Hekademos

REVISTA EDUCATIVA DIGITAL

www.hekademos.com

N °21 - Diciembre 2016
ISSN: 1989 - 3558

EDITA

afoe

HEKADEMOS ES UNA REVISTA INTERNACIONAL ARBITRADA

Hekademo ('Ακαδημος' en griego) es un héroe legendario de la mitología griega que intervino en el mito del rapto de Helena por Teseo. La tradición dice que junto a la tumba de este personaje, fuera de los muros de Atenas, Platón fundó su Academia, la Hekademia.

Hekademos es una publicación gratuita que edita AFOE.

latindex NSD ERIH PLUS EUROPEAN REFERENCE INDEX FOR THE HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES BASE DE DATOS ISOC ULRICHS WEB GLOBAL SERIALS DIRECTORY Recolecta RECOLECTOR DE CIENCIA ABIERTA Dialnet

Hekademos
REVISTA EDUCATIVA DIGITAL

Número 21 – Diciembre de 2016

Revista semestral
ISSN: 1989 – 3558
www.hekademos.com

Edita
AFOE Formación
www.afoe.org
info@hekademos.com
Telf: (+34) 954 948 690

HEKADEMOS es una revista fundada y editada desde 2008 por ***AFOE*** *(Asociación para la Formación, el Ocio y el Empleo),* que en 2012 inicia una nueva época viendo reforzada de manera ostensible su Comité Editorial.

HEKADEMOS es una revista arbitrada que recurre a evaluadores externos a la entidad editora, a los que se facilita instrucciones precisas, garantizando el anonimato entre autores-evaluadores (sistema de doble ciego). En cada número se difundirá el listado de evaluadores externos al que se haya recurrido.

La Revista Hekademos no comparte necesariamente las opiniones y juicios expuestos en los trabajos que se incluyen en esta edición. Esta revista no acepta material previamente publicado. Los autores tienen la responsabilidad de obtener los oportunos permisos para reproducir parcialmente material (texto, tablas, figuras, etc.) de otras publicaciones o con derechos de autor, así como citar su procedencia correctamente. Estos permisos deben solicitarse tanto al autor como a la editorial que ha publicado dicho material. Cualquier uso sin permiso de material perteneciente a terceros o la vulneración de derechos de autor de terceras personas para la elaborar un trabajo aquí publicado será responsabilidad exclusiva del autor o autores del citado trabajo.

Esta revista es de acceso totalmente gratuito. Queda expresamente prohibida la utilización del material publicado (ya sea total o parcialmente) con fines comerciales si no es bajo consentimiento por escrito de la Editorial de esta revista, propietaria de los derechos de autor.

HEKADEMOS se encuentra indexada en el presente número en los Catálogos de ERIHPlus (European Reference Index for the Humanities and the Social Sciences), LATINDEX, C.I.R.C. (Clasificación Integrada de Revistas Científicas) y RECOLECTA (Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología), en el sistema de evaluación de revistas MIAR (Matriu d'Informació per a l'Avaluació de Revistes de la Universitat de Barcelona), en la base de datos ISOC (CSIC - Consejo Superior de Investigaciones Científicas de España), ULRICH'S KNOWLEDGEBASE y DIALNET..

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

COMITÉ EDITORIAL

Antonio Hilario Martín Padilla (Universidad Pablo de Olavide) – DIRECTOR
David Cobos Sanchiz (Universidad Pablo de Olavide)
Alicia Jaén Martínez (Universidad Pablo de Olavide)
Eloy López Meneses (Universidad Pablo de Olavide)
Laura Molina García (AFOE)

COMITÉ CIENTÍFICO NACIONAL

Jordi Adell Segura (Universitat Jaume I)
José Ignacio Aguaded Gómez (Universidad de Huelva)
Víctor Álvarez Rojo (Universidad de Sevilla)
Luis Vicente Amador Muñoz (Universidad Pablo de Olavide)
Manuel Area Moreira (Universidad de La Laguna)
Inmaculada Asensio Muñoz (Universidad Complutense)
Julio Cabero Almenara (Universidad de Sevilla)
Isabel Cantón Mayo (Universidad de León)
José Antonio Caride Gómez (Universidad de Santiago de Compostela)
Margarita Córdoba Pérez (Universidad de Huelva)
Guillermo Domínguez Fernández (Universidad Pablo de Olavide)
Javier Fombona Cadavieco (Universidad de Oviedo)
Rakel del FragoArbizu (Universidad del País Vasco)
Beatriz Gallardo Paúls (Universidad de Valencia)
Lorenzo García Aretio (Universidad Nacional de Educación a Distancia - UNED)
J. Alfonso García Martínez (Universidad de Murcia)
Javier Gil Flores (Universidad de Sevilla)
José Gómez Galán (Universidad de Extremadura)
Manuel Tomás González Fernández (Universidad Pablo de Olavide)
Daniel González González (Universidad de Granada)
Alfonso Infante Moro (Universidad de Huelva)
Juan José Leiva Olivencia (Universidad de Málaga)
Vicente LlorentBedmar (Universidad de Sevilla)
Fernando López Noguero (Universidad Pablo de Olavide)
José Luis Malagón Bernal (Universidad Pablo de Olavide)
Pere MarquèsGraells (UniversitatAutònoma de Barcelona)
Nicolás Martínez Valcárcel (Universidad de Murcia)
Rosa MeleroBolaños (Loyola-Leadership School)
María Esther del Moral Pérez (Universidad de Oviedo)
Juan Agustín Morón Marchena (Universidad Pablo de Olavide)
Gonzalo Musitu Ochoa (Universidad Pablo de Olavide)
María Teresa Padilla Carmona (Universidad de Sevilla)
María Ángeles Pascual Sevillano (Universidad de Oviedo)
María José del Pino Espejo (Universidad Pablo de Olavide)
Juan Daniel Ramírez Garrido (Universidad Pablo de Olavide)
Jesús N. Ramírez Sobrino (Universidad de Córdoba)
Francisco Ignacio Revuelta Domínguez (Universidad de Extremadura)
Soledad Romero Rodríguez (Universidad de Sevilla)
Gregorio Rodríguez Gómez (Universidad de Cádiz)
Rosabel Roig Vila (Universidad de Alicante)
Julio Ruiz Palmero (Universidad de Málaga)
José Luis Salmerón Silvera (Universidad Pablo de Olavide)
Encarnación Sánchez Lissen (Universidad de Sevilla)
José Luis Sarasola Sánchez-Serrano (Universidad Pablo de Olavide)
María Luisa Sevillano García (Universidad Nacional de Educación a Distancia, UNED)
Cristóbal Suárez Guerrero (Universitat de València)
Juan Jesús Torres Gordillo (Universidad de Sevilla)
Jesús Valverde Berrocoso (Universidad de Extremadura)

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Octavio Vázquez Aguado (Universidad de Huelva)
Teresa Velasco Portero (Universidad de Córdoba)

COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Alejandro Agudo Sanchiz (Universidad Iberoamericana Ciudad de México)
Mauricio A. Álvarez Moreno (Universidad de Medellín, Colombia)
Angélica Arán Jara (Universidad Mayor, Sede Temuco, Chile)
Teresa Verónica Araya Mondaca (Universidad Mayor, Sede Temuco, Chile)
Isabel Benavides Gutiérrez (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua)
Rita Biancheri (Università di Pisa, Italia)
Elmer Cisneros Moreira (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua)
Abderrahman El Fathi (Universidad AbdelmalekEssaadi, Marruecos)
Sagrario Garay Villegas (Universidad Autónoma de Nuevo León. México)
Elsiana Guido (Universidad de Costa Rica)
Luis A. G. Rodríguez (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua)
Gladis Hernández L. (Universidad del Zulia, Venezuela)
Jorge Luis IncheMitma (Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú)
ZohraLihoui (Universidad MoulayIsmail, Marruecos)
Emilio José López Jarquín (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua)
Peter Mayo (University of Malta)
Enrico Miatto (Universitàdi Padova, Italia)
Marisa MesinaPolanco (Universidad de Colima. México)
Omar José Miratía Moncada (Universidad Central de Venezuela)
Sandra Nome Farbinger (Universidad Mayor - Sede Temuco, Chile)
José Ortiz Buitrago (Universidad de Carabobo, Venezuela)
Estela E. Ospina Salinas (Pontificia Universidad Católica del Perú)
Marcelo H. RiosecoPais (Universidad Católica del Maule, Chile)
Ramona Rodríguez Pérez (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua)
Ligia Sánchez Tovar (Universidad de Carabobo, Venezuela)
Yamile Sandoval Romero (Universidad Santiago de Cali, Colombia)
Silvia Vázquez González (Universidad Autónoma de Tamaulipas, México)

COMITÉ REVISORES DE ESTE NÚMERO

Julio Barroso Osuna. Universidad de Sevilla (España)
Lourdes Villalustre Martínez. Universidad de Oviedo (España)
María Pilar Núñez Delgado. Universidad de Granada (España)
Miguel Baldomero Ramírez Fernández. Universidad Pablo de Olavide (España)
María del Rocío Cruz Díaz. Universidad Pablo de Olavide (España)
María Rosa Fernández Sánchez. Universidad de Extremadura (España)
Emilio José Delgado Algarra. Universidad de Huelva (España)
Olga María Moreno Fernández. Universidad de Sevilla (España)
Rosalía Romero Tena. Universidad de Sevilla (España)
Cristóbal Ballesteros Regaña. Universidad de Sevilla (España)
Juan Antonio Morales Lozano. Universidad de Sevilla (España)
Miguel Ángel Martín Sánchez. Universidad de Extremadura (España)
Walter Federico Wadea. Universidad de Huelva (España)

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

ÍNDICE DE CONTENIDOS

APORTACIONES ARBITRADAS
Estudios

7 **Los MOOC en la Educación Superior. Un análisis comparativo de plataformas.**
Antonio Hilario Martín Padilla y Miguel Baldomero Ramírez Fernández.

19 **Herramientas de Realidad Aumentada para la Enseñanza Superior en el Área de Medicina.**
Noelia Margarita Moreno Martínez, Juan José Leiva Olivencia y Antonio Matas Terrón.

35 **Desarrollo de competencias emocionales en los futuros docentes de Educación Secundaria: resultados de la aplicación de un programa formativo.**
Patricia Torrijos Fincias, Juan Pablo Hernández Ramos y María José Rodríguez Conde.

44 **Propuesta de mejora en el ámbito competencial de los planes de estudio de postgrado.**
Eva Ordoñez Olmedo, Gumersindo Caballero Gómez y Eloy López Meneses.

55 **Hábitos alimentarios en adolescentes escolarizados de un municipio de Gran Canaria.**
Mercedes de los Ángeles Rodríguez, Irene Dupuis y Milagros Alegret Rodríguez.

65 **Educación intercultural a través del contenido en Ciencias Sociales en Educación Primaria.**
María Elena Gómez Parra y Elisa Pérez Gracia.

74 **Necesidades formativas en el futuro docente de Educación Secundaria.**
Rocío Serrano Rodríguez y Alfonso Pontes Pedrajas.

83 **Primeras aproximaciones al uso de la metodología de la Clase Invertida en Trabajo Social.**
Ana Alcázar Campos.

92 **Historias de vida e investigación educativa a través de talleres prácticos. Un estudio exploratorio con alumnado de 1º de Grado de Educación Social.**
Olga Moreno-Fernández y Nieves Martín-Bermúdez.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

APORTACIONES ARBITRADAS
Estudios

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Los MOOC en la Educación Superior. Un análisis comparativo de plataformas.

MOOCs in Higher Education. A Comparative Analysis of Platforms.

Antonio Hilario Martín Padilla. *Universidad Pablo de Olavide (España)*
Miguel Baldomero Ramírez Fernández. *Universidad Pablo de Olavide (España)*

Contacto: ahmarpad@upo.es

Fecha recepción: 16/12/2015 - Fecha aceptación: 20/05/2016

RESUMEN

La irrupción de los MOOC en los diferentes ámbitos de la Educación y la Formación ha sido imparable (Cormier & Siemens, 2010; Siemens, 2012; Downes, 2012, 2013; Yuan & Powell, 2013; Dillenbourg, et al., 2014; Daniel, Vázquez-Cano, & Gisbert, 2015). El informe Horizon, liderado por el New Media Consortium y Educause, aporta un estudio prospectivo del uso de tecnologías y tendencias educativas en el futuro de distintos países. En su novena edición (Johnson et al., 2013), destaca especialmente la incidencia de los MOOC en el panorama educativo actual. Asimismo, la edición Iberoamericana orientada a la Educación Superior, iniciativa conjunta del "eLearn Center" de la UOC y del New Media Consortium, indica que los “cursos masivos abiertos” se implantarán en nuestras instituciones de Educación Superior en un horizonte de cuatro a cinco años (Durall et al., 2012). Esta nueva modalidad de expansión del conocimiento en abierto, masivo y en línea, que forma parte de los nuevos tejidos educativos de la mayoría de universidades de prestigio internacionales, puede erigirse como elemento transformador de las aulas, limitadas en el tiempo, acotadas espacialmente y reservadas en con frecuencia a élites sociales.

En este artículo se realiza un análisis de las de las plataformas más utilizadas, teniendo como referencia el informe Scopeo (2013).

PALABRAS CLAVE

MOOC, Educación Superior, formación en línea, plataformas

ABSTRACT

The onset of the MOOCs in the different fields of Education and Training has been unstoppable (Cormier & Siemens, 2010; Siemens, 2012; Downes, 2012, 2013; Yuan & Powell, 2013; Dillenbourg, et al., 2014; Daniel, Vázquez-Cano, & Gisbert, 2015). The Horizon Report, leaded by New Media Consortium and Educause, provides a prospective study about the use of technologies and future educational trends in different countries. In its ninth edition (Johnson et al., 2013), it specifically highlight the impact of MOOCs in the current educational landscape. Moreover, the Iberoamerican edition oriented to Higher Education, a joint initiative of the “eLearn Center" of the UOC and the New Media Consortium, indicates that the “massive open courses” will be introduced in our Higher Education institutions in the far-term horizon of four to five years (Durall et al., 2012). This new method of open, massive and online expansion of knowledge, which is part of the new educational frameworks of most of the universities of international standing, can set itself up as the transforming element of the classrooms, which on the contrary are limited in time and space, as well as frequently reserved to social elites.

In this work we perform an analysis of the most used platforms, with reference to the Scopeo report (2013).

KEYWORDS

MOOC, Higher Education, e-learning, platforms.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN

Hablar de los procesos de enseñanza-aprendizaje en los momentos actuales, implica no olvidarnos de que, como nos sugiere Bauman (2006), vivimos en "tiempos líquidos", donde todo es dinámico y cambiante, y nada es estable o sólido. Y estos tiempos líquidos, repercuten, sin lugar a dudas, en la transformación del fenómeno educativo en aspectos como la aparición de nuevas teorías del aprendizaje (invisible, rizomático, ubicuo, etc.), la rapidez y la inmediatez con la que aparece y desaparece la información, el encontrarnos en una sociedad de redes, movernos en una sociedad donde el aprendizaje permanente es completamente necesario, la aparición de nuevos tipos de alumnado, la potenciación y la desaparición de determinadas habilidades cognitivas, la amplitud de tecnologías de la información y comunicación con que nos encontramos para llevar a cabo dicho proceso, y la necesidad de poseer una alta competencia en alfabetizaciones múltiples (Cabero, 2015).

En este contexto, los MOOC (Massive Open Online Courses) o Cursos masivos, abiertos y en línea han hecho aparición, como una tendencia rompedora, en la Educación Superior. Estos cursos combinan la propiedad de ser abiertos con la posibilidad de ser escalables de una forma muy potente. Posibilitan la participación en la educación superior a cualquier persona, a todos los niveles y pueden contribuir a la inclusión social, la difusión del conocimiento y la innovación pedagógica, así como la internalización de las instituciones de educación superior (Teixeira et al., 2016). Se nutren de contenidos abiertos y flexibles, de páginas web, wikis, recursos educativos abiertos y redes sociales, y pueden escalarse para ajustarse a la demanda. Se fundamentan en un aprendizaje en el que los conocimientos se adquieren de la comunidad y de los sujetos que trabajan de forma conjunta (aprendizaje social y peer to peer) (Torres & Gago, 2014). Los MOOC desplazan la relación jerárquica entre docente y alumnado, de modo que el proceso de aprendizaje se reparte, produciéndose un fenómeno de "responsabilidad distribuida" en el aprendizaje, donde el alumnado se convierte, también, en generador de contenido y de conexiones entre distintos aspectos del curso.

Los MOOC, en este panorama de la educación en abierto y gratuita, surgen como una necesidad de especialización, que no conlleve una acreditación o certificación como objetivo prioritario, pero que favorezca un acercamiento a nuevas realidades laborales y científicas que las propuestas de enseñanzas regladas más encorsetadas no pueden ofrecer (Vázquez-Cano & López-Meneses, 2015). Por ello, los MOOC han acaparado un gran interés mundial debido a su gran potencial para ofrecer una formación gratuita y accesible a cualquier persona independientemente de su país de procedencia o de su formación previa, y sin que sea necesario pagar por su matrícula (Christensen et al., 2013; Daniel, 2012). Se han considerado en la literatura divulgativa y científica como una revolución con un gran potencial en el mundo educativo y formativo (Ramírez-Fernández, Salmerón & López-Meneses, 2015). En este sentido, los MOOC están siendo considerados por muchos investigadores como un tsunami que está empezando a afectar a la estructura tradicional de organización universitaria y formativa (Boxall, 2012; Weissmann, 2012) y cuyo desarrollo en un horizonte muy próximo resulta excitante, inquietante y completamente impredecible (Lewin, 2012).

En esta línea, cabe resaltarse los estudios de López-Meneses, Vázquez-Cano & Román (2015) concerniente al estudio bibliométrico comprendido entre los años 2010-2013, en el que se destaca que las universidades y países, que hasta el momento, están teniendo una mayor repercusión científica son Estados Unidos, Australia, Canadá, Reino Unido y España. En concreto, en España, este movimiento ha tenido una gran repercusión, más si cabe que en el resto de Europa.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

2. PLATAFORMAS MOOC MÁS DESTACADAS

Dado el importante auge que los cursos MOOC han tomado y el impulso que desde muchas universidades se ha llevado a cabo, es razonable que el número de plataformas web que ofrecen este tipo de cursos haya crecido en la misma medida. Este vertiginoso ascenso de los MOOC ha impulsado que diferentes instituciones educativas de todo el mundo hayan optado por establecer estrategias en este sentido; en ocasiones optando por plataformas de desarrollo propio o plataformas gestionadas por las propias instituciones, como es el caso en España de la Universidad Politécnica de Valencia o el de la UNED. En otros casos, la mayoría de ellos, estas universidades se han integrado en plataformas creadas y gestionadas por iniciativas más generales que engloban a multitud de instituciones.

A continuación, se muestra un directorio de las plataformas más utilizadas, teniendo como referencia el informe Scopeo (2013) que señala que las principales plataformas anglosajonas son Coursera, EdX y Udacity y en el ámbito Iberoamericano la plataforma Miriadax. Asimismo, como indican diferentes autores (Barnes, 2013; Jordan, 2014) son las de mayor uso por parte de las universidades. Por último, se finaliza el directorio funcional con otros recursos relacionados con los MOOC.

2.1. La plataforma Coursera.

Figura 1. Página de inicio de la Plataforma Coursera. https://www.coursera.org

Coursera es una plataforma de cursos MOOC que nació 2011, de la mano de docentes de la Universidad de Stanford, con el objeto de proporcionar cursos gratuitos en todo el mundo. Forman parte de Coursera más de 148 instituciones educativas de todo el mundo, entre las que se encuentran alguna de las universidades más prestigiosas, como Princeton, Johns Hopkins, Brown o el Berklee College of Music, entre otras muchas (el listado completo puede verse en https://es.coursera.org/about/partners). Entre las universidades españolas se encuentran la Universidad Autónoma de Barcelona, la Universidad de Navarra y la Universidad de Barcelona.

La plataforma Coursera se encuentra disponible en diferentes idiomas (inglés, español, portugués, chino, francés y ruso). Dispone de cursos, tanto gratuitos como de pago, en diferentes idiomas, desde el inglés al español, pasando por el francés, el italiano, el ruso o el chino, entre otros, con lo cual tiene cursos en más idiomas de los que inicialmente tiene traducida su plataforma. Ofrece, además la posibilidad de filtrar los cursos según los idiomas disponibles, previa selección de la categoría general:

En cuanto a las temáticas ofertadas son muy variadas y se engloban en las siguientes categorías generales:

- Artes y Humanidades,
- Negocios,
- Ciencias de la computación,
- Ciencia de datos,
- Ciencias biológicas,
- Matemáticas y lógica,
- Desarrollo personal,
- Ciencias físicas e Ingeniería,
- Ciencias sociales y
- Aprendizaje de idiomas.

Dentro de estas categorías podemos encontrar diferentes ámbitos y disciplinas representadas. Muchas de estas acciones formativas son introductorias y otras requieren cierto grado de conocimiento previo en el área de estudio para poder seguir su desarrollo con aprovechamiento. No obstante, el nivel de profundización no es una información que aparezca reflejada en el catálogo, sino que,

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

más bien, es una cuestión inherente a la propia temática tratada.

El registro en la página es gratuito. Una vez que la persona se ha registrado, puede acceder a un listado con los cursos disponibles y realizar aquél que desee. En algunos se indica la fecha exacta en que darán comienzo, otros se encuentran sólo planificados a falta de una fecha definitiva. Con unos días de antelación al inicio del curso, se envía un email a las personas inscritas dando la bienvenida y explicando de forma somera el funcionamiento del curso. Paralelamente se habilita el acceso al curso virtual para que el alumnado pueda familiarizarse con las diferentes partes del mismo.

La plataforma cuenta con diversos "Foros de Ayuda" en los que se puede solicitar asistencia ante determinados problemas, bien sean de índole técnica o de cuestiones más relacionadas con la gestión. Además, hay una serie de "Artículos de ayuda" en los que se da respuesta a los problemas más comunes con los que las personas usuarias pueden encontrarse: problemas con la cuenta, configuración de la cuenta, problemas con el uso de determinados navegadores web, etc.

La estructura del curso puede variar, pero lo más habitual es encontrar el siguiente diseño:

Información del curso: En este apartado se facilita información sobre el propósito del curso así como las competencias que el alumnado podrá desarrollar. Se detalla además el equipo docente que ha diseñado el curso y lo tutoriza, así como la universidad o universidades que lo respaldan. Por último se incluye el programa del curso e información sobre cómo superarlo.

Vista preliminar del curso. En esta sección se facilita una visión general sobre la planificación del curso organizado en semanas, indicando el número de recursos multimedia que deben visionarse cada semana y los cuestionarios o tareas a realizar en cada una. Al seleccionar una semana concreta se da acceso a los siguientes contenidos:

- Objetivos de aprendizaje: Se describen los objetivos que se persiguen con el contenido del módulo.
- Vídeos: Lecciones grabadas por el equipo docente con las explicaciones correspondientes a cada tema. Cada vídeo suele durar entre 10 y 15 minutos y cada tema puede contener varias vídeo-lecciones.
- Foros: Foros de discusión y encuentro entre el alumnado, equipo docente y equipo de apoyo. Se suelen formar grupos de estudio por idiomas, países o intereses. Por ejemplo, grupos de español o de "homeschoolers".
- Cuestionarios: Los cuestionarios son tareas que se califican automáticamente y se usan para evaluar el conocimiento del alumnado en un curso. En algunos cursos, los cuestionarios se llaman "tarea" o "exámenes" pero ambos sirven para que el alumnado demuestre la adquisición de conocimientos.
- Tareas: Podemos encontrar tareas de diferente tipo:
    - Tareas de ensayo: Se trata de tareas en las que el alumnado debe enviar un texto siguiendo las premisas establecidas y que, posteriormente, será revisada por el equipo docente.
    - Tareas revisadas por compañeros. Es una variación de las tareas de ensayo en la que la revisión la realiza el alumnado. Cada estudiante recibe comentarios de otras personas que están realizando el curso y cada estudiante también deberá revisar las tareas de otras personas y hacerles comentarios.
    - Tareas con honores: Algunos cursos tienen tareas opcionales que pueden completarse para obtener un reconocimiento especial. No son necesarias para superar el curso y no afectan a la calificación.
    - Tareas de programación: Son tareas que requieren desarrollar y ejecutar un programa informático para resolver un problema y se califican automáticamente. Algunas tareas de programación influyen en

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

la calificación final del curso, mientras que otras son solo de práctica.

- Tareas de matemáticas: Son cuestionarios que permiten escribir funciones matemáticas y ciertas constantes usando símbolos básicos.

Algunos cursos exigen un ritmo de trabajo elevado al alumnado. Hay que visualizar los vídeos, leer los textos propuestos, realizar los cuestionarios, realizar las tareas, revisar y comentar las tareas del resto de estudiantes, etc.

La duración de los cursos oscila entre las 4 y 11 semanas, y la carga de trabajo ideal es de 8-10 horas semanales, aunque después el alumnado puede organizar el tiempo de estudio como desee. Un elemento que facilita este aspecto es que Coursera ha apostado decididamente por las posibilidades que ofrece el aprendizaje móvil y cuenta con app para smartphones y tabletas, tanto para iOS como para Android. Desde la app es posible realizar nuevas inscripciones, o seguir los cursos en los que nos hemos registrado, haciendo "streaming" de las sesiones en vídeo del curso, o guardándolas para su posterior visionado en modo "off-line".

En cuanto a la ayuda que se puede recibir como estudiante, por lo general hay muy buena disposición, por parte de la organización y de los equipos docentes, a ayudar y asesorar al alumnado, especialmente en cursos impartidos en idiomas que no son su lengua natal.

La plataforma cuenta con posibilidad de acceder a través de dispositivos móviles utilizando una app tanto para Android como para iOS.

2.2. La plataforma edX.

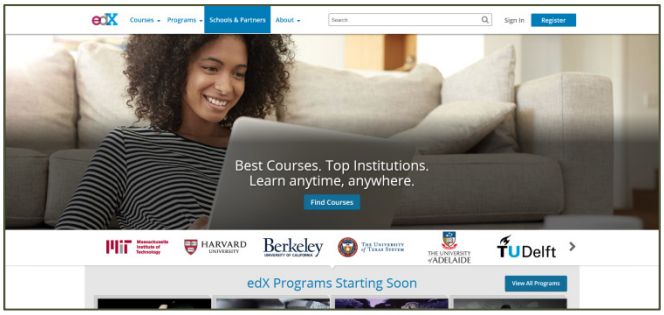


Figura 2. Página de inicio de la Plataforma edX. https://www.edx.org/.

edX es una conocida plataforma de cursos MOOC creada en 2012 de forma conjunta por parte del MIT (Instituto Tecnológico de Massachusett) y la Universidad de Harvard. Se trata de un proyecto sin ánimo de lucro y "open-source" al que, durante estos años, se han unido más de 90 instituciones educativas de todo el mundo como la Universidad de Berkeley, la Universidad de la Sorbona de París, la Universidad de Princeton, la Universidad de Oxford, etc. Entre las instituciones españolas destaca la Universidad Politécnica de Valencia, la Universidad Carlos III de Madrid o la Universidad Autónoma de Madrid. Se puede acceder al listado completo en https://www.edx.org/schools-partners#members.

Al tratarse de una iniciativa sin ánimo de lucro, el acceso a los cursos es totalmente gratuito. No obstante, si se desea recibir algún tipo de certificación hay que realizar pagos, utilizándose el dinero recaudado para el mantenimiento y mejora de los recursos que se ponen a disposición de docentes y alumnado. Los cursos ofertados se organizan en torno a las siguientes materias:

- Arquitectura
- Arte y cultura
- Biología y Ciencias de la vida
- Negocios y dirección
- Química
- Comunicaciones
- Ciencias computacionales
- Análisis de datos y estadística
- Diseño
- Economía y finanzas

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Educación y Formación de docentes
- Electrónica
- Energía y Ciencias de la tierra
- Ingeniería
- Estudios medioambientales
- Ética
- Nutrición y alimentación
- Salud y seguridad
- Historia
- Humanidades
- Idiomas
- Literatura
- Leyes
- Matemáticas
- Medicina
- Música
- Filosofía y ética
- Física
- Ciencias
- Ciencias Sociales

En su catálogo formativo edX ofrece información muy detallada respecto a las características de sus cursos MOOC. De los datos ofrecidos se puede comprobar que la mayoría de ellos se encuentran en inglés (85,6%), siendo el español la segunda lengua con mayor presencia (7,7%), seguido del chino (3,3%) y del francés (2,3%). Hay cursos en otros idiomas (alemán, japonés, portugués, etc.), pero su número es casi anecdótico si hacemos una comparación con los idiomas anteriores. Entre estos cursos podemos encontrar MOOC con diferentes niveles de complejidad. La mayoría de los cursos ofertados son de iniciación (57,39%), aunque también hay cursos de nivel intermedio (32,24%) y avanzado (20,27%).

La plataforma edX ofrece un excelente buscador de cursos con diferentes niveles de filtro que atiende a diferentes variables de búsqueda, por lo que es muy sencillo que el alumnado encuentre el curso que mejor se adapte a sus necesidades. Las variables por las que puede filtrarse una búsqueda son las siguientes:

- Disponibilidad de los MOOC: activos, comienzo en breve, próximamente, ritmo propio, archivados.
- Materias o asignaturas (según el listado ya comentado).
- Tipo de acción formativa: cursos, programas, MOOC verificados, con créditos, micro-masters, etc.
- Por universidad o institución organizadora del MOOC.
- Nivel: avanzado, intermedio, iniciación.
- Idioma en el que se imparte.

En cuanto a los recursos disponibles en cada curso MOOC, edX ofrece una interfaz muy clara, sencilla e intuitiva. En la parte superior encontramos accesos a las diferentes herramientas del curso:

Inicio: Al acceder a cada curso se nos muestra una página de inicio a modo de resumen en la que se facilita noticias e información sobre actualizaciones del curso. En la parte derecha de la pantalla aparece información sobre fechas importantes del curso y la estructura de contenidos del curso a modo de hipervínculos. Se muestra también en esta pantalla un enlace a través del cual poder contactar con el equipo de soporte.

Curso: Al acceder a esta sección aparece disponible en el menú lateral izquierdo la estructura del curso. Los cursos se organizan por semanas y dentro de cada semana se establece una organización por temas. Para acceder a los contenidos de cada tema hay disponible un menú en la parte superior de la pantalla, desde la cual podemos acceder a los diferentes vídeos, cuestionarios y tareas, así como desplazarnos a temas previos o posteriores. Lo habitual es alternar vídeo y cuestionario test que hace referencia a los contenidos trabajados. Las tareas pueden ser tipo cuestionario test de opción múltiple o tareas tipo ensayo en la que el alumnado debe redactar un texto de mayor amplitud.

Discusión: A través de este enlace se acceden a los diferentes foros de debate del curso. Habitualmente se establece un foro de debate por cada tema (o subtema) y algún

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

foro de presentación o tipo cafetería en el que el alumnado puede discutir sobre otros temas de su elección.

Progreso: En esta sección se muestra el progreso del alumnado respecto al desarrollo del curso. Se muestra una gráfica general e información detallada por semana y, dentro de ella, por temas.

Programa: En este apartado se ofrece información detallada sobre las características del curso MOOC: duración en semanas, objetivos del curso, contenidos, prerrequisitos, información sobre la evaluación y peso de cada tarea en la calificación final, etc.

Preguntas frecuentes: En esta página se recopilan, frecuentemente en forma de vídeos explicativos, las respuestas a las preguntas más habituales sobre el funcionamiento de la plataforma y otras cuestiones relativas al curso.

La plataforma cuenta con posibilidad de acceso a través de dispositivos móviles utilizando una app tanto para Android como para iOS.

2.3. La plataforma Udacity.

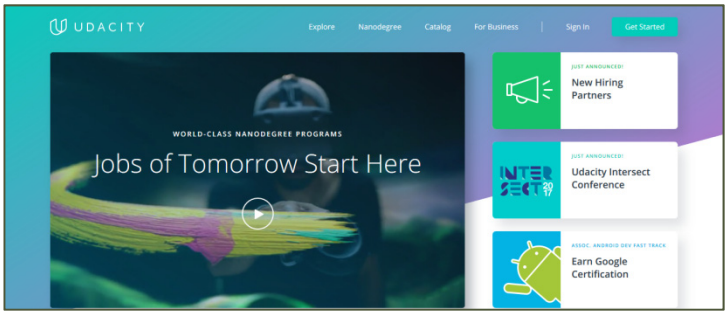


Figura 3. Página de inicio de la Plataforma Udacity. https://www.udacity.com/

Sebastian Thrun y Peter Norving, reconocidos profesores de Inteligencia Artificial en la Universidad de Stanford, organizaron en 2011 un curso online titulado "Introducción a la Inteligencia Artificial". El curso cosechó un enorme éxito, ya que en él participaron más de 160.000 personas de más de 190 países, una cifra considerablemente muy superior a las poco más de 500 personas que asistían anualmente a las clases presenciales que ambos impartía en la universidad. Este hecho hizo que Thrun tomara plena conciencia de las posibilidades que ofrecía esta nueva forma de educación, gratuita e interactiva. Eso le animó a abandonar su puesto en la Universidad de Standford y fundar, junto a David Stavens y Mike Rokolsky, una empresa llamada "Udacity" a la que denominaron como la universidad online gratuita. Udacity comenzó su andadura a principios de 2012 con un curso de introducción a los motores de búsqueda y a lo largo de ese año fue incorporando progresivamente más cursos relacionados con diferentes áreas de conocimiento.

Al igual que ocurre con otras plataformas, Udacity cuenta con instituciones asociadas, aunque en este caso, se trata en su mayoría de empresas y no de universidades, aunque hay acuerdos puntuales con algunas de ellas, como por ejemplo la Universidad Estatal de San José (EE.UU.). Entre los socios más destacados se encuentran multinacionales como Google, Amazon, Facebook, NVidia, IBM o Mercedes-Benz.

La plataforma se encuentra disponible en inglés, portugués, árabe, alemán, chino, coreano, japonés e indonesio. En cuanto a los cursos que oferta se centran fundamentalmente en temáticas relacionadas con la tecnología: lenguajes de programación (Android, Java, etc.), Realidad Virtual, Diseño web, Inteligencia Artificial, etc., aunque hay una categoría denominada "Non-Tech" (no tecnología) donde pueden encontrarse algunos MOOC relacionados con las matemáticas, física, psicología, biología, etc.

A la hora de seleccionar un curso de interés es posible realizar filtros sobre diferentes variables hasta establecer un perfil concreto. La selección puede realizarse en relación a las siguientes variables:

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Categoría temática: Android, Data Science, iOS, Web Development, Non-Tech, etc.
- Tipo: cursos gratuitos, cursos de postgrado
- Nivel: principiante, intermedio y avanzado
- Empresa o entidad que gestiona el curso
- Tecnología concreta que se trabaja en el curso

La interfaz de cada curso es muy escueta, ya que al acceder solo aparece en el menú lateral la estructura de contenidos. Cada MOOC está formado por diferentes unidades didácticas que a su vez incluyen diversas videolecciones, a las que puede añadirse subtítulos, cuestionarios tipo test en los que se plantean cuestiones referidas a los temas tratados en los vídeos y que tienen por objeto ayudar al alumnado a comprender conceptos y reforzar las ideas, así como tareas de seguimiento que promueven el modelo "learning by doing", entre las que se encuentran las de tipo ensayo y las de portafolio.

Cada curso MOOC dispone de un espacio de discusión específico en el que pueden abordarse diversos temas en relación con los contenidos trabajados. Así mismo ofrece un buscador dentro de la propia interfaz y una sección denominada “Resources” (recursos) en la que, entre otras cuestiones, es posible descargar en formato comprimido (ZIP) todos los vídeos incluidos en el curso, lo cual puede ser de interés para ver sin conexión a Internet o para disponer de ellos en un futuro. No obstante, los enlaces de acceso a estas herramientas no aparecen suficientemente destacados, pudiendo pasar desapercibidos.

La plataforma cuenta con posibilidad de acceder a través de dispositivos móviles utilizando una app tanto para Android como para iOS.

2.4. MiriadaX.

Figura 4. Página de inicio de la Plataforma MiríadaX. http://miriadax.net/

MiríadaX es la plataforma hispano-portuguesa más grande del mundo que vio la luz en el año 2013. En el proyecto participan, por un lado Telefónica Learning Services, que es la compañía del Grupo Telefónica especializada en ofrecer soluciones integrales de aprendizaje online para la educación y la formación, y, por otro lado Universia, la mayor red de universidades de habla hispana y portuguesa, promovida por Banco Santander. El proyecto está secundado por más de 90 universidades e instituciones iberoamericanas de prestigio y cuentan con más de tres millones de estudiantes y más de 2.000 docentes.

La plataforma se presenta solo en dos idiomas posibles: español y portugués. En cuanto a las temáticas que se trabajan podemos encontrar múltiples temas:

- Antropología
- Astronomía y Astrofísica
- Castellano
- Ciencia política
- Ciencias agrarias
- Ciencias de la salud
- Ciencias de la Tierra y del espacio
- Ciencias de la vida
- Ciencias de las artes y de las letras
- Ciencias jurídicas y Derecho
- Ciencias médicas
- Ciencias tecnológicas
- Económicas
- Filosofía
- Física
- Geografía
- Historia

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Humanidades
- Inglés
- Lingüística
- Matemáticas
- Pedagogía
- Portugués
- Psicología
- Química
- Sociología
- Ética

El motor de búsqueda del catálogo de cursos es menos funcional que en otras plataformas. Ofrece un buscador con el que poder realizar búsquedas a partir de un tema o palabra clave. Por otra parte el filtrado se reduce a seleccionar una temática general o para realizar un filtrado a partir de la universidad o institución que auspicia el curso MOOC.

La interfaz de del curso es sencilla, clara e intuitiva. Cuenta con una sección de soporte en el que puede solicitarse ayuda o acceder a las Preguntas y Respuestas frecuentes del alumnado (FAQ). Además en esta sección cualquier persona puede enviar sus sugerencias respecto al funcionamiento de la plataforma o respecto a temáticas que podrían ser de interés.

Cuando accedemos al MOOC encontramos en la parte superior derecha un menú con las diferentes secciones:

Inicio: En este apartado suele mostrarse un vídeo introductorio o de presentación del curso y a continuación la estructura de contenidos. Como suele ser habitual en este tipo de plataformas, cada curso se organiza en módulos, con el fin de facilitar su seguimiento por parte del alumnado. Dichos módulos incluyen publicaciones, lecturas y material audiovisual narrado por el equipo docente encargado del curso en cuestión. Aparece también destacada en la página de inicio la universidad o institución que organiza el curso, la duración en semanas de éste

Syllabus: En esta sección se muestra la estructura del curso pero centrándose de forma especial en lo referido a los plazos de realización de cada módulo y las diferentes actividades y fechas de entrega de cada una.

Notas: En este apartado se muestran los resultados obtenidos en las actividades que forman el curso. Se indica fecha y hora de realización en su caso y porcentaje aproximado de avance de cada actividad.

Foro: Dentro del curso existe un acceso a los foros en los cuales pueden realizarse consultas, resolver dudas y participar con los otras personas participantes.

Blog: En esta sección se accede a un blog específico del curso MOOC que es administrado por el equipo docente y en el que puede incluirse información sobre el desarrollo del curso o información de interés o para ampliar conocimientos.

Al finalizar cada módulo, se llevará a cabo un sistema de evaluación y al terminar el curso, en algunos de los cursos habrá que hacer un trabajo final. En este sentido, y en relación a las certificaciones, MiriadaX ofrece dos tipos de certificaciones diferentes:

- Certificado de participación: Se consigue cuando el alumnado supera, al menos, el 75% de los módulos del curso. Reconoce su participación en el MOOC y puede descargarse como un diploma en formato PDF y como un badge[1].
- Certificado de superación: Podrán conseguir este certificado, previo pago de su coste (40 €), aquellas personas inscritas que lo soliciten y que superen el 100% de módulos del curso. Puede descargarse como un diploma en formato PDF y como un badge.

La plataforma cuenta con posibilidad de acceder a través de dispositivos móviles utilizando una app tanto para Android como para iOS.

[1] Badge: Reconocimiento de las competencias adquiridas en aprendizaje abierto o informal.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

3. CONCLUSIÓN.

A continuación, como conclusión y a modo de resumen se muestra una tabla en la que se comparan las cuatro plataformas MOOC analizadas.

	COURSERA	edX	UDACITY	MIRIADAX
Nacimiento	2011	2012	2012	2013
Fundadores	Universidad de Stanford	MIT y Universidad de Harvard	Iniciativa docente privada	Telefónica y Banco Santander
Miembros/socios	Universidades fundamentalmente (148)	Universidades fundamentalmente	Multinacionales del sector tecnológico	Universidades fundamentalmente
Multi-lenguaje	SÍ	SÍ	SÍ	NO (solo español y portugués)
Incluye castellano	SÍ	SÍ	NO	SÍ
Temáticas tratadas	Múltiples (10)	Múltiples (30)	Fundamentalmente tecnología (7)	Múltiples (27)
Precio de los cursos	De pago y gratuitos	Gratuito	De pago y gratuitos	Gratuito
Certificación	Previo pago	Previo pago	Previo pago	Previo pago en el caso del certificado de superación, pero con opción a certificación gratuita en el certificado de participación.
Se indica nivel de dificultad de los cursos MOOC	No	Sí	Sí	No
Filtrado catálogo	Básico	Avanzado	Avanzado	Muy básico
Interfaz cursos	Buena	Buena	Escasa	Buena
Información general sobre el curso	SÍ	SÍ	NO	SÍ
Navegabilidad estructura curso	Buena	Muy buena	Pobre	Buena
Foros	Sí	Sí	Sí	Sí
Tipo evaluación	Cuestionarios y tareas (ensayo, revisadas, con honores, de programación y matemáticas).	Cuestionarios y tareas de ensayo	Cuestionarios, portafolios y tareas de ensayo	Cuestionarios y tareas de ensayo
Apartado calificaciones obtenidas	No, dentro de cada actividad	Cuenta con sección progreso donde se muestra información sobre la evaluación	No, dentro de cada actividad	Cuenta con apartado específico sobre calificaciones y se muestra también en
Blog curso	No	No	No	Sí
Descarga recursos	No	No	Sí	No
Soporte	No destacado	Sí, destacado	No	Sí, destacado
App para dispositivos móviles	iOS y Android	iOS y Android	iOS y Android	iOS y Android

Tabla 1. Comparativa de las plataformas MOOC en base a las características analizadas

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [7-18]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barnes, C. (2013). MOOCs: The Challenges for Academic Librarians. *Australian Academic & Research Libraries,* 44 (3), 163-175.
- Bauman, Z. (2006). *Modernidad líquida*. Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.
- Boxall, M. (2012). *MOOCs: a massive opportunity for higher education, or digital hype?* Recuperado de: http://www.theguardian.com/higher-education-network/blog/2012/aug/08/mooc-coursera-higher-education-investment
- Cabero, J. (2015) Visiones educativas sobre los MOOCs. *RIED*, 18: 2, 39-60.
- Christensen, G., Steinmetz, A., Alcorn, B., Bennett A., Woods, D., & Emanuel, E. J. (2013). The MOOC phenomenon: Who takes massive open online courses and why? Working Paper. University of Pennsylvania. Recuperado de http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2350964.
- Cormier, D., & Siemens, G. (2010). Through the open door: open courses as research, learning, and engagement. *EDUCAUSE Review*, *45* (4), 30-39.
- Daniel, J. (2012). Making Sense of MOOCs: Musings in a Maze of Myth, Paradox and Possibility. *Journal of Interactive Media in Education*, 3. Recuperado de http://jime.open.ac.uk/2012/18
- Daniel, J., Vázquez-Cano, E., & Gisbert, M. (2015). The future of MOOCs: Adaptative Learning or Business Model? *RUSC. Universities and Knowlwdge Society Journal, 12*(1), 64-73.
- Dillenbourg, P., Fox, A., Kirchner, C., Mitchell, J., & Wirsing, M. (Eds). (2014). *Massive open online courses: current state and perspectives*. Dagstuhl Manifestos. Schloss Dagstuhl - Leibniz Zentrum für Informatik.
- Downes, S. (2012). *The Rise of MOOC*. Recuperado de http://www.downes.ca/post/57911.
- Downes, S. (2013). *The Quality of Massive Open Online Courses*. Recuperado de http://mooc.efquel.org/week-2-the-quality-of-massive-open-online-courses-by-stephen-downes/
- Durall, E., Gros, B., Maina, M., Johnson, L. & Adams, S. (2012). *Perspectivas tecnológicas: educación superior en Iberoamérica 2012-2017*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Cummins, M., Estrada, V., Freeman, A. & Ludgate, H. (2013). *NMC Horizon Report: 2013 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Jordan, K. (2014). Initial Trends in Enrolment and Completion of Massive Open Online Courses. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, 15 (1), 133-160.
- Lewin, T. (2012). Education Site Expands Slate of Universities and Courses. *New York Times, Septiembre 19*. Recuperado de: http://www.nytimes.com/2012/09/19/education/coursera-adds-more-ivy-league-partner-universities.html
- López, E., Vázquez, E. & Román, P. (2015). Analysis and Implications of the Impact of MOOC Movement in the Scientific Community: JCR and Scopus (2010-13) [Análisis e implicaciones del impacto del movimiento MOOC en la comunidad científica: JCR y Scopus (2010-13)].*Comunicar, 44*, 73-80. http://dx.doi.org/10.3916/C44-2015-08
- Ramírez-Fernández, M. B., Salmerón, J. L., & López-Meneses, E. (2015). Comparativa entre instrumentos de evaluación de calidad de cursos MOOC: ADECUR vs Normas UNE 66181:2012. RUSC *Universities and Knowledge Society Journal, 12* (1), 131-144. http://dx.doi.org/10.7238/rusc.v12i1.2258
- SCOPEO (2013). Scopeo Informe Nº2. *MOOC: Estado de la situación actual, posibilidades, retos y futuro.* Salamanca: Universidad de Salamanca-Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Siemens, G. (2012). *MOOCs for the win! ElearnSpace*. Recuperado de http://www.elearnspace.org/blog/2012/03/05/moocs for-the-win/
- Teixeira, A., García-Cabot, A., García-López, E., Mota, J., & De-Marcos, L. (2016). A new competence-based approach for personalizing MOOCs in a mobile collaborative and networked environment. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 19* (1), 143-160. Recuperado de http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/14578
- Torres, D. & Gago, D. (2014). Los MOOC y su papel en la creación de comunidades de aprendizaje y participación. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 17 (1), 13-34. http://e-spacio.uned.es/revistasuned/index.php/ried/article/view/11570
- Vázquez-Cano & López-Meneses, E. (2015). La filosofía educativa de los MOOC y la educación universitaria. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 18* (2), 25-37. Recuperado de: http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/14261
- Weissmann, J. (2012). *There's something very exciting going on here. The Atlantic*. http://www.theatlantic.com/business/archive/2012/09/theres-something-very-exciting-going-onhere/262119/
- Yuan, L., & Powell, S. (2013). *MOOCs and Open Education: Implications for Higher Education*. Recuperado de http://publications.cetis.ac.uk/2013/667.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Herramientas de Realidad Aumentada para la Enseñanza Superior en el Área de Medicina

Augmented Reality Tools for Higher Education in the Area of Medicine

Noelia Margarita Moreno Martínez. *Universidad de Málaga (España)*
Juan José Leiva Olivencia. *Universidad de Málaga (España)*
Antonio Matas Terrón. *Universidad de Málaga (España)*

Contacto: nmarg@uma.es

Fecha recepción: 11/12/2015 - Fecha aceptación: 21/06/2016

RESUMEN

En la actualidad la tecnología basada en la realidad aumentada ha comenzado a mostrarnos sus enormes beneficios en el ámbito educativo. Su implementación en los diferentes niveles y disciplinas se hace posible gracias a la gran variedad de aplicaciones y programas de realidad aumentada que se están diseñando con un carácter didáctico y pedagógico cuyos contenidos de aprendizaje se muestran en modalidad virtual para complementar el contexto real y enriquecerlo. De este modo, el discente contando con el apoyo y orientación por parte del docente, se convierte en creador y constructor activo de escenarios de aprendizaje aumentados. Así pues, en el presente trabajo, centrándonos en la enseñanza superior del área de medicina para el abordaje de diferentes especialidades como cardiología, cirugía, neurología, fisiología y anatomía presentaremos una serie de herramientas de realidad aumentada disponibles para diferentes dispositivos y sistemas operativos. Estos instrumentos complementarios en el aula permiten al alumnado la visualización y análisis en tres dimensiones, así como la manipulación virtual de los elementos de estudio, lo cual facilita la accesibilidad a objetos de estudio que en su versión real no estarían disponibles y la economía en función del espacio y los costes que implican tener dichos objetos reales en el aula.

PALABRAS CLAVE

Realidad Aumentada; Aprendizaje móvil; Enseñanza Superior; TIC aplicadas a la Educación.

ABSTRACT

Currently the technology based on augmented reality has begun to show its enormous benefits in education. Its implementation at different levels and disciplines is made possible by the wide variety of applications and augmented reality programs that are being designed with an educational and pedagogical learning whose character is in virtual mode to supplement and enrich the real context. Thus, the learner with support and guidance from the teacher becomes active creator and builder enhanced learning scenarios. So, in this study, focusing on higher education in the area of medicine to approach different specialties such as cardiology, surgery, neurology, physiology and anatomy present a series of augmented reality tools available for different devices and operating systems. These complementary tools in the classroom allow students display and analysis in three dimensions, and the virtual manipulation of the elements of study, facilitating accessibility object of study in its real version would not be available and the economy function space and the costs involved have such real objects in the classroom.

KEYWORDS

Augmented reality; Mobile Learning; Higher education; ICT applied to education.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN

La generación actual ha nacido, crecido y se ha educado con ordenadores, videoconsolas, Tablet, phablet, Smartphone e Internet, por lo que suelen presentar grandes habilidades, destrezas y motivación en su uso. Además, interactúan intuitivamente con los diferentes dispositivos a través de una gran variedad de software y aplicaciones que les facilitan tareas relacionadas con la comunicación, la utilización y el almacenamiento de diferentes tipos de archivos, el escaneo de código bidi/Qr para ampliar la información, la visualización y elaboración de presentaciones, la edición y publicación de fotografías y vídeos, entre otras muchas acciones. De este modo, el usuario tiene a su disposición un escenario multiplataforma muy rico, versátil, interactivo y dinámico para facilitar el aprendizaje y el entretenimiento por parte del alumnado de la nueva era digital.

Hoy en día, podemos constatar que los niños, adolescentes y jóvenes se muestran muy interesados y receptivos ante las novedades tecnológicas que están surgiendo en el ámbito de la educación y el entretenimiento. Éstas constituyen una fuente de experiencias muy potentes y atractivas, las cuales les permiten compartir de forma natural, activa y participativa sus conocimientos, habilidades y prácticas acerca de temas diversos desde un enfoque conectivista de aprendizaje en red. Además de estar acostumbrados a la riqueza de medios y elementos multimedia (imágenes de calidad, sonidos, animaciones, etcétera) y a la flexibilidad de la comunicación e información que les ofrecen los dispositivos dotados de Internet, el alumnado obtiene un refuerzo inmediato tras la manipulación de estos aparatos (Ortiz, 2011), por lo que es normal que encuentren poco motivadoras las clases y los recursos didácticos tradicionales.

Por ello, consideramos muy pertinente el uso de aplicaciones que nos ofrecen los entornos Android e iOS de forma gratuita para favorecer los procesos de enseñanza y aprendizaje de contenidos de las diferentes materias curriculares empleando una nueva tecnología basada en la realidad aumentada. Para lo cual, resulta necesaria la dotación a las instituciones universitarias de los instrumentos y herramientas adecuadas. Aunque para lograr la eficacia en la implantación de estos recursos electrónicos, es sumamente importante la formación del profesorado desde un punto de vista pedagógico en el uso de las aplicaciones para el abordaje de los contenidos que se van a impartir en las aulas.

Por lo tanto, en el presente trabajo realizaremos una revisión y un análisis, desde un punto de vista epistemológico, del concepto de Realidad Aumentada; una reflexión acerca del tipo de aprendizaje híbrido que generan los entornos de Realidad Aumentada (RA en adelante) destacando sus potencialidades para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje en el área de medicina. De igual manera, pretendemos justificar el importante papel que desempeñan los recursos tecnológicos aplicados al aula y analizaremos los retos con los que se encuentran los docentes al aplicar las TIC así como los nuevos roles que desempeñan el profesorado y el alumnado ante un nuevo planteamiento educativo en el que se le da prioridad al proceso de aprendizaje sobre el de enseñanza acorde con un paradigma constructivista donde ahora cobra sentido el llamado aprendizaje por competencias. Y por último, presentamos un elenco de aplicaciones y programas basados en la Realidad Aumentada y ejemplos de aplicación en diferentes especialidades de la medicina como la cardiología, la cirugía, la oftalmología, la otorrinolaringología, la neurología, la fisiología y la anatomía, ofreciéndonos entornos de aprendizaje mixtos enriquecidos, estimulantes, atractivos e interactivos.

2. PERSPECTIVA EPISTEMOLÓGICA DEL TÉRMINO REALIDAD AUMENTADA.

Como exponen Reig (2012 y 2013), así como Reig y Vílchez (2013), son muchas las instancias que prevén el aumento del uso y la incorporación de dispositivos y aplicaciones en el ámbito educativo como factor de calidad con un carácter innovador. Entre ellos cabe

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

destacar los informes Horizon Report (2012, 2013, 2014 y 2015) liderados por el New Media Consortium y Educause con la colaboración de especialistas a nivel mundial y que constituye un proyecto de investigación de una década de duración diseñado para identificar y describir las tecnologías emergentes que puedan tener un impacto en el aprendizaje, la enseñanza y la investigación en el presente, futuro inmediato y futuro lejano de distintos países. Ya en su novena edición de la versión Internacional se destacaba especialmente el Mobile Learning, surgiendo a la vez temas asociados a éste, como son los libros electrónicos, el aprendizaje basado en juegos (Serious Game y Gamificación) o la Realidad Aumentada.

La Realidad Aumentada (RA en adelante) hace referencia a la visualización directa o indirecta de elementos del mundo real combinados (o aumentados) con elementos virtuales generados por un ordenador, cuya fusión da lugar a una realidad mixta (Cobo y Moravec, 2011:105). En la misma línea Azuma (1997) la concibe como aquella tecnología que combina elementos reales y virtuales, creando escenarios interactivos, en tiempo real y registrados en 3D. También es definida por Cabero (2013), Gómez (2013), Cabero y Barroso (2015) como aquel entorno en el que tiene lugar la integración de lo virtual y lo real. Otros autores elaboran conceptos más complejos abarcando más elementos implicados en este proceso, como De Pedro (2011) el cual entiende la RA como:

> *aquella tecnología capaz de complementar la percepción e interacción con el mundo real, brindando al usuario un escenario real aumentado con información adicional generada por ordenador. De este modo, la realidad física se combina con elementos virtuales disponiéndose de una realidad mixta en tiempo real. (p.301)*

Kato (2010) define la RA como objetos virtuales o anotaciones que pueden ser superpuestos en el mundo real como si realmente existieran. Por su parte, Basogain, Olabe, Espinosa, Rouèche y Olabe (2007:1) afirman que:

> *la RA no reemplaza el mundo real por uno virtual, sino al contrario, mantiene el mundo real que ve el usuario complementándolo con información virtual superpuesto al real, de ese modo, el usuario nunca pierde el contacto con el mundo real que tiene al alcance de su vista y al mismo tiempo puede interactuar con la información virtual superpuesta. (p.1)*

Así pues, tras una revisión conceptual de dicha tecnología, nosotros podríamos aportar la siguiente definición desde una perspectiva de aplicabilidad educativa considerándola como aquella tecnología emergente que nos permite crear entornos de enseñanza-aprendizaje mixtos donde se combinan elementos virtuales y reales, sin confundirla con la realidad virtual, la cual, a diferencia de la anterior, sustituye por completo el mundo real por otro virtual constituyendo entornos de simulación. La RA trasladada al ámbito educativo, consiste en incorporar al contexto real de aprendizaje en el aula elementos u objetos virtuales tridimensionales o información digital adicional generados a través de dispositivos (móviles, tablet, gafas de RA, etc.) con el objetivo de complementar, reforzar, potenciar, amplificar y enriquecer los escenarios. De este modo, logramos aumentar las posibilidades de aprendizaje ya que el discente recibe más estímulos, favoreciendo, a su vez, no sólo el aprendizaje de contenidos, sino el desarrollo de la creatividad del alumnado y su interés por investigar y explorar para construir su conocimiento, dado el gran carácter motivador que incorpora esta herramienta. Como explicita Reinoso (2012:371) numerosas han sido las investigaciones que sugieren que la RA refuerza el aprendizaje e incrementa la motivación por aprender. Por lo tanto, consideramos que las aplicaciones basadas en la realidad aumentada favorecen el aprendizaje por descubrimiento, mejoran la información disponible para los estudiantes ofreciendo la posibilidad de visitar lugares históricos y estudiar

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

objetos muy difíciles de conseguir en la realidad. Este entorno permite que los discentes realicen su trabajo de campo interactuando con los elementos generados de forma virtual.

Además, un elemento clave de la configuración de la RA como factor de innovación docente lo encontramos en lo que sería la construcción emergente de una Educación Personalizada, esto es, una educación que pretende dar respuesta a las necesidades personales de aprendizaje del alumnado con calidad educativa, y, a la vez, fomentar un estilo híbrido de aprendizaje que podemos considerar como más avanzado y creativo. Y esto ocurre como consecuencia de una socialización digital que está cambiando la forma en que los jóvenes aprenden. Por ejemplo, durante mucho tiempo la pedagogía no ha considerado los videojuegos como una herramienta de interés científico, únicamente se le atribuía un carácter meramente lúdico y motivador para un aprendizaje teóricamente más laxo, e incluso se le concebía como un elemento distractor de un aprendizaje relevante. Hoy en día, los estudios más recientes transforman la pedagogía en una disciplina más dinámica, preocupada por cómo los nuevos cambios tecnológicos están generando nuevas y diversas formas de enseñar y aprender (Yuen, Yaoyuneyong y Johnson, 2013).

3. APRENDIZAJE HÍBRIDO Y REALIDAD AUMENTADA

En primer lugar, la RA aporta inmediatez e interactividad intuitiva en el aprendizaje del alumnado. Esto implica que la realización de actividades de enseñanza-aprendizaje con RA son eminentemente prácticas. Así, el papel del docente no implica "desembuchar" ningún tipo de explicación magistral, ni tampoco nos interesa que el alumnado memorice conceptos o redes de conocimiento sin ningún tipo de comprensión. Lo que interesa con estas nuevas actividades educativas con RA son la inmediatez, la rápida asimilación de procedimientos de aprendizaje, el incremento de la motivación intrínseca y la búsqueda de respuestas pedagógicas múltiples y creativas (Di Serio, Ibáñez y Kloos, 2013).

En segundo lugar, la RA se caracteriza por un proceso de desarrollo cognitivo divergente, esto es, se aprende haciendo y planteando a la vez distintas fórmulas o caminos para la resolución de problemas prácticos.

En tercer lugar, el aprendizaje híbrido supone una reconceptualización de los roles del docente y discente, de tal forma que la RA subraya el carácter transfigurador de los papeles de quien enseña y aprende en una clase. Las clases son espacios de encuentro educativo y los docentes son formadores que aprenden mientras enseñan, y los alumnos aprenden a aprender y a enseñar.

En cuarto lugar, hay que señalar que la RA supone que cualquier elemento didáctico debe entenderse como pertinente en la medida en que responde a las demandas de necesidades personales de aprendizaje. Nos referimos al carácter multifacético de los recursos didácticos. No se trata de hacer una única actividad a partir de un enunciado o un material concreto, sea virtual o presencial, textual o audiovisual, sino que éste ofrezca diversas opciones de elaboración pedagógica. Obviamente, esto debe ser asumido por los docentes quienes deben ser orientadores y facilitadores de aprendizaje, sugiriendo y nunca imponiendo formas de resolución de problemas.

En quinto lugar, la RA es, en sí mismo, una forma global de enseñar y de aprender, por lo que su carácter globalizador y holístico supone un cambio de mirada en la tradicional forma fragmentada de enseñar y de aprender. Así, un estilo de aprendizaje híbrido únicamente se desarrolla en un contexto de aprendizaje en el que las actividades tienen un sentido continuo de desarrollo. Esa idea de continuum. Por ejemplo, científicos de la Universidad Carlos III de Madrid (UC3M) que han desarrollado un primer prototipo que demuestra el funcionamiento de una plataforma de este tipo. Así, estos investigadores han empleado una plataforma de código abierto para la creación de mundos virtuales tridimensionales distribui-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [19-34]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

dos (OpenWonderland) y aprovechan la geolocalización con la que ya cuentan los smartphones. El propósito es aprovechar las características de inmersión que brindan los entornos virtuales y la interactividad entre estos tres espacios (la realidad, el entorno virtual y el híbrido) para la creación de actividades e-learning en el campo de los idiomas.

Lo más importante de esta experiencia es el carácter global del aprendizaje en la virtualidad aumentada, así como la idea de obtener una interactividad significativa. Además, las ventajas de la aplicación de este tipo de tecnologías a este ámbito del e-learning son muy diversas. Como hemos mencionado con anterioridad, se espera que los discentes estén más motivados para participar en el proceso de aprendizaje, al tratarse de actividades más interactivas y en las que el alumno puede experimentar diversas situaciones. Por otro lado, son espacios que pueden ser vistos como laboratorios donde las variables pueden estar más y mejor controladas por los pedagogos.

En definitiva, la búsqueda de escenarios más interactivos de enseñanza y aprendizaje están en la raíz y esencia del proceso educativo con RA (Dunleavy y Dede, 2014), donde es muy importante que el aprendizaje híbrido se pueda contextualizar y se puedan atravesar y solucionar problemas y necesidades emergentes de aprendizaje de forma reflexiva y creativa.

4. HERRAMIENTAS PARA LA CREACIÓN DE ESCENARIOS DE REALIDAD AUMENTADA EN EL ÁREA DE LA MEDICINA

En el ámbito de la medicina la realidad aumentada ha comenzado a introducirse como una herramienta más a través de la cual se ofrecen nuevas formas de representación y visualización de elementos nunca vistas anteriormente. Esta tecnología aporta a los profesionales más facilidades para llevar a cabo su trabajo disponiendo de capas de información virtual que se superponen a la realidad complementándola, potenciándola y enriqueciéndola, lo cual favorece la realización de observaciones y estudios más precisos para la obtención de resultados más fiables e intervenciones más exitosas.

En Medicina existen soluciones de realidad aumentada enfocadas a varias áreas para la visualización, dentro de las que sobresalen las de análisis de imágenes biomédicas, simulación de sistemas fisiológicos, entrenamiento en anatomía y visualización de procedimientos quirúrgicos, desde donde las diferentes especialidades médicas han encontrado una herramienta poderosa para su aplicación y uso (Ortiz Rangel, 2011). De este modo, existen experiencias de uso de esta tecnología de RA en las especialidades de medicina como es el caso de un grupo de científicos de la Escuela de Medicina de la Universidad de Washington, los cuales desarrollaron unas gafas de realidad aumentada con las que pueden distinguir las células cancerígenas de las sanas. Este descubrimiento podría marcar una diferencia significativa en los procedimientos quirúrgicos para extirpar los tumores de los pacientes que padezcan cáncer, pues facilitaría el trabajo de los cirujanos al brindarles la oportunidad de operar con más precisión sobre las áreas más afectadas por la enfermedad. Es decir, por medio de estas gafas se podrán identificar mejor qué tejidos deben ser extirpados hasta el punto de que no sean necesarias segundas intervenciones[1].

A continuación, presentaremos una serie de aplicaciones y programas informáticos basados en la tecnología de realidad aumentada disponibles para diferentes dispositivos y sistemas operativos, así como ejemplos de implementación de los mismos en distintas especialidades de la medicina. Y por otro lado, veremos aquellos complementos necesarios para obtener modelos tridimensionales que constituyen los objetos de estudio a través de diversas galerías donde podemos obtener dichos objetos en 3D y los programas necesarios para su diseño y modelado (Tabla 1).

---

[1] *Más información: http://laesalud.com/gafas-realidad-aumentada-cirugias-tumores*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

APLICACIONES MÓVILES	PROGRAMAS PARA PC	APLICACIONES EN PLATAFORMAS WEB	PROGRAMAS DE DISEÑO GRÁFICO	GALERÍAS CON MODELOS 3D (.dae, .kmz .obj, .fbx o .3ds)
- Aurasma - Augment - Aumentaty Viewer - Quiver - Layar - Arloon Anatomy - Anatomy 4D - The Brain AR - Shoulder - -Durolane Realidad Aumentada - iSkul AR - Visuar - AR Showcase	- Aumentaty Autor - Aumentaty Viewer - BuildRA	- Aurasma Studio - Augment - ARCrowd - Bakia - Layar Creator	- SketchUp - 123D Catch - 123D Design - Creationist - Blender	- Galería de modelos 3D Warehouse de SketchUp: https://3dwarehouse.sketchup.com/?redirect=1 - TurboSquid: http://www.turbosquid.com/Search/?KEYWORD=Free - Archive 3D: http://archive3d.net/ - Autodesk 123D: http://www.123dapp.com/Gallery/content/all

Tabla1. Clasificación de herramientas de Realidad Aumentada y complementos.

4.1 Aplicaciones móviles basadas en la tecnología de realidad aumentada y ejemplos de aplicación en diversas áreas de medicina

Uno de los aspectos más relevantes de las siguientes aplicaciones que vamos a presentar es que tanto los docentes como los discentes podrán utilizarlas sin necesidad de tener conocimientos de programación. A continuación destacaremos aquellas aplicaciones móviles que hemos considerado más relevantes, intuitivas y accesibles, las cuales en su mayoría son gratuitas y accesibles desde entornos Android e iOS.

Aurasma: Es una aplicación de móvil multiplataforma, ya que está disponible para iOS (iPhone, iPad), Android y como aplicación web (Aurasma Studio). Ésta nos permite crear de forma sencilla y rápida escenarios de RA a partir de cualquier elemento de nuestro entorno o marcador/tracker. La aplicación nos ofrece una amplia galería con objetos tridimensionales animados, aunque podemos añadir nuestras propias fotografías, vídeos y modelos tridimensionales que constituirán aquellos elementos adicionales que enriquecerán el contexto real sobre el que hemos creado el escenario de realidad aumentada.

Ventajas de esta aplicación:

- Cualquier fotografía, imagen u objeto del mundo real puede actuar como marcador de realidad aumentada. Lo cual permite aumentar cualquier elemento de nuestro entorno sin necesidad de imprimir ningún marcador (trackers/markerless).
- Permite crear escenas de realidad aumentada añadiendo capas virtuales de imagen, vídeo, animaciones o modelos 3D en pocos minutos y compartirlas públicamente. De esta forma, cualquier persona siguiendo nuestro canal público podría ver desde su dispositivo móvil nuestras "auras", es decir, nuestras escenas de RA.
- Podemos geolocalizar nuestras auras, de tal forma que, aunque fuese pública, sólo podría verse desde una localización geográfica determinada.

Augment: es una aplicación disponible para Android e iOS. Ésta permite crear entornos aumentados mediante el marcador oficial de Augment disponible a través de su web[2] o bien creando nuestro propio marcador a partir del cual se despliega un elemento

[2] http://www.augment.com/es/trackers/

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [19-34]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

virtual en 3D. Tras previo registro en la plataforma web Augment[3], se puede emplear cualquier archivo 3D en formato .dae, .obj, .fbx o .3ds que podemos exportar desde el programa SketchUp o galerías de modelos tridimensionales como 3D Warehouse y Archive 3D, posteriormente podemos subirlos a nuestra plataforma Augment en formato .zip para insertarlos en el contexto real y crear un escenario mixto aumentado usando la aplicación móvil Augment. A continuación, presentamos ejemplos de creaciones aumentadas con dicha aplicación para la representación, estudio y análisis de aparato digestivo y las partes del cráneo (Figuras 1 y 2)

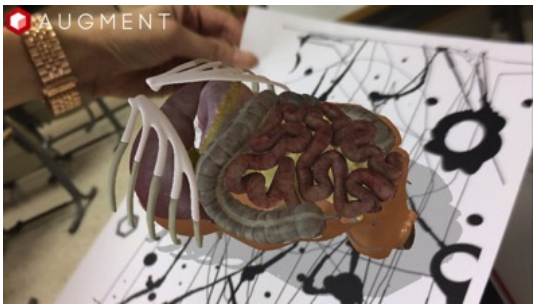
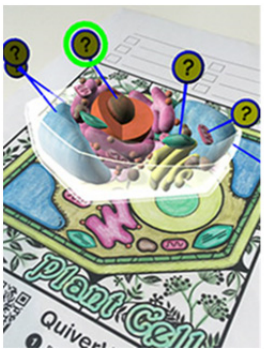
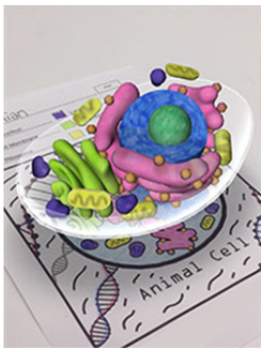


Figura 1. Aparato digestivo tridimensional

Figura 2. Cráneo tridimensional.

Quiver: aplicación basada en la realidad aumentada y la virtualidad, consiste en colorear láminas impresas que se obtienen de la web: http://quivervision.com y posteriormente, con la aplicación de móvil mediante la cámara, hacer que adquieran vida los dibujos creando escenarios de realidad aumentada adecuados para el aprendizaje. Ejemplos de células animal y vegetal (Figura 3 y 4).





Figuras 3. Célula vegetal tridimensional y Figura 4. Célula animal tridimensional.

Chromville: es una aplicación en la misma línea que la anterior siguiendo la misma dinámica basada en tecnología de realidad aumentada. Las láminas impresas para colorear que actúan como marcadores para la creación de entornos aumentados a través de la cámara del dispositivo, se obtienen a través de esta web: https://chromville.com. En las figuras 5 y 6 se muestran ejemplos de escenarios aumentados para el estudio del esqueleto y la musculatura humana.

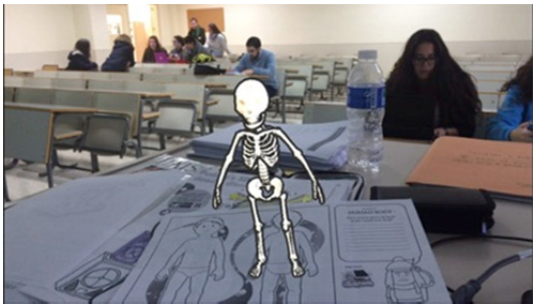


Figura 5. Sistema esquelético tridimensional

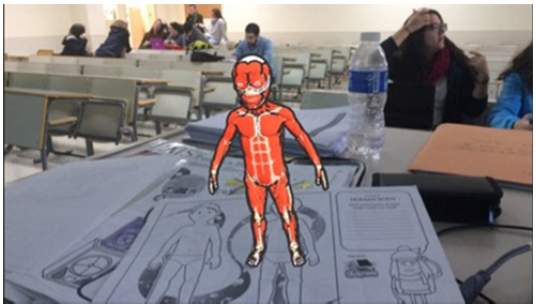


Figura 6. Sistema muscular tridimensional.

Layar: es una aplicación móvil para escanear aquellos elementos (objetos, imágenes, páginas de libros) que hayan sido aumentados empleando la aplicación web Layar Creator.

[3] http://www.augment.com/es/

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Anatomy Arloon: esta aplicación nos permite visualizar y analizar diferentes aparatos del cuerpo humano con máximo detalle. Además nos ofrece una sección de preguntas para consolidar los aprendizajes. En las figuras 7, 8 y 9 podemos observar algunas capturas de pantalla de los escenarios aumentados que podemos crear haciendo un recorrido por diferentes sistemas (respiratorio, circulatorio, excretor, nervioso, esquelético, muscular y reproductor).

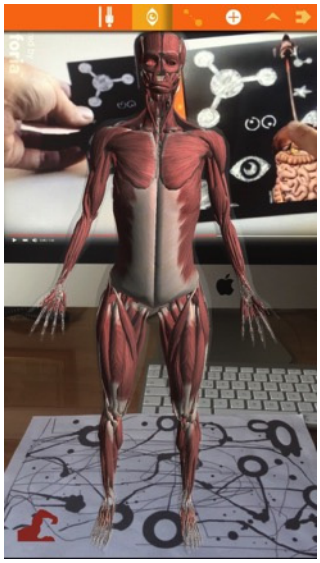


Figura 7. Muestra del sistema muscular tridimensional.

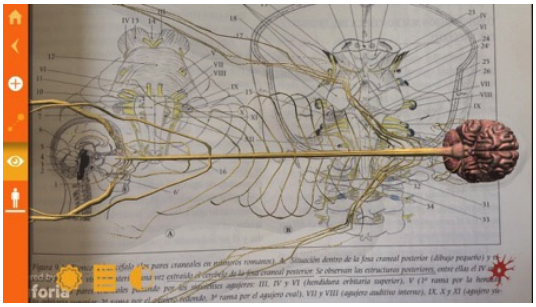


Figura 8. Muestra del sistema nervioso tridimensional

Figura 9. Panel para elegir un sistema.

Anatomy 4D: aplicación que nos permite la visualización de los diferentes aparatos, órganos y sistemas a través de una lámina del cuerpo humano y otra lámina del corazón, las cuales actúan como marcadores para generar el escenario de aprendizaje aumentado. Dichas láminas las podemos descargar de su web oficial[4]. Las figuras 10 y 11, muestra los ejemplos de visualización de los modelos 3D a través de la aplicación móvil.

Figura 10. Visualización del cuerpo humano tridimensional.

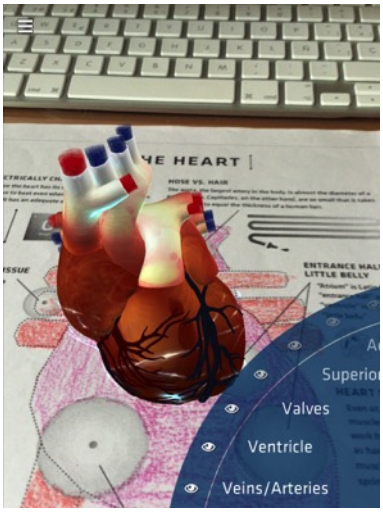
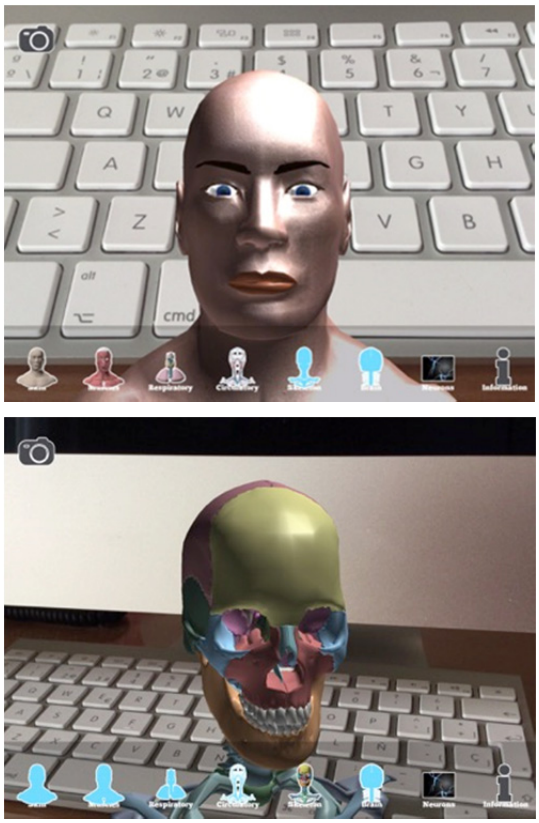


Figura 11. Visualización de un corazón tridimensional.

The Brain AR: para el estudio del sistema muscular, el sistema respiratorio, el sistema circulatorio, el sistema esquelético, el cerebro y las neuronas y sus conexiones. Las figuras 12 y 13, muestras capturas de pantalla a modo de ejemplo.

[4] http://blog.daqri.com/anatomy-4d-changes-the-way-we-learn-about-the-human-body

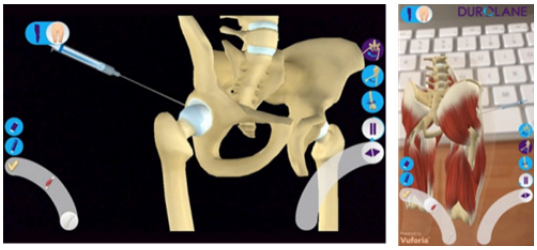
Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [19-34]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados



Figuras 12 y 13. Capturas de pantalla de la aplicación de The Brain AR que muestran una cabeza y un cráneo humanos.

Shoulder: permite al alumnado de la asignatura de Anatomía Humana del Grado de Medicina crear sobre los apuntes impresos escenas aumentadas mediante el visionado de tres modelos en 3D de la clavícula, el húmero y la escápula, los cuales se pueden rotar y ampliar, y además se incorporan dos botones que enlazan con dos vídeos realizados por el profesor Manuel Dorado del departamento de Anatomía de la Universidad de Sevilla.

Durolane: esta aplicación supone un recurso complementario del resto de materiales empleados en el aula para el estudio de modelos anatómicos en 3D de una rodilla y una cadera. Mediante tecnología de realidad aumentada se ilustra con total realismo el funcionamiento de las articulaciones, sus diferentes secciones, la localización de las distintas patologías y su tratamiento, así como el proceso a seguir en caso de artroscopia o infiltración. Incluso ofrece un entorno de simulación del proceso de infiltración del ácido hialurónico para el tratamiento de la artrosis. Para poder visualizar correctamente los modelos en 3D, es necesario descargar e imprimir un marcador del siguiente enlace: http://bit.ly/1HqDZgC. Se muestran ejemplos en las figuras 14 y 15.



Figuras 14 y 15. Infiltración del ácido hialurónico.

iSkull AR: para el estudio de todos los huesos del cráneo. Los estudiantes de anatomía pueden imprimir el marcador[5] para su posterior escaneo y visualización con la aplicación. Las figuras 16 y 17 muestran ejemplos.

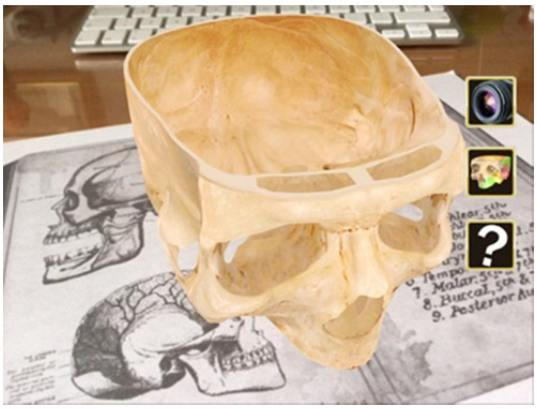


Figura 16. El cráneo tridimensional.

Figura 17. El cráneo tridimensional y sus diferentes partes.

[5] http://www.mahei.es/iskull.php?lang=es

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

AR Showcase: nos ofrece una serie de modelos 3D para su inserción y visualización en el contexto real, entre dichos modelos podemos encontrar el cerebro para la visualización de sus partes. Las figuras 18 y 19 muestran ejemplos.

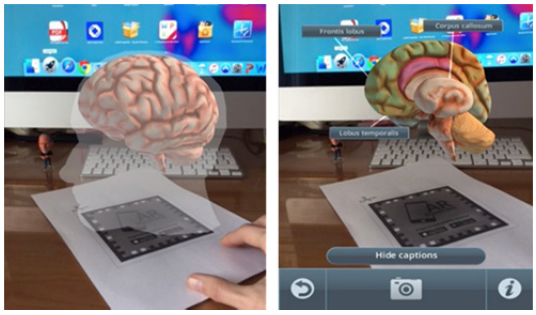


Figura 18. Modelos 3D del cerebro generados con la aplicación AR Showcase.

Visuar: aplicación para visualizar modelos 3D que representan objetos de estudio diversos. En la figura 19 se observa un esqueleto tridimensional con etiquetas que muestran los nombres de los diferentes huesos.

Figura 19. Muestra de esqueleto tridimensional.

4.2. Aumentaty. Programa de ordenador para la creación de escenarios aumentados.

Aumentaty Author es un programa para ordenador que permite la generación de contenidos de realidad aumentada a partir de marcadores o fotografías de los que se despliegan elementos virtuales tridimensionales ya creados previamente con programas de modelado como SketchUp, o bien obteniéndolos de galerías de modelos 3D como Warehouse 3D. Aumentaty Viewer, es un programa complementario, también disponible como aplicación para móviles, que permite visualizar objetos tridimensionales mediante la cámara o webcam en diversos dispositivos[6]. A continuación, en la siguiente imagen (Figura 20) se presenta un ejemplo de uso de dicha herramienta en el área de medicina señalando y describiendo de forma detallada sus elementos. Como plantean Fombona, Pascual y Madeira (2012:203) podemos observar cómo la RA amplía las imágenes de la realidad a partir de su captura a través de la cámara de un equipo informático o dispositivo móvil que añade elementos virtuales para la creación de una realidad mixta a la que se le han sumado datos informáticos.

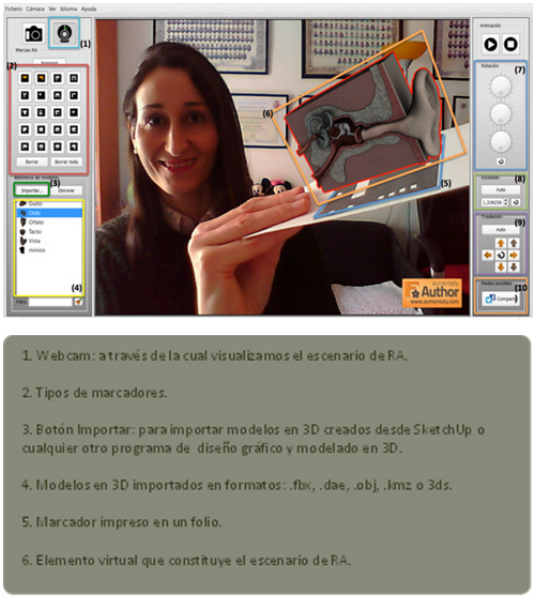


Figura 20. Ejemplo de modelos 3D del auditivo insertado en el contexto real a través de Aumentaty Author

4.3. Plataformas de aplicaciones web para editar escenarios aumentados

Augment: A través de esta plataforma, tras previo registro, se puede importar cualquier archivo 3D en formato .dae, .kmz .obj, .fbx o .3ds que podemos obtener de diversas galerías online como Warehouse 3D entre otras. Una vez que descargamos el fichero del modelo tridimensional de dichas galerías, lo

[6] *Más información: http://author.aumentaty.com*

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [19-34]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

comprimimos en .zip y lo importamos en la plataforma Augment y desde allí a través del código Qr asociado al modelo 3D que se genera (Figura 21), lo escaneamos con la aplicación móvil Augment y obtenemos el modelo 3D para poderlo visualizar con detalle desde un marcador/tracker oficial (Figura 22) de Augment que podemos descargar de su web[7].

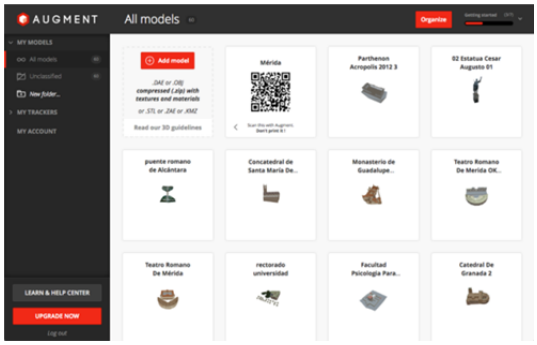


Figura 21. Plataforma de la aplicación Augment para importar modelos 3D que posteriormente se visualizarán con la aplicación móvil Augment.

Figura 22. Marcador oficial de Augment.

Layar Creator: a través de esta plataforma web podemos añadir información virtual complementaria (carrusel de imágenes, vídeos, música, botones interactivos de acceso directo a un perfil de Twitter, a una comunidad de Facebook, para que puedan seguirnos en Twitter, para hacer un Like, para compartir, enviar un correo, etc.) que se superpone a la realidad que ha sido editada y aumentada en la plataforma de Layar Creator[8]. En la figura 23 podemos ver un ejemplo de edición de un escenario aumentado donde encontramos capas de información virtual que complementan la imagen estática de fondo del sistema visual.

Figura 23. Ejemplo de edición y diseño de escenario de aprendizaje del contenido referido al sistema visual y el procedimiento de la cirugía de cataratas con imágenes y vídeos. Y además se incorporan botones de acceso directo a comunidad de Facebook, sitio web, dirección de correo y seguimiento en Twitter.

Aurasma Studio: Los creadores de la aplicación móvil Aurasma han puesto a disposición de los usuarios la plataforma web Aurasma Studio a través de la cual se puede realizar una mayor variedad de acciones como crear auras (escenarios de RA) con modelos 3D para posteriormente importarlas a la aplicación de móvil. Además hace posible editar las auras ya creadas y añadir una o varias capas virtuales en diversos formatos de sonidos, imágenes, vídeos y gifs, las cuales se superponen a una imagen y éstas pueden visualizarse tras ser escaneada con la aplicación móvil Aurasma. A continuación, se muestra un ejemplo de edición y diseño de un escenario aumentado para el aprendizaje de contenido de anatomía humana, concretamente se muestran las partes del corazón y tras el escaneo de la imagen con la aplicación Aurasma, aparece un vídeo complementario aportando explicaciones adicionales y aclaratorias (Figura 24).

[7] http://www.augment.com/es/trackers/
[8] https://www.layar.com/accounts/login/?next=/creator

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

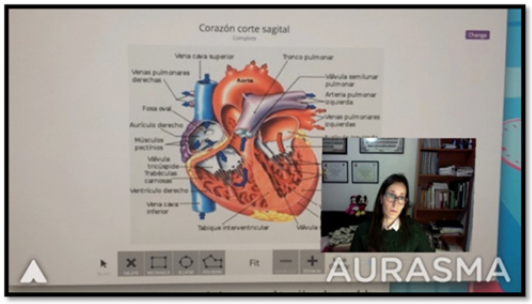


Figura 24. Escenario aumentado con plataforma web Layar Creator para su posterior escaneo y visualización con aplicación móvil Layar.

4.5. Complementos necesarios para obtener modelos tridimensionales:

A continuación, se muestran los complementos necesarios para obtener modelos tridimensionales a través de galerías de objetos 3D y programas de diseño gráfico y modelado (Moreno, López y Leiva, 2016).

4.5.1. Galerías con modelos tridimensionales:

A continuación, se presentan diferentes galerías para la obtención de modelos tridimensionales que posteriormente importaremos en las plataformas web de Augment[9] y Aurasma Studio[10].

Warehouse 3D: esta web nos ofrece modelos tridimensionales gratuitos en formatos: .skp, .dae y .kmz. Disponible en: https://3dwarehouse.sketchup.com/?hl=es

TurboSquid: en esta web encontramos modelos en 3D gratuitos y de pago en diversos formatos: .max, .obj, .3ds, .c4d, .lwo, .xsi, .fbx. Disponible en: http://www.turbosquid.com/Search/Artists/str9led?referral=str9led

Archive 3D: en esta web todos los modelos tridimensionales son gratuitos y están ordenados por categorías diversas. Están diseñados en formato .3ds. Disponible en: http://archive3d.net.

Autodesk 123D: en esta galería podemos encontrar modelos en 3D de diversos formatos y los podemos descargar de manera gratuita. Disponible en: http://www.123dapp.com/Gallery/content/all.

4.5.2. Programas de diseño gráfico y modelado en 3D:

SketchUp: Es un programa de diseño gráfico y modelado en tres dimensiones (3D) basado en caras, fue desarrollado por @Last Software, empresa adquirida por Google en 2006 y nació como complemento de Google Earth hasta que finalmente fue vendida a Trimble Buildings en 2012. Este programa actualmente no sólo es utilizado por profesionales, sino también por estudiantes y profesores. El objetivo de esta aplicación es que a través de sus diferentes productos los alumnos puedan utilizarlos para expresar ideas, descubrir nuevas posibilidades artísticas y fomentar la creatividad. Posee diferentes tutoriales así como asesoramiento para su aplicación en centros escolares en diferentes países del mundo. Disponible en: http://www.sketchup.com/es

Blender: es un programa informático multiplataforma, dedicado especialmente al modelado, animación y creación de gráficos tridimensionales. El programa fue inicialmente distribuido de forma gratuita pero sin el código fuente, con un manual disponible para la venta, aunque posteriormente pasó a ser software libre. Actualmente es compatible con todas las versiones de Windows, Mac OS X, GNU/Linux, Solaris, FreeBSD e IRIX. Disponible en: http://blender3d.es.

[9] *http://www.augmentedev.com/es/*
[10] *https://studio.aurasma.com/home*

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [19-34]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

123D Design: es una herramienta de diseño y modelado en 3D para Windows, Mac y iPad. Disponible en: http://www.123dapp.com/design.

3D Creationist: aplicación móvil de diseño gráfico y modelado que nos permite crear modelos 3D de manera simple e intuitiva. La aplicación dispone de las herramientas básicas para realizar nuestros diseños sin necesidad de poseer conocimientos avanzados en diseño gráfico. Disponible en: http://3dcreationist.com.

123D Catch: esta aplicación de móvil nos permite crear modelos 3D a partir de fotografías de lugares, personas, animales y objetos. Disponible en: http://www.123dapp.com/catch.

5. CONCLUSIONES:

En este trabajo hemos podido constatar cómo la Realidad Aumentada constituye una tecnología visual e interactiva de última generación que ofrece al alumnado del grado de Medicina en sus diferentes especialidades una herramienta de carácter didáctico muy potente para el aprendizaje de contenidos de diversas asignaturas.

Mediante la creación de espacios aumentados a través de la combinación de elementos de la realidad y objetos virtuales (modelos 3D, texto adicional, vídeos, imágenes, botones de acceso directo) se hace posible la visualización, interacción, manipulación, estudio y análisis de aquellos aparatos, órganos, sistemas y estructuras de la anatomía humana. Esta tecnología genera nuevas posibilidades para la exploración, investigación, interpretación y tratamiento de posibles patologías complementando y potenciando la información disponible en otros formatos. Además, las ventajas de su aplicación a este ámbito del e-learning son muy diversas. En estos contextos de aprendizaje aumentados, se espera que los estudiantes estén más motivados para participar en el proceso de aprendizaje, al tratarse de actividades más interactivas, flexibles, dinámicas, versátiles y en las que el discente puede experimentar y manipular diversas situaciones (Leiva y Moreno, 2015 y Moreno, Leiva y Ordóñez, 2015).

Aunque para que estas herramientas se implementen correctamente en el aula favoreciendo los procesos de enseñanza-aprendizaje, es fundamental la formación del profesorado en la utilización de las mismas, por lo que creemos que las aulas universitarias son el lugar adecuado para comenzar con dicho proceso educativo, de manera que en un futuro próximo los estudiantes empleen dichas aplicaciones y programas en su profesión con total confianza y eficacia.

Ante las exigencias, demandas y retos que plantea la era digital, para dar respuesta eficaz desde las instituciones universitarias es una prioridad en el terreno educativo que nuestro profesorado esté formado en el uso de las TIC. Los docentes deben estar capacitados para seleccionar, reutilizar, diseñar recursos multimedia aprovechando las posibilidades que les ofrecen las plataformas de Android e iOS de dispositivos como smartphone, phablet y tablets. Aunque debemos tener en consideración lo que nos indican Cebrián (2011:23), Martínez Sánchez y Sánchez Vera (2011:123-124) cuando explicitan que: la innovación tecnológica no genera en sí misma una innovación pedagógica, es decir, que la mera incorporación de las TIC en el aula no supone que estos medios vayan a ser efectivos para el aprendizaje. Por lo tanto, en este sentido no pretendemos un predominio de enfoques tecnológicos en el aula, de manera que el estudiante se centre en el manejo de aparatos, sino que es necesario que se promueva el diseño de programas pedagógicos en los que se integren herramientas multimedia basadas en el aprendizaje.

.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Azuma, R. (1997). A Survey of Augmented Reality. *Presence: Teleoperators and Virtual Environments, 6* (4), pp. 355-385.
- Basogain, X., Olabe, M., Espinosa, K., Rouèche, C. y Olabe, J.C. (2007). Realidad Aumentada en la Educación: Una tecnología emergente. Comunicación presentada a Online Educa Madrid en *7a Conferencia Internacional de la Educación y la Formación basada en las Tecnologías*, Madrid.
- Cabero, J. (2013). Ponencia: E-Learning 2.0. *3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia*. Universidad de Málaga. 23-25 de octubre.
- Cabero, J. y Barroso, J. (2015). Realidad Aumentada: posibilidades educativas. En Ruiz-Palmero, J., Sánchez-Rodríguez, J. y Sánchez-Rivas, E. (Edit.). *Innovaciones con tecnologías emergentes.* Málaga: Universidad de Málaga.
- Cebrián de la Serna, M. (2011). Los centros educativos en la sociedad de la información y el conocimiento. En M. Cebrián de la Serna y M.J. Gallego Arrufat. *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento (pp.* 23-31). Madrid: Pirámide.
- Cobo, C. y Moravec, J.W. (2011). *Aprendizaje invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col.lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius. Barcelona: Univesitat de Barcelona. Recuperado de: http://www.aprendizajeinvisible.com/es/
- De Pedro, J. (2011). Realidad Aumentada: un nuevo paradigma en la educación superior. En E. Campo, M. García, E. Meziat & L. Bengochea (eds.). *Educación y sociedad*. (pp. 300-307). Chile: Universidad La Serena.
- Di Serio, Á., Ibáñez, M. B., y Kloos, C. D. (2013). Impact of an augmented reality system on students' motivation for a visual art course. *Computers y Education*, 68, pp. 586-596.
- Dunleavy, M. y Dede, C. (2014). *Augmented reality teaching and learning*. *Handbook of research on educational communications and technology.* New York: Springer.
- Escuny, C., González, J., Lleixá, M. y Gisbert, M. (2011). Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios, *RUSC,* 8(1), pp.171-185.
- Fombona, J., Pascual, M.A. & Madeira, M.F. (2012). Realidad Aumentada, una evolución de las aplicaciones de los dispositivos móviles. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación, 41*, pp.: 197-210.
- García, A. (2008). "Las redes sociales como herramientas para el aprendizaje colaborativo: una experiencia con Facebook". En *Actas del XIII Congreso Internacional en Tecnologías para la Educación y el Conocimiento: la Web 2.0*. Madrid: UNED.
- Gómez, M. (2013). Educación Aumentada con Realidad Aumentada. En *3er Congreso Internacional sobre Buenas Prácticas con TIC en la Investigación y la Docencia.* Universidad de Málaga. 23-25 de octubre.
- Horizon Report NMC (2012). *Higher Education Edition.* Recuperado de: http://redarchive.nmc.org/publications/horizon-report-2012-higher-ed-edition
- Horizon Report NMC (2013). *Higher Education Edition.* Recuperado de: http://redarchive.nmc.org/publications/2013-horizon-report-higher-ed
- Horizon Report NMC (2014). *Higher Education Edition*. Recuperado de: http://redarchive.nmc.org/publications/2014-horizon-report-higher-ed
- Horizon Report NMC (2015) *Higher Education Edition*. Recuperado de: http://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2015-higher-education-edition/
- Kato, H. (2010). *Return to the origin of Augmented Reality* [Archivo de vídeo]. Presentation at IEEE International Symposium on Mixed and Augmented Reality 2010 (Seoul, Korea). Panel discussion: «The Future of ISMAR: Converging Science, Business, and Art» (organized by Henry Fuchs and Christian Sandor). Recuperado de: http://www.youtube.com/watch?v=b33eqcVz7X8

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Leiva, J.J y Moreno, N.M. (2015). Tecnologías de Geolocalización y Realidad Aumentada en Contextos Educativos: Experiencias y Herramientas Didácticas, *DIM*, 31, pp. 1-15. Recuperado de: http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5081652&orden=0&info=link
- Martínez, F. y Sánchez, M. (2011). Diseño de procesos y materiales de enseñanza con TIC para infantil y primaria (pizarra digital y objetivos de aprendizaje). En M. Cebrián De La Serna y M.J. Gallego Arrufat (Coords.). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento* Madrid: Pirámide, págs.: 121-135.
- Moreno, N.M. y Leiva, J.J. (2016). La digiculturalidad en la educación superior: principios y herramientas prácticas. En *Experiencias universitarias de innovación docente hispano-mexicanas*. Universidad de Quintana Roo División de Ciencias Políticas Humanidades.
- Moreno, N.M., Leiva, J.J. y Ordóñez, E. (2015). La realidad aumentada como factor de calidad e innovación educativa. En SARASOLA SÁNCHEZ-SERRANO, J.L., MOLINA GARCÍA, L.; HERNÁNDEZ ROMERO, M. I.; MORENO MARTÍNEZ, N.M.; LÓPEZ MENESES, E. (Dirs), *I Seminario Internacional Hispano-Mexicano de Formación, Investigación e Innovación Universitaria 9 y 10 de Junio de 2015.* Madrid: Afoe. ISBN
- Moreno, N.M., López, E. y Leiva, J. (2016). Tecnologías emergentes para el desarrollo de la innovación educativa: Modelado en 3D y Realidad Aumentada. En J. Gómez, E. López, L. Molina, A. Jaén y A.H. Martín (Eds.), *I Congreso Virtual Internacional en Formación, Investigación e Innovación Educativa. Libro de Actas. Universidad Metropolitana UMET). Sistema Universitario Ana G. Méndez San Juan (Puerto Rico): 17,18 y 19 de febrero de 2016*. Sevilla: Editorial AFOE.
- Ortiz, A. (2011). Diseño y elaboración de materiales didácticos. En M. Cebrián De La Serna y M.J. Gallego Arrufat (Coords.). *Procesos educativos con TIC en la sociedad del conocimiento* (pp. 153-162). Madrid: Pirámide.
- Ortiz, C. (2011). Realidad Aumentada en Medicina. *Revista Colombiana de Cardiología*, 18 (1), pp. 4-7.
- Pérez, A.I. (2012). *Educarse en la era digital.* Madrid: Morata.
- Reig, D. (2012). Horizont Report 2012 a 2017: *Tecnologías y aprendizaje en los próximos años*. *Blog El Caparazón.* Recuperado de: http://www.dreig.eu/caparazon/2012/02/05/horizon-report-2012
- Reig, D. (2013). *Los significados educativos y sociales de la revolución móvil.* Mobile World Capital Barcelona. Recuperado de: http://mobileworldcapital.com/es/articulo/183
- Reig, D. y Vílchez, L.F. (2013). *Los jóvenes en la era de la hiperconectividad: tendencias, claves y miradas.* Madrid: Fundación Telefónica. Recuperado de: http://www.fundacion.telefonica.com/es/arte_cultura/publicaciones/detalle/182
- Reinoso, R. (2012). Posibilidades de la realidad aumentada en educación. En J. Hernández, M. Pennesi, D. Sobrino & A. Vázquez (Coord.). *Tendencias emergentes en educación con TIC.* (pp.357-400). Barcelona: Editorial espiral.
- Yuen, S.C. y Yaoyuneyong, G & Johnson, E. (2013). *Agmented reality and education: Applications and potentials.* Berlin: Springer Heidelberg.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Desarrollo de competencias emocionales en los futuros docentes de Educación Secundaria: resultados de la aplicación de un programa formativo

Development of emotional competencies in the future secondary teachers. Results of the implementation of training program

Patricia Torrijos Fincias. *Universidad de Salamanca (España)*
Juan Pablo Hernández Ramos. *Universidad de Salamanca (España)*
María José Rodríguez Conde. *Universidad de Salamanca (España)*
Contacto: patrizamora@usal.es

Fecha recepción: 06/06/2016 - Fecha aceptación: 06/09/2016

RESUMEN

En el presente estudio se establece la necesidad e importancia de desarrollar competencias emocionales en el futuro profesorado de Educación Secundaria. Para ello, se parte del diseño, implementación y evaluación de un programa de Educación Emocional (Pro-Emociona) que, como estrategia de formación inicial, tiene como objetivo la promoción de una serie de competencias intra e interpersonales para favorecer el desarrollo emocional y la mejora del bienestar personal y social entre los estudiantes del Master Universitario de Profesor en Educación Secundaria Obligatoria, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas de la Universidad de Salamanca.

Para medir la eficacia del programa, se aplica un diseño de investigación evaluativa de tipo pre-experimental (sin grupo control) con medida pre-postest, mediante el uso de pruebas previamente validadas. La muestra participante quedó constituida por 25 estudiantes de la Universidad de Salamanca que asistieron de forma voluntaria al curso formativo, implementado durante los meses de Abril y Mayo de 2015. Los resultados obtenidos tras la aplicación y evaluación del programa, muestran niveles superiores estadísticamente significativos (n.s. 0,05) en las distintas dimensiones de la competencia emocional evaluada, así como un grado alto de satisfacción hacia este tipo de formación por los futuros docentes, quienes valoraron muy positivamente el interés y la utilidad de los contenidos trabajados.

PALABRAS CLAVE

Formación de docentes de Secundaria, competencias emocionales, evaluación de programas, educación emocional.

ABSTRACT

In the present study is established the need and importance of developing emotional competencies in the future teachers in Secondary Education. For it, we grow from the design, apply and evaluation of an Emotional Education program that, initial training strategie, it has as aim develop a set of competencies intra e interpersonal to favour emotional development and improve personal and social wellbeing from students of the Secondary School Teaching, Vocational Training and Language Teaching Training at the University of Salamanca.

To measure the effectiveness of the programme, we apply an evaluative research design pre-experimental (without a control group) and pre-postest measure, by the application of previously validated trials. The sample of participants was constitude by 25 students, they were attend of voluntary form at the formative course during April and May in 2015. The results obtained after the application and evaluation of the program, they show top statistically significant levels (s.s. 0.05) in the different dimensions of the emotional competence evaluated, as well as a high degree of satisfaction towards this type of formation for the futures teachers, who valued very positively the interest and the usefulness of work contents.

KEYWORDS

Secondary teacher education, emotional competencies, program evaluation, emotional education.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [35-43]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN. LA NECESIDAD DE PROMOVER COMPETENCIAS EMOCIONALES EN LOS FUTUROS DOCENTES DE EDUCACIÓN SECUNDARIA

> *"La profesión de enseñar es una labor apasionante pero al mismo tiempo compleja y exigente, pues para desempeñarla con éxito se necesitan múltiples y variadas competencias profesionales y personales que incluyen conocimientos pedagógicos y teóricos sobre la materia que se imparte, pero también recursos parapedagógicos, entre los que destaca una actitud de compromiso moral y de equilibrio emocional, ya que la meta es formar personas, objetivo de gran trascendencia en la creación de una sociedad más justa, pacífica y solidaria" (Vaello, 2009, p.10).*

Las constantes transformaciones y demandas sociales plantean una interesante reflexión en torno a la formación de los docentes. Ofrecer una educación de calidad a los beneficiarios del proceso educativo, exige que el docente sea mucho más que un mero transmisor de conocimientos, convirtiéndose en un facilitador y promotor del desarrollo integral de los alumnos con los que desempeña su labor educativa (Imbernón, 2014).

Desarrollar la capacidad de comprender las emociones propias y ajenas o la regulación emocional se convierten en herramientas fundamentales para el profesorado; competencias que, sin duda, influirán en los procesos de enseñanza aprendizaje, en las relaciones interpersonales que se establecen en los centros educativos, en el rendimiento o en el bienestar personal y social (Brackett, Alster, Wolfe, Katulak y Fale, 2007; Mayer, Roberts y Barsade, 2008; Palomero, 2009).

En este sentido, la promoción de competencias en el profesorado, mediante el diseño y aplicación de programas de Educación Emocional (Bisquerra, 2000, 2005), pretende promover una serie de competencias emocionales que son claves para el bienestar del docente y, por consiguiente, para la calidad del proceso educativo.

Se hace mención a "un conjunto de conocimientos, capacidades, habilidades y actitudes necesarias para tomar conciencia, comprender, expresar y regular de forma apropiada los fenómenos emocionales" (Bisquerra, 2010, p.19). Se alude así a la Educación Emocional como una innovación educativa en la búsqueda por favorecer estrategias de afrontamiento a los retos del ejercicio profesional de los docentes, previniendo disfunciones y dotando de una serie de herramientas que permitan fortalecer la convivencia de los centros educativas, afrontando los conflictos cotidianos y favoreciendo un equilibrio emocional saludable (Cabello, Ruíz-Aranda y Fernández-Berrocal, 2010; Sutton y Wheatly, 2003).

Por lo tanto, siguiendo las aportaciones de autores como Álvarez y Bisquerra (2012) o Extremera y Fernández-Berrocal (2004), se entiende que el primer destinatario de la Educación Emocional debe ser el profesorado. Dos son las razones bajo las que se fundamenta esta postura: en primer lugar, porque necesita las competencias emocionales para el ejercicio de su profesión y, en segundo lugar, para poder contribuir al desarrollo de las dichas competencias entre sus estudiantes; pues solamente el profesorado bien formado podrá poner en práctica programas de educación emocional de forma efectiva.

Bajo estas premisas y teniendo en cuenta la escasez de programas específicos para promover la competencia emocional del profesorado o la limitada atención que se le ofrece a este tipo de aprendizajes en los nuevos planes de estudio bajo los que se regula la formación docente, se diseña e implementa un programa educativo para los futuros docentes que se encuentran cursando el Máster Universitario de Profesor en Educación Secundaria Obligatoria, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas (MUPES) en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

2. METODOLOGÍA

2.1. El Programa de Promoción de Competencias Emocionales para el Profesorado. Planteamiento del estudio

Teniendo en cuenta la experiencia desde el grupo de investigación en Evaluación y Orientación educativa de la Universidad de Salamanca (GE2O) a la hora de diseñar, implementar y evaluar programas en materia de Educación Emocional (Torrecilla, 2014; Torrijos y Martín, 2014; Torrijos, Martín, Torrecilla y Hernández, 2013), nos planteamos nuevamente el diseño de un programa formativo bajo el titulo Pro-Emociona, para promover competencias intrapersonales (conciencia emocional, regulación y motivación) e interpersonales (empatía y habilidades sociales) en los futuros docentes.

Esta propuesta se apoya en un marco teórico consolidado bajo los modelos, teorías e investigaciones de autores como Álvarez, Bisquerra, Filella, Fita, Martínez y Pérez (2001), Bisquerra (2005); Bisquerra y Pérez (2007), Elias, Tobias y Friedlander (1999), Díez y Martí (1998), Gardner (1995) o Goleman (1995), entre otros.

Nuestro interés, por tanto, es fomentar el autoconocimiento de los participantes, así como trabajar una gestión emocional adecuada, equilibrada y constructiva que fortalezca la competencia emocional de los futuros docentes, empoderándoles para hacer frente a la realidad educativa de sus aulas.

Estructuramos la propuesta de contenidos de acuerdo a 6 bloques temáticos (Tabla 1) que se desarrollan a través de una metodología eminentemente práctica, activa y participativa a lo largo de 30 horas presenciales, en las que se pretende que los participantes experimenten a través de las distintas actividades toda una serie de emociones, para poder trabajar estrategias de regulación o gestión emocional y poner en práctica las distintas competencias a desarrollar (Álvarez et al., 2001; Fernández 2006; Torrijos et al., 2013).

Bloques temáticos en Formación Inicial	*Contenidos*
I. Aproximación a la Inteligencia emocional	• ¿Qué es Inteligencia emocional? Conceptos previos. • Componentes de la Inteligencia emocional: enfoques y modelos • ¿Cuándo y cómo desarrollar la inteligencia emocional?
II. El reconocimiento de emociones	• ¿Qué son las emociones y como se producen? • El papel de las emociones en la vida cotidiana.
III. La regulación emocional	• Estrategias de regulación emocional: cómo evitar estar a merced de las emociones incontroladas. • El uso de las afirmaciones positivas. • Enfocarse en positivo. La clarificación de pensamientos limitantes.
IV. De la emoción a la acción: Automotivación	• Factores que influyen en la motivación. • Encaminarse al logro de objetivos: comunicación intrapersonal. • Compromiso y responsabilidad.
V. Actuar con responsabilidad: Empatía	• Reconocer emociones en los otros, la clave para dar una respuesta empática. • La comunicación afectiva, algunas claves para manejar la escucha activa.
VI. La competencia social: Interactuar de forma efectiva	• Comunicación asertiva: el respeto por uno mismo y por los otros. • Feedback positivo y negativo: cumplidos, críticas y peticiones difíciles.

Tabla 1. Contenidos del Programa Pro-Emociona para su aplicación en Formación Inicial (Elaboración propia)

La propuesta de evaluación constituye en sí misma el enfoque metodológico del estudio, cuyo objetivo principal se fundamenta en comprobar la eficacia del programa de promoción de competencias emocionales (Pro-Emociona) para los futuros docentes de Educación Secundaria, de acuerdo al nivel de competencia emocional autopercibido y manifestado por los participantes.

Dicho objetivo de evaluación se engloba en la siguiente hipótesis de partida: El modelo de formación de desarrollo de competencias emocionales del programa Pro-Emociona para el futuro profesorado de Educación Secundaria, contribuirá a mejorar el nivel de competencia autopercibido y manifestado por el docente.

Se adopta un diseño de investigación de corte pre-experimental con medida pre-postest (Arnal, Del Rincón y Latorre, 1992; Campbell y Stanley, 1973), cuya variable

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [35-43]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

dependiente (nivel de competencia emocional adquirido) es medido en un momento inicial [O1] y tras la aplicación [O2] del tratamiento [X], entendiendo por el tratamiento la aplicación del Programa Pro-Emociona, configurando así la variable independiente del estudio.

El instrumento principal utilizado para medir el nivel de competencia emocional autopercibido tanto como medida pretest, como medida postest, es el Cuestionario de Desarrollo Emocional para Adultos -CDE-A- de Pérez-Escoda, Bisquerra, Filella y Soldevila (2010). Dicho cuestionario se compone de 48 ítems en escala tipo Likert de 11 puntos, que se puntúan de 0 a 10 en función del grado de acuerdo del evaluado con cada una de las afirmaciones, donde 0 indica un total desacuerdo y 10 un acuerdo total.

Además, con objeto de mejorar el programa para futuras intervenciones y sin dejar de lado la perspectiva formativa de la evaluación (Pérez, 2006), se diseña ad hoc un Cuestionario de satisfacción final que fue sometido a una validez de contenido de acuerdo a un procedimiento de juicio de expertos y que consta de una serie de preguntas abiertas y cerradas en escala Likert de 5 puntos. Con la aplicación de dicho cuestionario se pretende recoger la valoración de los participantes en torno a: los recursos personales, materiales y organizativos empleados, aspectos didácticos y calidad de la formación recibida o la satisfacción global, así como el interés por seguir formándose en materia de Inteligencia emocional.

2.2. Descripción de la muestra participante e implementación del Programa

Durante los meses de octubre a diciembre de 2014, se establece contacto con los estudiantes del MUPES. Inicialmente, se interesaron por participar en el estudio 77 de los 213 matriculados en el máster, de los cuáles el 45,5% indicaron tener algunos conocimientos previos sobre el tema, siendo sus principales fuentes de información el trabajo en torno a estos temas en alguna asignatura o las autobúsquedas a través de la red (Torrijos, Martín, Torrecilla y Rodríguez, 2015).

El interés y la motivación hacia la formación mostrada por los estudiantes durante la difusión de la propuesta, llevó a plantear la implementación del programa durante los meses de abril y mayo de 2015 estructurándolo de acuerdo a 10 sesiones formativas, con dos sesiones semanales de 3 horas de duración. La elección de la temporalización de la formación se debe a que el interés se centró en hacerla coincidir con el periodo en prácticas de los estudiantes, donde tendrían sus primeros contactos con la realidad educativa de los centros. Finalmente, fueron seleccionados 25 participantes, de acuerdo al orden de inscripción así como a la representatividad de la población de referencia en función del área de conocimiento, atendiendo a 3 áreas: humanidades (12 participantes), sociales (5 participantes) y ciencias (8 participantes). Recibidas las inscripciones y seleccionada la muestra en función del orden de inscripción, se calcula la bondad de ajuste del modelo para comprobar si los datos de la muestra se corresponden a la distribución poblacional, aplicando la prueba estadística de Chi cuadrado ($\chi 2$), cuyo valor resultante es de 1,465, con un nivel de significación p=0,481.

De las 25 personas que participaron en el programa, la muestra participante estaba formada por 7 hombres y 18 mujeres cuya edad media se sitúa en torno a los 25 años de edad, con un valor medio calculado igual a 24,48 (Sx=1,50) y donde en su gran mayoría manifestó no tener conocimientos previos sobre el tema. Cabe señalar que el tamaño reducido de la muestra queda justificado de acuerdo a la metodología utilizada así como por los resultados obtenidos en estudios previos similares realizados con otras muestras participantes (Torrijos y Martín, 2014), en las que el tamaño muestral se estimó como uno de los factores que influían en la satisfacción hacia las actividades y, por lo tanto, en los niveles de competencia emocional, puesto que cuanto mayor es el número de participantes disminuye la atención individualizada.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [35-43]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

3. RESULTADOS

Delimitando y definido el estudio que nos ocupa así como la muestra participante, se procede a continuación a presentar los resultados del análisis de datos realizado a partir de la información recogida mediante los instrumentos anteriormente señalados. Para ello, se dividen los resultados de acuerdo al nivel de competencia emocional percibido por los participantes y a la satisfacción de estos hacia el proceso formativo.

3.1. Nivel de competencia emocional autopercibido por los participantes

Los resultados del Cuestionario de Desarrollo Emocional (CDE-A), como medida de autoinforme, ofrecen una puntuación global y puntuaciones en cada una de las 5 dimensiones que bajo el modelo pentagonal del GROP conforman la competencia emocional (Pérez et al., 2010).

El análisis de puntuaciones medias iniciales por dimensiones (Tabla 2), puso de manifiesto un mayor potencial de desarrollo en las dimensiones relacionadas con la regulación emocional y la autonomía emocional, con puntuaciones medias de 5,05 (Sx=1,47) y 5,54 (Sx=1,69) respectivamente. Lo cual indica que los participantes se concebían con menores niveles de dominio en las competencias que guardan relación con capacidades de autogestión personal, la autoestima, actitud positiva y la autoeficacia emocional, así como con el manejo de emociones, las habilidades de afrontamiento o la capacidad para autogenerarse emociones positivas

Del mismo modo, se perciben con mayores niveles de dominio en aquellas dimensiones relacionadas con la conciencia emocional o las competencias para la vida y el bienestar (Bisquerra y Pérez, 2007).

Finalizado el proceso formativo, se observa que las puntuaciones medias son superiores en todas las dimensiones del CDE-A, produciéndose diferencias en todas las dimensiones.

Del mismo modo, nuevamente la regulación y la autonomía emocional vuelven a corresponderse con las dimensiones donde los participantes perciben un mayor potencial de desarrollo, con puntuaciones medias de 6,02 (Sx=1,18) y 6,33 (Sx=1,57).

La conciencia emocional y las competencias para la vida y el bienestar siguen correspondiéndose a las dimensiones en las que los participantes se perciben con un mayor dominio, indicando valores de dominio altos, resultados que se pueden observar con detalle en la tabla siguiente.

	Dimensiones del CDE-A											
	Total CDE-A		Conciencia Emociónal		Regulación Emocional		Competencia Social		Autonomía Emocional		Competencias vida y bienestar	
	$\overline{X}$	S_x	$\overline{X}$	S_x	$\overline{X}$	S_x	$\overline{X}$	S_x	$\overline{X}$	S_x	$\overline{X}$	S_x
Pretest	5.78	0.97	*6.33*	*1.13*	*5.05*	*1.47*	*5.93*	*1.18*	*5.54*	*1.69*	*6.85*	*1.03*
Postest	6.70	0.86	*7.43*	*0.91*	*6.02*	*1.18*	*6.51*	*1.04*	*6.33*	*1.57*	*7.64*	*1.02*

Tabla 2. Resultados descriptivos básicos del análisis del CDE-A (pretest-postest)

Con objeto de profundizar en la significatividad de esa diferencia de medias, comparando los resultados del postest con respecto al pretest, se estudia la normalidad de cada una de las variables del estudio. El contraste de normalidad, de acuerdo a las pruebas de Kolmogorov-Smirnov (con la corrección de Liliefors) y Shapiro Wilk, mostró evidencias suficientes para afirmar que la distribución de las variables se ajustan a una distribución normal (p>0,05). De esta manera, se procede a realizar un contraste paramétrico, aplicando la prueba t de Student para muestras relacionadas (pre-postest), calculando también el tamaño del efecto (d) de Cohen, cuyos resultados se encuentran detallados en la Tabla 3.

	t	*p*	*d*
Puntuación total (postest-pretest)	6.745	.000	0.95
Conciencia emocional (postest-pretest)	5.309	.000	1.21
Regulación emocional (postest-pretest)	4.504	.000	0.81
Competencia social (postest-pretest)	3.725	.001	0.56
Autonomía social (postest-pretest)	4.309	.000	0.50
Competencias vida y bienestar (postest-pretest)	6.350	.000	0.79

Tabla 3. Contraste de hipótesis sobre efectividad del programa de acuerdo al nivel de competencia emocional autopercibido

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Con base a los resultados del contraste de hipótesis, se evidencian diferencias significativas en todas las dimensiones, así como tamaños del efecto medianos en las dimensiones de autonomía y competencia social, altos en las dimensiones de competencias para la vida y bienestar o regulación emocional y muy altos en la dimensión de conciencia emocional.

3.2. Satisfacción hacia el proceso formativo

El 72% de los encuestados (18 participantes), manifestaron haber adquirido niveles de conocimiento alto, 3 de ellos afirmaron haber adquirido un nivel de conocimientos suficiente y 4 de ellos muy alto. Al preguntarles por su opinión en cuanto al nivel de adquisición y/o mejora de las competencias trabajadas, todos los participantes afirmaron haber mejorado, obteniéndose puntuaciones medias que oscilan entre 3,88 y 4,40 sobre 5, concibiendo que han adquirido un mayor nivel de aprendizaje en la competencia de conciencia emocional y menores niveles en competencias relacionadas con la regulación emocional. Entre las razones por las que justifican su valoración encontramos comentarios como los siguientes:

> *"Antes del curso ni si quiera te paras a pensar en las emociones, tampoco te planteas por qué las sientes y mucho menos el hecho de regularlas. El curso me ha enseñado a darme cuenta de lo que siento y a preguntarme no sólo lo que pueden sentir los demás, sino a intentar entenderlo y ponerme en su lugar" (Par_5_Sec).*

> *"Creo que este curso me ha servido para conocer e identificar las emociones sentidas por mí y por los demás. Pero lo más importante es que me ha dado las claves para poder regularlas y no reprimirlas" (Par_18_Sec).*

Los participantes perciben los contenidos como útiles e interesantes (cuya puntuación media es de 4,48 sobre 5) tanto para su vida personal como profesional, valorando positivamente la metodología utilizada, cuya puntuación media se sitúa en 4,68, así como la competencia del profesorado encargado de impartir la formación, con una puntuación media de 4,84 sobre 5, siendo este uno de los aspectos mejor valorados.

En cuanto a la duración de la formación, encontramos que el 68% de la muestra (17 participantes) la conciben adecuada, un 28% corta o muy corta (7 participantes) y solamente una persona la concibe muy larga o excesiva. Encontramos un nivel de satisfacción global muy alto, con valores medios situados en 4,64 sobre 5, donde aportaron razones como las que se presentan a modo de ejemplo a continuación:

> *"Aunque estoy falto de muchos conocimientos relacionados con lo visto y me gustaría aprender más, eso también se lo atribuyo al curso, el hecho de que me haya picado la curiosidad para saber más. Estoy satisfecho por lo aprendido, por la gente que he conocido, por la metodología, y por lo que ya puedo aplicar a mi propia vida personal, lo cual ya me está ayudando" (Par_3_Sec).*

> *"He aprendido muchísimo, me lo he pasado muy bien, he conocido a gente maravillosa y he empleado mi tiempo en algo que verdaderamente me interesa y que en mi futuro tendré que lidiar con ello de manera diaria. Me siento más competente al abordar estos temas, aunque creo que aún me queda mucho por aprender" (Par_17_Sec).*

El 100% de los encuestados afirmaron que recomendaría el curso a otras personas y no únicamente a docentes, sino a amigos, familiares o a los alumnos. Además, afirmaron que la formación les había servido para aumentar su interés por seguir formándose y desarrollando su inteligencia emocional.

4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

A la vista de los resultados destacados, podemos concluir que el programa Pro-Emociona, como estrategia de formación inicial para los fututos docentes de Educación Secundaria, favorece el desarrollo de

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [35-43]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

competencias emocionales entre los participantes.

Los efectos del programa se pueden ver reflejados en mayor medida en aquellas dimensiones del CDE-A donde los encuestados manifestaron un mayor potencial de desarrollo, principalmente en la dimensión de regulación y autonomía emocional. Se evidencia así la importancia de la evaluación como elemento consustancial (Pérez Juste, 2006) que nos permitirá adaptar la propuesta formativa a las características, demandas y necesidades puestas de manifiesto por parte de los destinatarios, lo que nos lleva a seguir afianzado el carácter flexible de nuestra propuesta formativa.

Los participantes son conscientes de la necesidad, importancia e utilidad de desarrollar este tipo de competencias no sólo para hacer frente a los desafíos cotidianos de su práctica docente, sino para su bienestar personal y social. Resultados que están en consonancia con investigaciones precedentes y que ponen de manifiesto una vez más la necesidad de seguir trabajando por incluir las competencias emocionales como competencias básicas en los objetivos de los planes de estudio oficiales de formación del profesorado (López y Goñi, 2012; Palomera, Fernández-Berrocal y Brackett, 2008; Pegalajar y López, 2015; Teruel, 2000).

Además, se perciben con mayores niveles de competencia emocional una vez finalizada la formación, algo que se refleja no sólo a través de la medida de autoinforme, sino a través de los resultados ofrecidos en el cuestionario de satisfacción. Del mismo modo, podemos señalar que esa necesidad y motivación inicial se ve incrementada a medida que profundizan en el proceso formativo, puesto que son conscientes de que su participación en el programa constituye un paso previo para poder poner en práctica las estrategias trabajadas así como de cuáles son las competencias en las que se perciben con mayor potencial de desarrollo.

Podemos señalar que se encuentran altamente satisfechos de haber participado en la formación, valorando como puntos fuertes del programa la metodología utilizada, la organización de la formación o la competencia de los formadores, constituyendo variables intervinientes a tener en cuenta a la hora de readaptar la propuesta formativa con otros grupos participantes. Entre los aspectos menos valorados destacan principalmente la duración de la formación, donde algunos participantes mostraron su interés hacia quela formación hubiera sido más prolongada en el tiempo.

Como limitaciones a este estudio conviene tener presente el tamaño reducido y el perfil concreto de la muestra, así como las características concretas de los instrumentos de evaluación utilizados, puesto que constituyen medidas de autoinfome pudiendo encontrarnos con sesgos importantes. Esto nos lleva a adoptar con ciertas precauciones la generalización de los resultados del estudio, abriéndonos posibilidades de cara a futuras investigaciones en las que podamos contrastar y complementar el estudio con otras muestras participantes, así como a través de otras estrategias evaluativas en las que se incluyan otras fuentes de información o complementarlo con otras medidas de capacidad de la Inteligencia Emocional, como por ejemplo a través del Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MESCEIT) de Mayer, Salovey y Caruso (2002).

.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, M. (Coord.), Bisquerra, R., Filella, G, Fita, E, Martínez, F. y Pérez, N. (2001). *Diseño y evaluación de programas de educación emocional*. Barcelona: Ciss-praxis.
- Álvarez, M. y Bisquerra, R. (2012). *Orientación educativa. Modelos, áreas, estrategias y recursos.* Wolters Kluwer: España.
- Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa: Fundamentos y Metodologías*. Barcelona: Labor.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación Emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Bisquerra, R. (2005). La educación emocional en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 19, 95-114.
- Bisquerra, R. (2010). *Educación para la ciudadanía y convivencia. El enfoque de la educación emocional*. Madrid: Wolters Kluwer.
- Bisquerra, R. & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82.
- Brackett, M. A., Alster, B., Wolfe, C., Katulak, N. y Fale, E. (2007). Creating an emotionally intelligent school district: A skill–based approach. En R. bar–on, J. Jacobus, G. Maree y M. J. Elias (eds.), *Educating people to be emotionally intelligent* (pp.123-137). Wesport: Praeager.
- Cabello, R., Ruiz-Aranda, D. y Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 13(1), 41-49.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1973). *Diseños experimentales y cuasiexperimentales en la investigación social.* Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Diez, A. y Martí, J. (1998). La educación emocional: Estrategias y actividades para la educación infantil. *Aula de Innovación Educativa*, 72, 84-96.
- Elías, M., Tobías, S. & Friedlander, B. (1999). *Educar con inteligencia emocional.* Barcelona: Plaza y Janés.
- Extremera, N. & Fernández-Berrocal, P. (2004). La importancia de desarrollar la inteligencia emocional en el profesorado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 33, 1-10.
- Fernández, A. (2006). Metodologías activas para la formación de competencias. *Educatio siglo XXI*, 24, 35-36.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence*. New York: Bantam.
- Gardner, H. (1995). *Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica.* Barcelona: Paidós.
- Imbernón, F. (2014). *Calidad de la enseñanza y formación del profesorado: un cambio necesario*. Madrid: Octaedro.
- López-Goñi, I. & Goñi-Zabala, J.M. (2012). La competencia emocional en los currículos de formación inicial de los docentes. Un estudio comparativo. *Revista de Educación*, 357, 467-489.
- Mayer, J., Roberts, R.D. & Barsadé, S. (2008). Human abilities: Emotional Intelligence. *Annual review of psychology*, 59, 507-536.
- Mayer, J. D., Salovey, P., & Caruso, D. R. (2002). *Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT)*. Item Booklet. Toronto: MHS Publishers.
- Palomera, R., Fernández-Berrocal, P. & Brackett, M. A. (2008). La Inteligencia Emocional como una competencia básica en la formación inicial de los docentes: algunas evidencias. *Revista electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 15, 6(2), 437-454.
- Palomero, P. (2009). Desarrollo de la competencia social y emocional del profesorado: Una aproximación desde la psicología humanista. *Revista Interuniversitaria De Formación Del Profesorado*, 12(2), 145-153.
- Pegalajar, M.C. y López, L. (2015). Competencias emocionales en el Proceso de Formación del Docente de Educación Infantil. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación* (REICE), 13(3), 95-106.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Pérez, N., Bisquerra, R., Filella, G., & Soldevila, A. (2010). Construcción del Cuestionario de Desarrollo Emocional de Adultos (CDE-A). *Revista Española de Orientación Psicopedagógica*, 21(2), 367-379.
- Pérez, R. (2006). *Evaluación de programas educativos*. Madrid: La muralla.
- Sutton, E. & Wheatley, K. (2003). Teacher´s emotions and teaching: a review of the literature and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358.
- Teruel, M.P. (2000). La inteligencia emocional en el currículo de la formación inicial de los maestros. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado* (38), 141-152.
- Torrecilla, E.M. (2014). *Diseño y evaluación de un programa en Resolución de Conflictos para la formación inicial y permanente del profesorado de Educación Secundaria.* Tesis doctoral. Universidad de Salamanca, Salamanca.
- Torrijos, P. & Martín, J.F. (2014). Desarrollo de competencias emocionales en el profesorado de Educación Secundaria a través de una intervención por programas. *Education in the Knowledge Society (EKS),* 15 (1), 90-105.
- Torrijos, P., Martín, J.F., Torrecilla, E.M. & Hernández, JP. (2013). Diseño de un programa de promoción de competencias emocionales. La necesidad de formación del profesorado. En MC. Pérez Fuentes y MM. Molero Jurado (Eds.). *Variables Psicológicas y Educativas para la intervención en el ámbito escolar* (pp.243-248). Almería: Asociación Universitaria de Educación y Psicología.
- Torrijos, P., Martín, J.F., Torrecilla, E.M. & Rodríguez, M.J. (2015). Interés por la promoción de Competencias Emocionales en la Facultad de Educación de la Universidad de Salamanca a través de una intervención por programas. En B. Barredo, R. Bisquerra, N., García, A. Giner; N. Pérez y A. Tey (Coord.). *XI Jornades d'Educació Emocional/XI Jornadas de Educación Emocional*. Barcelona, Universitat de Barcelona e Institut de Ciències de l'Educació (pp.162-172). Document electrònico. [Disponible en: http://hdl.handle.net/2445/65846].
- Vaello, J. (2009). *El profesor emocionalmente competente: un puente sobre "aulas" turbulentas*. Barcelona: Grao.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Propuesta de mejora en el ámbito competencial de los planes de estudio de postgrado

Proposal for improvement in the competencial field of Higher Education Curriculum

Eva Ordoñez Olmedo. *Universidad Pablo de Olavide (España)*
Gumersindo Caballero Gómez. *Universidad Pablo de Olavide (España)*
Eloy López Meneses. *Universidad Pablo de Olavide (España)*

Contacto: eordolm@acu.upo.es

Fecha recepción: 16/07/2016 - Fecha aceptación: 08/09/2016

RESUMEN

La investigación se enmarca en la problemática derivada de la implantación de los planes de estudios de las enseñanzas universitarias oficiales de Máster basados en competencias. Desde el equipo de trabajo del Centro de Estudios de Postgrado (CEDEP) de la Universidad Pablo de Olavide se confirma que puede ser insuficiente para el responsable/s académico/s a la hora de diseñar un plan de estudios basados en competencias orientarse exclusivamente por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Además, se constata que un alto porcentaje de los responsables académicos demandan un asesoramiento al CEDEP para orientarles en la elaboración competencial de los planes de estudios.

A la luz de esta circunstancia, el equipo de trabajo del CEDEP se encargó de realizar una investigación de carácter exploratorio de tipo cualitativo para analizar la realidad actual. Para ello, se utilizó la técnica de interpretación de datos del análisis de contenidos documental. Se aplicó a un total de 66 planes de estudios desde el año 2009 hasta los 39 másteres que están en vigor en la actualidad, a través de los informes emitidos por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA), infiriéndose que el 92% de ellos recibieron alguna recomendación en el apartado de planificación de la enseñanza, aludiendo de una manera u otra a las metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación. Por último, se exponen diferentes recomendaciones de actividades formativas, metodologías docentes de topología integradora y sistemas de evaluación para facilitar la planificación de los mismos.

PALABRAS CLAVE

Enseñanza universitaria, competencias, Máster, plan de estudios.

ABSTRACT

The research is focuses on the problematic derived from the implementation of the curriculums of the official university master's degrees based on competences. From the team of the Center for Postgraduate Studies (CEDEP) of the University Pablo of Olavide, it is confirmed that it may be insufficient for the academic responsible for the design of a curriculum based on competencies oriented exclusively by the Agency National Quality Assessment and Accreditation (ANECA). Furthermore, it is verified that a high percentage of the academic leader's demand advice to the CEDEP to guide them in the competence development of the curriculum.

In light of this circumstance, the CEDEP task force was responsible for carrying out qualitative exploratory research to analyze the current situation. For this reason, we used the technique of data interpretation of documentary content analysis. A total of 66 curriculums were applied from 2009 to the 39 master´s degree that are currently in force, through the reports issued by the DEVA, with 92% of them receiving some recommendation in the section of teaching planning, alluding in one way or another to teaching methodologies, training activities and evaluation systems. Finally, different recommendations of training activities, teaching methodologies of integrative topology and evaluation systems are presented to facilitate their planning.

KEYWORDS

Higher education, Skills, Master´s degree, University curriculum.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO.

Las funciones socioeducativas de la educación actual deben orientarse a «preparar a los futuros ciudadanos para comprender e interpretar la complejidad política, económica y cultural, navegar en la incertidumbre, desarrollar empleos desconocidos hasta ahora, participar en la vida colectiva de un mundo global y local en cambios vertiginosos y permanentes (Pérez-Gómez, 2015).

En este sentido, se orienta el Espacio Europeo de Enseñanza Superior (en adelante, EEES), iniciado con la Declaración de La Soborna (1998) y se consolida con la Declaración de Bolonia en 1999, (Commission/EACEA/Eurydice, 2015) en ella se implantó el European Credit Transfer System (ECTS), que convierte al "crédito" en la unidad básica de planificación, de actuación y de evaluación implicando intrínsecamente una metamorfosis curricular.

La reforma educativa también fue tratada en la Estrategia de Lisboa de 2000, en el Consejo Europeo de 2005, dentro del programa Educación y Formación (2010), en ambos se enmarca el ideal regulador de la Unión Europea para el desarrollo de competencias, justificando el objetivo principal en la demanda de capacidades y competencias para el aprendizaje a lo largo de la vida (Brunet y Catalín, 2016).

Asimismo, el proceso de convergencia hacia el EEES también afecta al escenario metodológico y ha supuesto la incorporación de nuevos referentes académicos y culturales en nuestras Universidades (Zabalza, 2003) y un elenco científico de estudios, ensayos y artículos (De Miguel, 2006; Sánchez, 2006; Zabala, 2007; entre otros) con la intención de hacer más eficaces y transparentes los modelos docentes universitarios.

En última instancia, se puede inferir que las razones que se invocan para el cambio de enfoque curricular son variadas, pero por lo general aluden a la complejidad que las sociedades modernas han adquirido en un proceso de globalización y que exige del ciudadano ciertas habilidades y capacidades que le permitan desenvolverse en un mundo laboral complejo, tecnológico, competitivo y permanentemente cambiante (Rodríguez-Sánchez y Revilla-Rodríguez, 2016). Con ello se insta al sistema a adoptar un criterio en la planificación de las enseñanzas, que incluye nuevos escenarios metodológicos en simbiosis con una gama policromada de actividades formativas e inherentemente la implementación de un sistema de evaluación riguroso y pertinente para la valoración eficaz de la adquisición de competencias de cualquier tipología (básicas, generales, específicas o transversales), que capaciten profesionalmente a los titulados para la incorporación al ámbito profesional e investigador de la Unión Europea.

Contextualización del problema

Hoy en día, se puede considerar que el marco normativo para el diseño de los planes de estudios de Grado y Máster, puede resultar complejo. Así, por ejemplo, el Real Decreto 1393/2007, en su Preámbulo, prescribe la necesidad de planificar los diseños en las enseñanzas universitarias oficiales de Máster en base a competencias, aunque alude también al tradicional enfoque basado en contenidos y horas lectivas, así como a los objetivos y a los resultados de aprendizaje como unidad de medida de aquéllos, lo cual puede llegar a ser una tarea ardua y compleja. Asimismo, en el mismo apartado del texto normativo se hace énfasis en los métodos de aprendizaje necesarios para la adquisición de dichas competencias, pero con escasas orientaciones prácticas dirigidas a los responsables académicos del plan de estudios para un eficiente y óptimo diseño adaptado a las intenciones declaradas en el Plan Bolonia regulado por dicho decreto.

En esta misma línea discursiva, a modo de ejemplificación, se puede indicar la experiencia piloto desarrollada en el 2015 para la renovación de la acreditación desarrollada por la Dirección de Evaluación y Acreditación de la Agencia Andaluza del Conocimiento (DEVA), en colaboración con las universidades andaluzas donde se corrobora las esca-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [44-54]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

sas sugerencias didácticas relacionadas con la planificación de los planes de estudios.

En este sentido, desde el equipo de trabajo del Centro de Estudios de Postgrado (CEDEP) de la Universidad Pablo de Olavide (UPO) se verifica la necesidad de elaborar una propuesta de mejora que sirva como marco de referencia a las universidades para prever los criterios que los evaluadores utilizan en sus objeciones e intentar subsanar las posibles deficiencias de los planes de estudios de las enseñanzas universitarias oficiales de Máster. De igual manera, el CEDEP está elaborando líneas de actuación y mejora para paliar la problemática concerniente a la elección y redacción de las competencias inherentes al plan de estudios en simbiosis con los elementos curriculares (contenidos, actividades formativas, metodologías docentes, sistemas de evaluación, etc.), que constituyen la planificación de esta tipología de enseñanzas universitarias.

En las siguientes líneas de esta obra inacabada, se focalizará la atención en intentar ofrecer una serie de recomendaciones para paliar la problemática concerniente a la planificación de las enseñanzas universitarias oficiales de máster, no solo con la intención de conseguir una mejora del propio título universitario, sino para optimizar y facilitar a las Comisiones Académicas el desarrollo sostenible curricular en la adquisición de competencias.

1.2. Proceso de verificación de títulos oficiales de Máster.

En este apartado se explicita el procedimiento de verificación de los títulos oficiales de Máster, vinculados al proceso de evaluación de la Universidad Pablo de Olavide.

En una primera instancia, los títulos oficiales de Máster deben ser propuestos para su verificación por los Departamentos, los Institutos Universitarios de Investigación, los Centros de Investigación o el propio Vicerrectorado con competencias en Postgrado que deben elevar sus propuestas a la Comisión de Postgrado según lo que regula el Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre y otras normas posteriores (Estatutos UPO, art. 143). Una vez acordada la aprobación de las propuestas por Comisión de Postgrado, se eleva a la Consejería competente en materia de universidades dicho acuerdo, al objeto de obtener el informe favorable sobre la adecuación de los planes de estudios a los objetivos y criterios establecidos en la programación universitaria de Andalucía. Este proceso se tramita a través de una Agencia Evaluadora que cumpla con los criterios y estándares de calidad establecidos por la Comisión Europea, en el presente estudio, le concierne a la DEVA.

Posteriormente, el proceso de verificación se lleva a cabo conforme a un formato predeterminado, por la institución evaluadora, a través de una memoria de verificación del título en cuestión. Estas memorias integran una completa serie de aspectos relacionados con el desarrollo de cada título y abarcan desde la justificación y las actividades de enseñanza-aprendizaje del mismo, hasta las dotaciones de recursos de la universidad para su puesta en marcha, pasando por procesos de acogida y tutorización del estudiantado y los procesos que garantizan la calidad del proceso de diseño y gestión del título. Uno de los aspectos más complejos de la elaboración de estas memorias de verificación, constatado por el equipo de trabajo del CEDEP, ha sido la descripción óptima e integración curricular de las competencias que el estudiantado de cada titulación debe alcanzar una vez que haya terminado sus estudios universitarios, así como la planificación del ecosistema formativo para poder lograrlo.

En el trascurso de cuatro años desde la verificación del título, es de obligado cumplimiento someter el título de máster a un proceso de renovación de la acreditación, en este caso, la DEVA, tiene la potestad para evaluar cómo se han implantado los diversos títulos que se ofertan en las universidades españolas. Al finalizar esta fase evaluativa, la DEVA emite un informe de carácter oficial a la universidad de procedencia del título. Dicho informe puede adoptar diferentes valoraciones:

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Una de ellas, podría ser una valoración favorable con una serie de recomendaciones o modificaciones para la mejora del mismo, que se tendrán en cuenta en el siguiente proceso de evaluación por parte de esta institución. O, que muestren conformidad con todo lo expuesto, y, por tanto, la memoria no requiera cambios.

No obstante, puede darse el caso contrario, en el que se pronuncie de forma desfavorable por parte de la DEVA, en el cual se requiere que se realice una serie de modificaciones de obligado cumplimiento que deben ser subsanadas por los responsables académicos que compone el Máster para su adecuada implantación.

En este último caso, es decir, que la valoración del informe oficial sea desfavorable se constata desde el equipo de trabajo del CEDEP que una de las principales observaciones emitidas por los expertos reside en evidenciar que los egresados hayan adquirido el nivel competencial óptimo derivado del plan de estudios.

En última instancia, se puede constatar que la DEVA está realizando propuestas para mejorar las pautas de actuación de estos procesos, sirva a modo de ejemplo, la interesante Guía de apoyo a la elaboración de la memoria de verificación[1] (figura 1), la Guía de apoyo a la elaboración de la memoria de verificación[2] emitida por la ANECA en 2012, menos actualizada que la citada anteriormente, (figura 2) y, el documento que recopila las preguntas y respuestas frecuentes (FAQs) de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA)[3] (figura 3) al que los evaluadores con frecuencia aluden como si fuese una norma de obligado cumplimiento. En ambos documentos oficiales, desde el equipo de trabajo del CEDEP entendemos que se pueden considerar incompletos al encontrarse orientados prioritariamente a instrucciones generales para cumplimentar la información que debe incluirse en cada apartado. En concreto, se detallan las pautas sobre qué información debe rellenarse en la aplicación del Registro de Universidades, Centros y Títulos (RUCT) que es la plataforma que los evaluadores visualizan para conocer la información que aporta cada título de máster.

Figura 1. Guía de Apoyo. Fuente: DEVA, 2015.

Figura 2. Guía de Apoyo. Fuente: ANECA, 2012.

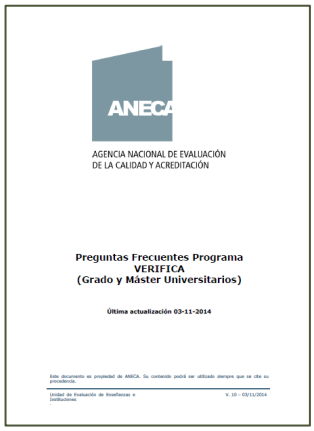


Figura 3. Preguntas Frecuentes. Fuente: ANECA, 2014.

[1] https://goo.gl/n51dci
[2] https://goo.gl/MChIgs
[3] https://goo.gl/aLxTxf

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [44-54]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Este procedimiento de verificación de títulos oficiales de Máster culmina a través de la institución delegada en cada Universidad, en nuestro caso, el organismo competente es el CEDEP, encargado de facilitar la información de las memorias de cada título a esta aplicación para poder efectuar la evaluación.

En este sentido, para la realización de este proceso se precisa de la verificación de los títulos oficiales por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (Consejo de Universidades) y la autorización de la Junta de Andalucía, siendo este requisito imprescindible para la implantación de los planes de estudios de postgrado oficial, de acuerdo con lo establecido en el artículo 35.2 de la Ley Orgánica 6/2001, modificada por la Ley 4/2007, de Universidades.

Por último, tras la experiencia del equipo de trabajo del CEDEP de la UPO en concordancia con la opinión de diferentes expertos de las restantes universidades andaluzas, se sugiere la conveniencia de que la DEVA coordinase un documento de apoyo para orientar a los responsables académicos encargados del diseño de los planes de estudios de las enseñanzas universitarias oficiales de Máster. Ello contribuiría a satisfacer sus inquietudes en particular, para un óptimo y eficiente plan de estudios universitario.

2. ESCENARIO METODOLÓGICO DEL PLAN DE ACTUACIÓN DEL CEDEP.

Una vez descritos los procesos de implementación relativos a la planificación y recursos con los que actualmente dispone la UPO para el diseño de títulos de Máster, se expone el plan de actuación que se está acometiendo desde el equipo de trabajo del CEDEP.

En este sentido, como se mencionó en el apartado anterior, resulta insuficiente para el responsable/s académico/s a la hora de diseñar un plan de estudios basado en competencias orientarse exclusivamente por la documentación derivada de la Guía de apoyo a la elaboración de la memoria de verificación y el documento que recopila las preguntas y respuestas frecuentes (FAQs) de la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA). Además, desde el equipo de trabajo del CEDEP se corrobora las siguientes circunstancias:

1. Percepción de un desconocimiento moderado de algunos responsables académicos (no expertos en el ámbito didáctico), para diseñar de forma autónoma el plan de estudios basado en competencias.
2. Un alto porcentaje de los responsables académicos solicitan un asesoramiento al CEDEP para orientarles en la elaboración competencial de los planes de estudios de las enseñanzas oficiales de Máster.
3. Por último, se coteja desde dicho Centro de Estudios que hay un gran número de diseños de planes de estudios orientados bajo la perspectiva fundamentada en objetivos que pueden resultar contradictorios con el espíritu de la nueva ordenación de las enseñanzas universitarias de Máster.

A la luz de esta circunstancia y para paliar esta posible deficiencia curricular, el equipo de trabajo del CEDEP se encargó de realizar una investigación de carácter exploratorio de tipo cualitativo para analizar la realidad actual de las enseñanzas universitarias oficiales de Máster en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla en el ámbito competencial. Para ello, se utilizó la técnica de interpretación de datos del análisis de contenidos documental, en la línea apuntada por Krippendorff (1990) para formular, a partir de ciertos datos, inferencias reproducibles y válidas que puedan aplicarse a su contexto y ayudar a tomar decisiones. Asimismo, se transcribió y categorizó el apartado referente al ámbito competencial tomando como marco de referencia las pautas establecidas por diferentes autores (Bogdan y Biklen, 1992; Miles y Huberman, 1994): reducción de datos para la categorización y codificación de la información, identificando y discriminando las unidades de significado, categorización de los datos, selección de infor-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [44-54]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

mación y finalmente realizar la interpretación e inferencia.

En una primera instancia, el equipo de trabajo recopiló todos los informes oficiales emitidos por la DEVA tanto provisionales como finales desde el año 2009 hasta la actualidad de todos los títulos oficiales de Máster de la UPO que se hayan sometidos a modificación, verificación y/o renovación de la acreditación. Y en julio de 2016, se realiza el análisis documental con un total 66 planes de estudios solicitados desde el año 2009 a través de la DEVA y en concreto de los 39 másteres en vigor el curso académico 2016/2017 (tabla 1).

Número de Másteres UPO expuestos a evaluación por la DEVA								
Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Porcentaje %	10,60	18,18	10,60	6,06	6,06	3,03	16,66	28,78

Tabla 1. % Másteres UPO evaluados por DEVA (Elaboración propia).

Con la extracción de esta información se procedió a analizar las objeciones emitidas por la DEVA en su apartado quinto (Planificación de las enseñanzas) de los informes de verificación o modificación. En concreto, de las 66 titulaciones evaluadas el 92% de ellas recibieron alguna sugerencia/ recomendación/modificación en dicho apartado de planificación de la enseñanza, aludiendo de una manera u otra a las competencias adquiridas, metodologías docentes, actividades formativas y/o sistemas de evaluación (tabla 2).

Número de Másteres UPO que han recibido objeciones por parte de la DEVA en el apartado 5. (Planificación de las enseñanzas)								
Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Porcentaje %	7,69	25,64	5,13	5,13	5,13	5,13	7,69	28,20

Tabla 2. % Másteres con críticas en Planificación de las enseñanzas (Elaboración propia).

Posteriormente, en el curso académico 2015/2016 el equipo de trabajo del CEDEP al ser consciente de la necesidad de mejorar las memorias referidas a la planificación de las enseñanzas concernientes a los planes de estudios universitarios oficiales de Máster y necesarios para continuar con su oferta académica llevó a cabo la implementación de un listado de actividades formativas prototípicas que los miembros de las Comisiones Académicas de Másteres pueden elegir para facilitar la planificación en los planes de estudios (tabla 3). Dicho listado se encuentra en consonancia con la línea de argumentación de Beaumont, Savin-Baden, Conradi y Poulton (2014) al indicar que estrategias como el Aprendizaje Basado en Problemas (PBL), las simulaciones, el estudio de casos entre otras actividades similares permiten movilizar habilidades, conocimientos y actitudes, poniendo en acción las competencias.

A modo aclaratorio, señalar que las actividades formativas deben estar diferenciadas y ser específicas para cada módulo o materia, en función de las competencias a adquirir por el estudiantado en cada una de ellas y se recomienda especificar el número de horas, el peso relativo de cada actividad formativa en relación al resto de actividades formativas, y el porcentaje de presencialidad del estudiante en dicha actividad (Ordóñez, Ramírez & Rey, 2016).

El equipo de trabajo del CEDEP elaboró también un elenco referido a las metodologías docentes de topología integradora más adecuadas para la elaboración de un plan de estudios, pero flexible a nuevas incorporaciones y aportaciones de los docentes (tabla 4).

Es necesario puntualizar que todos los elementos curriculares que integran el plan de estudio deben ser coherentes y congruentes entre ellos. Por lo tanto, a modo de ejemplificación, la metodología docente (MD6) sustenta un aprendizaje cooperativo, aportando un enfoque interactivo entre profesorado y estudiantado con una estrategia de trabajo de corresponsabilidad, que va en línea con la actividad formativa (AF5) que contempla el trabajo en grupo, lo que permitirá desarrollar su autonomía, trabajando entre sus iguales. En esta línea, autores como Jaén y Siriano (2016) establecen un modelo educativo que se base

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

en competencias, en el que el estudiante sea el protagonista de un proceso de aprendizaje cooperativo, a través del cual enriquezca su dominio de conocimientos, capacidades, habilidades, valores y actitudes, para que su educación sea permanente a lo largo de la vida.

Código identificativo para RUCT	Actividad formativa	Descripción
Actividad Formativa (AF1).	Clases teóricas.	Sesiones magistrales en las que se exponen los conceptos y terminologías claves en la temática afrontada por la asignatura.
AF2.	Clases prácticas.	Aplicación de contenidos teóricos al análisis de problemas concretos que permiten al estudiantado comprender y asimilar los contenidos. Incluyen exposiciones, seminarios, debates y puestas en común con análisis de los contenidos desarrollados en las sesiones teóricas. Podrán realizarse en el aula o en la sala de informática, mediante realización de talleres, con estudios de casos, resolución de problemas.
AF3.	Clases virtuales.	Actividades no presenciales a través del Aula virtual, lecturas, discusión en foros, realización de ejercicios prácticos
AF4.	Tutorías.	Reuniones voluntarias y concertadas del profesor con los estudiantes, individualmente o en pequeños grupos, para dirigir su aprendizaje de manera personalizada, así como para la resolución de dudas en relación con los contenidos de las materias, los trabajos de Fin de Máster, la preparación de las exposiciones y participaciones en el aula. Incluye tutoría on line a través del Aula Virtual.
AF5.	Trabajos individuales y/o en grupo.	Que permitirán desarrollar los contenidos teóricos de forma autónoma y aplicarlos al estudio de casos, con exposición pública de las conclusiones.
AF6.	Prácticas en laboratorios.	Sesiones de trabajo práctico que se llevan a cabo en el laboratorio.
AF7.	Actividades autónomas.	Preparación de trabajos (estudios previos, lecturas y trabajo de documentación), realización de actividades (resolución de problemas, estudios de caso) recomendadas por el profesor y uso del Aula Virtual.
AF8.	Prácticas externas.	Actividades de carácter individual que se desarrollan en empresas y/o instituciones externas a la Universidad, tuteladas por un profesor del programa y un miembro de la institución que las acoge.
AF9.	Memoria de Prácticas.	Se corresponde con el tiempo necesario para realizar una memoria bien documentada y organizada donde se describan las actividades realizadas en unas prácticas, detallando los objetivos, desarrollo y resultados alcanzados. Asimismo, se han de incorporar otros aspectos tales como la planificación temporal, metodología utilizada, etc.
AF10.	Elaboración del Trabajo Fin de Master.	En esta actividad se consideran todos los esfuerzos y actividades desarrolladas en el ámbito de este Trabajo.
AF11.	Evaluación.	Las actividades de evaluación engloban tanto las pruebas finales como pruebas intermedias (exámenes parciales, defensa de prácticas, preguntas en clase, etc.) Y tienen como objetivo determinar si el estudiante está progresando o ha obtenido las competencias relacionadas con la asignatura.

Tabla 3. Propuesta de actividades formativas (AF). (Elaboración propia).

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Código identificativo para RUCT	Metodología docente	Descripción
Metodología docente (MD1).	Lección magistral.	Método expositivo consistente en la presentación de un tema lógicamente estructurado con la finalidad de facilitar información organizada siguiendo los criterios adecuados. Centrado fundamentalmente en la exposición verbal por parte del profesor de los contenidos sobre la materia objeto de estudio.
MD2.	Resolución de ejercicios y problemas.	Situaciones donde el alumnado debe desarrollar e interpretar soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas, fórmulas, o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente. Se suele usar como complemento a la lección magistral.
MD3.	Aprendizaje basado en problemas.	Método de enseñanza-aprendizaje cuyo punto de partida es un problema que, diseñado por el profesor, el estudiante ha de resolver para desarrollar determinadas competencias previamente definidas.
MD4.	Estudio de casos.	Análisis intensivo y completo de un hecho, problema o suceso real con la finalidad de conocerlo, interpretarlo, resolverlo, generar hipótesis, contrastar datos, reflexionar, completar conocimientos, diagnosticarlos y, en ocasiones, entrenarse en los posibles procedimientos alternativos de solución.
MD5.	Aprendizaje por proyectos.	Método de enseñanza-aprendizaje en el que los estudiantes llevan a cabo la realización de un proyecto en un tiempo determinado para resolver un problema o abordar una tarea mediante la planificación, diseño y realización de una serie de actividades y todo ello a partir del desarrollo y aplicación de aprendizajes adquiridos y del uso efectivo de recursos.
MD6.	Aprendizaje cooperativo.	Enfoque interactivo de organización del trabajo en el aula en el cual los alumnos son responsables de su aprendizaje y del de sus compañeros en una estrategia de corresponsabilidad para alcanzar metas e incentivos grupales.
MD7.	Aprendizaje a través del Aula Virtual.	Situación de enseñanza-aprendizaje en las que se usa un ordenador con conexión a la red como sistema de comunicación entre profesor-alumno y se desarrolla un plan de actividades formativas integradas dentro del currículum.

Tabla 4. Metodologías docentes (Elaboración propia).

Por último, con las orientaciones propuestas que promueven la verificación dentro de un plan de estudios intrínsecamente es necesario un sistema de evaluación para valorar su calidad y tomar decisiones para su óptimo desarrollo curricular sostenible. Así como realizar un especial énfasis en dicho sistema de evaluación para que sea adaptado a la naturaleza de los distintos módulos o materias y coherente con los elementos curriculares del plan de estudio. La DEVA recomienda especificar una ponderación mínima y máxima en cada prueba evaluativa con relación al resto de sistemas de evaluación, pero que permita cierta flexibilidad y aseguren la evaluación de la adquisición de las competencias correspondientes.

En última instancia, se pone de manifiesto en concordancia con Ordóñez, Ramírez & Rey (2016) la necesaria revisión pedagógica de los planes de estudios, que inexorablemente conlleva a la revisión en la metodología del aprendizaje por medio de un enfoque basado en competencias.

3. CONCLUSIONES.

El enfoque de competencias en educación se inscribe en el contexto actual de transición de nuestras sociedades industriales basadas en el trabajo, propias de la primera modernidad, a otras basadas en el conocimiento, donde el trabajo, la formación y la educación se orientan a la adquisición de competencias, más que a cualificaciones específicas para tareas prescritas (Bolívar y Pereyra, 2006). La flexibilidad creciente del mundo del trabajo y las nuevas innovaciones tecnológicas exigen, más que una cualificación fija, unas competencias adaptables a situaciones complejas y cambiantes (Bolívar, 2015).

El momento actual de gestión de los nuevos títulos se sitúa en la consolidación de lo proyectado y el inicio de los procesos de renovación de la acreditación del carácter oficial de las enseñanzas. Somos conscientes de la extraordinaria labor llevada a cabo por la DEVA, encargada de consolidar, dinamizar y garantizar la calidad del sistema universitario

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Código identificativo RUCT	Sistema de evaluación	Descripción
Sistema de evaluación (SE1).	Examen escrito	Puede ser de cualquiera de los siguientes tipos: De desarrollo y/o problemas. Prueba escrita de tipo abierto o ensayo, en la que el alumnado construye su respuesta con un tiempo limitado, pero sin apenas limitaciones de espacio.
SE2	Tipo test	Prueba escrita estructurada con diversas preguntas o ítems en los que el alumnado no elabora la respuesta; solo ha de señalar la correcta o completarla con elementos muy precisos.
SE3	Examen oral	Prueba de evaluación para medir, además de los conocimientos y comprensión, competencias relacionadas con la expresión oral.
SE4	Memorias e Informes de prácticas	Trabajo estructurado cuya función es informar sobre los conocimientos y competencias adquiridos durante las prácticas y sobre los procedimientos seguidos para obtener los resultados. Puede tener desde formato libre, a seguir un guion estructurado o incluso responder a un cuestionario prácticamente cerrado. Incluye la memoria de las prácticas externas.
SE5	Observación/ ejecución de tareas y prácticas	Estrategia basada en la recogida sistemática de datos en el propio contexto de aprendizaje: ejecución de tareas, prácticas, etc. Puede ser en base a cuestionarios y escalas de valoración, registro de incidentes, listas de verificación o rúbricas que definan los niveles de dominio de la competencia, con sus respectivos indicadores (dimensiones o componentes de la competencia) y los descriptores de la ejecución (conductas observables).
SE6	Asistencia y participación	Puede incluir el control de asistencia mediante firmas de partes y la participación en el aula.
SE7	Presentaciones orales y pósteres	Exposición y/o defensa pública de trabajos individuales o en grupo para demostrar los resultados del trabajo realizado e interpretar experiencias obtenidas.
SE8	Resolución de ejercicios y problemas	Prueba consistente en el desarrollo e interpretación de soluciones adecuadas a partir de la aplicación de rutinas, fórmulas, o procedimientos para transformar la información propuesta inicialmente.
SE9	Elaboración de trabajos académicos	Esta actividad contempla la elaboración de resúmenes bibliográficos, revisión de trabajos científico-técnicos, y otro tipo de trabajos relacionados con la profundización en algún tema del máster.
SE10	Proyectos	Esta actividad consiste en realizar un trabajo autónomo guiado por una planificación inicial de actividades, generalmente dirigido a la implementación parcial o total de un sistema informático.
SE11	Entrevista de tutorización y/o informe del tutor	Testimonio escrito por un profesional o tutor, a menudo en base a cuestionarios, donde se valora la competencia del estudiante. Puede incluir reuniones individuales o grupales para el seguimiento y valoración del proceso de trabajo realizado (además del resultado/producto).
SE12	Presentación y Defensa del Trabajo Fin de Máster	El trabajo se defenderá en exposición pública frente a un tribunal y al resto de los estudiantes (si lo desean). El tribunal está compuesto por tres profesores miembros del equipo docente del programa que deberá valorar explícitamente la adquisición de las competencias previamente determinadas tanto en la memoria entregada como en la defensa del tema durante su exposición. El trabajo será calificado por el tribunal, teniendo en cuenta el informe entregado por el tutor (que valorará el desempeño durante la realización del trabajo).

Tabla 5. Sistemas de evaluación (Elaboración propia).

andaluz. No obstante, sigue quedando pendiente la inclusión de leves mejoras.

Es por ello, que nuestra propuesta, ya implementada en este curso académico por el Centro de Estudios de Postgrado, facilita la realización de la planificación de los planes de estudios de las enseñanzas oficiales del Máster. Fruto de esta descripción y de este proceso integrador y flexible, se podrán definir las competencias que los estudiantes adquirirán con el plan de estudios desarrollado, garantizando su coherencia y facilitando evidenciar su adquisición por parte de los estudiantes al finalizar el título.

Es por ello también que, enmarcados en nuestra propuesta, dentro de las actividades formativas se debe acentuar la utilización de clases virtuales que favorezcan, el intercambio de ideas a través de foros de discusión y conseguir enriquecer el aprendizaje del estudiantado, fomentando el uso de tecnologías emergentes fundamentadas con software social.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

En esta misma línea discursiva, utilizar un amplio espectro de sistemas de evaluación aumenta la calidad de la enseñanza, es así que, nuestra propuesta recoge doce sistemas evaluativos diferentes, adaptados a las necesidades del estudiantado para mejorar la adquisición del aprendizaje teniendo en cuenta la amplia diversidad educativa.

En última instancia, bajo nuestro punto de vista, se debe estimular al estudiantado de postgrado a ser autónomo, independiente, protagonista de su propio aprendizaje y los responsables académicos deben planificar estrategias docentes para que el futuro estudiante universitario pueda seguir aprendiendo a lo largo de la vida en una sociedad globalizada y sumergida en continuos avances socio-tecnológicos. Para ello estimamos que es de vital importancia para la mejora de la calidad universitaria y la competitividad de un país, además del desarrollo sostenible de la ciudadanía, intentar mejorar los diseños de las enseñanzas universitarias oficiales de Máster en base a competencias.

.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2004). *Libro Blanco: Título de Grado en Pedagogía y Educación Social.* (1). Recuperado de: http://www.aneca.es/media/150392/libroblanco_pedagogia1_0305.pdf
- Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación. (2016). *Consultas y preguntas frecuentes.* Recuperado de: http://www.aneca.es/Programas/VERIFICA/Verificacion-de-Grado-y-Master/Consultas-y-preguntas-frecuentes
- Beaumont, C., Savin Baden, M., Conradi, E. y Poulton, T. (2014). Evaluating a Second Life problema-based learning (PBL) demonstrator project: What can we learn? *Interactive learning environments,* 22(1), 125-141.
- Bogdan, R. y Biklen., S. K. (1992). *Investigación cualitativa de la educación. Needham Heights*, MA: Allyn and Bacon.
- Bolívar, A. y Pereyra, M.A. (2006). El Proyecto DeSeCo sobre la definición y selección de competencias clave. Introducción a la edición española. En Rychen, D.S. y Salganik, L.H. (eds.). *Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico.* Archidona (Málaga): Ediciones Aljibe, 1-13.
- Bolívar, A. (2015). Un currículum común consensuado en torno al marco europeo de competencias clave. Un análisis comparativo con el caso francés. *Revista Avances en supervisión educativa*, 23, 1-35.Recuperado de: http://www.adide.org/revista/index.php/ase/article/view/25/26
- Brunet, I., & Catalín, L. (2016). El discurso por competencias: Una propuesta de clarificación conceptual. *Intangible capital,* 12*(*4), 978–1005.
- Commission/EACEA/Eurydice, European. (2015). *The European Higher Education Area in 2015: Bologna Process Implementation Report.* doi: 10.2797/128576
- Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. (2011). *Guía de apoyo para la elaboración de la memoria de verificación de Títulos Universitarios Oficiales.* Córdoba: Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria.
- Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. (2011). *Procedimiento para la Verificación de Títulos Oficiales* (Grados y Máster). Córdoba: Agencia Andaluza de Evaluación de la Calidad y Acreditación Universitaria.
- De Miguel, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior.* Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Dirección de Evaluación y Acreditación Andaluza (2016). *Procedimiento para la Verificación de Títulos Oficiales* (Grados y Máster). DEVA.
- González, J., & Wagenaar, R. (2003). *Tuning educational structures in Europe.* Bilbao: Universidad de Deusto.
- Jaén Martínez, A. & Sirignano, F. M. (2016). El aprendizaje cooperativo como estrategia didáctica para la adquisición de competencias en el EEES. Propuesta y reflexión sobre una experiencia. *Revista Educativa Hekademos*, *19*, 7-19.
- Krippendorff, K. (1990). *Metodología de análisis de contenido. Teoría y Práctica*. Piados Comunicación.
- Ley Orgánica 6/2001, de 21 de diciembre, de Universidades modificada por Ley Orgánica 4/2007, de 12 de septiembre. (LOMLOU). (BOE, núm. 307, 12 de septiembre de 2015).
- Ministerio de Educación y Ciencia, (2006). *Propuestas para la renovación de las metodologías educativas en la universidad.* Recuperado de: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/broch_es.pdf.
- Miles, M. B. & Huberman, A. (1994). *Qualitative data analysis: an expanded sourcebook.* Newbury Park, CA: Sage.
- Ordóñez, E., Ramírez, M. B. & Rey, D. (2016). Recomendaciones para el diseño de un plan de estudios basado en competencias. En López Meneses, E., Cobos, D. & Gómez Galán, J. (Coords.). *La Educación Superior en el Siglo XXI: Una Reflexión desde y para el Profesorado*. (In press). Cupey: UMET.
- Pérez Gómez, A. (2015). Siete tesis a debate. *Cuadernos de Pedagogía,* 462, 16-20.
- Real Decreto 1393/2007, de 29 de octubre, por el que se establece la ordenación de las enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 30 de octubre de 2007, 260, 44037-44048.
- Rodríguez-Sánchez, M. & Revilla-Rodríguez, P. (2016). *Educatio Siglo XXI, 34* (1), 113-136.doi: 10.6018/j/253241
- Zabala, A. & Arnau, L. (2007). *11 ideas clave. Cómo enseñar aprender y enseñar competencias.* Barcelona: Graó.
- Zabalza, M. A. (2003). *Competencias docentes del profesorado universitario.* Madrid: Narcea.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Hábitos alimentarios en adolescentes escolarizados de un municipio de Gran Canaria

Eating habits of adolescent students in a municipality of Gran Canaria

Mercedes Ángeles Rodríguez Rodríguez. *Universidad de Las Palmas de Gran Canaria (España)*
Irene Dupuis. *Universidad de La Laguna (España)*
Milagros Alegret Rodríguez. *Centro Provincial de Higiene y Epidemiología, Villa Clara (Cuba)*

Contacto: mercedes.rodriguez@ulpgc.es

Fecha recepción: 16/03/2016 - Fecha aceptación: 20/07/2016

RESUMEN

Los hábitos alimentarios durante la adolescencia tienen una gran trascendencia en la proyección de la calidad de vida cuando se llega a la edad adulta. Estos hábitos se corresponden con aspectos culturales, sociales y religiosos de las poblaciones, diferenciándose por tanto de un lugar a otro. Actualmente se puede observar una tendencia a la homogeneización de dichos hábitos. El estudio tiene como objetivo analizar los patrones de consumo alimentario de los adolescentes, a fin de identificar las posibles correlaciones entre la situación familiar (nivel educativo y ocupación de sus progenitores) y los citados patrones.

La metodología aplicada toma como muestra 268 estudiantes de 3º y 4º de la ESO, en un centro público de enseñanza secundaria en Gran Canaria. La información se recaba mediante encuesta y se realiza un estudio observacional, descriptivo y transversal. Del análisis de los datos procesados se puede inferir la influencia del perfil sociodemográfico de las familias, así como de las condiciones socioeconómicas sobre los hábitos alimentarios, en mayor medida en el caso del desayuno. Entre las conclusiones hay que destacar que el desayuno continúa siendo la asignatura pendiente de nuestros estudiantes, aproximadamente 3 de cada 10 no desayunan nunca o casi nunca. También que, aunque no puede plantearse que es solamente por factores económicos, sí se ha demostrado la relación directa entre el desayuno y los ingresos de los padres (influyendo en menor medida el nivel de instrucción).

PALABRAS CLAVE

Hábitos alimentarios, adolescentes escolarizados, factores demográficos y socioeconómicos, Islas Canarias.

ABSTRACT

Eating habits in adolescence have a direct bearing on an individual's future quality of life as an adult. These habits are linked to cultural, social and religious aspects of communities and are therefore subject to geographic variation, although currently there seems to be a general tendency towards homogenization. This research sets out to analyze patterns in eating habits of adolescents with a view to identifying possible correlations between these patterns and family circumstances (parents' educational level and profession).

The sample comprises 268 students in the 3rd and 4th grade of a state high school in Gran Canaria. The information was collected by means of questionnaires and analyzed through an observational, descriptive and transversal study. The scrutiny of the data has revealed a considerable influence of the families' sociodemographic profile and socioeconomic conditions in their children's eating habits, especially with regard to breakfast. Among the conclusions drawn, it is worth highlighting that breakfast is still the meal that students most frequently skip, as approximately 3 out of 10 never or hardly ever have breakfast. Also, although more factors other than finances are to be considered, there seems to be evidence of a direct relation between breakfast and parents' income (their educational level being the least influential factor).

KEYWORDS

Eating habits, adolescent students, demographic and socioeconomic factors, Canary Islands.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN.

El cuestionamiento de la alimentación como hecho social ha dejado de ser desde hace más de dos décadas un tema de debate entre aquellos analistas del comportamiento alimentario que se han atrevido a considerar que existen suficientes soportes teóricos y empíricos para hablar de una Sociología de la Alimentación (Mennell, Murcott y Otterloo, 1992; Poulain, 2002).

Los alimentos, según Rebato (2009) han ejercido una influencia decisiva en nuestra historia evolutiva desde hace millones de años. En la especie humana, la alimentación constituye un hecho biológico y sociocultural complejo, que se manifiesta en una evolución fisiológica y orgánica y en un conjunto de comportamientos particulares que estructuran la alimentación cotidiana.

Los hábitos alimentarios han sido definidos por Cao (2013) como, "el comportamiento más o menos consciente, que conduce a las personas a seleccionar, preparar y consumir determinados alimento o menú como una parte más de sus costumbres sociales, culturales y religiosas e influenciado por múltiples factores socioeconómicos, culturales, geográficos" (p. 65).

Los hábitos alimentarios y su comportamiento en la población ofrece una gran oportunidad para el diálogo entre diferentes perspectivas: un diálogo abierto que favorezca el que la alimentación se sitúe en el centro de los análisis sociales, y la introducción de otras miradas críticas de disciplinas como la Antropología, Sociología, Pedagogía, Derecho, Economía, Historia, Geografía, Psicología, Agronomía o Medicina y Veterinaria.

Existen varios debates que hacen referencia a la influencia o no del factor clase social como generador de normas alimentarias. Por un lado, unos autores como Díaz (2005, p. 49) consideran que:

> *La modernización de las sociedades lleva a un aumento de la disponibilidad de alimentos, y esto va asociado a una disminución de las diferencias sociales en la dieta. Esto daría lugar a un aumento en la diversidad de modelos alimentarios que son resultado de la conjunción de criterios de elección individuales diversos.*

Por otro lado, autoras como Rebato (2009, p. 136), plantea que "asistimos actualmente a fenómenos aparentemente contradictorios respecto a las prácticas alimentarias; así, debido al proceso de globalización, se observa una cierta homogeneización de la alimentación con la consecuente pérdida de diversidad de los repertorios alimentarios".

Acerca de esto, Ramonet (2011) plantea: "en los momentos actuales en el sistema-mundo hay una falta de visibilidad general, no nos damos cuenta que acontecimientos imprevistos irrumpen con fuerza sin que nadie, o casi nadie, los vea venir, la norma actual son los seísmos "(s.p.) Estos seísmos, son de diferentes tipos, seísmos climáticos, seísmos financieros, y seísmos alimentarios, lo cual es un fuerte peligro para los afectados por estos seísmos: la población y la salud de estas poblaciones.

Asociado a estos cambios, en los estilos de vida y en la percepción de lo que significa el buen comer, aparece en estas sociedades, y dentro de ellas España, la obesidad y el sobrepeso en personas de todas las edades incluyendo los niños y los adolescentes; un problema de salud que los expertos reconocen como epidemia (INE, 2015).

De modo general los estudios realizados en España entre los que se encuentran el enKid 1998-2000 (Serra y Aranceta, 2000), ENSE 2011/2012 (Encuesta Nacional de Salud de España realizada por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad), Programa PERSEO 2008 (Programa piloto escolar de referencia para la salud y el ejercicio, contra la obesidad, puesto en marcha por los Ministerios de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad y de Educación, Cultura y Deporte y junto a las Consejerías de Sanidad y Educación de ocho Comunidades Autónomas, entre las que se encuentra Canarias) y Fundación Thao 2009, también han puesto de manifiesto las diferencias que existen en la distribución de la obesidad y el sobrepeso en función de la Comunidad Autónoma de residencia.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

"La obesidad en la población infantil y juvenil en España se sitúa actualmente en el 13,9%, y el sobrepeso se encuentra en el 26,3%" (Trescastro-López, Trescastro-López y Galiana, 2014, p. 184). En Canarias, Bello (2010) constata el incremento de la obesidad infantil, la cual alcanza los mayores valores de España, fenómeno que hipoteca la salud de los adultos en el futuro, favoreciendo la aparición de enfermedades asociadas a este factor de riesgo. Esto hace que sea fundamental la adopción en los primeros años de vida de unos hábitos alimentarios correctos, donde la educación alimentaria y nutricional, desarrollada dentro de los programas de educación para la salud en el medio escolar, juega un papel fundamental (Trescastro-López et al., 2014, p. 184).

Por otro lado, en Europa, se suma a esta problemática la anorexia y la bulimia como patologías frecuentes en los adolescentes y jóvenes. Sin embargo, a pesar de esta situación antes explicada, Pérez-López, Tercedor y Delgado Fernández (2015) plantean que en los últimos 15 años solamente identificaron 13 programas de promoción de la actividad física y/o de alimentación con adolescentes españoles y en todos ellos se obtuvieron mejoras en las variables evaluadas, lo cual corrobora "el relevante papel de la institución educativa sobre la adquisición y/o mejora de los hábitos desde una perspectiva saludable" (Pérez-López et al., 2015, p. 543).

En nuestro estudio el objetivo es analizar los patrones de consumo alimentario de los adolescentes de un instituto de enseñanza pública de Canarias, para identificar sus hábitos alimentarios así como las posibles causas sociodemográficas y económicas relacionadas con estos hábitos.

El diagnóstico que propone el estudio en este centro permitirá corroborar si los hábitos alimentarios aquí difieren o no del resto de Canarias y si el hecho de pertenecer el instituto a la Red de Escuelas Promotoras de Salud ha influido en mejoras en la educación para la salud de los estudiantes.

2. METODOLOGÍA

El estudio forma parte de investigaciones relacionadas con la educación para la salud, los hábitos alimentarios y la geografía social. Es un estudio de tipo observacional, descriptivo y transversal.

2.1. Diseño del estudio y población

El método seleccionado para la recogida de la información ha sido la encuesta. El cuestionario ha sido elaborado por las autoras específicamente para este estudio y adaptado a las condiciones del centro y los recursos disponibles. Previamente se habían revisado las principales encuestas sobre la temática de hábitos alimentarios y factores condicionantes tales como: Estudio enKid (1998-2000), Encuesta Nutricional de Canarias 1997-1998 (2009), PERSEO (2008) y otros trabajos que abordan aspectos de vida y salud de las poblaciones, en España y en América Latina. Es de destacar que no se han identificados estudios posteriores que traten con profundidad la alimentación en Canarias y en adolescentes.

El cuestionario fue aprobado por la Comisión de Coordinación Pedagógica del centro y, posteriormente se validó con una prueba piloto seleccionando una muestra de 15 estudiantes del propio centro lo que permitió mejorar el enunciado de algunas preguntas.

El centro seleccionado es un instituto del municipio de Ingenio, en el sureste de la isla de Gran Canaria (Figura 1), perteneciente a la Red Canaria de Escuelas Promotoras de Salud.

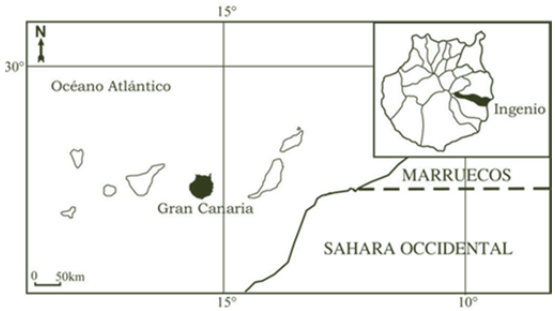


Figura 1: Situación geográfica del centro escolar encuestado. Fuente: Elaboración propia

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [55-64]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

La población del estudio está constituida por la totalidad de los estudiantes matriculados en los cursos de 3º y 4º de la ESO de dicho instituto. Participaron en la investigación 268 estudiantes, de los cuales el 59 % son de 3º de la ESO y el resto de 4º.

2.2. Método de recogida de datos

La encuesta se realizó a través de un cuestionario que los alumnos rellenaron con la herramienta de Google Docs. Se realizaron las encuestas en las aulas del proyecto Medusa del instituto con la cooperación de los tutores, en los primeros meses del año 2013.

El cuestionario consta de 78 ítems, conformado por preguntas cerradas en un 90% y es anónimo. Para el análisis de frecuencia, se propone 4 rangos de respuesta: nunca, algunas veces (de 3 a 4 veces a la semana), casi siempre (de 5 a 6 veces) y siempre.

Se estructura en cuatro secciones: datos identificativos, hábitos alimentarios, estilos de vida y datos antropométricos. En este artículo, nos centramos sobre los dos primeros aspectos.

2.3. Análisis estadísticos

Se depuraron las encuestas no válidas. Todos los datos del estudio han sido codificados y procesados con el programa estadístico SPSS versión 17. Los datos se presentan como media y desviación estándar (X ± DS). Al inicio del procesamiento estadístico, se realizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para comprobar si la distribución de los datos era normal. No se eliminaron los datos que se alejaban más de dos desviaciones estándar de la media (excepto los atípicos) en las distribuciones asimétricas, por entender que reflejan datos reales de la muestra.

Para cada uno de los parámetros cuantificados se han realizado los siguientes cálculos: media aritmética; desviación típica; error estándar; pruebas de independencia de Chi cuadrado; correlaciones en variables ordinales y nominales; criterios de medianas en variables ordinales.

Los constructos utilizados para la escolaridad y para el número de comidas al día fue un sistema de ranqueo, teniendo en cuenta la ordinalidad de las variables, con ello se pudo hacer la correlación no paramétrica de Spearman. Se consideraron significativas aquellas diferencias cuya probabilidad fue superior al 5% ($p<0.05$).

El nivel socioeconómico de las madres y padres ha sido una variable difícil de medir, por la falta de información de numerosos alumnos al respecto. Esto implicó que el estudio no sea tan sensible en la detección de estilos de vida más característicos de los adolescentes en relación a esta variable. Ante estas imprecisiones, se creó una variable nueva, centrándose en presencia o ausencia de ingresos, considerándose además de los que estaban trabajando los progenitores en paro que cobran prestaciones.

El análisis y el tratamiento de la encuesta permitieron la confección de las tablas y gráficos del presente artículo.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se aborda el análisis de los principales resultados de esta investigación, centrándose la discusión en las relaciones entre las características sociodemográficas y económicas y los hábitos alimentarios.

3.1. Características sociodemográficas de la población estudiada

El análisis de los datos referidos a las características sociodemográficas de los encuestados muestra muy poca diferenciación en varios aspectos analizados, tales como la edad, curso en que se encuentra o lugar de nacimiento de los estudiantes y sus padres.

El estudio incluye 268 adolescentes de entre 13,5 y 16 años: 141 chicas (52,6%) y 127 chicos (47,4%). Más del 95% de la muestra estudiada y de sus progenitores nacieron y residen en Canarias, y en particular en el municipio de Ingenio, donde está enclavado el instituto. La homogeneidad de la muestra es un aspecto importante para nuestra investigación porque no reporta diferencias en

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [55-64]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

los hábitos alimentarios procedentes de otras culturas u otros espacios geográficos.

En cuanto al nivel de estudio de las madres y los padres predomina el nivel de graduado escolar y nivel medio (equivalente EGB, ESO, FP) con aproximadamente el 35,4% para ambos padres (Figura 2). Este dato es similar al del nivel de estudio de la Comunidad Autónoma de Canarias para el grupo de edad de 25-64 años en el año 2011 (41,3%) (Abellán y Pujol, 2016). Contrastando con estos valores, el número de madres y padres con nivel superior (universitario) es muy bajo, sólo el 4,1%. Es de destacar que un tercio aproximadamente de la muestra (31,7%) no conoce el nivel educacional de sus padres, lo cual puede indicar que existe falta de comunicación familiar.

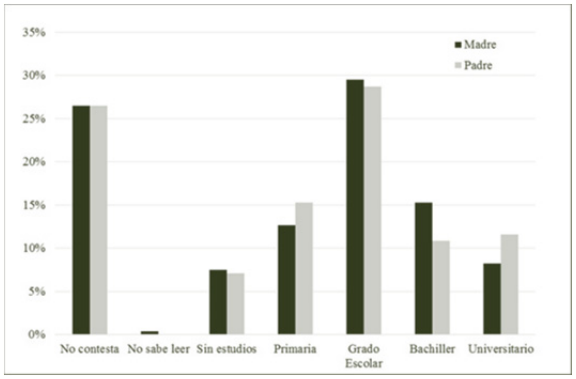


Figura 2. Distribución de la población según el nivel de estudios de las madres y padres. Fuente: Elaboración propia

La situación laboral de los progenitores, en el momento de realizar la encuesta, es la siguiente: el 54,1% de las madres y el 70,15% de los padres trabajan. El 19,2% de las madres son amas de casa. El 9,3% de los padres y el 5,6 % de las madres se encuentran en paro, habiendo trabajado antes todos ellos. Por último, el 5,6% de las madres y el 5,2% de los padres se encuentran en otras situaciones (estudiante, jubilado/pensionista o parados sin cobrar prestaciones) y el 8,9% desconoce la situación laboral de sus progenitores (Figura 3). Ninguno de los padres (varones) se dedica a las labores del hogar. El responsable de la alimentación en la casa de los encuestados es fundamentalmente la madre (61,6%).

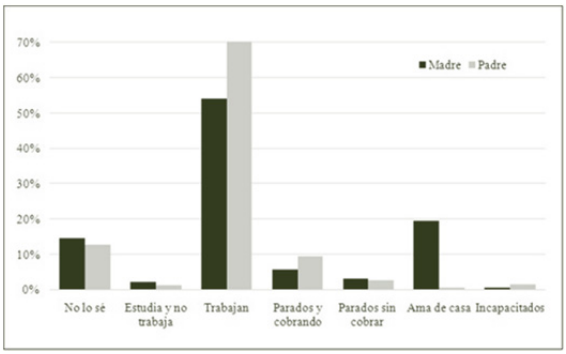


Figura 3: Distribución de la población según la situación laboral de los padres. Fuente: Elaboración propia

De manera general, el análisis de la situación laboral de los progenitores de los encuestados mostró que un 68,7% de ellos tienen algún tipo de ingreso tanto la madre como el padre, frente a un 22,4% que sólo percibe ingresos uno de ellos, y un pequeño grupo, que como se explicó anteriormente, desconoce la situación económica de sus padres. Esta posible falta de comunicación entre padres e hijos y de un ambiente de cohesión familiar no favorable, que pudiera estar afectando a nuestros adolescentes, es un hecho que puede resultar perjudicial para la disciplina alimentaria, más en estas edades de 12-18 años. En la adolescencia existe una generalización de la relajación de esta disciplina familiar con respecto a los hijos, en todas las clases de la sociedad y entre todos los colectivos sociales, favorecida por el desarrollo de la sociedad de consumo. Esto permite a los hijos cuestionar con éxito una alimentación variada, sobre todo en estas edades, y en caso de existir distancias padres/hijos, puede ser mucho mayor el desorden al respecto.

3.2. Hábitos alimentarios

El análisis de la frecuencia de realización de las distintas comidas indica que, en su mayoría, nuestros estudiantes hacen las tres comidas principales (desayuno, almuerzo y cena), independientemente del género. El almuerzo es la comida más frecuente, pues 85,4% de los adolescentes lo recibe siempre, en segundo lugar aparece la cena, con 67,5% y en tercer lugar el desayuno con 65,7% (Figura 4). Para evitar confusiones, precisamos

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [55-64]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

que en nuestro estudio desayuno se refiere a los primeros alimentos ingeridos por la mañana, antes de comenzar la jornada escolar, diferenciándose de la merienda de la mañana, ubicada entre el desayuno y el almuerzo.

En cuanto al género, existen diferencias significativas con respecto a la frecuencia del desayuno y de la cena, siendo los chicos los que ingirieron con más frecuencia estas comidas; comportamiento similar al hallado en otros estudios (Rufino, Figuero, Lanza, González-Lamuño, y Fuentes, 2005; Serra y Aranceta, 2002). No existen diferencias significativas en el almuerzo según género.

Nuestro análisis sobre los hábitos alimentarios se ha centrado fundamentalmente en el desayuno, por lo importante que este resulta en los escolares, ya que según Serra y Aranceta (2000) orienta el perfil metabólico del organismo permitiendo un mayor rendimiento en los escolares, al contrario, su ausencia puede influir en la disminución de algunas capacidades cognoscitivas. Además en nuestra encuesta esta información resultó más relevante con respecto a otras comidas, así como la calidad de la información obtenida.

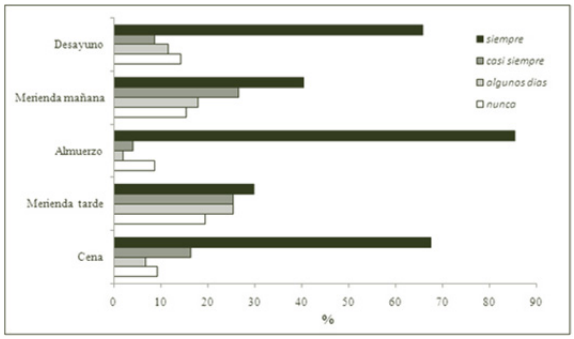


Figura 4. Distribución de la población según la realización de comidas diarias. Fuente: Elaboración propia

3.2.1. Desayuno

Es preocupante que entre las tres comidas fundamentales el desayuno sea la ingesta que más se omite: no desayuna nunca o solo a veces un cuarto de la muestra (25,4%) y solo declaran desayunar siempre el 65,7% de los encuestados. Nuestras cifras parecen notablemente inferiores a las que indican otros estudios al respecto (AVENA 2003-2006; enKid 1998-2000), aunque no se pueden comparar del todo nuestros resultados con los mencionados, por diferencias en la metodología empleada. Es posible que esas diferencias se expliquen por las variaciones de hábitos entre los años 2000 y 2013, y/o por el elevado número de hogares sin ingresos del colectivo encuestado. Sin embargo, dichos estudios evidencian que la omisión del desayuno es más manifiesta a partir de los 14 años, y hasta los 18 años, grupos de edades donde se encuentran nuestros encuestados (Serra y Aranceta, 2000).

Los encuestados que desayunan indican que los productos lácteos son los más ingeridos, siendo la leche entera (sola o con cacao) la que presenta los mayores porcentajes (63,1%), manifestando además consumir leche desnatada (17,2%) y otros (11,2%). Le sigue en orden de consumo los cereales y las galletas tipo María en un 45,9% y 45,5% de los estudiantes respectivamente. Los bocadillos de diferentes tipos son ingeridos por casi la tercera parte de los encuestados, ocupando las frutas frescas y el café sólo los valores más bajos en la ingesta a primera hora del día. En estudios anteriores de la población infanto-juvenil española, como el enKid (Serra y Aranceta, 2000), el desayuno es más abundante y consiste en un vaso de leche (74,6%) acompañado de azúcar o saborizante (63%), galletas o bollerías (50%), pan en el 15% y sólo consumen zumos de frutas el 9% y el 5% alguna pieza de fruta fresca.

De los encuestados el 56,3% tarda 10 minutos o menos en la ingesta de la ración del desayuno. Entre 11-20 min se engloba el 26,9% y más de 20 min el 2,2%. Estos datos se refieren al tiempo dedicado los días de clases. Durante los días festivos, el tiempo empleado para el desayuno es un poco más prolongado y aumenta el porcentaje de adolescentes que dedica entre 11 y 20 min al consumo de esta comida hasta el 51,1% e incluso el 13,4% le dedica más de 20 min.

El tiempo dedicado al desayuno, según Serra y Aranceta (2000), es un factor que condiciona el volumen de alimentos ingeridos. Los estudiantes tardan más tiempo los días festivos en desayunar que los días de clase, exis-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [55-64]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

tiendo una mayoría que dedica entre 10 y 20 min los días festivos. Serra y Aranceta (2000) plantean que a medida que avanza la edad, se recorta el tiempo dedicado al desayuno: entre 14 y 18 años el 66% ingiere el desayuno en menos de 10 min, lo cual no es considerado razonable para asegurar una adecuada ingesta alimentaria. En nuestro estudio, esta proporción es menor (56,3%).

Centrándose ahora en la relación entre la frecuencia con que los estudiantes desayunan y el número de alimentos ingeridos con la situación laboral de sus progenitores (presencia o no de ingresos) y nivel educacional de los mismos, se observa correlaciones fuertes y directas. Es interesante destacar que comportamientos estadísticos similares se observan en el estudio enKid donde se concluye que el 4,1% de la población estudiada no realiza ninguna ingesta de alimentos a lo largo de la mañana y esto se evidencia con mayor frecuencia en las clases sociales más modestas y con menores ingresos.

La mayoría de los adolescentes que declaran no conocer la escolaridad de sus padres (variable proxy[1] que puede indicar desorden en el hogar o falta de cohesión interna), no desayunan. Los que provienen de un hogar con bajo nivel escolar (primaria) desayunan entre algunos días o casi siempre. Los adolescentes cuyos padres tienen escolaridad secundaria o superior siempre desayunan.

La Tabla 1 muestra que existe una asociación muy significativa entre el número de alimentos que disponen en el desayuno los estudiantes y el nivel escolar de los padres. En esta relación se manifiesta que los que toman un solo alimento, sus padres tienen como promedio escolaridad primaria, mientras que a partir de un nivel secundario este promedio se mueve hacia dos o más alimentos.

La relación entre la frecuencia y calidad de los alimentos que toman nuestros encuestados se obtuvo de frecuenciar las cinco opciones de alimentos operacionalizados en las categorías: cereales (se incluyen las galletas tipo María), lácteos, bocadillos, frutas y café). El índice de consumo obtenido para ellos fue: cereales (1,42); lácteos (1,19), bocadillos (0,32), frutas o productos de las frutas (0,31), café (0,06).

Estos resultados demuestran que los niños que desayunan, toman cada día al menos un cereal o producto que lo contiene, así como un lácteo, mientras que los bocadillos y las frutas o productos que los contengan son consumidos sólo por un tercio de nuestros estudiantes y el café principalmente cortado es ingerido por una parte insignificante de nuestra muestra. Una asociación muy significativa se manifiesta también entre el número de alimentos que ingieren en el desayuno en relación a los ingresos de sus padres y se muestra que como promedio reciben tres alimentos aquellos en los que se percibe algún ingreso (Tabla 1).

Cantidad de alimentos en el desayuno	No saben		Primaria		Secundaria		Bachiller		Universidad		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
No desayunan	22	57,9	5	13,2	10	26,3	0	0,0	1	2,6	38	14,2
Un alimento	14	30,4	16	34,8	15	32,6	0	0,0	1	2,2	46	17,2
Dos alimentos	11	22,9	10	20,8	17	35,4	7	14,6	3	6,3	48	17,9
Tres alimentos	14	28,6	8	16,3	16	32,7	9	18,4	2	4,1	49	18,3
Cuatro alimentos	9	25,7	4	11,4	14	40,0	6	17,1	2	5,7	35	13,1
Cinco alimentos	15	28,8	7	13,5	23	44,2	5	9,6	2	3,8	52	19,4
Total	85	31,7	50	18,7	95	35,4	27	10,1	11	4,1	268	100

X^2=31.41 p=0.000 p (exacta)= 0.002

Tau-b de Kendall	0.177	0.052	3377	0.001
Tau-b de Kendall	0.147	0.043	3377	0.001
Correlación de Spearma	0.200	0.058	3326	0.001(d)

Tabla 1. Número de alimentos consumidos en el desayuno y escolaridad media de los padres. Correlación entre ambas variables. Fuente: Elaboración propia

Para conocer cuál es la más fuerte entre las cuatro relaciones: frecuencia de ingesta de alimentos en el desayuno vs escolaridad de los padres y situación económica de los pa-

[1] *En estadística, una variable proxy es algo que de por sí no tiene gran interés, pero de la cual se puede obtener otras de mucho interés.*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

dres así como número de alimentos en el desayuno vs escolaridad de los padres y situación económica de los padres (Tabla 2) se utilizó un estadístico cuya función es normalizar las tablas haciéndolas independientes del número de filas y columnas de cada una, para poder comparar la fuerza de la asociación de las variables mediante la magnitud del estadístico V de Cramer[2].

Fuente de la interacción	Valor de la *V de Cramer*
Frecuencia *vs* escolaridad	0.342
Nº de alimentos *vs* escolaridad	0.374
Frecuencia *vs* ingresos	0.591
Nº de alimentos *vs* ingresos	0.594

Tabla 2. Relaciones entre frecuencia de ingestión y número de alimentos, con escolaridad y situación económica de los padres. Elaboración propia

Se observa, por el mayor valor de la V de Cramer, que la situación económica de los padres influye más sobre la frecuencia y número de alimentos que su escolaridad.

3.2.2. Almuerzo y cena

Como ya se ha mencionado, la comida que más realizan los escolares es el almuerzo (85,4%) y en segunda lugar la cena (67,5%).

Respecto al lugar donde los encuestados almuerzan los días de clases, el 97% contesta que lo hace en casa, en cafeterías el 1,5% y el restante 1,5% en otros sitios, entre ellos lugares de comida rápida.

La relación entre la frecuencia en que ingieren las comidas (almuerzo y cena) con el nivel medio de escolaridad de madre/padres reportó que la frecuencia siempre en los casos del almuerzo y la cena es la mejor representada. Existe una relación muy significativa entre ambas variables en todos los casos y, particularmente, en el caso de la cena (Cena: p=0.000 V de Cramer=0.385), donde la V de Cramer tiene los mayores valores. Con esta información referida a la escolaridad de los padres y el número y frecuencia de ingesta de alimentos de los estudiantes se estableció una correlación bivariada, entre dos variables construidas (Tabla 3):

- La variable escolaridad media de los progenitores (madre y padre) que fue construida a partir de la escolaridad de la madre y la del padre (variables ordinales), posibilitó establecer su media y realizar diferentes análisis. Esto se realizó con el fin de sintetizar tanta información.
- Y otra para reflejar el número y frecuencia medias de las comidas diarias.

Los resultados obtenidos muestran que existe una correlación muy significativa y directa entre el nivel educacional de los padres y el número y frecuencia de ingestas por día.

			Nivel padres	Comidas día
Rho de Spearman	Nivel padres	*Coeficiente de correlación*	1.000	.248(**)
		Sig. (bilateral)	.	.000
		N	268	268
	Comidas día	*Coeficiente de correlación*	.248(**)	1.000
		Sig. (bilateral)	.000	.
		N	268	268

*** La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral)*

Tabla 3. Correlación bivariada entre número y frecuencia media de comidas diarias y escolaridad media de los padres. Fuente: Elaboración propia

De manera general, se presentan deficiencias en los hábitos alimentarios relacionadas con la omisión de comidas principales en los encuestados y por los tipos de alimentos ingeridos que tienen una alta proporción de azúcares, lípidos y grasas. Estas observaciones coinciden con lo planteado por Bello (2010) y pueden ser debidas a los bajos ingresos de los padres de los encuestados. El nivel de estudio puede ser otra causa, tal y como demuestra estadísticamente nuestro estudio. Romero, Royo y Rodríguez - Artalejo (2013) también muestran de forma clara que los niños de padres con menos estudios comen menos verduras, frutas y más productos procesados, grasas y bebidas azucaradas. Esta situación explica en parte los índices de

[2] *La V de Cramer sirve para medir la asociación entre factores*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

sobrepeso y obesidad observados en Canarias. Por otra parte, se constata la desaparición de ciertos elementos de la dieta tradicional canaria como el gofio[3].

4. CONCLUSIONES

Los métodos estadísticos aplicados permiten corroborar que existen diferencias entre los hábitos alimentarios de acuerdo a la situación económica de la familia (poseer o no ingresos) así como el nivel cultural de los padres. Los resultados obtenidos en este estudio son similares a otros, de cierto alcance llevados a cabo en otros territorios españoles.

En cuanto al conjunto de comidas, se observan diferencias por género: las chicas parecen comer con menos regularidad que los chicos. Este fenómeno puede estar condicionado por las preocupaciones de su imagen corporal alentada por los estereotipos culturales y por la moda acerca de la belleza femenina.

El desayuno sigue siendo la asignatura pendiente de los adolescentes: en nuestro estudio, más de 3 de cada 10 no desayuna, y entre los que sí, se observan deficiencias con el tipo y el número de alimentos ingeridos. La disminución de los ingresos que ha afectado a amplias franjas de población en España desde 2008 ha podido influir sobre esta cuestión. De hecho, en Canarias, la polémica planteada por alumnos que llegan a clase sin desayunar ha llevado al Gobierno autonómico a poner en marcha medidas para cubrir esta necesidad básica alimentaria, en el desayuno (desde al menos el año 2011) e inclusive en el almuerzo de los días de clase, extendiéndose a los meses de verano.

Los resultados de nuestro estudio no pueden confirmar que la causa principal de la ausencia de desayuno sea debida únicamente a un factor socioeconómico, pero sí se ha demostrado la relación directa entre el desayuno y los ingresos de los padres (influyendo en menor medida el nivel educacional). Sin embargo, la alta tasa de paro aproximadamente el 45% en 2013 (Muñoz, 2014) y el perfil poco cualificado de los padres que predomina en este municipio, apuntan en su conjunto un motivo económico, combinado con las peculiaridades de la adolescencia.

Se observa también una tendencia a la homogeneización de la alimentación desde el año 2000, sobre todo en el desayuno, que se puede relacionar tanto con el fenómeno de la globalización de la alimentación como del de los grupos de iguales. No se ha podido contrastar nuestros resultados con otros estudios, a falta de investigaciones posteriores a 2006 relacionadas con la alimentación en Canarias y en adolescentes.

Este fenómeno global de malos hábitos alimentarios requiere de políticas activas para la puesta en marcha de acciones encaminadas a promover la comida saludable desde 1º de la ESO. Si bien existe la Red de Escuelas promotoras de Salud (en la que se integra nuestro centro), se constata que no se realizan acciones para una educación para la salud en el ámbito de una alimentación sana en el momento del estudio.

Por último, la metodología y las herramientas utilizadas en este estudio se podrían generalizar a otros territorios, relacionándolo con la homogeneidad o no de la muestra para demostrar diferencias entre espacios alimentarios, e identificar las relaciones con elementos agroecológicos y socioculturales.

---

[3] *Gofio es una harina elaborada a partir de distintos cereales, especialmente el maíz en el caso de Gran Canaria. El gofio se utilizaba en todas las comidas, siendo más relevante en el desayuno.*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abellán, A. y Pujol, R. (2016). *Un perfil de las personas mayores en España, 2016: Indicadores estadísticos básicos* (Informes Envejecimiento en red. Madrid nº 14). Recuperado de http://envejecimiento.csic.es/documentos /documentos/enred-indicadoresbasicos16.pdf
- Aranceta, J. (2008). El programa PERSEO como modelo de prevención de la obesidad en la edad escolar. *Nutrición Hospitalaria S*, *1*, 50-55.
- Bello, L. M. (2010). *Evolución de la situación nutricional en Canarias*. (Informe semestral inédito). SCS. Las Palmas de Gran Canaria.
- Cao, M.J. (2013). *Estudio de alimentación, nutrición y actividad física en población femenina adulta urbana de Valladolid (AMUVA).* (Tesis doctoral). Universidad de Valladolid, Valladolid, España.
- Díaz, C. (2005). Los debates actuales en la sociología de la alimentación. *Revista internacional de sociología*, *63*(40), 47-78.
- Fundación THAO. (2009). *Programa de prevención de la obesidad infantil en los municipios en España*. Recuperado de https://goo.gl/ZAkPMf
- INE (Instituto Nacional de Estadística). (2015). *Encuesta Europea de salud en España (EESE 2014)*. Recuperado de http://www.ine.es/colencine /colencine_enchog_salud.htm
- Mennell, S., Murcott, A. y van Otterloo, A. (1992). *The Sociology of Food: Eating, Diet and Culture*. London: Sage Publications.
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. (2013). *Encuesta Nacional de salud de España 2011 / 2012*. Recuperado de http://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/encuestaNacional/encuesta2011.htm
- Muñoz, F. V. (2014). Análisis geográfico de la pobreza en Santa Cruz de Tenerife. *GeoGraphos, 5*(65), 233-265.
- Pérez-López, I. J., Tercedor, P., y Delgado-Fernández, M. (2015). Efectos de los programas escolares de promoción de actividad física y alimentación en adolescentes españoles: revisión sistemática. *Nutrición Hospitalaria*, *32*(2), 534-544.
- Poulain, J.P. (2002). *Sociologies de l'alimentation : Les mangeurs et l'espace social alimentaire*. París: PUF.
- Ramonet, I. (2011, Octubre). El nuevo "sistema-mundo". *Le Monde diplomatique en español*, *192*. Recuperado de https://goo.gl/Z36Gub
- Rebato, E. M. (2009). Las nuevas culturas alimentarias: globalización vs. etnicidad. *Osasunaz, 10*, 135-147.
- Romero, M., Royo, M. y Rodríguez - Artalejo, F. (2013). Evaluation of food and beverage television advertising during children's viewing time in Spain using the UK nutrient profile model. *Public Health Nutrition*, *16*(7):1314-1320. doi: 10.1017/S1368980012003503
- Rufino, P., Figuero, C. R., Lanza, T. A., González-Lamuño, D., y Fuentes, M. G. (2005). Desayuno y almuerzo de los adolescentes escolarizados de Santander. *Nutrición Hospitalaria, 20*(3), 217-222.
- Serra, L. y Aranceta, J. (2000). *Desayuno y equilibrio alimentario: estudio enKid*. Barcelona: Masson.
- Serra, L. y Aranceta, J. (2002). *Alimentación infantil y juvenil. Estudio enKid.Vol. 3*. Barcelona: Masson.
- Trescastro-López, S., Trescastro-López, E. M., y Galiana-Sánchez, M. E. (2014). Estudio bibliométrico de programas e intervenciones sobre educación alimentaria y nutricional en el medio escolar en España. *Revista Española de Nutrición Humana y Dietética*, *18*(4), 184-193.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Educación intercultural a través del contenido en Ciencias Sociales en Educación Primaria

Intercultural education through Social Science content within Primary Education

María Elena Gómez Parra. *Universidad de Córdoba (España)*
Elisa Pérez Gracia. *Universidad de Córdoba (España)*

Contacto: elena.gomez@uco.es

Fecha recepción: 02/06/2016 - Fecha aceptación: 21/09/2016

RESUMEN

El mundo del siglo XXI está sometido a vertiginosos cambios. Esta sentencia, que no por común resulta menos cierta, es hoy en día una de las preocupaciones de los gobiernos internacionales, dados los últimos sucesos y las crisis migratorias que, como fenómenos mundiales, están incidiendo en la configuración de las políticas internacionales. El potencial de la Educación Intercultural (EI) ha de ser tenido en cuenta porque los procesos de enseñanza y aprendizaje están inevitablemente contextualizados. La respuesta de la educación a las nuevas necesidades de estas sociedades multiculturales, y teniendo en cuenta el giro copernicano al que los ciudadanos estamos sometidos, ha de pasar, necesariamente, por el desarrollo de nuevos enfoques metodológicos que tengan como objetivo promover el diálogo, la cooperación, la convivencia, el respeto y la empatía entre los escolares. Además, dichos modelos deben afrontar el desafío de educar para el futuro o, lo que es lo mismo: educar para la interculturalidad. Nuestra concepción de Educación Intercultural supone un enfoque dinámico, holístico y universal. En este trabajo abordamos, pues, el concepto de Educación Intercultural a través de un recorrido exhaustivo por sus objetivos y principios pedagógicos fundamentales dentro de la educación bilingüe, para concluir con una propuesta basada en los distintos enfoques metodológicos que faciliten el trabajo del profesorado y del alumnado a través del currículo en educación primaria.

PALABRAS CLAVE

Educación intercultural (EI), Educación primaria, Contenido, Educación bilingüe.

ABSTRACT

The 21st century world is rapidly changing. This aphorism, which is not less true in spite of its commonplace, is one of the main worries of international governments, considering the latest events and migration crises that are influencing the design and setting of international policies. The power of Intercultural Education (IE) must be taken into account as teaching and learning processes are inextricably contextualized. Having in mind the dizzy changes that affect human beings, the answer of education to meet the new needs of multicultural societies must be found at the development of new methodological approaches whose objective is to promote the dialogue, cooperation, living together, respect and empathy among pupils. In addition, such models must face the challenge to educate for the future or, in other words: to educate for interculture. Our understanding of Intercultural Education entails a dynamic, holistic and universal approach. This work deals with the concept of Intercultural Education through a deep analysis of its objectives and fundamental pedagogical principles within bilingual education, which will lead to a proposal based on different methodological approaches for Primary Education that facilitates the work of teachers and students.

KEYWORDS

Intercultural education (IE), Primary education, Content, Bilingual education.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN.

Las sociedades de hoy en día se caracterizan por su enorme complejidad y diversidad como consecuencia, tanto de los flujos migratorios, como de la globalización, que afectan al planeta en múltiples sentidos. Ambos fenómenos han incidido en distintos ámbitos: social, económico, político y cultural y, por lo tanto, la necesidad de relacionarse en contextos multiculturales cobra importancia a medida que los constructos sociales van dejando clara la ineficacia de sus acciones en momentos puntuales como, por ejemplo, la crisis migratoria que afecta en estos últimos meses al continente europeo y cuyas consecuencias no han hecho sino atisbar. El proceso de enseñanza y aprendizaje no puede separarse de su contexto. De este modo, las escuelas del siglo XXI deben incluir entre sus principales objetivos la educación para la convivencia en sociedades plurales. Para responder a las nuevas necesidades que surgen en estas sociedades multiculturales, y teniendo en cuenta los vertiginosos cambios a los que estamos sometidos, los modelos educativos deberían reconsiderarse con el fin de desarrollar enfoques metodológicos que tengan como objetivo promover el diálogo, la cooperación, la convivencia, el respeto y la empatía entre los escolares. Asimismo, dichos modelos deben afrontar el desafío de educar para el futuro o, lo que es lo mismo: educar para la interculturalidad. El hecho de que este concepto siga siendo el objeto de investigaciones punteras por parte de disciplinas dispares, toda vez que complementarias (tales como la educación, la psicología, la filología o la sociología, entre otras) nos indica claramente que el proceso de enseñanza y aprendizaje de la intercultura debe desempeñar una función crucial en el desarrollo de un diálogo entre pueblos que sea recíproco y autocrítico. La Educación Intercultural (EI) surge como respuesta a tales necesidades, y propone un enfoque dinámico y holístico basado en el respeto y la valoración de la diversidad cultural (Aguado, 1997), dirigido a todos los miembros de la sociedad (y no sólo a aquellos que cuyos antecedentes/raíces culturales son distintas a las de la sociedad de acogida). Tal como promueve el Consejo de Europa en su definición de 'mutual understanding' hace referencia a la aceptación de la diferencia cultural como base al aprendizaje de lenguas y de comunicación intercultural. Dice así:

> *"The opportunity to learn other languages is an essential condition for intercultural communication and acceptance of cultural differences".*

En este capítulo abordamos, pues, el concepto de Educación Intercultural a través de un recorrido exhaustivo por sus objetivos y principios pedagógicos fundamentales, para concluir con una propuesta basada en los distintos enfoques para trabajarla a través del currículo en educación primaria.

2. DELIMITACIÓN CONCEPTUAL.

La diversidad cultural incorpora un paradigma educativo diferente: Educación Multicultural (EM) y Educación Intercultural. Por un lado, la EM utiliza el aprendizaje de otras culturas con el objetivo de conseguir la aceptación, o al menos la tolerancia, de dichas culturas (UNESCO, 2006). Dicho término fue bastante criticado a nivel social y surgió una corriente de familiares de escolares (fundamentalmente, padres) que no dudaron en expresar su desacuerdo en aceptar la inclusión en el currículo de cuestiones relacionadas con otras culturas, puesto que (en su opinión) otorgaban mayor importancia a la lengua, la religión, los valores y la cultura de otros países que a la cultura del país de destino (esencialmente, aquella de los padres de quienes provenía esta crítica). También criticaban el hecho de que no se incluyesen temas tan delicados como el racismo y les parecía que la EM era, finalmente, un enfoque poco realista, puesto que pretendía abarcar todas las culturas existentes en el mundo, en lugar de centrarse en aquellas presentes en el contexto en el que cada escuela estuviese inmersa. Por otro lado, la EI apuesta por un enfoque más dinámico y va más allá de conseguir una coexistencia pasiva, ya que postula entre sus objetivos esenciales una manera sostenible de vivir juntos en sociedades donde prime la diversidad

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [65-73]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

cultural a través del entendimiento, el respeto y el diálogo.

> *"Today, 'intercultural education' and 'intercultural pedagogy' are regarded as a more appropriate response to the new context of globalisation and the increasing convergence of different languages, religions, cultural behaviour and ways of thinking…For the first time, within the member states of the European Union, the education of children of foreign origin could be undertaken with some consideration of the 'dynamic' character of individual cultures and their respective identities… Officially, the possibility of enrichment and of personal and social growth was recognised, which stems from the congregation of people from different ethnic, cultural and religious backgrounds." (Portera, 2008, p. 484)*

La EI debe ser considerada una dimensión básica en la educación en general para todos los individuos, grupos y comunidades, y no exclusivamente un enfoque que aparezca (por necesidad) en aquellas escuelas caracterizadas por la diversidad cultural. La EI apuesta por el enriquecimiento mutuo para ofrecer una educación de calidad para todos, respetando las distintas culturas presentes en cada contexto. Además, la EI sugiere que la justicia social y los valores patrimoniales deberían dirigir la transformación, tanto de la pedagogía como de los planes de estudios, con el fin de proveer a los estudiantes marginados de las habilidades correspondientes (Hajisoteriou, Faas y Angelides, 2015; Leclercq 2002; Zembylas e Iasonos, 2010).

Las directrices de la UNESCO (2012, p. 34) sobre la EI recogen tres principios básicos que han de ser tenidos en cuenta a la hora de trabajarla a través del currículo:

- Principio I: La educación intercultural respeta la identidad cultural del educando impartiendo a todos una educación de calidad que se adecúe y adapte a su cultura.
- Principio II: La educación intercultural enseña a cada educando los conocimientos, las actitudes y las competencias culturales necesarias para que pueda participar plena y activamente en la sociedad.
- Principio III: La educación intercultural enseña a todos los educandos los conocimientos, las actitudes y las competencias culturales que les permiten contribuir al respeto, al entendimiento y a la solidaridad entre individuos, grupos étnicos, sociales, culturales y religiosos, y entre naciones."

Las recomendaciones de la UNESCO (2012) para la aplicación práctica de estos principios se establecen en distintas áreas, siendo comunes a los tres el diseño de métodos pedagógicos apropiados y la formación docente inicial adecuada. Veamos cómo se estructuran:

Principio I	
Métodos pedagógicos	**Formación del Profesorado**
Que permitan trabajar mediante un sistema (que podríamos denominar de *instructional scaffolding* (Sawyer 2006)) para nutrirse de los conocimientos previos del alumnado de cara a construir el conocimiento nuevo. Las claves de este proceso se identifican en 'aprovechar' conocimientos previos; 'abarcar' sistemas de valores y aspiraciones; 'inculcar' la valoración del patrimonio y el respeto a la identidad cultural; y 'utilizar' recursos locales. Ello permitirá la elaboración de métodos que integren pedagogías y métodos de comunicación tradicionales y que estén basados en técnicas de aprendizaje prácticas y participativas.	La formación del profesorado resulta igualmente importante y en ella se recomienda, entre otros, la familiarización del profesorado con el patrimonio cultural de su país y con métodos pedagógicos participativos y concienciarlos sobre las necesidades culturales de grupos minoritarios.
Principio II	
Métodos Pedagógicos	**Formación del Profesorado**
Que fomenten la participación activa del alumnado y que integren metodologías de diverso tipo, formales y no formales, tradicionales y modernas. Asimismo, deben promover un entorno pedagógico activo que fomente la autoconfianza de los educandos y les ayude a adquirir capacidades culturales.	Tanto inicial como permanente: que facilite la comprensión del paradigma intercultural en la educación; la conciencia crítica del papel de la educación en la lucha contra el racismo y la discriminación; aptitudes para incorporar a todo el alumnado en el proceso pedagógico, teniendo en cuenta su heterogeneidad; dominio de procedimientos de evaluación adecuados.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [65-73]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Principio III	
Métodos Pedagógicos	**Formación del Profesorado**
Que dignifiquen y traten con dignidad los patrimonios culturales; que utilicen contextos igualitarios para la instrucción; que correspondan a los valores que se enseñan y que incluyan proyectos interdisciplinarios.	Que fomente la conciencia del valor de la diversidad cultural y del derecho de la persona a ser diferente; que desarrolle una conciencia crítica sobre el papel de la sociedad den el aprendizaje y la construcción de la identidad; que fomente el conocimiento cultural y la capacidad de transmitir la idea de la naturaleza plural, dinámica, relativa y complementaria de las culturas.

Tabla 1: Resumen de la aplicación práctica de los tres principios para trabajar la EI a través del currículo, según la UNESCO.

El Consejo de Europa (CE), aceptando su responsabilidad de unificar la nomenclatura para la educación, adopta el término 'Educación Intercultural' (frente a las políticas educativas norteamericanas, que adoptan el término 'Educación Multiétnica'. Así, en la página web de la sección Education and Languages, Language Policy del CE encontramos un apartado especialmente dedicado a publicar documentos oficiales y a ofrecer recursos al docente para una EI eficaz y de calidad. Dice así:

> *"The purpose of the Platform is notably to offer reference tools that can be used to analyse and construct curricula for languages of schooling which are:*
>
> - *taught as subjects in their own right, for example, Polish in Poland, Swedish in Sweden, German in the schools of the German minority in Denmark etc.)*
> - *and used for the teaching of other subjects (maths, biology, history, geography etc.), such as Swedish in Sweden etc., or regional or minority languages in some education systems.*
>
> *In order to ensure that plurilingual and intercultural education is explicitly and consistently taken into account in the curricula, a Guide for the development and implementation of curricula for plurilingual and intercultural education[1] was published at the occasion of a Language Policy Forum[2] (Geneva, 2010).*
>
> *The Platform offers an open and dynamic resource, with system of definitions, points of reference, descriptions and descriptors, studies and good practices which member states are invited to consult and use in support of their policy to promote equal access to quality education according to their needs, resources and educational culture. These documents, which differ in their status, will be put on line gradually."*

Por tanto, los sistemas educativos europeos cuentan con una guía común. No podemos, sin embargo, dejar de hacer notar que el Consejo de Europa liga el aprendizaje de lenguas a la Educación Intercultural, hecho que para nosotros es palmario (Gómez y Raigón, 2006; Gómez, 2010) y que aporta las claves para la definición y puesta en práctica de un modelo de EI en el que las segundas lenguas son el vehículo perfecto para la adquisición de la competencia intercultural y la convivencia pacífica entre pueblos.

Este trabajo, por tanto, se adhiere a los postulados básicos de las políticas educativas internacionales (UNESCO y Consejo de Europa) en relación a su definición de Educación Intercultural, en los que:

- La Educación Intercultural ha de ser la respuesta a los desafíos que la globalización y las corrientes migratorias están trayendo a la sociedad del siglo XXI.
- La Educación Intercultural ha de ofrecer educación de calidad para todos.
- La Educación Intercultural ha de fomentar la participación activa del ciudadano en los procesos sociales.

[1] http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/ListDocs_Geneva2010.asp#P58_2278

[2] http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/conference_EN.asp?#P13_295

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [65-73]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- La Educación Intercultural debe contribuir a fomentar el diálogo efectivo entre los pueblos.
- La Educación Intercultural tiene su base en el aprendizaje y enseñanza de las segundas lenguas, y es en este marco donde, alineándonos con la concepción de la Comisión Europea, distinguimos en las 'Lenguas de escolarización' entre: 1. Lengua como asignatura (donde el foco se coloca en las lenguas minoritarias, de migración y regionales). 2. Lengua en otras asignaturas (donde encontramos las lenguas extranjeras, modernas y clásicas).

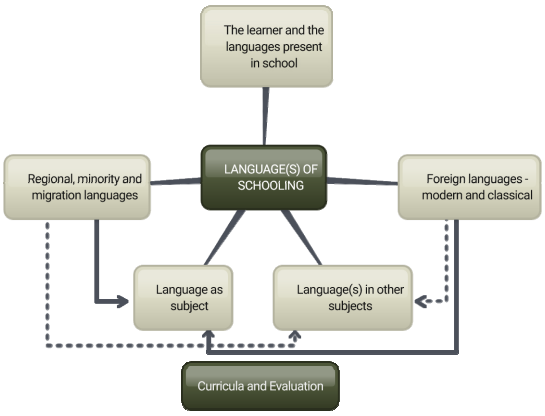


Fig. 1. Status y relación de las lenguas de escolarización

Por tanto, este trabajo presentará una propuesta de educación intercultural (concebida según los parámetros que acabamos de definir) para educación primaria, donde nos centraremos en la enseñanza y en el aprendizaje del contenido a través de las segundas lenguas (basada en el aprendizaje de las lenguas como parte de otras asignaturas).

3. LA EDUCACIÓN INTERCULTURAL EN EL CURRÍCULO ESPAÑOL

La didáctica de la lengua en general, y más concretamente, el área de la didáctica de las lenguas extranjeras, ha incluido entre sus ejes centrales la llamada competencia intercultural en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Trujillo, 2002; Carrió Pastor, 2009). Este concepto de competencia intercultural llega a España coincidiendo con el creciente interés por la EI, lo cual no es una mera casualidad. La Educación Intercultural, como veíamos en el apartado anterior, se encuentra en el punto de mira de las políticas educativas internacionales más influyentes que, de modo objetivo, inciden de manera directa en la concepción que nuestra política educativa nacional aporta y vierte en el currículo escolar. No debemos perder de vista, sin embargo, que ningún contenido –ya sea lingüístico o no lingüístico– es culturalmente neutro. Y también es cierto que las áreas lingüísticas tienen la facilidad de presentar dicha carga cultural de una forma más explícita (Paricio Tato, 2014).

Entre las áreas no lingüísticas, existen algunas que, debido a los objetivos de aprendizaje que persiguen los contenidos que en ellas se incluyen, así como las competencias que se trabajan a través de estas asignaturas son más propicias a que se trabaje la EI en ellas. En este artículo, enfocaremos nuestro trabajo en el área de Ciencias Sociales que, entendemos, es una de estas áreas. La EI puede ser integrada en el currículo escolar de esta asignatura (véase Tabla 2).

Es por ello que este trabajo pondrá el acento en las áreas no lingüísticas, ya que entendemos que estas requieren una atención más específica para poder ser trabajadas como un tema transversal a través de las distintas asignaturas presentes en el currículo de educación primaria. Así lo expresa Coulby:

> *"Interculturalism is not a subject which can be given timetable time alongside all the others, nor is it appropriate to one phase of education only, it is as vital at university as in the kindergarten. The theorization of intercultural education then is not simply a matter of normative exhortation, of spotting good practice in one area and helping to implement it in another. It involves the reconceptualization of what schools and universities have done in the past and what they are capable of doing in the present and future." (2006, p. 246).*

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [65-73]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Spanish Legal Framework Social Science - 6th Primary Education		Culture (UNESCO, 2010)	
Content	***Content***	***Cognition***	***Communication***
The great climate zones in the planet	Explore diverse perspectives in time, place, cultures and societies.	• Become aware of culturally diverse ways of constructing knowledge. • View phenomena through diverse cultural lenses to broaden and deepen understandings in ways that are not possible from only one cultural perspective. • Learn that the observations, data and interpretations of scientists are influenced by cultural experience, understandings, values, economics, power and relationships.	• Understand the interdependence of language, culture, identity and values, how cultural concepts and perspectives are reflected in language, and the cultural principles and practices that influence communication. • Learn about the history and culture of the people whose language is being studied. • Learn about the culture when engaging in language practice. • Make connections between language use and cultural values.
Environmental change: Causes, consequences and responsible consumption	Acquire knowledge of diverse societies locally, nationally and globally, and become aware of changing environments and systems over time.		

Tabla 2.

En este sentido, el currículo debe ser el mediador entre la cultura escolar y la cultura experiencial de los alumnos, de tal manera que permita "construir puentes entre la cultura académica tradicional, la cultura de los alumnos y la cultura que se está creando en la comunidad social actual. Para ello, el currículum debe ser un medio de vida y acción de modo que los individuos construyan y reconstruyan el significado de sus experiencias." (Pérez, 1991, p. 61).

La EI debe ser central en todos los aspectos de la vida escolar y quedar reflejada en el currículo de la escuela, en sus políticas, y en la enseñanza de contenidos curriculares. Además, "*the integration of knowledge and understanding, skills and capacities, and attitudes and values across the curriculum provides the learner with a more coherent and a richer learning experience. It is also more likely that appropriate attitudes and values will be developed by children if these are integrated with all subjects and with the whole life of the school, than if they are addressed in a piecemeal or 'one-off' fashion*" (Tormey, 2005, p. 22).

Aunque la elaboración de currícula con enfoque intercultural está en una fase inicial, existen, desde hace algunas décadas, distintos enfoques (McCarthy, 1994; Lovelace, 1995) que intentan dar respuesta a la interculturalidad. Ejemplo de ello es la clasificación que realiza Lovelace (1995):

- **Perspectiva de las contribuciones**. Esta consiste en incluir contenidos de carácter cultural referidos a las minorías étnicas presentes en el entorno escolar. En su mayoría tratan temas relacionados con la gastronomía, la artesanía, la música o el cine. Esto no supone una modificación en el currículo ordinario, simplemente se organizan en torno a "semanas culturales" o "días internacionales" en los que se favorece la participación de los distintos miembros de la comunidad educativa independientemente de su cultura de origen con el fin de fomentar un aprendizaje mutuo y el desarrollo de las competencias educativas que giran en torno a las áreas transversales seleccionadas. Así, se brinda la oportunidad de explorar y analizar las percepciones sobre nuestra cultura y sobre las culturas de otros grupos.
- **Perspectiva aditiva**. Al igual que en el enfoque anterior, el currículo no sufre ninguna modificación, pero en este caso sí se reflexiona sobre la necesidad de analizarlo desde un punto de vista crítico con

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [65-73]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

el objetivo de tratar la diversidad cultural. En este caso, se añaden unidades didácticas aisladas que pueden ser trabajadas en distintas asignaturas, pero que suelen ser tachadas de cierto sesgo eurocéntrico.

- **Perspectiva de transformación del currículum**. Se produce un cambio en el currículo para todos los alumnos y las alumnas –no sólo para aquellos que son emigrantes o pertenecen de grupos étnicos minoritarios y culturales, ya que entiende que la EI es para todos– de tal manera que pretende fomentar entre el alumnado la capacidad de analizar y entender los contenidos curriculares desde distintas perspectivas culturales. Para ello, la selección de los contenidos cobra gran importancia, ya que estos deben, además, brindar la oportunidad de trabajar en valores hacia la interculturalidad como la empatía, el pensamiento crítico, respeto y el trabajo cooperativo entre otros.
- **Perspectiva de acción cívica**. Esta perspectiva profundiza en el enfoque anterior. "Educar al alumnado para que, además de la comprensión cognitiva y el desarrollo de determinadas actitudes, comprometa su acción y traslade estas actitudes a una conducta responsable ante situaciones de injusticia, discriminación, marginación.

Entre las perspectivas arriba mencionadas, nos centraremos en la tercera de ellas. Para ello, se necesita un esfuerzo extra por parte del docente, quien debe ser cauteloso a la hora de seleccionar los contenidos curriculares y hacerlo de manera contextualizada, con el fin de trabajar sobre aquellos que permitan una aproximación diversificada de los mismos. En esta línea, Tormey (2005) en la Guía de EI para las escuelas de educación primaria dice así "The curriculum is designed to be broad and balanced, affording flexibility to the teacher and the school to take account of the diverse backgrounds, interests, capacities, and cultures that are found in the school. The discretion afforded the teacher in the selection and sequencing of content, and the range of assessment techniques available ensures the adaptability of the curriculum to the diversity of children's circumstances and experiences" (Tormey, 2005, p. 23).

Asimismo, la EI debe constituir un eje transversal horizontal –ha de ser trabajada desde todas las áreas de conocimiento– y verticalmente –a lo largo de toda la etapa educativa, en este caso, educación primaria. Para ello, Lluch hace hincapié en la importancia de "problematizar y contextualizar los contenidos, relativizar y analizar desde diversas 'miradas' culturales los conceptos sociales ayudará a definir una perspectiva transversal que impregne todo el curriculum"

4. DISCUSIÓN

La Educación Intercultural, concebida como una oportunidad para las sociedades del siglo XXI, puede constituir una respuesta que, a largo plazo, aporte soluciones efectivas ante los retos y las dificultades que las crisis migratorias están planteando a la comunidad internacional. Educar a los más jóvenes en el respeto, en la aceptación de la diferencia (que ha de ser concebida como una oportunidad, y no como una amenaza) y en el crecimiento desde la diversidad es la clave para el inicio de la solución. El currículo de educación primaria y, como hemos visto, el área de Ciencias Sociales en nuestro país ha de contemplar, diseñar e implementar los mejores mecanismos para facilitar la adquisición (proactiva y participativa) de estas competencias. El alumnado de educación primaria no puede sino ser consciente de las magníficas oportunidades que representa crecer (en todos los sentidos) en la sociedad multilingüe e intercultural que hoy día presenta la mayor parte de los países (el nuestro incluido) y, tal como hemos visto, aprender y adquirir estas competencias desde las Ciencias Sociales es una oportunidad que se nos antoja irrenunciable para el profesorado de educación primaria. No obstante, para que el alumnado de primaria sea consciente, el profesorado de primaria ha de serlo previamente.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

La respuesta efectiva a esta necesidad de inserción eficaz de la EI en el currículo de primaria está, tal como hemos argumentado, en la enseñanza de segundas lenguas que debe ser abordada desde un enfoque decididamente intercultural. No existe lengua sin cultura (Kramsch, 1993, 1998 y 2010) y, afortunadamente, la lengua es el transmisor de información (y, por tanto, de contenidos) por excelencia.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, M. T. (1997). Aportaciones conceptuales y metodológicas en tres ámbitos de la pedagogía diferencial. Educación Intercultural. *Revista de Investigación Educativa, 15*(2), pp. 247-271.
- Carrió Pastor, M. L. (2009). Cultural Diversity in Content and Language Integrated Learning. En M. L. Carrió Pastor (Eds.), *Content and Language Integrated Learning: Cultural Diversity*, pp. 31-46.
- Consejo de Europa. Disponible en: http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/default_en.asp
- Consejo de Europa. Education and Languages, Language Policy. Disponible en: http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/LangEduc/LE_PlatformIntro_en.asp
- Coulby, D. (2006). Intercultural education: theory and practice. *Intercultural Education*, *17*(3), pp. 245-257.
- Council of Europe. (2015). *Languages in Education, Languages for Education. A platform of resources and references for plurilingual and intercultural education*. Education and Languages, Language Policy. Disponible en: https://goo.gl/bKZZpS
- Gómez Parra, M. E.; Raigón Rodríguez, A. R. (2006). El papel del maestro en la nueva educación intercultural. *Itinerarios, 3,* pp. 113-140.
- Gómez Parra, M. E. (2010). The Intercultural Training of Foreign Language Teachers: The Spanish Case. *El Guiniguada*, *18,* pp. 53-66.
- Hajisoteriou, C.; Faas, D. y Angelides, P. (2015). The Europeanisation of intercultural education? Responses from EU policymakers. *Educational Review, 67*(2), pp. 218-35.
- Kramsch, C. (1993): *Context and Culture in Language Teaching*. Oxford: OUP. (1998): *Language and Culture*. Oxford: OUP. (2010): *The Multilingual Subject*. Oxford: OUP.
- Leclercq, J. M. (2002): *The lessons of thirty years of European co-operation for intercultural education.* Strasbourg: Steering Committee for Education.
- Lluch, X. *Educación intercultural y currículum*. Disponible en: https://goo.gl/WzAoum
- Lovelace, M. (1995). *Educación multicultural. Lengua y cultura en la escuela plural*. Madrid: Editorial Escuela Española.
- Mc Carthy, C. (1994): *Racismo y currículum*. Madrid: Ediciones Morata.
- Paricio Tato, S. (2014). Competencia intercultural en la enseñanza de lenguas extranjeras. *Porta Linguarum: revista internacional de didáctica de las lenguas extranjeras, 21*, pp. 215-226.
- Pérez, A. (1991). Cultura escolar y aprendizaje relevante. *Educación y Sociedad, 8*, pp. 59-72.
- Portera, A. (2008). Intercultural education in Europe: epistemological and semantic aspects. *Intercultural Education, 19*(6), pp. 481-491.
- Sawyer, R. K. (2006): *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences*. New York: Cambridge University Press.
- Tormey, R. (2005). *Intercultural Education in the Primary School; Guidelines for Schools.* Disponible en: http://www.ncca.ie/uploadedfiles/Publications/Intercultural.pdf.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Trujillo Sáez, F. (2002). Objetivos en la enseñanza de lenguas extranjeras: De la competencia lingüística a la competencia intercultural. En Herrera, F. *et al. Inmigración, Convivencia e Interculturalidad.* (407-417). Ceuta: Instituto de Estudios Ceutíes.
- UNESCO (2012). *Directrices de la UNESCO sobre la educación intercutural*. París: UNESCO.
- Zembylas, M. e Iasonos, S. (2010). Leadership styles and multicultural education approaches: An exploration of their relationship. *International Journal of Leadership in Education*, *13*(2), pp. 163-183.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Necesidades formativas en el futuro docente de Educación Secundaria

Training needs in future Secondary Education Teachers

Rocío Serrano Rodríguez. *Universidad de Córdoba (España)*
Alfonso Pontes Pedrajas. *Universidad de Córdoba (España)*

Contacto: rocio.serratno@uco.es

Fecha recepción: 11/06/2016 - Fecha aceptación: 22/09/2016

RESUMEN

En este trabajo seguimos avanzando en la línea de investigación sobre el pensamiento de los docentes en la Formación Inicial del Profesorado de Secundaria, mostrando los resultados de un estudio destinado a conocer las principales necesidades docentes de este colectivo. Mediante un cuestionario de escala Likert se han explorado las opiniones de 361 alumnos y alumnas procedentes del Máster de Formación Inicial del Profesorado de Secundaria de la Universidad de Córdoba.

Los resultados de esta investigación ponen de manifiesto que los futuros profesores y profesoras tienes diferentes necesidades priorizando las formación psicopedagógica y didáctica. Estos resultados, contribuyen al avance de la investigación sobre el desarrollo inicial docente entre los profesores y profesoras en formación y ofrecen claves para la mejora del proceso de Formación Inicial del Profesorado de Secundaria.

PALABRAS CLAVE

Formación Inicial del profesorado; Educación Secundaria; Pensamiento docente; Necesidades formativas.

ABSTRACT

This work keeps progressing in the research line on teachers' thought about Initial Teacher Training of Secondary Education Teachers (ITTST) by showing the results of a study whose main aim is to know educational needs of future teachers. The opinions of 361 students enrolled in the Master's Degree in Secondary Teacher Training at the University of Cordoba were analysed through a questionnaire Likert scale. The results of this research bring to light that future teachers have different needs and prioritizes the teaching of psicopedagogic and didactic skills. These results contribute to advances in the research about initial teachers' thoughts and to improve initial teacher training for secondary education teachers.

KEYWORDS

Initial Training Educatión; Secundary Educatión; Teaching Thinking; Training needs.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN.

Desde hace varios años venimos trabajando en la mejora del proceso de Formación Inicial del Profesorado de Educación Secundaria (FIPS) con la finalidad de desarrollar una estructura de formación acorde a las demandas de la educación del siglo XXI (Pontes y Serrano, 2010; Serrano, 2013).

La implantación del Máster de Formación del Profesorado de Educación Secundaria (Máster FPES) ha supuesto un cambio importante en la formación inicial docente y un impulso para la investigación en torno a la formación del profesorado de ese nivel (Hernández y Hernández, 2011).

Numerosos informes y estándares, ponen el acento en que la calidad de la educación en general y de los aprendizajes de los estudiantes, depende de la calidad de los docentes (EURYDICE, 2013; TALIS, 2014; Estebaranz, 2012). Como indica Escudero (2009), aumentar la calidad del docente, entre otras cosas, implica mejorar la formación inicial y continua del profesorado

Tradicionalmente, la Formación Inicial del Profesorado de Educación Secundaria (FIPS) se ha enfrentado a diversos retos y obstáculos (Sans de Castro, 2013; Manso y Martín, 2014). Por un lado, se ha tenido que elegir entre un carácter instructivo o formativo; por otro, se ha enfrentado al debate entre la necesidad de un profesorado especialista en un campo del conocimiento o especialmente competente en la creación de situaciones de aprendizaje. En la actualidad, se enfrenta a otras problemáticas adicionales, como la presencia de un alumnado cada vez más diverso o el aumento de la conflictividad en las aulas, entre otras (Tribó, 2008).

Teniendo en cuenta lo anterior, consideramos necesario realizar investigaciones empíricas en las que se analicen las principales demandas formativas entre los aspirantes a la docencia en secundaria, con el fin de seguir avanzando en la línea de investigación sobre el pensamiento docente y contribuir a una formación inicial de calidad.

2. NECESIDADES DOCENTES EN LA FORMACIÓN INICIAL EL PROFESORADO

Algunos de los trabajos revisados para el estudio y relacionados con la FIPS, apuntan hacia la necesidad de prestar mayor atención a esta línea de trabajo con la finalidad de detectar problemas, identificar necesidades prioritarias y mejorar el proceso de formación inicial (Buendía, Berrocal, Olmedo, Pegalajar, Ruiz y Tomé, 2011; Hernández y Carrasco, 2012).

La investigación desarrollada por Flores, Prat y Soler (2014) presenta una visión negativa del profesorado respecto del proceso de formación vivido, aluden a un exceso de teoría y una falta de formación pedagógica. Apuestan por una mejora de las competencias pedagógicas del futuro docente de secundaria ofreciendo un amplio repertorio de estrategias (comunicativas, lingüísticas, motivacionales, etc.) que lo capaciten para mejorar el clima y la gestión del aula. En la misma línea de la gestión del aula y los problemas disciplinares, Torrecilla, Olmos y Rodríguez (2016) destacan la necesidad de trabajar conocimientos, actitudes y habilidades que permitan mejorar la convivencia en el aula.

Otros estudios desarrollados (Cano et al. 2012) con estudiantes del Máster FPES ponen de manifiesto que las principales necesidades de formación que demanda el alumnado giran en torno al manejo de recursos docentes de todo tipo (especialmente las TIC), el aprendizaje de nuevos métodos de enseñanza, la motivación del alumnado, la innovación curricular o el uso docente de segundas lenguas (Vilches y Gil, 2010; Pontes et al., 2013).

Tradicionalmente, la FIPS siempre ha estado basada en la transmisión de la disciplina frente a la formación pedagógica, considerando esta como superficial e innecesaria (Pérez, 2010; González, Jiménez y Pérez, 2011). Es cierto que construir un modelo de formación que armonice la adquisición de los saberes científicos, didácticos y profesionales es una aspiración compleja (Benarroch, 2011; Solís, Rivero y Porlán, 2013) y, tal vez

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [74-82]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

por ello, sea uno de los temas más debatidos en el ámbito educativo en la actualidad (Hernández y Hernández, 2011; Estebaranz, 2012).

Por su parte, Reoyo, Carbonero, Freitas y Valdivieso (2012) ponen de manifiesto cómo los propios alumnos perciben la importancia de que el profesor de Educación Secundaria esté formado en aspectos didácticos (Contreras, 2010; Korthagen, 2010; Recchia y Puig, 2011) y psicopedagógicos (Valdés, Bolívar y Moreno, 2015). Resultados similares a los obtenidos en el estudio de Valdés y Bolívar (2014), donde los y las estudiantes del Máster FPES manifiestan la necesidad de aprender otros contenidos didácticos diferentes a los conocimientos teóricos de la materia disciplinar, destacando la necesidad de capacidades pedagógicas, de comunicación, de empatía, de trabajo en equipo, reflexiva, etc. (Perrenoud, 2004; Manso y Martín, 2014).

En el trabajo de Colmenero, Pantoja y Pegalajar (2015) se analizaron las percepciones del alumnado del Máster FPES sobre aspectos vinculados a la diversidad destacando la necesidad de adquirir unos conocimientos didácticos y psicopedagógicos más profundos en medidas y programas de atención a la diversidad, que les capacite para su futuro ejercicio profesional en el aula.

3. DISEÑO Y METODOLOGÍA

3.1 Objetivos del estudio

La finalidad general de este estudio ha sido investigar las necesidades formativas para la docencia de los futuros y futuras docentes de secundaria, al tiempo que conocer sus opiniones para mejorar el proceso de formación inicial del profesorado de secundaria. De manera más concreta, para el desarrollo de esta meta hemos formulado dos objetivos específicos;

a) Conocer las necesidades formativas para la docencia que manifiestan los futuros docentes de secundaria durante el proceso de formación inicial.
b) Establecer tres niveles de clasificación de las necesidades formativas de acuerdo a la importancia atribuida por el alumnado del Máster FPES.

3.2 Población y muestra

La población del estudio se corresponde con el conjunto de estudiantes matriculados en el Máster FPES de la Universidad de Córdoba, durante los cursos académicos 2009-2010 (44,6%) y 2010-2011 (55,4%). Concretamente, en esta investigación han participado el 94.1% de la población (361 estudiantes). El alumnado participante en su mayoría, tiene edades comprendidas entre los 20-25 años (41.8%), seguido del intervalo 26-30 (34,6%). En relación al género, se evidencia un ligero incremento de mujeres (53.7%). En cuanto al área de conocimiento, se han agrupado los sujetos de las diversas especialidades del Máster FPES en cuatro macroáreas de conocimiento: **Ciencias experimentales** (Física y Química, Biología y Geología, Ciencias de la Salud y el Deporte) (29,4%), **Ciencias instrumentales** (Tecnología-Dibujo, Informática y Matemáticas) (31,8%), **Ciencias sociales** (Historia-Geografía, Economía-Empresa, Turismo, Formación y Orientación Laboral, Orientación Educativa) (16,6%) y **Humanidades** (Idioma Extranjero, Lengua y Literatura Española, Música) (22,2%).

3.3 Descripción del instrumento

Se elaboró un cuestionario ad hoc tipo Likert con una escala de valoración que incluye cinco categorías (nada, poco, intermedio, bastante y mucho). El cuestionario quedó constituido por 40 variables y divido en tres secciones. La sección A incluye datos generales del alumnado participante (edad, género y especialidad del máster). Las secciones B y C incluyen dos baterías de cuestiones cerradas, con el propósito de que los estudiantes y las estudiantes del Máster FPES valoren el grado de acuerdo o desacuerdo con una serie de proposiciones que reflejan diferentes creencias sobre la profesión docente (sección B) que se abordarán en otro estudio complementario y con una serie de proposi-

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

ciones sobre necesidades formativas (sección C), que se analizarán en este trabajo.

La consistencia interna del instrumento se ha evaluado a partir del coeficiente alfa de Cronbach. Para la sección B (creencias sobre la docencia) se obtiene un valor de 0,756, para la sección C (necesidades formativas) un valor de 0,909 y para todo el cuestionario se obtiene un valor de 0.896, que son valores elevados.

Para comprobar, de modo complementario, que el cuestionario es fiable y que proporciona resultados similares en diferentes submuestras de una misma población, se ha realizado un estudio de comparación de medias entre los grupos de sujetos correspondientes a las diversas áreas de conocimiento (Kruskall-Wallis). En primer lugar se ha aplicado dicha prueba a los cuatro grupos de las diferentes áreas sin encontrar diferencias significativas entre los valores medios de la primera y segunda parte del cuestionario. Después se han comparado los valores medios de tales ítems entre los grupos de estudiantes del área de ciencias experimentales (CE) y los del área tecnológica e instrumental (TIM), utilizando las pruebas K-S y M-W, sin observar diferencias significativas en la mayoría de los ítems. Por ello, hemos incluido a los sujetos de ambos grupos en la submuestra de la macroárea de ciencia, tecnología y matemáticas (CTM). Lo mismo ha ocurrido con los grupos de estudiantes del área de ciencias sociales (CS) y del área de humanidades (HUM), incluyendo a los sujetos de ambos grupos en la submuestra de la macroárea de ciencias sociales y humanidades (CSH).

3.4 Procedimiento de recogida y análisis de datos

La recogida de información se realizó durante el desarrollo del módulo específico de cada una de las áreas de conocimiento, en el marco de un proyecto de innovación en el que han participado muchos docentes del máster FPES (Pontes, Serrano y Poyato, 2013). Los datos recogidos con el cuestionario se han codificado como datos numéricos de una escala ordinal y se han aplicado diferentes tratamientos estadísticos (frecuencias y valores medios, Pruebas de Mann-Witney y Kolmogorov-Smirnov) con ayuda del paquete informático SPSS.

4. RESULTADOS

Tras los análisis estadísticos previos (K-S y M-W) hemos considerado que todos los sujetos, de las diferentes especialidades, forman parte de una misma muestra representativa de la población de estudiantes del Máster FPES de la UCO. Por otra parte, con objeto de simplificar el análisis descriptivo se ha realizado una agrupación por los extremos de las cinco categorías de respuesta de los diferentes ítems, definiendo los siguientes niveles: I = nada o poco de acuerdo; II = acuerdo intermedio; III = bastante o muy de acuerdo.

Ya se ha comentado que hemos realizado un estudio descriptivo de las 23 variables relacionadas con los ítems que integran la sección C (Necesidades formativas para la docencia) del cuestionario. Este análisis nos ha permitido conocer el valor medio y otros estadísticos descriptivos de tales variables, a nivel de toda la muestra (tabla 1).

Variables (Ítems)	*Media*	*Desv.Tip*	*Varianza*
C1. Organización y estructura del sistema educativo	3,37	1,185	1,405
C2. Funcionamiento de un centro de secundaria	3,55	1,127	1,270
C3. Normativa y legislación educativa	3,11	1,205	1,451
C4. Programación educativa y diseño del currículo	3,84	1,090	1,189
C5. Técnicas y recursos de comunicación oral	4,01	1,083	1,172
C6. Metodología y estrategias de enseñanza	4,27	,832	,691
C7. Diseño de actividades de aprendizaje	4,19	,901	,812
C8. Técnicas de motivación del alumnado	4,32	,864	,746
C9. Aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías	3,85	1,027	1,055
C10. Uso didáctico de esquemas y mapas conceptuales	3,71	1,060	1,123

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [74-82]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Variables (Ítems)	*Media*	*Desv.Tip*	*Varianza*
C11. Técnicas e instrumentos de evaluación	3,62	1,013	1,026
C12. Elaboración de unidades didácticas	4,13	,901	,811
C13. Características de los procesos de aprendizaje	3,49	1,153	1,328
C14. Desarrollo cognitivo e intelectual del alumnado	3,56	1,099	1,209
C15. Psicología de la adolescencia	3,75	1,089	1,185
C16. Atención a la diversidad y a las necesidades especiales	3,76	1,025	1,050
C17. Pedagogía para la convivencia en el centro y el aula	3,87	1,017	1,034
C18. Orientación educativa y acción tutorial	3,65	1,111	1,234
C19. Técnicas de dinámica de grupo	3,77	1,110	1,232
C20. Técnicas de resolución de conflictos	4,00	,962	,925
C21. Desarrollo de la autoridad académica	3,63	1,114	1,240
C22. Superación de situaciones de stress profesional	3,70	1,101	1,211
C23. Temas educativos transversales (valores humanos, salud y desarrollo, ed. ambiental,…)	3,52	1,202	1,445

Tabla 1.Resultados derivados del análisis de valores medios

Posteriormente se han obtenido las frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) en las 3 categorías agrupadas resultantes.

(N=361)	*Variables (%)*							
Categoría	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
I (Nada)	26,6	21,6	34,6	15,2	11,9	5,0	7,5	4,4
II (Medio)	19,7	20,2	18,8	13,6	11,9	9,7	10,2	7,2
III (Mucho)	53,7	58,2	46,5	71,2	76,2	85,3	82,3	88,3
(N=361)	*Variables*							
Categoría	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16
I (Nada)	12,5	16,6	19,9	7,8	26,1	20,5	17.7	14,6
II (Medio)	15,8	17,5	17,7	11,6	15,2	18,3	15,2	17,5
III (Mucho)	71,8	65,9	62,3	80,6	58,7	61,2	67	67,9
(N=361)	*Variables (%)*							
Categoría	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	
I (Nada)	13,8	20,2	17,2	11,1	19,7	15,8	25,7	
II (Medio)	14,4	15,5	15,5	13,0	16,9	21,9	16,6	
III (Mucho)	71,7	64,2	67,3	75,9	63,4	62,4	57,6	

Tabla 2.Frecuencias relativas (porcentajes)

A partir de los datos mostrados en las tablas 1 y 2, se deduce que la gran mayoría de los aspectos incluidos en el mismo corresponden a temas que presentan un interés bastante alto para la formación inicial del profesorado de secundaria. De todas formas, si ordenamos los ítems en función de los valores medios, podemos clasificar las demandas formativas en tres subcategorías principales.

En primer lugar se indican, por orden decreciente, los aspectos que suscitan un grado de interés muy elevado, donde sobresalen demandas relacionadas con aspectos metodológicos y con la capacidad del profesor para motivar al alumnado:

c) Técnicas de motivación del alumnado (C8)
d) Metodología y estrategias de enseñanza (C6)
e) Diseño de actividades de aprendizaje (C7)
f) Elaboración de unidades didácticas (C12)
g) Técnicas y recursos de comunicación oral (C5)
h) Técnicas de resolución de conflictos (C20)

A continuación se relacionan, en orden decreciente, los aspectos cuyos valores medios están comprendidos entre 3,9 y 3,6, de modo que presentan un grado de interés moderadamente alto. Entre estos aspectos se incluyen variadas demandas de formación pedagógica y psicológica, que van desde la programación de la enseñanza y la utilización de diferentes recursos hasta la adquisición de destrezas para gestionar el trabajo con los alumnos en el aula:

i) Aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías (C9)
j) Pedagogía para la convivencia en el centro y el aula (C17)
k) Programación educativa y diseño del currículo (C4)
l) Atención a la diversidad y a las necesidades especiales (C16)
m) Técnicas de dinámica de grupo (C19)
n) Psicología de la adolescencia (C15)
o) Uso didáctico de esquemas y mapas conceptuales (C10)

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [74-82]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

p) Orientación educativa y acción tutorial (C18)
q) Desarrollo de la autoridad académica (C21)
r) Superación de situaciones de stress profesional (C22)
s) Técnicas e instrumentos de evaluación (C11)
t) Desarrollo cognitivo e intelectual del alumnado (C14)

Finalmente se muestran los aspectos que presentan un grado de interés relativamente menor que los anteriores y cuyos valores medios son inferiores al valor 3,6. Entre estos aspectos se incluyen las demandas de formación en psicología del aprendizaje y el desarrollo o aspectos relacionados la organización del sistema educativo y la legislación:

u) Características de los procesos de aprendizaje (C13)
v) Funcionamiento de un centro de secundaria (C2)
w) Temas educativos transversales: salud y desarrollo, educación ambiental,… (C23)
x) Organización y estructura del sistema educativo (C1)
y) Normativa y legislación educativa (C3)

5. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

En este trabajo se han analizado las principales necesidades formativas que han manifestado los alumnos y alumnas del Máster FPES durante el proceso de formación inicial docente, que en general presentan un interés elevado por adquirir formación relativa a los diferentes aspectos que conlleva el ejercicio de la profesión docente (Flores, Prat y Soler, 2014). De manera más concreta y en consonancia con las aportaciones de Perrenoud (2004), Manso y Martín, (2014), el alumnado manifiesta y prioriza la necesidad de una formación didáctica y psicopedagógica en ausencia de la formación disciplinar (Valdés, Bolívar y Moreno, 2015; Colmenero y Pegalajar, 2015).

Así mismo, otras demandas bastante extendidas entre el alumnado apuntan a la necesidad de una formación metodológica y didáctica que contribuya a mejorar la motivación del alumnado en el aula (Contreras, 2010; Korthagen, 2010; Recchia y Puig, 2011), el diseño de actividades, la convivencia del aula y la mejora de la comunicación oral (Reoyo, Carbonero, Freitas y Valdivieso, 2012).También destacan la importancia de una formación en cuestiones relacionadas con el trabajo en equipo como apuntaban Valdés y Bolívar (2014).

Finalmente, en este primer nivel y como ya se apuntaba en la literatura (Pérez, 2010; González, Jiménez y Pérez, 2011; Torrecilla, Olmos y Rodríguez, 2016:), los temas relacionados con la gestión del aula y las competencias docentes o las cualidades personales que el profesor debe poseer para favorecer la convivencia y el respeto, organizar un buen ambiente de trabajo en la clase y resolver posibles conflictos, el alumnado del Máster FPES lo valora como una necesidad formativa preferente (Pontes, et al., 2013; Pérez, Ramos y Serrano, 2016).

En un nivel de demanda intermedio, entre las estrategias y recursos mejor valorados priorizan las aplicaciones educativas de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación y el uso de mapas conceptuales y esquemas cognitivos de representación del conocimiento como ya apuntaban Cano, Orejudo y Cortés (2012) en su investigación con alumnado del Máster FPES.

Por otro lado, el alumnado participante en la investigación sostienen como aspectos básicos la necesidad de conocimientos en atención a la diversidad y necesidades educativas especiales con objeto de poder dar una respuesta a la diversidad en las aulas teniendo en cuenta los nuevos escenarios sociales y culturales (Colmenero, Pantoja y Pegalajar, 2015).

Es evidente que el profesor hace muchas más cosas que enseñar una asignatura a sus alumnos y alumnas; convive con ellos en un aula donde se producen situaciones inesperadas que requieren de una respuesta inmediata, los educa y les trasmite unos valores, comparte distintos tipos de actividades con

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

ellos, se relaciona con los padres y otros miembros de la comunidad educativa, planifica, organiza y evalúa el proceso de enseñanza-aprendizaje, etc. Ante esta realidad el alumnado del Máster FPES demanda una formación que dé respuestas a sus necesidades como profesionales de la educación (Benarroch et al., 2013). Aquellos que quieren dedicarse a esta profesión, piden que el Máter FPES los cualifique para realizar estas tareas y los dote de herramientas necesarias para poder enseñar en esta etapa educativa (Serrano y Pontes, 2015).

A tenor de los resultados de este estudio, y con todas las precauciones que de sus características se derivan, entendemos que, en la FIPS sería necesario contribuir al desarrollo de competencias efectivas y útiles para la educación y la formación de docentes del siglo XXI. Fomentando el desarrollo de habilidades sociales para poder interactuar con el alumnado, gestionar bien el ambiente de clase y saber enfrentarse a situaciones conflictivas.

Finalmente conviene señalar que los resultados de esta investigación deben de tomarse con cautela debido a las limitaciones que presenta. Sin embargo, a pesar de tales limitaciones, consideramos que la información que se ha aportado en este estudio puede servir de base para desarrollar posteriores análisis más complejos y procesos de investigación más minuciosos. Como decíamos al inicio de este trabajo, los datos que se han presentado forman parte de un proyecto de investigación más amplio, centrado en conocer la relación existente entre los modelos de pensamiento docente o las creencias sobre la profesión con los tipos de demandas formativas que presentan los estudiantes del Máster FPES.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Benarroch, A. (2011). Diseño y desarrollo del Máster en profesorado de Educación Secundaria durante su primer año de implantación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 8*(1), 20-40.
- Benarroch, A., Cepero, S. y Perales, F.J. (2013). Implementación del Máster de Profesorado de Secundaria: metodología y resultados de su evaluación. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 10* (Nº Extra), 594-615.
- Buendía, l., Berrocal, E., Olmedo, E., Pegalajar, E., Ruiz, M. y Tomé, M. (2011). Valoración por parte del alumnado de las competencias que se pretenden conseguir con el Máster Universitario de Profesorado en Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanza de Idiomas. *Bordón. Revista de Pedagogía, 63*(3), 57-74.
- Cano, J., Orejudo, S. y Cortés, M.P. (2012). La formación inicial del profesorado de Secundaria: Primera investigación en el desarrollo del prácticum de la Universidad de Zaragoza. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado, 15*(3), 121-132.
- Colmenero, M.J., Pantoja, A. y Pegalajar, M.C. (2015): Percepciones del alumnado sobre atención a la diversidad en la formación inicial del profesorado de Educación Secundaria, 26(1), 101-120.
- Contreras, J. (2010). Ser y saber en la formación didáctica del profesorado: una visión personal. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 68*(2), 61-82.
- Escudero, J.M. (2009). La formación del profesorado de Educación Secundaria: contenidos de aprendizajes docentes. *Revista de Educación*, 350, 79-103.
- Estebaranz, A. (2012). Formación del profesorado de Educación Secundaria. *Tendencias Pedagógicas*, 19, 149-173.
- EURYDICE (2013). *Key Data on Teachersad School Leaders in European.* Luxembourg: Publications Office of the European Union.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Flores, G., Prat, M. y Soler, S. (2014). La voz del profesorado de Educación Física sobre su formación académica ante la realidad multicultural: análisis de la situación y propuestas de mejora. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 17*(2), 183-199.
- González, J.C., Jiménez, J.R. y Pérez, H.M. (2011). El nuevo modelo formativo del profesorado de Educación Secundaria y su proceso de implantación en las universidades andaluzas. *Revista Fuentes, 11*, 67-85.
- Hernández, M.J. y Carrasco, V. (2012). Percepciones de los estudiantes del Máster en Formación del Profesorado de Educación Secundaria: fortalezas y debilidades del nuevo modelo formativo. *Enseñanza & Teaching, 30*(2), 127-152.
- Hernández, L., y Hernández, C. (2011). Hacia un modelo dinámico y eficiente de formación del profesorado. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, *14*(1), 53-66.
- Korthagen, F.A. (2010). La práctica, la teoría y la persona en la formación del profesorado. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 68*(2), 83-102.
- Manso, J. y Martín, E. (2014). Valoración del Máster de Formación de Profesorado de Secundaria: estudio de casos en dos universidades. *Revista de Educación*, *364*, 145-169.
- Pérez, A. I. (2010). Nuevas exigencias y escenarios para la profesión docente en la era de la información y la incertidumbre. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado, 68 (2)*, 17-36.
- Perrenoud, P. (2004). Diez nuevas competencias para enseñar. Barcelona. Grao.
- Pontes, A. y Serrano, R. (2010). La formación inicial en un contexto de cambio. En González, I. *EL nuevo profesor de secundaria. La formación docente en el marco del Espacio Europeo de Educación Superior*. Barcelona: Graó.
- Pontes, A., Serrano, R. y Poyato, F.J. (2013). Concepciones y motivaciones sobre el desarrollo profesional docente en la formación inicial del profesorado de enseñanza secundaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias,* 10, (Extra), 533-551
- Reoyo, N., Carbonero, M.A., Freitas, A. y Valdivieso, J.A. (2012). La percepción de los futuros profesores sobre los docentes de Educación Secundaria. *International Journal of Developmental and Educational Psychology INFAD Revista de Psicología, 1*(2), 389-396.
- Recchia, S. y Puig, V. (2011). Challenges and inspirations: Students teacher`s experiences in early childhood special education classrooms. Teacher *Education and Special Education, 34*(2), 133-151.
- Sans de Castro, R. (2013). Experiencia y valoración del máster de secundaria. *Iber. Didáctica de las ciencias sociales, geografía e historia*, 73, 65-72.
- Serrano, R. (2013). Identidad profesional, necesidades formativas y desarrollo de competencias docentes en la formación inicial del profesorado de secundaria. (Tesis Doctoral). Córdoba: Servicio de Publicaciones de la UCO.
- Serrano, R. y Pontes, A. (2015). Nivel de desarrollo de las competencias y objetivos generales del Máster formación del profesorado de enseñanza secundaria. *Perfiles Educativos, Vol. 37,* Nº 150, 39-55.
- Solís, E., Rivero, A. y Porlán, R. (2013). Expectativas y concepciones de los estudiantes del MAES en la especialidad de Ciencias. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 10* (Nº Extra), 496-513.
- TALIS (2014). *Informe TALIS 2013. Estudio internacional de la enseñanza y el aprendizaje*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Torrecilla, E. M., Olmos, S. y Rodríguez, M.J. (2016). Efectos de la metodología didáctica sobre el aprendizaje de competencias para la gestión de conflictos en Educación Secundaria. *Educación XX1, 19*(2), 293-315.
- Tribó, G. (2008). El nuevo perfil de los profesionales de secundaria. *Educación XX1, 11*(1), 183-209.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Valdés, R. y Boívar, A. (2014). La experiencia española de formación del profesorado: El Máster de Educación Secundaria. *Ensino Em Re-Vista, 1*, 159-173.
- Valdés, R., Bolívar, A. y Moreno, A. (2015). Una valoración de la formación inicial de profesores en España: El Máster de Educación Secundaria. *Ensino Em Re-Vista, 31(3),* 251-278.
- Vilches, A. y Gil-Pérez, D. (2010). Máster de formación inicial del profesorado de Enseñanza Secundaria. Algunos análisis y propuestas. Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias, 7(3), 661-666.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Primeras aproximaciones al uso de la metodología de la Clase Invertida en Trabajo Social

Using the Flipped Classroom methodology in Social Work

Ana Alcázar Campos. *Universidad de Granada (España)*

Contacto: alcazarcampos@ugr.es

Fecha recepción: 16/05/2016 - Fecha aceptación: 02/08/2016

RESUMEN

En este trabajo la intención de la autora es presentar algunos resultados del Proyecto de Innovación Docente 14-35: Profundizando en la Investigación en Trabajo Social mediante el uso de las Metodologías de Proyectos y "Flip Teaching" o "Clase Invertida" con pretensiones de reflexionar acerca de la utilidad y las limitaciones de esta metodología dentro de la Educación Superior . Este Proyecto surge de la inquietud de tres profesoras del Departamento de Trabajo Social y Servicios Sociales de la Universidad de Granada, ante las dificultades que el alumnado de diferentes cursos se encontraba a la hora de realizar y manejar búsquedas bibliográficas científicas. Intentando resolver estas cuestiones y estando interesadas, al mismo tiempo, en la innovación docente, nos propusimos experimentar con la metodología de la clase invertida para intentar dar respuesta a esta necesidad. Desde nuestro punto de vista esta metodología, utilizando las TIC y los video tutoriales, "está modificando el contexto educacional tradicional (profesorado-alumnado-aula)" (Raya Díez y Caparrós Civera, 2014, p. 1). Aquí el o la docente pasa a desempeñar un papel más orientativo, de guía, apoyando el aprendizaje motivado y autónomo del alumnado.

PALABRAS CLAVE

Trabajo Social, Innovación Docente, Clase Invertida, Educación Superior.

ABSTRACT

In this paper the author presents some results of the Teaching Innovation Project 14-35: Deepening Social Work Research using Methodologies Projects and "Flip Teaching" with pretensions to reflect about the usefulness and limitations of this approach in higher education. This project arises from the concern of three teachers of the Department of Social Work and Social Services at the University of Granada, to confront the difficulties that students from different courses was at the time of making and managing searches of scientific literature. We try to resolve these issues and we have interest, at the same time, in teaching innovation, and then we decided to experiment with the flipped classroom methodology to try to respond to this. From our point of view this methodology, using ICT and video tutorials about scientific searches, "it is changing the traditional educational context (teacher-student-classroom)" (Raya Díez and Caparrós Civera, 2014, p. 1). Here the teacher has a guiding role, supporting the motivated and autonomous learning of the students.

KEYWORDS

Social Work, Teaching Innovation, Flipped Classroom, University Education.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN.

Tal y como se planteaba en el resumen, en este trabajo la intención de la autora es presentar algunos resultados derivados del Proyecto de Innovación Docente 14-35: Profundizando en la Investigación en Trabajo Social mediante el uso de las Metodologías de Proyectos y "Flip Teaching" o "Clase Invertida"[1]. Al tratarse de un Proyecto que se encuentra más o menos en su "ecuador", en este texto se hará un planteamiento de por qué surge, desde dónde y con qué objetivos, para, en base a una experiencia de evaluación intermedia, terminar reflexionando acerca de las utilidades del mismo para la docencia en el Grado de Trabajo Social. Utilidades que se conectarán con el ámbito más amplio de la docencia en la Educación Superior en nuestro país.

En primer lugar, decir que este Proyecto surge de la inquietud de tres profesoras del Departamento de Trabajo Social y Servicios Sociales de la Universidad de Granada, NOMBRES OMITIDOS PARA GARATIZAR EL ANONIMATO, ante las dificultades que el alumnado de diferentes cursos enfrentaba a la hora de realizar y manejar búsquedas bibliográficas científicas (las tres hemos impartido clase en todos los niveles del Grado de Trabajo Social). En concreto nos encontramos con, primero, un escaso conocimiento y utilización de la biblioteca universitaria, estrechamente relacionado con el creciente uso de los materiales disponibles en Internet a través de Google y Wikipedia, y el exceso de copiar y pegar; segundo, el desconocimiento generalizado por parte del estudiantado de las bases de datos bibliográficas existentes y de los sistemas de búsqueda; tercero, el desconocimiento, en concreto, de los recursos electrónicos disponibles en la UGR, especialmente de las revistas electrónicas; y cuarto, el deficiente conocimiento y uso de las normas comúnmente aceptadas de cita y referencia bibliográfica.

Todo lo anterior dificulta y limita el proceso de enseñanza-aprendizaje autónomo, al carecer de las herramientas adecuadas para llevarlo a cabo en lo relativo a la elaboración de trabajos académicos, cada vez más solicitados, por otra parte, en todas las asignaturas del Grado.

Aun siendo conscientes de la existencia de una asignatura específica en la que se aborda esta cuestión, su corta duración (un semestre) y su carácter introductorio (al ser impartida en primer curso cuando el alumnado aún no es consciente de la utilidad de la misma) hacía que tuviéramos que incluir en las diferentes asignaturas que impartíamos información relativa a la búsqueda y gestión de la información. Esto significaba reiterar información cada año sin que, finalmente, consiguiéramos que el alumnado adquiriera las capacidades que pretendíamos de una forma más "duradera". Intentando solucionar estas cuestiones diseñamos y ponemos en marcha este Proyecto de Innovación, tras obtener la resolución positiva de la ANECA.

Desde nuestro punto de vista, el mismo tiene dos elementos relevantes: el contenido y las metodologías a utilizar. En cuanto al contenido, tal y como ha quedado dicho anteriormente, nuestra intención era centrarnos en el acceso y la gestión de información científica sobre Trabajo Social. En cuanto a la metodología, y esto es un aspecto novedoso que a la autora le gustaría destacar, se planteó el uso de dos metodologías basadas en la promoción de la autonomía del alumnado: la flipped classroom o clase invertida y el trabajo por Proyectos. Para este artículo, a partir del análisis de esta experiencia concreta, la autora se centrará en la flipped classroom, en tanto que metodología docente innovadora.

2. FUNDAMENTACIÓN: EL USO DE LA FLIPPED CLASSROOM

La clase invertida está basada en una filosofía educativa que sitúa al estudiantado y no al docente en el centro del proceso de aprendizaje. Sin embargo, tal y como plantea Simon J. Lancaster (2013) no existe una única forma de utilizar esta metodología. Lo que

[1] *El término "flipped classroom" o clase invertida se atribuye a Bergman y Sams (2012)*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

sí tienen en común los diferentes recursos utilizados es que el estudiantado debe trabajar previamente una información facilitada por el o la docente.

Tal y como plantean Sein-Echaluce Lacleta, Fidalgo Blanco y García Peñalvo (2015) en su revisión de la metodología Flip teaching, el uso de videos está bastante generalizado en la misma ya que se trataría de proponer al alumnado cualquier actividad que pueda realizar de forma independiente fuera del aula, de tal forma que esta se convierta en el espacio donde se realizan actividades conectadas con lo visto en casa. Esto requiere modificar la forma en la que se da este aprendizaje, contando con distintos modelos propuestos. Por ejemplo la red Flipped Learning Network (FLN) recoge cuatro elementos básicos para esta metodología (Hamdan, McKnight, McKnight y Arfstrom, 2013): Flexible environment, Learning culture (cambio del rol del profesorado), Intentional content (para fomentar la participación del alumnado) y Professional educator (preparación profesional). Otro ejemplo estaría en la propuesta de Bergmann y Sams (2012) que ellos basan en diferentes elementos, a saber, el incremento de la interacción entre el alumnado, fomentar la adquisición de responsabilidad del estudiante en su propio aprendizaje, la transformación del profesorado en un agente que guía el proceso, la creación y el uso de espacios virtuales de almacenamiento de contenidos y la existencia de aulas donde el alumnado realice actividades de aprendizaje.

Siguiendo a Angelini (2012) la Metodología Flipteaching sirve de plataforma para mejorar la adquisición y la práctica de unos modelos pedagógicos más conscientes con las exigencias curriculares actuales. Esta metodología representa un modelo abierto y participativo, innovador en el campo de la investigación y la docencia. De nuevo subvierte el modelo tradicional de enseñanza-aprendizaje y modifica los roles asignados tradicionalmente a las figuras tanto del profesorado como del alumnado. En este caso la presencia de la tecnología es de vital importancia. Ya que el alumnado accede de manera independiente al contenido, pero no relega la figura del o la docente a un lugar secundario sino que, más bien, se presenta como un modelo conciliador entre el sistema presencial y las herramientas virtuales. El trabajo del o la docente se amplía en sus posibilidades creativas, no se conciben solamente como facilitadores/as de información, sino que crean los medios, diseñan las estrategias y los tutoriales, administran los sistemas de información, orientan y asesoran al alumnado continuadamente. Con ello se está logrando potenciar redes de aprendizaje con el material audiovisual y el aula se convierte en un espacio dinámico, dónde se interactúa y se debate en relación con el material previamente visionado (Goñi González, 2012).

En palabras de O'Flaherty y Phillips (2015, pp. 85-86):

> *Proponents of flipped class suggest that this pedagogical approach is advantageous for a number of reasons; it allows students to learn at their own pace and that they may have flexibility of when they engage with electronic resources, it frees up actual class time for robust discussion and associated problem solving activities related to the aforementioned resources, and that these discussions could be initiated by the students, not the staff member.*

No obstante, existen también detractores de la metodología Flip Teaching, que hacen hincapié en la centralidad del contexto de aplicación de la misma. Por ejemplo, no es lo mismo un ámbito rural que uno urbano, en términos de tener en cuenta limitaciones o inconvenientes cómo son la brecha digital y la posibilidad de acceso a los recursos (Balbás Gómez, 2014). Es importante pues considerar que no todo el alumnado puede estar en las condiciones socio-económicas adecuadas para tener acceso a internet en casa ni disponer de mucho tiempo extra para visionar repetidamente los videotutoriales. De igual modo, hay quienes ponen el foco de atención en la doble carga de tarea que puede generar la aplicación de esta metodología en el aula, debido al trabajo previo que

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

tiene que realizar el profesorado para poner a disposición los materiales, y el tiempo invertido por el alumnado para visionarlos fuera del aula. Otra de las sugerencias hechas tiene que ver con no implementar esta metodología en todas las asignaturas y de igual modo negociar con el alumnado previamente si es conveniente utilizarla o no, teniendo en cuenta tanto la dedicación como la motivación del grupo. En último lugar como inconveniente a destacar, se puede encontrar cierta desorientación por parte del alumnado en cuanto al rol del profesorado, ya que puede parecer poco claro. Además resultará más difícil para el profesorado tener cierto control sobre si el alumnado ha trabajado previamente los contenidos. Por ello se debe estar atento a paliar estos inconvenientes porque si parte del grupo hubiera trabajado previamente fuera del aula y parte no, el profesorado se vería obligado a repetir los contenidos en el aula, limitando así la aplicación y la utilidad de la metodología (Jiménez Muñoz, 2013).

3. DISEÑO, METODOLOGÍA Y PUESTA EN MARCHA DEL PROYECTO DE INNOVACIÓN DOCENTE.

Tal y como se planteaba anteriormente, el contenido del Proyecto está relacionado con la búsqueda y gestión de información relevante para el grado de Trabajo Social. Entendiendo que, en el contexto actual de interconexión e interdepedencia, el Trabajo Social no puede ni debe desarrollarse al margen de la producción científica internacional sobre la disciplina y sobre otras afines. Así, cada vez más, se torna central el uso de fuentes de información contrastadas que ayuden a responder a los retos que los y las futuras profesionales del Trabajo Social se enfrentarán, en sociedades cambiantes, con "nuevos" problemas sociales en un contexto de amplia crisis económica. De esta forma, las "viejas" soluciones dejan de tener sentido, siendo necesario un replanteamiento de la intervención social tal y como se ha venido entendiendo en nuestro contexto (donde tiene mucho de "dispensadora de recursos"), tal y como plantean Esther Raya y Neus Caparrós (2014, p. 83):

> *Los nuevos escenarios que se están dibujando con la prolongación de la crisis económica y el modelo (social) europeo están produciendo una fuerte presión en el sistema de Servicios Sociales, que debe afrontar un doble reto difícilmente conciliable. Por un lado, atender a un mayor volumen de población, con problemas relacionados con la exclusión y la vulnerabilidad; y, por otro lado, gestionar con menor volumen de recursos. En este contexto, se hace preciso recuperar el rol de generador de recursos frente al de gestor de recursos, que ha sido el prevalente durante el desarrollo del Estado de bienestar.*

Dentro de esta capacidad de generar recursos se torna central el acceso a la información. Ésta, en este Proyecto, se aborda mediante tres contenidos audiovisuales "en escala": de menor a mayor complejidad[2]. En un primer momento, se consideró necesario abordar todo lo relativo a los recursos bibliográficos disponibles en la Universidad de Granada. Esto se plasma en un vídeo titulado: "Conociendo la biblioteca de la UGR" (accesible en: https://goo.gl/iteu6K), de apenas diez minutos de duración en el que se da un panorama general acerca de los recursos disponibles en esta institución. A continuación se profundiza en las búsquedas posibles en bases de datos científicas. Para ello se grabó un segundo video titulado: "Utilizando las bases de datos desde el Trabajo Social" (accesible en: https://goo.gl/nMx6fl), también de corta duración y en el que se profundizaba en las herramientas y recursos de búsqueda. Este punto es especialmente importante en tanto que supone una forma de seleccionar información fiable en un contexto que ya se ha denominado por algunos analistas como de

[2] *Todos los videos fueron grabados por el bibliotecario de la Facultad de Trabajo Social y Relaciones Laborales, Fernando Carrión, el cual forma parte también del Proyecto y al que queremos agradecer su buena disposición en todo momento*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

"infoxicación[3]". Por último, y siguiendo la lógica marcada de ir de lo más general a lo más específico, el tercer material audiovisual se centró en la gestión de las referencias generadas mediante el programa Proquest Flow (accesible en: https://goo.gl/OllD1X). Ya que, si importante es acceder a información fiable igualmente lo es organizarla para luego poder acceder a ella de forma rápida.

Para hacer las grabaciones se usó el programa Screenflow que permite grabar a la vez a la persona que habla y lo que la misma va haciendo en el ordenador. Destacar que es un sistema sencillo, gratuito para la comunidad universitaria y que permite no solo grabar sino editar posteriormente los materiales, siendo de gran utilidad[4].

De esta forma se quería cubrir un amplio espectro en relación a la búsqueda y gestión de información pero partiendo de una metodología docente que sitúe al alumnado en el centro, de ahí nuestra opción por la "clase invertida", promoviendo su autonomía en el proceso de enseñanza-aprendizaje y democratizando el uso de los materiales producidos, de fácil acceso desde la web.

En nuestro caso se optó por el uso de los recursos audiovisuales para proporcionar acceso previo a esa información por dos cuestiones. En primer lugar, al considerar que se trata de un lenguaje, el audiovisual, al que está acostumbrado nuestro alumnado, utilizando una fórmula similar a los "tutoriales" disponibles en la red y de uso generalizado entre las generaciones más jóvenes. En segundo lugar, disponer de una serie de materiales audiovisuales a los que el alumnado pudiera recurrir en cualquier momento nos "garantizaba" la accesibilidad a esa información, de forma inmediata y cuantas veces fuera necesario. De esta forma se promovía la autonomía en el aprendizaje y la adaptación al ritmo de cada alumno/a.

Partiendo de estas premisas, como se especificaba anteriormente, en este Proyecto se grabaron tres vídeos tutoriales con la intención de invertir los modelos tradicionales de enseñanza. A continuación esas grabaciones se depositaron en una plataforma segura de la Universidad de Granada (ga3[5]) para que el alumnado los viera en su casa, las veces que fuera necesario y cuando dispusieran de tiempo. Sobre este material, al alumnado se le pidió:

a) Una reflexión por escrito acerca de los problemas encontrados que fueron abordados en el aula.
b) Un ejercicio práctico sobre los contenidos de los videos a realizar en el aula. Es decir, siguiendo el modelo invertido el estudiantado visualiza el contenido del que se trate, su exposición en línea antes de llegar al aula, por lo que una vez en la misma, está preparado para trabajar el contenido de forma aplicada, convirtiéndose las clases en lugares de aprendizaje activo.

3. ALGUNAS VALORACIONES DEL ALUMNADO. REFLEXIONES A DEBATE.

A la hora de abordar este apartado se van a utilizar tanto las reflexiones y valoraciones del alumnado (un total de 300 entre todas las clases), así como la experiencia práctica del uso en tres clases, con un total de 120 alumnos/as[6]. Destacar que las valoraciones consistieron en responder a tres preguntas abiertas de carácter cualitativo, que, posteriormente, fueron sistematizadas. Las preguntas consistieron en:

---

[3] *Esta idea de la infoxicación (information overload) se refiere a la sobresaturación de información, ruido-interferencia, la cual incluso puede llegar a generar angustia en el usuario por no sentirse en condiciones de encontrar la información buscada. "Todo este fenómeno de multiplicación de la cantidad de información que existe en el mundo se ha venido a llamar la 'explosión de la información', aunque más bien debería llamarse la 'explosión de la desinformación', indigerible y confundidora" (Cobo Romaní y Pardo Kulinski, 2007, p. 74)*

[4] *Queremos agradecer al personal del CEVUG su ayuda en la grabación y edición de los materiales*

[5] *Con la puesta en marcha en la Universidad de Granada de la plataforma Prado 2 los vídeos se podrán subir directamente como un material más de clase*

[6] *La autora quiere agradecer a la becaria del Proyecto, María Victoria Fernández Sánchez, su participación en la recolección y el análisis de los datos*

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

a) Ventajas de la metodología.
b) Inconvenientes de la metodología.
c) Propuestas de mejora.

Todas estas respuestas no solo fueron sistematizadas y analizadas sino que sirvieron para mejorar el proyecto, creando, por ejemplo, una hoja de Preguntas Frecuentes o FAQ que daban respuesta a algunas de las dudas que el alumnado tenía sobre el contenido. Pero veamos un poco más detalladamente cuáles fueron los resultados tanto de la aplicación práctica en el aula de los contenidos como de las valoraciones hechas por el alumnado.

Aplicación práctica de los contenidos de los videos.

Para poder aplicar la metodología flip teaching en el aula se le planteó al alumnado un caso práctico en el que tenían que realizar una serie de búsquedas bibliográficas sobre una temática que fuera de su interés. Esta temática estaba relacionada con un trabajo que estuvieran haciendo en ese momento, de tal forma que la búsqueda que deberían hacer para el mismo se hiciera en el aula y siguiendo las indicaciones de los materiales audiovisuales. Con esto se perseguían dos cosas. Primero conseguir la máxima utilidad del ejercicio práctico, ya que es una tarea que deben realizar al margen de la práctica del flip teaching. Segundo, resolver las posibles dudas e inconvenientes que se pudieran dar a la hora de realizar las búsquedas bibliográficas. Entendemos que esta no es una labor docente estrictamente de Trabajo Social pero consideramos que es nuestra responsabilidad hacerla en tanto que investigadoras y que, de esta forma, contribuimos a un uso responsable de la información y promovemos el interés por la investigación social en nuestro alumnado. Destacar el desarrollo fluido de la práctica y la valoración positiva de la misma por parte de todo el alumnado, tomando conciencia de los recursos con los que se cuenta desde la investigación social para garantizar el uso de fuentes fiables, tales como la utilización de bases bibliográficas reconocidas, en nuestro caso: Scopus e ISOC.

Así mismo, algunos aprendizajes extraídos de esta experiencia serían: la necesidad de tener actualizados los navegadores y contemplar al compatibilidad de los mismos con algunas de las bases utilizadas (como Scopus); la necesidad de tener conocimientos previos sobre una temática para poder realizar búsquedas de información más certeras (limitando o ampliando las búsquedas con el uso de las palabras clave); la utilidad del o la docente, en este caso recuperando su papel de investigador/a social, a la hora de resolver las dudas del alumnado sobre la elección de unos determinados materiales y no otros o sobre cómo ampliar o limitar los resultados de una búsqueda determinada, por ejemplo; etc.

Valoraciones sobre los videos y reflexiones en torno a ellos.

Tal y como se exponía anteriormente, otro de los elementos fundamentales en este ejercicio, para el profesorado, era que, tras la visualización de los videos fuera del aula, el alumnado aportara una serie de reflexiones acerca de los materiales y la metodología utilizada. Varios son los resultados obtenidos.

En primer lugar, destacar la valoración positiva por parte del alumnado del acceso rápido y sencillo a un gran volumen de información fiable. El amplio abanico de posibilidades que ofrece la Universidad de Granada en cuanto a búsqueda de información, documentos, recursos electrónicos, creación y gestión de bases de datos y bibliografías específicas puede abrumar a un/a alumno/a, sobre todo si se enfrenta por primera vez a esta tarea, minimizar ese impacto y facilitar el acceso parece que son dos efectos positivos de este Proyecto.

En segundo lugar, algo señalado no solo por el alumnado sino por diversas experiencias con esta metodología, sería la imposibilidad de interactuar con el dispositivo, es decir, la interactividad. Interactividad que se refiere no solo a poder comentar qué les ha pareci-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [83-91]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

do el video con otros/as compañeros/as, elemento de fácil solución utilizando la herramienta de foro en la plataforma docente online de la Universidad de Granada, sino también al surgimiento de nuevas dudas y cuestiones que no encuentran una rápida respuesta. Para poder subsanar esta cuestión se ha creado una página de FAQs (preguntas frecuentes) donde se ha venido dando respuesta a las dudas surgidas y comunicadas por el alumnado. Se prevé alimentar estas preguntas con nuevas dudas en las siguientes experiencias de visualización de los materiales. Además existe a disposición del alumnado una dirección de correo electrónico a la que puede dirigirse y plantear las dudas surgidas una vez visionados los materiales audiovisuales.

En tercer lugar, otra de las cuestiones manifestadas por el alumnado tiene que ver con la duración de los videos (situados los tres en torno a los 10 minutos) recomendando que no se exceda de ese tiempo y la dosificación de la información ofrecida. En línea con lo que se planteaba antes de no "abrumar" al estudiantado.

4. CONCLUSIONES

En este artículo se ha pretendido traer para la reflexión un ejemplo concreto de metodología docente innovadora aplicada a la Educación Superior: la Flipped Classroom o clase invertida. En un contexto como el actual, donde las TIC han revolucionado el sistema y el manejo de la información en gran parte del mundo, existe un riesgo elevado de infoxicación. Es decir, la práctica docente se ha enriquecido con estos avances pero se debe dotar al alumnado de las herramientas necesarias para discriminar qué información es útil para la investigación social. Labor que debe seguir realizando el profesorado ya que son los profesores y profesoras quienes dotan de sentido y significado las clases, apoyándose en recursos tecnológicos en mayor o menor medida.

Así mismo, conforme los contenidos de las materias se encuentren más abiertos y dinámicos, y se vayan adecuando a los grupos con quienes se trabaja, se conseguirá profundizar en estos de modo conjunto con el alumnado. Con el objetivo no solo de profundizar sino de implementar prácticas menos jerarquizadas y más comunicativas en las aulas, donde el alumnado experimente con la guía y asesoramiento del profesorado.

Es importante en este punto destacar el gran esfuerzo que recae en el profesorado, debido a que tiene que hacer una importante inversión de esfuerzo y trabajo en el momento de diseñar las estrategias previamente, negociar los tiempos con el alumnado y orientar su trabajo en cada fase del proceso de creación del conocimiento (Jiménez Muñoz, 2013). Todo ello, en un contexto en donde se asiste a la precarización de los medios y los recursos para la enseñanza. En donde los y las docentes tienen cada vez más grupos a su cargo y estos grupos son cada vez más heterogéneos. Además se tiende a la masificación de las aulas, lo cual sin lugar a dudas, limita la implantación de las herramientas pedagógicas más novedosas. Propuestas que se presentan combinadas con otras prácticas docentes en pro de mejorar la calidad de la enseñanza.

A pesar de estas limitaciones y en base a la evaluación intermedia hecha, se puede afirmar que la metodología de la clase invertida está siendo de utilidad a la hora de promover la motivación y el trabajo autónomo del alumnado, algo que también afirman autores como Jiménez Muñoz (2013) o Balbás Gómez (2014).

Además, esta metodología flexibiliza la tarea del profesorado para asistir en el aula de modo práctico las cuestiones que el alumnado va planteando. Con ello se van creando situaciones de debate y participación, favoreciendo la cooperación, el debate y el contraste de soluciones en el aula. Así mismo, la posibilidad de utilizar los materiales cuantas veces sean necesarias, junto con el lenguaje utilizado (visual), facilita y anima la autoorganización del alumnado y le familiariza con la búsqueda y gestión de la información, aspectos que serán de gran utilidad en su futura inserción laboral. No obstante, estas

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

acciones pueden ser complementadas con otras que ya vienen realizándose por parte del Servicio de Bibliotecas de la Universidad de Granada, como son las visitas guiadas. Por último, se considera también necesario, y este es uno de los planteamientos para el siguiente curso académico, establecer algún tipo de coordinación con el resto de asignaturas en las que se demande la realización de algún tipo de trabajo académico para, de esta forma, contar con un mismo material de referencia y rentabilizar los recursos.

Todas estas mejoras pretenden "poner en el centro" al alumnado, fomentando su autonomía y creatividad. Así, al poner en práctica este tipo de herramientas metodológicas se pretende adecuar tanto la práctica de investigación cómo la docente a los cambios tendentes en la Educación Superior, la cual tiene en el denominado "Sistema Bolonia" su principal exponente. Sistema que intenta subvertir el tradicional proceso de enseñanza-aprendizaje, con la finalidad de que el alumnado sea más participativo, activo y dinámico, proyectándose tanto fuera como dentro del aula. De modo que esta interacción entre el profesorado y el alumnado también resulta novedosa. En esta propuesta transformadora el uso de las TIC y los videotutoriales "está modificando el contexto educacional tradicional (profesorado-alumnado-aula)" (Jiménez Muñoz, 2013, p. 2). Esto implica un cambio en la figura del profesorado, que pasaría a desempeñar un papel más orientativo, de guía, apoyando el aprendizaje motivado y autónomo del alumnado.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Angelini, L. (2012). Integración de modelos pedagógicos en la formación de profesorado: La clase invertida y la simulación y juego. *Revista de Investigación en Educación*, 10 (1), pp. 76-87.
- Balbás Gómez, F. (2014). *La "Flipped Classroom" como recurso metodológico aplicado a la docencia de Expresión Gráfica de 4º de ESO*. Suárez R. (Dir.). Trabajo Fin de Máster. Valladolid: Universidad de Valladolid.
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day*. ISTE.
- Cobo Romaní, C. y Pardo Kulinski, H. (2007). *Planeta Web 2.0. Inteligencia colectiva o medios fast food*. Barcelona: Universitat de Vic.
- Goñi González, E. (2012). *Aplicación del Método Flipteaching en la Enseñanza. Chocarro R. (Dir.). Trabajo Fin de Máster*, Pamplona: Universidad de Navarra. Disponible en: http://bit.ly/1nWwVO2, Consultado el 20-02-2015.
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K., & Arfstrom, K. M. (2013). *The Flipped Learning Model: A white paper based on the literature review titled a review of Flipped Learning*. New York, NY: Flipped Learning Network.
- Jiménez Muñoz, A. J. (2013). Auge y caída de la clase al revés: ¿lecciones aprendidas?. En VV.AA. *Actas VIII Congreso Estatal de Escuelas Oficiales de Idiomas*. (1-15). Oviedo. Disponible en: https://goo.gl/293KQB, Consultado el 10-01-2015
- Lancaster, S. J. (2013). The Flipped Lecture. *New Directions*, 9 (1), pp. 28-32. Disponible en: https://goo.gl/GGMVld. Consultado el 9-03-2015.
- O'Flaherty, J. y Phillips, C. (2015). The use of flipped classrooms in higher education: A scoping review. *The Internet and Higher Education*, 25, pp. 85–95.
- Raya Díez, E. y Caparrós Civera, N. (2014). Acompañamiento como metodología de Trabajo Social en tiempos de cólera. *Cuadernos de Trabajo Social*, 27 (1), pp. 81-91.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

- Sein-Echaluce Lacleta, M.L.; Fidalgo Blanco, A. y García Peñalvo, F. (2015) Metodología de enseñanza inversa apoyada en b-learning y gestión del conocimiento. En VV.AA. *Actas del III Congreso Internacional sobre Aprendizaje, Innovación y Competitividad* (464-468). Salamanca. Disponible en: http://hdl.handle.net/10366/126798. Consultado el 25-06-2016

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Historias de vida e investigación educativa a través de talleres prácticos. Un estudio exploratorio con alumnado de 1º de Grado de Educación Social

Work life histories and educational research through workshops. An exploratory study with students from 1st of Degree of Social Education

Olga Moreno-Fernández. *Universidad de Sevilla (España)*
Nieves Martín-Bermúdez. *Universidad Pablo de Olavide (España)*

Contacto: omoreno@us.es

Fecha recepción: 05/05/2016 - Fecha aceptación: 01/09/2016

RESUMEN

Los talleres prácticos constituyen un recurso pedagógico imprescindible para las Ciencias Sociales. El artículo presenta los resultados de una experiencia de innovación sobre el uso del taller práctico y su utilidad para investigar desde el aula, durante los cursos 2011-2012 y 2012-2013. La metodología de investigación se enmarca dentro de los estudios no experimentales y; se utiliza la encuesta como técnica de recogida de datos. El fin del estudio no es generalizar los resultados sino comprender la realidad del grupo clase. El trabajo pone de manifiesto un alto grado de consenso sobre la importancia de integrar los talleres didácticos y la investigación escolar como fuentes de conocimiento en las aulas. Los resultados confirman la necesidad de intervenir, educativa y formativamente, a partir de técnicas que les ofrezca un papel más activo al alumnado.

PALABRAS CLAVE

Taller, investigación, metodología, historia de vida.

ABSTRACT

Workshops are an essential educational resource Social Sciences. The article presents the results of an innovative approach on the use of practical workshop. This tool promotes research in the classroom. during the 2011-2012 and 2012-2013 curses. The research methodology is part of the non-experimental studies and the survey is used as a technique for data collection. The purpose of the study is not to generalize the results, but to understand the reality of the class group. The work shows a high degree of consensus on the importance of integrating the use of educational workshops and school research as sources of knowledge in the classroom, confirming the need to intervene educational and formatively from techniques that offers students a more active role.

KEYWORDS

Workshop, research, methodology, life history.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

1. INTRODUCCIÓN.

Es nuestra labor como docentes dotar al alumnado de una serie de habilidades y competencias que les permita desenvolverse en su vida cotidiana, tanto profesional como personalmente. Una de estas herramientas, de cara a la labor profesional en carreras vinculadas a las Ciencias Sociales, es el uso de instrumentos metodológicos de recogida de datos; como puede ser la historia de vida.

De este modo, se puso en marcha un taller práctico a través del cual el alumnado pudiera tener una primera aproximación a este instrumento. Partiendo de la idea de McLuhan (1967), los diferentes elementos que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje suponen factores estimulantes para el referido proceso.

Los talleres son un recurso pedagógico que nos ofrecen posibilidades ilimitadas, permitiéndonos transformar el aula en un laboratorio experimental a través del que complementar las enseñanzas teóricas (Boj, Poblador y Castellano, 2005). Reafirmándose en palabras de González Cortés (2010, p.68), "el taller es pues un espacio educativo, un auténtico laboratorio de Ciencias Sociales con un carácter eminentemente práctico, que pretende incentivar la iniciativa intelectual del alumno y facilitar la asimilación de las ideas desarrolladas en el aula a través de la experiencia".

Esta experiencia pedagógica se plantea en el primer curso del Grado de Educación Social, más concretamente, dentro de la asignatura de formación básica "Fundamentos pedagógicos de la Educación Social" durante los cursos académicos 2011/12 y 2012/13.

Pero, ¿por qué esta asignatura para el taller práctico? Por una parte, es una asignatura que se enmarca dentro del segundo semestre. De este modo, en el semestre anterior, no sólo han tenido un primer acercamiento a otros instrumentos metodológicos de recogida de datos; como pueden haber sido el cuestionario y la entrevista, sino que además han cursado la materia de formación básica "Pedagogía Social. Educación Social". Estos conocimientos previos facilitaban la continuidad en el trabajo que se venía desempeñando desde el ingreso del alumnado en las aulas.

Por otra parte, se tuvieron presentes las competencias generales y específicas que desde la guía docente se recogían, así como los resultados de aprendizaje esperados una vez finalizará la materia (véase tabla 1).

Competencias específicas que se trabajan en la asignatura
E.1. Conocer y comprender de forma crítica las bases teóricas y metodológicas que desde perspectivas pedagógicas, sociológicas, psicológicas sustentan los procesos socioeducativos, así como los marcos legislativos que posibilitan, orientan y legitiman la acción del Educador /a social.
E.7. Adquirir las habilidades, destrezas y actitudes para la intervención socioeducativa.
E.8. Afrontar los deberes y dilemas éticos con espíritu crítico ante las nuevas demandas y formas de exclusión social que plantea la sociedad del conocimiento a la profesión del Educador/a social.
Otras competencias específicas que se trabajan en la asignatura
A.1 Capacidad para trabajar en equipo.
Resultados de aprendizaje esperados para las competencias específicas que se trabajan en la asignatura
E.1. Conoce y comprende de forma crítica los fundamentos teóricos y las bases metodológicas que sustentan los procesos socioeducativos.
E.7. Ha adquirido algunas de las habilidades, destrezas y actitudes básicas que se requieren para llevar a cabo procesos de intervención.
E.8. Plantea sus propuestas de trabajo y aplicación teniendo en cuenta la realidad actual y especialmente las desigualdades sociales y educativas de su entorno.
E.11. Mantiene una actitud de escucha activa, manifiesta buenas relaciones con los compañeros en el trabajo en grupo.
Otros resultados de aprendizaje esperados para las competencias específicas que se trabajan en la asignatura
A.1. Demuestran capacidad para formar parte de un equipo de trabajo y desarrollar casos prácticos relacionados con el contenido de la materia.

Tabla 1. Competencias específicas y resultados de aprendizajes esperados. Fuente: Guía docente de la asignatura, curso 2012/13.

Por lo tanto, el taller que llevamos a cabo, surgió como respuesta a los intereses del alumnado en cuanto al tema de estudio; a partir del cual giraría la experiencia: El sistema educativo español, desde la Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educa-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [92-101]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

tiva (LGE) hasta Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).

El alumnado fue el centro del proceso de enseñanza/aprendizaje, viéndose inmerso en un proceso investigativo donde fue sujeto investigador y sujeto de estudio al mismo tiempo. Son varios los autores que hacen referencia a "conceptos tales como competencias, resultados de aprendizaje, evaluación continuada o metodologías activas pretenden poner el acento en el aprendizaje y en la centralidad que, en este nuevo modelo, tiene el estudiante como autor y sujeto de su formación" (Arandia y Fernández, 2012, p. 100).

Para ello, el proceso educativo se planteó a partir de la realización de actividades grupales; a través de una metodología activa, sirviendo el profesorado como guía durante las sesiones. Las actividades realizadas han consistido en la elaboración de historias de vida, así como su grabación y transcripción; y el estudio comparado del sistema educativo español, desde la perspectiva de sus diferentes normativas legislativas. Las últimas sesiones se destinaron a actividades para la puesta en común y reflexión. Para finalizar, se realizó un cuestionario sobre la experiencia y el uso de la técnica de las historia de vida como recurso didáctico en el aula.

Autores como Serret-Segura, Martí-Puig y Corbatón-Martínez (216, p. 218) aseguran que, este tipo de metodologías posibilita "unos aprendizajes muchos más reales, dinámicos y participativos". Además, las historias de vida abren la posibilidad de leer entre líneas las diferentes narraciones orales con el fin de interpretarlas y extraer conclusiones (Martí-Puig, Corbatón-Martínez y Serret-Segura, 2015).

Los objetivos perseguidos en el desarrollo de la experiencia educativa fueron:

En primer lugar, que el alumnado se familiarizara con este instrumento metodológico, siendo capaz de realizar historias de vidas básicas.

En segundo, se pretendía que tuvieran un conocimiento más detallado del sistema educativo español; y que este conocimiento fuera trabajado entre iguales, a partir de sus propias concepciones y experiencias.

Y por último, que reflexionaran sobre la investigación en el marco de las Ciencias Sociales como futuros educadores sociales expuestos a trabajar con sujetos con distintas características; sociales, culturales, económicas, políticas, etc., historias de vidas diferentes y relevantes en el contexto en el que nos situamos.

2. DESARROLLO DE LA EXPERIENCIA.

Nuestra meta principal era conocer la visión del estudiantado universitario y, más concretamente, en el Grado de Educación Social, acerca de la investigación en el campo de las Ciencias Sociales a través de las historias de vida.

La metodología de investigación se enmarca dentro de los estudios no experimentales, en la metodología de encuesta y el tipo de muestreo empleado es probabilístico disponible accidental, dado que el fin del estudio no es generalizar los resultados, sino comprender la realidad del grupo clase y establecer correlaciones entre las distintas variables sometidas a estudio.

Por ello, la muestra es entendida como "un grupo de sujetos seleccionados sobre la base de ser accesibles o adecuados" (McMillanm y Shumacher, 2005, p.140).

Aunque para la recogida final de datos se utilizó un cuestionario ad hoc, instrumento propio de estudios de corte cuantitativo, al plantearse a través de preguntas abiertas el uso hecho del mismo corresponde a una investigación de corte cualitativo (Goetz y LeCompte, 1984; Marshall y Rossman, 1989; Dezin y Lincoln, 2000). Ya que se han tenido presente las premisas del método de investigación-acción, con la finalidad de conocer cuáles son las ventajas y limitaciones que tiene la experiencia. Esto nos posibilitaría hacer una puesta en común en torno a la experiencia didáctica realizada (Yin, 2003; Boggino y Rosekras, 2007).

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [92-101]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Las percepciones de los discentes acerca del objeto de estudio se ha llevado a cabo en el 1º cuso del Grado de Educación Social de la Universidad Pablo de Olavide (Sevilla, España), durante los cursos académicos 2011-2012 y 2012-2013. Esta experiencia se incluyó como parte de las enseñanzas prácticas de la materia de formación básica "Fundamentos pedagógicos de la Educación Social".

En total, han participado 120 alumnos y alumnas (dos promociones completas de educadores y educadoras sociales). Éstos se dividen en tres grupos, por curso, de unos 20 estudiantes aproximadamente. La experiencia se ha llevado a cabo a través de siete sesiones de una hora y media por grupo.

3. DESCRIPCIÓN DE LA EXPERIENCIA.

La investigación fue presentada formalmente al alumnado, objeto de estudio, mediante un seminario. En primer lugar, se explicó el propósito general del estudio que se pretendía realizar y los beneficios que la experiencia podría aportar para su formación académica, personal y profesional. Las historias de vidas realizadas por el alumnado se llevaron a cabo en varias sesiones, correspondiendo a la sesión final la toma de datos a partir del cuestionario. La información recogida nos ha permitido un posterior análisis a partir del software de datos cualitativos Atlas.ti (versión 6.2).

Como indicábamos, en la primera sesión se presentó el proyecto de investigación y se debatió sobre las historias de vida. Esto nos proporcionó una idea inicial sobre los conocimientos que el alumnado presentaba sobre esta técnica de recogida de datos. Finalizado el debate se procedió a leer dos artículos para contextualizar el trabajo, por un lado Reflexiones sobre la investigación educativa (Cobos, 2007), de corte más general; y por otro lado, uno más específico que recogía varias historias de vida, seleccionadas por el equipo docente a modo de ejemplo. Con la puesta en común de las lecturas pudimos reconocer de manera vivencial las características de este instrumento concreto.

Ya mencionamos en la introducción, que la temática sobre la que se ha enfocado la historia de vida es sobre el sistema educativo y como este ha ido cambiando desde la LGE hasta la LOE. A través de este instrumento, podríamos reconocer las experiencias concretas que el alumnado ha tenido a lo largo de su etapa educativa. De este modo, abordaríamos las etapas obligatorias aprovechando que contamos con estudiantes que han pasado por una o varias legislaciones.

El alumnado trabajó en pareja, de manera que uno de ellos, tomaba el rol de investigador y; el otro, el rol de sujeto investigado. Para facilitar el trabajo, y que la experiencia fuera más fiel a una recogida de campo, le pedimos que para las dos siguientes sesiones de trabajo se trajeran o una grabadora o un teléfono móvil. Esto les facilitaría la posterior transcripción de la historia de vida; y a los docentes explicar la importancia de dejar registro de la fuente sobre la que se extraen los datos.

Las dos siguientes sesiones se dedicaron al trabajo autónomo en el aula. De esta manera los discentes podrían llevar a cabo su tarea de investigación, siempre tutorizados y contando con el apoyo docente. En estas sesiones el profesorado adquiere el rol de orientador, resolviendo dudas y preguntas del alumnado.

En la cuarta sesión cada grupo trajo el trabajo de campo elaborado. Esto consistía en la transcripción de la historia de vida recogida, de forma que pudiera ser puesta en común con el resto de compañeros. Para ello, dedicamos tres sesiones, propiciando que todos leyeran las historias y se reflexionara, relacionando los elementos claves que iban apareciendo.

Se recogieron en la pizarra los datos sobre las diferencias encontradas ente un sistema educativo y otro, en función de la legislación específica; tipologías de centros público o privado; ubicación geográfica, comunidad autónoma e incluso misma provincia. De este modo obtuvimos como resultado una muestra amplia y heterogénea. En la tabla 2

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

se presenta un resumen detallado de las sesiones llevadas a cabo.

Sesión	Actividad a realizar
1ª	Explicación de la investigación y del taller didáctico que se va a llevar a cabo.
2ª	Trabajo de campo. Elaboración de la Historia de vida *(recogida de datos a través de la grabación)*
3ª	Trabajo de campo. Elaboración de la Historia de vida *(trascripción de la misma)*
4ª	Puesta en común sobre los datos recogidos.
5ª	Puesta en común sobre los datos recogidos.
6ª	Puesta en común sobre los datos recogidos.
7ª	Reflexión final y elaboración de los cuestionarios finales.

Tabla 2. Organización de las sesiones del taller didáctico. Fuente: Elaboración propia.

Tras la experiencia y recogida de las transcripciones elaboradas por el alumnado, se realizó un cuestionario de cinco preguntas para conocer sus opiniones en torno a la experiencia realizada.

La primera pregunta, al estar dirigida a conocer si conocían la técnica y la había utilizado anteriormente se ha planteado de forma cerrada. Se establecen tres opciones, a elegir una de ellas, y se ha trascrito a una hoja de cálculo Excel, de la que hemos obtenido los resultados. Para el resto de las preguntas, al ser abiertas, nos hemos decantado por el uso del software de análisis cualitativo Atlas.Ti en su versión 6.2.

El cuestionario realizado ha girado en torno a cuestiones tales como:

- ¿Habías utilizado anteriormente la "historia de vida como método para recoger datos en algún otro trabajo? (Sí, No, No lo recuerdo)
- ¿Te ha parecido interesante?, ¿Por qué?
- ¿Crees que es un instrumento de recogida de datos útil en el campo de las Ciencias Sociales?, ¿Por qué?
- ¿Cuáles son las ventajas y limitaciones que le ves en comparación a otros instrumentos más tradicionales como el cuestionario o la entrevista?
- ¿Qué es lo que destacarías de tu experiencia al utilizarlo?
- ¿Piensas que este taller didáctico aporta un valor positivo al proceso educativo?

4. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS.

Para facilitar la codificación de los datos, se han organizado los resultados en torno a cinco categorías: Experiencia personal con respecto al instrumento, Interés del instrumento, Utilidad instrumento en Ciencias Sociales, Ventajas Historias de Vida, y Limitaciones Historias de vida.

Para la codificación de los datos se ha utilizado una tabla de Excel para las preguntas cerradas y; el software de análisis cualitativo Atlas.Ti, versión 6.2, para las preguntas abiertas. Esto nos permitió vincular las transcripciones realizadas a partir de las preguntas abiertas del cuestionario, a una unidad hermenéutica (carpeta en la que se guardan los elementos necesarios para los análisis), facilitándonos el trabajo de codificación y permitiéndonos elaborar redes relacionales entre las categorías y los resultados obtenidos.

El programa le asigna a cada documento que insertamos un número correlativo dentro de la unidad hermenéutica en la que trabajemos y una vez introducidos nos permite crear nuestras categorías, permitiéndonos reducir los datos a aquellos que aportan información.

Una vez realizada la categorización de los datos y extraídas las interpretaciones, o network, que realiza el programa; estamos preparados para interpretar los resultados. Un ejemplo de identificación de anotaciones es el siguiente:

> *[2:9] [2:2127]: Se trata del sujeto codificado en la unidad hermenéutica en segundo lugar y esta anotación la encontramos en la línea 2127 del documento.*

En los cuestionarios se refleja claramente que un número significativo del alumnado (77%) no ha trabajado anteriormente con este instrumento de recogida de datos, mientras que un 2% hace relación a no re-

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [92-101]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

cordarlo. Solo el 21% declara haberlo utilizado con anterioridad (véase gráfico 1).

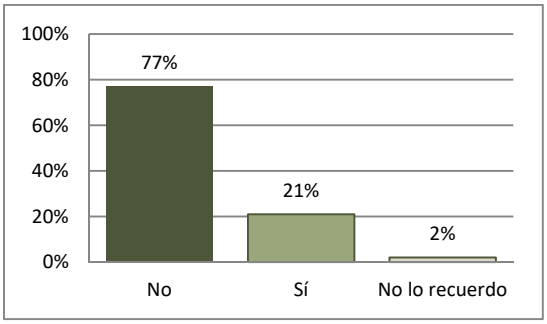


Gráfico 1. Historia de vida como instrumento de investigación. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a opiniones y actitudes hacia este instrumento de recogida de datos al 100% del alumnado le ha parecido interesante, habiéndose recogido diferentes explicaciones al respecto, tal y como podemos ver en los ejemplos siguientes:

P 3-[3:5][La experiencia ha sido novedosa...] (2:889-2:1297):

La experiencia ha sido novedosa, atractiva y satisfactoria. Es mucho mejor trabajar así, obteniendo información de primera mano, próxima a la realidad del sujeto. No sólo se obtiene información mediante el lenguaje verbal, a la hora de mantener una conversación con el sujeto se interpretan miradas, gestos, cambios de voz… muestran así sentimientos, emociones, que hacen que todo se viva "de cerca".

P5-[5:7][proporciona bastante información...](1:1790-1:2012):

…proporciona bastante información y favorece la comunicación con las personas de una manera amena y diferente a los instrumentos típicos tradicionales como el cuestionario o la entrevista y esto lo hace más interesante.

P 7-[7:5][ha sido novedoso, agradable y...] (1:2961-1:3445):

…ha sido novedoso, agradable y satisfactorio. Porque es un método muy práctico donde destaca la importancia de poder ver con mucha aproximación la realidad del sujeto con el que estás trabajando, además de que es un trabajo entretenido. Con este trabajo se complementa tanto la información que el sujeto da a través del lenguaje oral con el lenguaje no verbal, por lo tanto se expresan sentimientos y emociones que con otros métodos como el cuestionario no se pueden observar.

P24-[24:4][Con esta actividad nos hemos d...](1:2121-1:2446):

Con esta actividad nos hemos dado cuenta de que las cosas son muy diferentes de un centro a otro y sobre todo de una provincia a otra. Además hemos conocido la vida académica de algunos compañeros que han estudiado en un plan de estudios diferente, y así conocer las mejoras que se han producido a lo largo del tiempo.

Esta valoración se ha subcategorizado en función a las argumentaciones obtenidas por parte del alumnado en relación a dos dimensiones: la profesional y la personal. Destaca la necesidad de realizar actividades con el alumnado que tengan una aplicación directa con su campo profesional (29%), haciendo referencia la necesidad de adquirir conocimiento de nuevos métodos e innovación técnicas (25%), utilizando técnicas como el taller puesto en marcha que tiene según el alumnado un carácter más personal que otros métodos (3,9%) . En lo personal, el alumnado destaca que esta actividad le ha llevado a conocer mejor a sus compañeros (50%) y a reflexionar sobre su propia experiencia (19%).

No podemos olvidar, dentro de la realización de la actividad docente con el grupo, que nos encontramos ante un curso de primero en el que las relaciones sociales se están estableciendo en este primer contacto con el mundo universitario, además de la importancia que a esas edades recobra la aceptación entre iguales. Tampoco dejar atrás que en el Grado al que nos dirigimos las relaciones sociales va a ser un epicentro indiscutible.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [92-101]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

El hecho de que el alumnado haya valorado la recogida de datos a través de la historia de vida como un instrumento interesante ha redundado en que el alumnado lo considere un instrumento de recogida de datos indispensable en el campo de las Ciencias Sociales, una utilidad que el alumnado justifica debido a diferentes características como ser una técnica personalizada o su fiabilidad (véase tabla 3).

Características	%
Técnica personalizada, capaz de identificar sentimientos	68.62%
Profundizar, visión global	35.29%
Variedad de datos	15.68%
Flexible, real	9.8%
Habilidades profesionales	7.8%
Técnica participativa	3.9%
Permite plantear soluciones reales	3.9%

Tabla 3. Utilidad de las "Historias de vida" en el campo de las Ciencias Sociales. Fuente: Elaboración propia.

Entre los ejemplos que el alumnado ha relatado, destacan:

> *P 7-[7:2] [las ciencias social...](1:728-1:1073):…las ciencias sociales se caracterizan por las interacciones en la vida cotidiana entre las diferentes personas, por lo tanto es un método útil porque te facilita la propia interpretación del sujeto al que realiza este método, además no es método cerrado, y esto hace que el sujeto trabaje con este método de una manera más fluida.*
>
> *P43-[43:1] [las ciencias sociales se dedican…](1:922-1:1248):*
>
> *…las ciencias sociales se dedican a distintos aspectos de los seres humanos y este modo de recoger datos nos ayuda a conocer más y mejor a las personas y a obtener información más profundizada y detallada acerca de este modo de vida que llevan a cabo dichas personas a los que es realizado este tipo de recogida de datos.*

Cuando hablamos de ventajas e inconvenientes, a la hora de aplicar el instrumento, aunque comentan que existen limitaciones, también, resaltan son más las ventajas que pueden encontrar a la hora de utilizarlo. Entre las ventajas descritas han comentado la practicidad y la rapidez con que puedes elaborar una biografía, facilita el contacto con el sujeto a estudiar, realizando la investigación bajo una situación de empatía, es un instrumento de recogida de datos que ofrece más información y bastantes detalles sobre el tema a tratar según el alumnado que lo ha comparado con los instrumentos que ya conocían, como son los cuestionarios y las entrevistas, y lo describen como un instrumento descriptivo, interpretativo y reflexivo. En algunas de las respuestas categorizadas leemos:

> *P 1-[1:3] [practicidad y la rapidez con q...] (1:1394-1:1584): …practicidad y la rapidez con que puedes elaborar una biografía de alguien y la utilidad y eficacia del ejercicio para conocer aspectos que quieras destacar como académicos, laborales etc.*
>
> *P 3-[3:2] [Positivo: facilita el contacto...] (1:1142-1:1403):*
>
> *Positivo: facilita el contacto con el sujeto a estudiar, realizando la investigación bajo una situación de empatía (bajo la piel del otro). Hay menos limitaciones, el sujeto se expresa libremente, y el investigador obtiene toda la información que requiere.*
>
> *P15-[15:3] [Las ventajas que observo de es..] (2:250-2:640):*
>
> *Las ventajas que observo de este instrumento de recogida de datos es su uso descriptivo (la persona entrevistada, reflexiona acerca de su paso por el sistema educativo), su uso interpretativo (todos los compañeros interpretan sus experiencias y vivencias en el sistema educativo), también es reflexivo (las diversas historias de vida nos hacen cuestionar y razonar sobre nuestro pasado.*

Entre las limitaciones que ha destacado el alumnado a la hora de utilizar este instrumento han señalado que no sería conveniente para una muestra amplia, que el sujeto objeto de estudio no recuerde detalles im-

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

portantes en cuanto al tema investigado, y en general han destacado dos cuestiones, por un lado la dedicación de un mayor tiempo de preparación en comparación con otros instrumentos como el cuestionario, y por otro lado, la susceptibilidad de la validez y fiabilidad de los datos recogidos, como leemos en algunas de las respuestas categorizadas:

> *P 4-[4:4] [que el sujeto que vaya a contar...] (2:482-2:561): …que el sujeto que vaya a contar la historia no recuerde muy bien algunas cosas*
>
> *P 8-[8:8] [el largo tiempo que se necesita...] (2:1016-2:1250):*
>
> *…el largo tiempo que se necesita para su realización, así como la dificultad de encontrar a una persona que dé en el perfil que se busca para la investigación y que ésta, esté dispuesta a colaborar durante el tiempo que se requiera.*
>
> *P26-[26:4] [Los relatos son susceptibles d...] (2:73-2:180):*
>
> *Los relatos son susceptibles de producir las mismas falsificaciones, engaños, exageraciones y distorsiones.*

Ahora que conocemos si el alumnado había utilizado anteriormente la historia de vida para recoger datos, si le ha parecido interesante la experiencia, así como útil el instrumento para la recogida de datos dentro del campo de las Ciencias Sociales y, ha reflexionado sobre las ventajas y limitaciones que ha detectado tras su uso en el trabajo de campo; nos interesa conocer cuáles son los aspectos que destaca de la experiencia realizada. También nos parece relevante conocer si considera que este taller le ha aportado un valor añadido al proceso educativo, con la finalidad valorar la continuidad en cursos posteriores.

De los datos obtenidos encontramos que el 100% del alumnado piensa que el taller aporta un valor positivo al proceso educativo, fomentando el trabajo colaborativo, la responsabilidad y el trabajo autónomo en el alumno. En cuanto a los aspectos que destacan de la experiencia realizada, se centran en lo novedoso de la experiencia como podemos leer en ejemplos como: "P 3-[3:5] [La experiencia ha sido novedosa...] (2:889-2:1297) "La experiencia ha sido novedosa, atractiva y satisfactoria" o "P 7-[7:5] [ha sido novedoso, agradable y ...] (1:2961-1:3445): …ha sido novedoso, agradable y satisfactorio".

Centrándonos en los datos obtenidos tras finalizar el taller y efectuar el análisis de contenido de los cuestionarios, presentamos un mapa conceptual (véase figura 1) en el que se reflejan todos los códigos establecidos para la categorización los datos y la relación entre ellos.

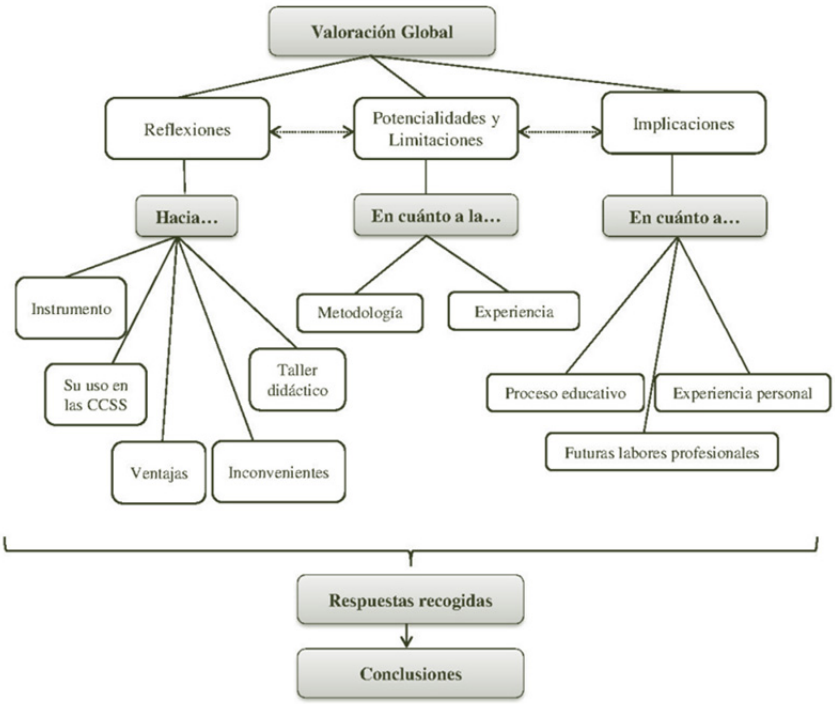


Figura 1. Valoración global. Mapa conceptual de la experiencia. Fuente: Moreno-Fernández y Martín-Bermúdez (2014)

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [92-101]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

5. CONCLUSIONES.

El hecho de haber abordado la experiencia a partir de acontecimientos presentes en la vida del alumnado nos ha facilitado un mayor acercamiento al tema de estudio. Del mismo modo, ha servido como elemento motivador, estimulando a los participantes, tanto a profundizar en el objeto de estudio como en competencias necesarias para desenvolverse como educadores sociales. Podemos decir que de cara a su labor profesional se ha propiciado la capacidad crítica, la iniciativa y autonomía personal, así como el trabajo cooperativo, que como señala González Cortés (2010, p.81) "*impulsa la socialización, la convivencia escolar y la educación en valores*".

Con respecto a la utilidad del taller práctico y la utilización de las Historias de vida, en el entorno profesional, se desprende una clara potencialidad a la hora de favorecer la consecución de los aprendizajes. Los futuros educadores sociales valoran muy positivamente la experiencia realizada, considerándola de gran interés para su formación. Por tanto, podemos afirmar que la experiencia realizada recoge la triple función de las Historias de vida, señalada por González-Monteagudo (2008), investigadora, formativa y testimonial al mismo tiempo.

Podemos observar de las respuestas que lo más valorado ha sido la importancia de manera más cercana a los compañeros. Por lo que además consideramos que las historias de vida, además de ser un instrumento más para la investigación cualitativa; otorga a los investigadores la oportunidad de establecer relaciones de empatía con las personas que está investigando. En ámbitos como la Educación Especializada, se brinda un instrumento clave para la investigación-acción.

En cuanto a los resultados obtenidos sobre el proceso metodológico de la experiencia, se recoge una clara demanda de nuevas metodologías de aprendizaje; de carácter activo y participativo, donde los alumnos sean los protagonistas de su aprendizaje. Con este tipo de propuestas metodológicas, en las aulas universitarias, nos encontramos con la oportunidad de explorar otra mirada acercando al futuro educador social a un modelo de trabajo donde sentimientos, verdades y valores, son fundamentales a la hora de aportar datos sobre la realidad con la que van a trabajar (Correa, Jiménez de Aberasturi y Gutiérrez, 2011).

Podemos decir, por tanto, que los talleres prácticos son un buen recurso en este nuevo escenario educativo; centrado en una concepción constructivista del aprendizaje, en donde el alumnado es eje central del proceso de enseñanza-aprendizaje y el docente actúa como guía entre el conocimiento y el alumnado (Olmedo, 2013). De este modo, se considera relevante que los programas formativos universitarios tengan en cuenta la labor habitual "de las nuevas formas de interpretar y analizar la información que se transmite desde los diferentes soportes audiovisuales" (Rebolledo, Cruz y Moreno, 2015, p.22).

En esta experiencia de innovación docente, en la que hemos enmarcado el taller realizado, se revela el alto potencial didáctico y pedagógico a lo largo del proceso educativo del alumnado; y es que el taller "representa ese hábitat educativo completamente particular en el que se produce más que en ningún otro lugar el intercambio y la multiplicación de ideas" (Quinto, 2005, p.66).

Dado la buena acogida y resultados conseguidos, se plantea ponerlo en marcha, con algunas variaciones, a lo largo de cursos posteriores con la finalidad de establecer cómo va evolucionando y poder realizar un estudio comparado entre diversas promociones.

Revista Educativa Hekademos, 21, Año IX, Diciembre 2016. [92-101]. ISSN: 1989-3558
© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arandia, M. y Fernández, I. (2012). ¿Es posible un curriculum más allá de las asignaturas? Diseño y práctica del grado de Educación Social en la Universidad del País Vasco. *REDU Revista de Docencia Universitaria,* 10, (3), 99-123.
- Boggino, N. y Rosekras, K. (2007). *Investigación-acción: Reflexión crítica sobre la práctica educativa*. Sevilla: Homo Sapiens Ediciones.
- Boj, I; Poblador, E; y Castellano, N. (2005). El taller de historia en el aula. *Iber: Didáctica de las Ciencias Sociales*, 43, 24-34.
- Cobos, D. (2007). Reflexiones sobre la investigación educativa. *Escuela Abierta*, 10, 213-221.
- Correa, J. M., Jiménez de Aberasturi, E. y Gutiérrez, L. (2011). La tecnografía en la formación docente e investigadora. En F. Hernández, J. M. Sancho y J. I. Rivas. Historias de vida en educación. Biografías en contexto (82-89). Barcelona: Esbrina.
- Dezin, N. K. & Lincoln, Y. S. (2000*). Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks: Sage.
- García Pérez, F. F. (2000). Un modelo didáctico alternativo para transformar la educación: el modelo de investigación en la escuela. *Scripta Nova*, Vol.4.
- Goetz, J. P. y Lecompte, M. D. (1984). *Ethnography and Qualitative Design in Educational Research*. Nueva York: Academic Press.
- González Cortés, J. R. (2010). La vida cotidiana como recurso didáctico y fuente de investigación en las Ciencias Sociales. *Tejuelo*, Monográfico 4, 66-83.
- González-Monteagudo, J. (2008). Historias de vida y teorías de la educación: Tendiendo puentes. *Cuestiones pedagógicas: Revista de Ciencias de la Educación*, 19, 207-232.
- Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa (LGE). Publicada en el Boletín oficial del Estado (BOE), 187, de 06 de agosto de 1970.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE). Publicada en el Boletín oficial del Estado (BOE), 106, de 04 de mayo de 2006.
- Marshall, C. & Rossman, G. B. (1989). *Designing qualitative research*. Newbury Park: Sage Publication.
- Martí-Puig, M., Corbatón-Martínez, R. y Serret-Segura, A. (2015). La voz del mundo rural a través de una historia de vida: ejemplo de marginación socio-cultural. Obtenido de http://hdl.handle.net/10835/3581
- Mcluhan, M. (1967). *La Galaxie de Gutenberg*. Montreal: HMH.
- McMillanm, J. & Shumacher, S. (2005). *Investigación educativa: una introducción conceptual*. Madrid: Pearson.
- Moreno-Fernández, O. y Martín-Bermúdez, N. (2014). Aproximación a la historia de vida a partir de un taller de formación con el alumnado de 1º de Grado de Educación Social. *REIRE, Revista de Innovación e investigación educativa*, 7 (2), 91-104.
- Olmedo, E. M. (2013). Enfoques de aprendizaje de los estudiantes y metodología docente: evolución hacia el nuevo sistema de formación e interacción propuesta en el EEES. *Revista de Investigación Educativa. RIE*, 31(2), 411-429.
- Quinto, B. (2005). *Los talleres en educación infantil: espacios de crecimiento.* Barcelona: Graó.
- Rebolledo, M.T.; Cruz, M.R.; Moreno, P.A. (2015). Inclusión de recursos multimedia para la mejora de programas socioeducativos. *Revista Educativa Hekademos,* 18, 15-25.
- Serret-Segura, A.; Martí-Puig, M.; Corbatón-Martínez, R. (2016). Las Historias de vida en la formación de maestros de Educación Infantil. *Revista Iberoamericana de Educación*, 71, 217-228.
- Yin, R. K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. London: Sage Publications.

© AFOE 2016. Todos los derechos reservados

Hekademos

REVISTA EDUCATIVA DIGITAL

www.hekademos.com

EDITA

afoe