

UNIVERSITAS TARRACONENSIS

Revista de Ciències de l'Educació

2017 núm. 1, Tarragona.

Departament de Pedagogia



Editora

Dra. Mercè Gisbert Cervera
Universitat Rovira i Virgili

Editor Executiu

Dr. Francesc Marc Esteve Mon
Universitat Jaume I

Secretària

Dra. Janaina Minelli de Oliveira
Universitat Rovira i Virgili

Vocals

Dra. Mar Camacho Martí
Universitat Rovira i Virgili

Dr. Juan González Martínez
Universitat Rovira i Virgili

Dra. Virginia Larraz
Universitat d'Andorra

Dr. José Luis Lázaro Cantabrana
Universitat Rovira i Virgili

Dr. Ramón Palau Martín
Universitat Rovira i Virgili

Dra. Afsaneh Sharif
University of British Columbia

Dr. Juan Silva
Universidad de Santiago de Chile

Equip Tècnic

Sr. Santiago Domínguez García
Departament de Pedagogia
Universitat Rovira i Virgili

Sr. Jordi Mogas Recalde
Departament de Pedagogia
Universitat Rovira i Virgili

Sr. Sergio Pasamontes García
Departament de Pedagogia
Universitat Rovira i Virgili

Sra. Anna Sánchez Caballé
Departament de Pedagogia
Universitat Rovira i Virgili

Consell Assessor

Dr. Jaume Ametller Leal
Universitat de Girona

Dra. M^a Pilar Colas Bravo
Universidad de Sevilla

Dr. Carlos Marcelo García
Universidad de Sevilla

Dr. José Ignacio Aguaded Gómez
Universidad de Huelva

Dr. Juan Manuel Escudero Muñoz
Universidad de Murcia

Dr. Salomó Marqués Sureda
Universitat de Girona

Dra. Montserrat Anton Rosera
Universitat Autònoma de Barcelona

Dr. Manuel Fernández Cruz
Universidad de Granada

Dra. Lourdes Montero Mesa
Universidade de Santiago de
Compostela

Dra. Pilar Arnaiz Sánchez
Universidad de Murcia

Dr. Gustavo E. Fischman
Arizona State University, Estats Units
d'Amèrica

Dr. Daniel Niclot
Université de Reims Champagne-
Ardenne, França

Dr. Antonio Bartolomé Pina
Universitat de Barcelona

Dr. Ramón Flecha García
Universidad de Barcelona

Dr. Albert Nous
University of Pittsburgh, Estats Units
d'Amèrica

Dr. Antonio Bolívar Botia
Universidad de Granada

Dr. Joaquín Gairín Sallán
Universitat Autònoma de Barcelona

Dra. Ángeles Parrilla Latas
Universidade de Vigo

Dr. Julio Cabero Almenara
Universidad de Sevilla

Dr. Lorenzo García Areito
Universidad Nacional de Educación a
Distancia

Dr. Jesús Salinas Ibáñez
Universitat de les Illes Balears

Dra. Elena Cano García
Universitat de Barcelona

Dra. Carme García Yeste
Universitat Rovira i Virgili

Dr. José Tejada Fernández
Universitat Autònoma de Barcelona

Dra. Isabel Cantón Mayo
Universidad de León

Dr. Angel Pío González-Soto
Universitat Rovira i Virgili

Dra. Cristina Yáñez Aldecoa
Universitat d'Andorra, Principat
d'Andorra

Dra. Marta Capllonch Bujosa
Universitat de Barcelona

Dra. Gabriela Grossek
West University of Timisoara, Romania

Dr. Miguel Zabalza Beraza
Universidade de Santiago de
Compostela

Dra. Ana Amelia Carvalho
Universidade de Coimbra, Portugal

Dr. Kyung Hi Kim
Kyungnam university, República de
Corea

Dr. Manuel Damián Cebrián de la Serna
Universidad de Málaga

Revista UT està indexada a



CARHUS PLUS



SGR
Revisió de l'Avaluació
de Publicacions



DULCINEA

Maquetació

Sr. Sergio Pasamontes García

Edita

Departament de Pedagogia
Universitat Rovira i Virgili
Carretera de Valls, s/n · 43007 Tarragona
Tel. 977 55 80 77 · Fax. 977 55 80 78
<http://pedagogia.fcep.urv.cat>
A/e: ute@urv.cat

ISSN 1135-1438
EISSN 2385-4731
D.L.:T 168/2003

Versió electrònica

<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



Editorial	5
------------------	----------

ARTICLES

Arte y educación emocional: una propuesta en la formación inicial de maestros	6
Carolina Martín-Piñol, Ana Portela-Fontán, Josep Gustems-Carnicer y Diego Calderón-Garrido	
Instruments per a l'avaluació de la competència digital de l'alumnat de secundària	21
Ez Zahra Ait Abou i Juan González Martínez	
Influencia del género en la perspectiva del profesorado universitario hacia su función como docente	35
Juan Pablo Hernández Ramos, Esperanza Herrera García y María José Rodríguez Conde	
La integración de las redes sociales para el desarrollo de la competencia digital en la educación superior	50
Emilio Peña Martínez y Anna Sánchez-Caballé	
Conectando la universidad con las necesidades laborales. Importando ideas desde Finlandia	66
Reina Ferrández-Berruenco	

INVESTIGACIONES

Les proves d'aptitud personals als graus d'Educació Infantil i d'Educació Primària	81
Josep Maria Cornadó	

RECENSIONS

Masdeu Yélamos, E. (2017). La revolució digital a les aules de música. Lleida: Pagès Editors	85
Eduard Masdeu Yélamos	
Lonka, K. (2017). Building a school for the digital natives generation. Debates on education, 45. Barcelona: Fundació Jaume Bofill and UOC. ISBN: 978-84-946592-4-9	87
Jordi Mogas Recalde	

Editorial

Presentem, a continuació, el primer número de l'any 2017 d'Universitas Tarraconensis: Revista de Ciències de l'Educació. Com a continuació descrivim, es tracta d'un número amb un seguit d'investigacions realitzades per professors i investigadors de diferents universitats de l'estat espanyol, però integrant, totes elles, una important mirada europea i internacional, amb temes de rellevància científica i interès acadèmic per al món de l'educació.

En el primer article, titulat "*Arte y educación emocional: una propuesta en la formación inicial de maestros*", Carolina Martín-Piñol, Ana Portela-Fontán i Josep Gustems-Carnicer, de la Universitat de Barcelona, i Diego Calderón-Garrido, de la Universidad Internacional de La Rioja, posen de manifest la necessària formació en intel·ligència emocional que ha de tenir el professorat avui en dia. Per la qual cosa, presenten el desenvolupament i l'avaluació d'una proposta realitzada en el grau d'Educació Primària, i com aquesta ha contribuït en la millora dels coneixements i la importància d'aquesta temàtica.

A continuació, Ez Zahra Ait Abou, de la Universitat Rovira i Virgili, i Juan González Martínez, professor de la Universitat de Girona, presenten l'article "*Instruments per a l'avaluació de la competència digital de l'alumnat de secundària*". En aquest s'aborda el concepte de competència digital, en especial al context de l'educació secundària. A banda d'abordar-se teòricament aquest terme i revisar les implicacions formatives i pedagògiques, es presenta de manera comparada l'anàlisi de dos instruments d'avaluació, INCOTIC-ESO i IDCA.

El tercer article es titula "*Influencia del género en la perspectiva del profesorado universitario hacia su función como docente*" dels professors Juan Pablo Hernández Ramos, Esperanza Herrera García i M^a José Rodríguez Conde, de la Universidad de Salamanca. En aquest text els autors presenten els resultats d'un estudi centrat en la valoració de l'actitud del professorat universitari vers la seua funció com a docent. Aquests resultats, seguint investigacions prèvies, s'analitzen en funció del gènere, comprovant en aquest cas la no existència de diferències significatives i descrivint les implicacions que aquest resultat comporta.

En quart lloc trobem l'article dels investigadors Emilio Peña Martínez i Anna Sánchez Caballé, de la Universidad de Almería i de la Universitat Rovira i Virgili, respectivament, titulat "*La integración de las redes sociales para el desarrollo de la competencia digital en la educación superior*". Segon els autors, les xarxes socials estan oferint noves possibilitats formatives, no obstant això, aquestes no estan connectades amb les actuals plataformes de tele-docència (LMS) existents a la major part de les universitats. En aquesta investigació s'exposa el procés de disseny i desenvolupament d'una experiència pilot d'integració dels LMS i les xarxes socials en educació superior.

Finalment, Reina Ferrández-Berruero, professora de la Universitat Jaume I, presenta l'article "*Conectando la universidad con las necesidades laborales. Importando ideas desde Finlandia*". L'autora exposa el creixent èmfasi que des de les institucions europees es fa per apropar els programes universitaris a les necessitats de l'entorn laboral i social, una situació que a nivell estatal encara està lluny de resoldre's. Per la qual cosa, es presenta una anàlisi en profunditat de les estratègies dutes a terme en nou universitats finlandeses, algunes de les quals podrien ser transferibles al nostre context.

Aquest número compta també amb una síntesis reflexiva del projecte sobre les Proves d'Aptitud Personals dels graus d'Educació Infantil i Primària, elaborada per Josep Maria Cornadó, professor de la Universitat Rovira i Virgili i coordinador d'aquesta prova.

A més a més, aquest primer número de 2017 es completa amb dues recensions de llibre. La primera, presentada per Eduard Masdeu Yélamos, de la Universitat de Vic, sobre una obra pròpia, titulada "*La revolució digital a les aules de música*", i en segon lloc, una recensió elaborada per Jordi Mogas Recalde, investigador de la Universitat Rovira i Virgili, que sintetitza un recent informe editat per la Fundació Jaume Bofill, amb el títol "*Building a school for the digital natives generation*".

Mercè Gisbert Cervera
Francesc M. Esteve Mon

Arte y educación emocional: una propuesta en la formación inicial de maestros

UTE. Revista de Ciències de l'Educació

2017 núm. 1. Pag. 6-20

ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731

<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <http://dx.doi.org/10.17345/ute.2017.1.1008>

Carolina Martín-Piñol^a, Ana Portela-Fontán^b, Josep Gustems-Carnicer^c y Diego Calderón-Garrido^d

Rebut: 19/12/2016 Acceptat: 24/05/2017

Resumen

Son múltiples las investigaciones que ponen de manifiesto la pertinencia y necesidad de dotar al profesorado de una sólida formación en inteligencia emocional que les permita gestionar las emociones creadas en el grupo-clase, así como las suyas propias. A su vez, existe una necesidad por parte dicho profesorado de conocer técnicas y recursos para poder desarrollar esa inteligencia emocional en su alumnado.

Atendiendo a esta necesidad, el presente artículo muestra una propuesta desarrollada en el grado de maestro en Educación Primaria de la Universidad de Barcelona en el contexto de la asignatura de educación visual y plástica, con el objetivo de contemplar la educación emocional en la formación de los futuros docentes desde el área de expresión artística.

Con el objetivo de evaluar el impacto emocional de dicha experiencia en el alumnado, se proporcionó un cuestionario en el que se recogían datos cualitativos de aspectos vinculados a la misma.

Los resultados indican que la práctica desarrollada ha contribuido a que el alumnado participante incrementase su conocimiento sobre sus propias emociones y reflexionase sobre el papel de las mismas en la educación. Además constatamos, a partir de las propuestas de adaptación planteadas por el alumnado, que la batería de actividades realizada les ha dotado de herramientas para implementar en sus futuras aulas.

Palabras clave: Educación Visual y Plástica; Educación emocional; Formación del profesorado

Emotional education and art: a plan for the initial teacher training

Abstract

Multiple investigations have expressed the need of providing teachers with a solid formation in emotional management, as this will allow them to conduct not only the feelings created in the class or group, but also their own. At the same time, it is necessary for teachers to know the techniques through which they can develop the emotional intelligence of their pupils.

^a Universitat de Barcelona

^b Universitat de Barcelona

^c Universitat de Barcelona

^d Universidad Internacional de La Rioja

In response to this need, this article shows a proposal developed in the course of plastic and visual education as a part of the bachelor in primary teacher at the University of Barcelona (UB). The aim of this study is to introduce emotional education as a part of the formation of future professors on the field of artistic expression.

The results show that our proposal has helped the students to increase the knowledge about their own emotions and, furthermore, to become more conscious about the role that emotions play in education. Moreover, the proposals applied in this study have also been seen to provide the students with tools which could be implemented in their future lectures.

Keywords: plastic and visual education; emotional education; initial teacher training.

Introducción

Hacia mediados de los años 80, la visión tradicional de la inteligencia que ponía énfasis en los aspectos cognitivos entró en crisis por dos motivos: por una parte se cuestionó que la inteligencia académica fuese suficiente para alcanzar el éxito profesional y, por otra, porque lo que hasta entonces se entendía por inteligencia no era garantía de éxito en nuestro día a día (Molero et al. 1998). Como respuesta a este cuestionamiento crítico a las consideraciones que durante años el conductismo y el positivismo lógico habían hecho de las emociones (Bisquerra, 2000) así como de la visión tradicional de inteligencia, surgieron planteamientos que prestaban especial atención a los aspectos emocionales. Entre estos podemos destacar las teorías propuestas por Sternberg (1985), Mayer y Salovey (1993) o Goleman (1995).

Desde entonces las emociones han adquirido un nuevo papel cultural, lo que ha conllevado importantes cambios tanto psicológicos, como sociales y pedagógicos (Zaccagnini, 2008). En este contexto, parece necesario también articular mecanismos y programas para educar emocionalmente a la ciudadanía y, para ello, dotar a los maestros y estudiantes de herramientas que les permitan desarrollar las competencias socio-emocionales tanto del alumnado como las suyas propias. A pesar de esta necesidad, y tras analizar los planes de estudio del Grado de Maestro de Educación Primaria de 15 de las principales universidades españolas¹, constatamos que en ninguno de ellos se contempla una asignatura de carácter obligatorio sobre educación emocional. Solo aparecen como optativas en la Universidad Autónoma de Madrid, donde encontramos la asignatura "Habilidades Socio-Emocionales para Alumnos con Problemas de Relación" en la Mención en Educación Inclusiva, y en la Universidad de Santiago de Compostela la asignatura optativa general "Educación Emocional".

A pesar de esto, el valor y potencialidad de la educación emocional en las aulas es una realidad observable a través de diversas acciones tales como el interés creciente y constante en el Postgrado y Master de Educación Emocional en la Universidad de Barcelona, que ya cuenta con 15 ediciones, así como las Jornadas y Congresos de Educación Emocional que se suceden a lo largo de la geografía española desde hace más de una década o la gran cantidad de formación complementaria a través de los llamados MOOC (*Massive Online Open Courses*) centrada en la temática. Tampoco hay que olvidar la creciente predilección del alumnado que a punto de finalizar el Grado de Maestro (Infantil o primaria) o de Educación Social desean centrar la temática de su trabajo Final de Grado alrededor del concepto de la Educación Emocional (desde propuestas de material, asignaturas, estudios de casos de escuelas que han implementado una metodología basada en la educación emocional...), viendo en ello una oportunidad de trabajar esta materia de una forma profunda y suplir las carencias que bajo su punto de vista el grado no le ha sabido ofrecer.

Así, conscientes de la necesidad de incorporar la educación emocional en el bagaje pedagógico del futuro profesorado, desde el área de expresión plástica se ideó una experiencia a modo de prueba piloto que se implementó en la facultad de educación de la Universidad de Barcelona enmarcada en el curso 2015/2016. Esta propuesta se presenta en este artículo.

Una aproximación a las emociones

La relación entre las artes y las emociones es un tema ampliamente debatido, a pesar de lo cual la literatura científica se encuentra aún en un proceso de delimitación y concreción. Las diversas teorías que pretenden argumentar y analizar las emociones se agrupan en torno a diferentes perspectivas, tales como la evolucionista (Izard, 2007), la psicofisiológica (Souza, 2011), la neurológica (Palmero, 1996), la conductista (Fernández-Abascal, Chóliz, Palermo y Martínez, 2007) o la cognitiva (Mathews y MacLeod, 1994), y todas tienen como objetivo consolidar el conocimiento que se tiene sobre los procesos emocionales.

En la actualidad no existe una perspectiva predominante sino que se tiende a la combinación de todas ellas en pro de un estudio holístico de la emoción que integre diversas disciplinas como la psicología, la neurociencia, la pedagogía, etc. En cualquier caso, a lo que sí se ha llegado es a cierto consenso científico de carácter transversal e integrador respecto a entender la emoción como “un estado complejo del organismo caracterizado por una excitación o perturbación que predispone a una respuesta organizada” (Bisquerra, 2000: 61).

Las emociones se generan como respuesta a un acontecimiento externo o interno, de forma que cuando un sujeto percibe una situación o un estímulo realiza una primera valoración sobre si es positivo o negativo para la consecución de un objetivo determinado. De esta forma, se ve envuelto en una situación de placer o displacer –valencia– que refleja a través de una serie de mecanismos corporales tales como alteraciones en la respiración, en el tono muscular o en el ritmo cardiaco –arousal–. Estos dos factores, el placer o displacer y la activación o falta de ella que un estímulo nos produce, son independientes entre sí y permiten caracterizar las emociones (Russell, 1980).

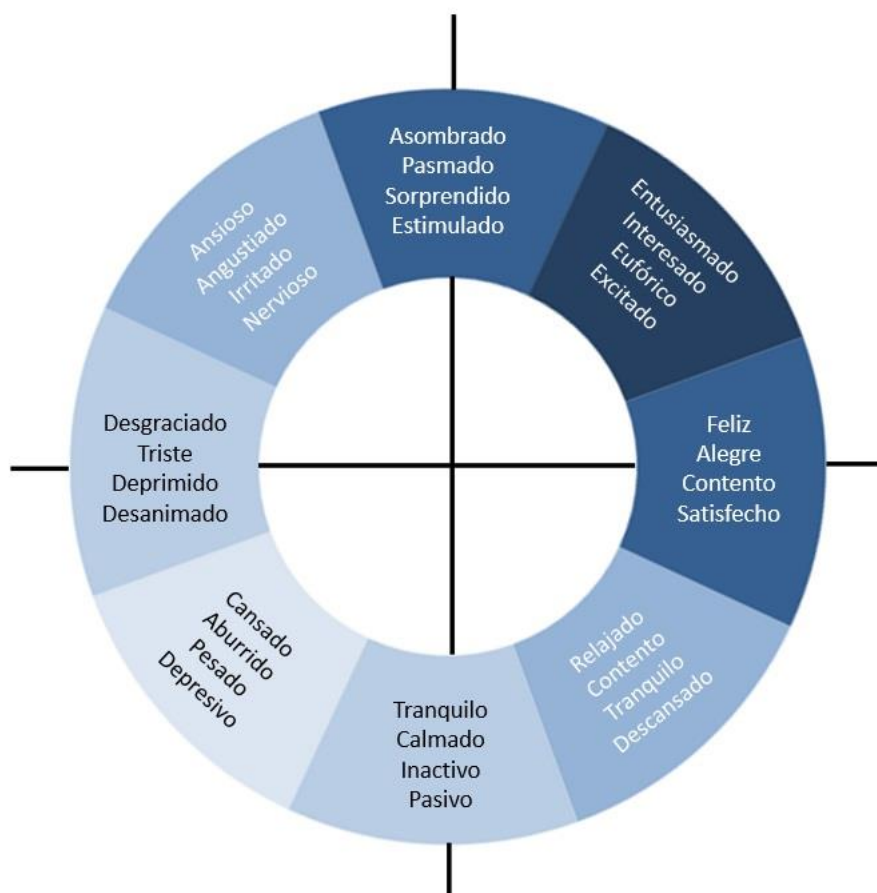


Figura 1. Modelo circunflejo de las emociones. Elaborado a partir de Russell (1980)

Por lo que respecta a la tipología de las emociones, existen tantas como modelos teóricos propuestos. Uno de los más extendidos es el que defiende la existencia de una serie de emociones básicas innatas y universales, a partir de las cuales se articulan el resto de reacciones afectivas o emociones secundarias (Izard, 2001). Otro modelo que cuenta con gran respaldo dentro de los ámbitos científicos es el que propone la agrupación de emociones en cuatro familias en función de su especificidad. De esta forma podríamos distinguir entre las emociones negativas, las emociones positivas, las emociones ambiguas y las emociones estéticas (Bisquerra, 2000).

De la conjugación de estas cuatro tipologías se desprenden lo que Bisquerra y Pérez (2007) denominan como las competencias emocionales: consciencia emocional –capacidad para tomar conciencia de las emociones propias y de las de los demás–; regulación emocional –capacidad para manejar las emociones de forma apropiada–; autonomía emocional –conjunto de características relacionadas con la autogestión personal tales como la autoestima, la actitud positiva, etc.–; competencia social –capacidad para mantener buenas relaciones con las otras personas–; y competencias para la vida y el bienestar –capacidad para adoptar comportamientos apropiados y responsables para afrontar los desafíos diarios–. El correcto desarrollo de todas ellas nos invita a pensar en una persona competente en los contextos laborales, personales, sociales, familiares, etc.

Desde la práctica artística, son numerosas las experiencias sobre terapias relacionadas con la mejora de los individuos que presentan problemas como alternativa a la psicoterapia tradicional o simplemente refuerzan canales de comunicación interpersonales e intrapersonales. En estas terapias el proceso consiste en la toma de conciencia que se produce a partir de las producciones en tercera persona (Klein, 2006). De esta forma, la posibilidad que tiene cualquier individuo de ser un artista, entrando en conversación consigo mismo y conectando con sus emociones más íntimas, se convierte en un proceso cercano a la catarsis (Riera, 2010). Proceso en el que se puede distinguir en función de la técnica artística que se emplee. Por ejemplo, la música como base de la *Musicoterapia* (Betes, 2000), las artes escénicas como sustento de la *Dramaterapia* (Cornejo y Brik, 2003), o los medios visuales y plásticos para experimentar la *Arteterapia* (Klein, 2006).

Se han realizado múltiples investigaciones que constatan los beneficios de cada una de estas técnicas terapéuticas, a pesar de lo cual son escasos los estudios sobre el arte como medio desde el enfoque de la psicología positivista, es decir, como modelo preventivo de la salud a partir de las fortalezas y resiliencia de los participantes, que actúe como medida profiláctica y de crecimiento personal ante enfermedades mentales a través del autoconocimiento y la autoestima (Gustems y Sánchez, 2015) o, simplemente, que refuerce la educación emocional de los sujetos hasta poder considerarlos inteligentes emocionalmente hablando (Goleman, 1999).

En ese refuerzo, y volviendo a la *Arteterapia*, el Siglo XXI nos está planteando retos que la expresión artística desde el área visual y plástica parece estar abordando con éxito (Callejón y Granados, 2003). Éxito basado en propuestas en las que el inconsciente puede olvidarse de las palabras razonadas y entrar en el terreno de la simbología y las imágenes (Duncan, 2007). Éxitos que se reflejan tanto en la infancia (Rodríguez, 2007) como en los difíciles años de la adolescencia (Oriola y Gustems, 2016), al igual que en los adultos (Villacreses, Callejas, Santamaría y Albornoz, 2014), e incluso propuestas que se dirigen a toda una comunidad (Burset, Calderón y Gustems, 2016).

La necesaria alfabetización emocional del profesorado

Los cambios pedagógicos a los que nos referíamos al inicio del presente artículo, guardan estrecha relación con el cuestionamiento de si la simple instrucción es suficiente para cumplir los objetivos de la educación obligatoria y las demandas de una realidad cambiante (Marina et al. 2015) lo que se ha venido a llamar “modernidad líquida” (Bauman, 2005). En este contexto se ha puesto en valor la enseñanza basada en competencias, impulsada por el informe de la UNESCO (Delors et al. 1996) que establecía los pilares básicos de la educación: «aprender a conocer», «aprender a hacer», «aprender a ser» y «aprender

a convivir» entendiendo la necesidad de que el alumnado adquiriera un rango de competencias que le permita disfrutar de una vida social y personal acorde con la sociedad actual.

Como desarrollo posterior de este marco conceptual, aparecen las acciones impulsadas desde el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), desarrolladas y concretizadas por la LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, establece las siguientes competencias clave² para la educación primaria:

- a) Comunicación lingüística.
- b) Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.
- c) Competencia digital.
- d) Aprender a aprender.
- e) Competencias sociales y cívicas.
- f) Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.
- g) Conciencia y expresiones culturales.

Con todo ello se busca el desarrollo integral del alumnado, en el que debería emerger la inteligencia emocional, aunque no se explicita como tal. Las competencias personales y sociales contempladas como e) y f) serían una aproximación a lo que podríamos denominar competencia o educación emocional. Además esto exige que el docente tenga desarrolladas sus competencias emocionales, ya que no es posible enseñar una competencia que no se ha alcanzado previamente, por lo que se hace evidente la necesidad de una formación del profesorado en este ámbito, ya sea inicial o continua (Cabello et al., 2009; Fernández-Berrocal y Ruiz-Aranda, 2008; Palomera et al., 2008). En esta línea, un estudio reciente (Cejudo et al., 2015) muestra que los futuros maestros son sensibles a esta necesidad de formación en lo que a educación emocional se refiere, pues son conscientes de las implicaciones y la importancia que las emociones desempeñarán en su futura labor.

Objetivos y diseño de la propuesta

En este marco contextual que acabamos de presentar, e incidiendo en la necesaria formación del profesorado, es donde se desarrolla la propuesta de intervención educativa que se presenta. Nuestro objetivo fue evaluar el impacto emocional percibido a través de una experiencia basada en herramientas de la didáctica de la expresión visual y plástica en el alumnado de grado de maestro en educación primaria.

Para ello, se creó una batería de propuestas las cuales se implementaron en el aula universitaria. De esta forma se buscó dotar al futuro profesorado de herramientas de educación emocional para trabajar en el área de expresión artística. Posteriormente se ha evaluado el impacto que esta implementación ha tenido, lo cual nos permite extraer conclusiones sobre la idoneidad de la experiencia.

Para llevar a cabo la evaluación del impacto emocional y bajo el paradigma cualitativo, se le proporcionó al alumnado un cuestionario construido *ad hoc* y autoadministrado en el horario de clases, elaborado partiendo de las indicaciones de Bellocq y Gil Díaz (2010).

El cuestionario tenía el objetivo de obtener datos sobre su estado emocional a través de una serie de aspectos: cómo se sienten después de la sesión; lo que ha resultado fácil; lo que han aprendido; lo que ha sido difícil y lo que le gustaría hacer en sus futura aula relacionado con esta actividad (ver figura 2).

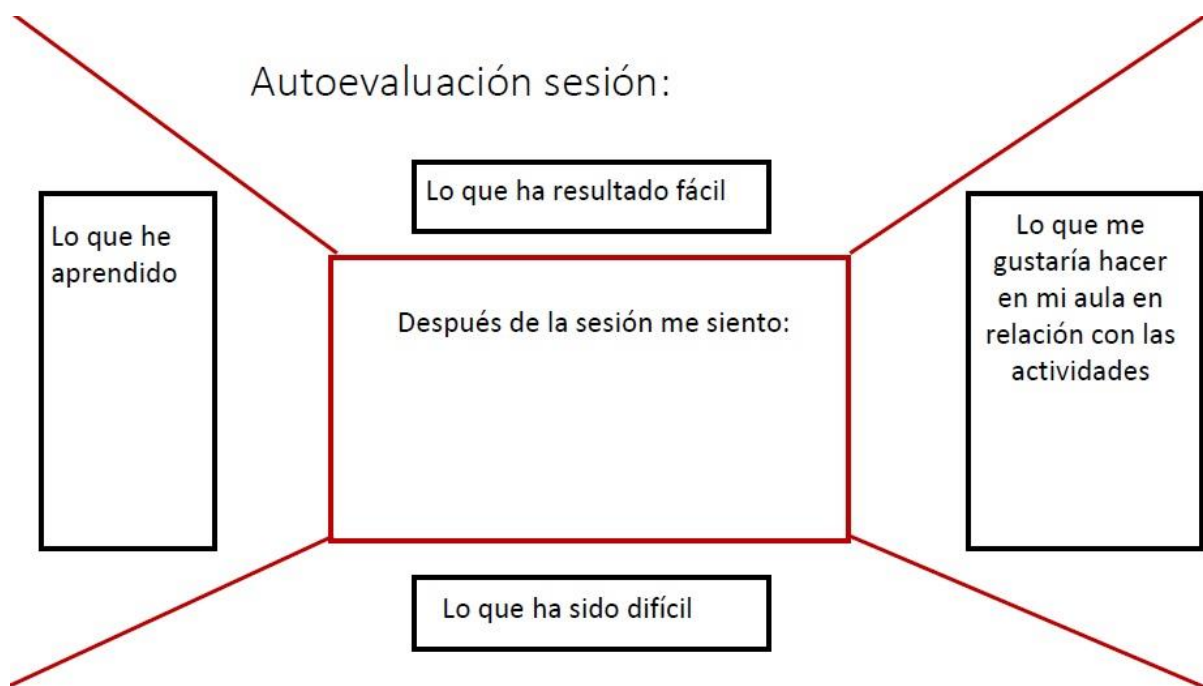


Figura 2. Cuestionario de autoevaluación emocional (Elaborada a partir de Bellocq y Gil Díaz, 2010)

La experiencia que aquí se describe tuvo lugar en la Facultad de Educación de la Universidad de Barcelona (UB) en la asignatura obligatoria "Educación Visual i Plàstica a Primària", de 6 créditos, cursada en el primer cuatrimestre de segundo curso del Grado de Maestro de Educación Primaria. Cabe señalar, por tanto, que estamos hablando de una muestra de participantes muy homogénea, con un nivel muy semejante entre ellos, alumnos con un criterio basado en el deseo de formarse como maestros de primaria, aun con poca formación pero con el criterio necesario para desear crecer en cuanto a recursos emocionales.

La asignatura Educación Plástica y Visual, por su carácter de seminario se realiza logísticamente en grupos desdoblados, y se estructura en dos sesiones semanales de clase de dos horas cada una, a lo largo de dos semanas. El grupo de estudiantes habitual es de unos treinta alumnos y en total participaron en la experiencia 32 estudiantes (28 mujeres, 4 hombres), de edades comprendidas entre 20 y 24 años ($M = 22.6$ $SD = 0.5$).

En cuanto al número de respuestas, al tratarse de un cuestionario autoadministrado con los asistentes, se ha obtenido un total de 22 respuestas, de las cuales 5 han tenido que ser desestimadas por estar incompletas o se inválidas al referirse a otros temas, en más de un 50%, por lo que la muestra final se compone de 17 cuestionarios.

El cuestionario en papel se entregaba al alumnado al finalizar cada una de las sesiones con el objetivo de poder recoger de primera mano las impresiones, a la vez para aquellos alumnos que en el momento no disponían de tiempo o preferían entregarlo tras una pequeña reflexión cabía la posibilidad de entregarlo también a través del campus virtual. La aplicación de este cuestionario era voluntaria y anónima, y no interfería con la evaluación de los contenidos de la asignatura que son evaluados a través de una rúbrica específica. La intención de todo el proceso era comunicada a los estudiantes antes de iniciar las actividades y se informaba de que el objetivo que se pretendía guardaba relación con la mejora docente a través de la evaluación cualitativa y continua de los aprendizajes.

Esta investigación se enmarca dentro de los condicionantes del Informe Belmont (1978) y el Código de Buenas Prácticas en Investigación de la UB (2010)³.

Desarrollo de la propuesta

La propuesta que aquí presentamos se compuso de siete actividades distribuidas a lo largo de dos sesiones, cinco en la primera y las dos restantes en la segunda.

Primera sesión

Se inició la propuesta con una breve introducción teórica sobre las distintas emociones y las reacciones tanto de origen neurofisiológico como comportamental o a nivel cognitivo que pueden comportar. En esta introducción se desarrolló en primer lugar el concepto de que el componente neurofisiológico coincide con el procesamiento emocional, que es un fenómeno inconsciente del propio cerebro que se activa a partir de una valoración automática. Es por este motivo que trabajando las emociones los futuros docentes pueden disminuir efectos de respuesta como la taquicardia, la sudoración, las secreciones hormonales o el cambio en los niveles de ciertos neurotransmisores. Por otro lado la propuesta también actúa sobre los componentes relacionados con el comportamiento, ya que en realidad tratan acerca de la manifestación externa de la emoción y que podemos ser conscientes de ello a través de la comunicación verbal y no verbal en los propios alumnos (con la expresión de la cara, el tono, el ritmo de la voz, el movimiento corporal...). Por último también se reflexiona sobre aquellos componentes más cognitivos, que permiten tomar conciencia de la reacción psicofisiológica y cognitiva que sucede en una emoción y etiquetándola en función del dominio del lenguaje.

Para visualizar en un ejemplo concreto y tomar conciencia de las emociones básicas, nos referimos a aquellas que compartimos la mayoría de las culturas, se eligió en primer lugar un fragmento de la película *InsideOut* (2015) en el que se observa cómo la personificación de las emociones básicas interviene directamente en las acciones de la protagonista. Por otro lado, también se prosiguió a la lectura cooperativa del álbum ilustrado *El monstruo de los colores* de la arteterapeuta Ana Llenas. En él podemos ver como el monstruo protagonista, no sabe qué le pasa, en realidad tiene un lío con las emociones y ahora le toca deshacer el embrollo. Se trata de una historia sencilla y divertida, que puede servir tanto para el alumnado de Infantil como para el primer ciclo de primaria que introduce al lector en el fascinante lenguaje de las emociones de una forma muy sencilla.

A partir de este punto, y dado que tanto la primera como la segunda propuesta tratan las emociones asociadas a colores, se introdujo la teoría de los colores⁴, con la que se trabajó el concepto con los futuros docentes a través de 5 rincones de colores que estaban distribuidos en distintos puntos del aula (alegría=amarillo, tristeza=azul, rabia=rojo, miedo=negro, calma=verde). En cada uno de ellos encontrábamos elementos (objetos diversos, lecturas, prendas...) del mismo color y el grupo clase compartía las emociones que le despertaba la isla de objetos cromáticos, tras esta pequeña experiencia se mantuvo un debate sobre la teoría.



Imagen 1. Escena *Inside Out*. Pixar Animation Studios, Docter. P (2015)



Imagen 2. Ilustración de *El monstruo de los colores* (Llenas, A., 2012)

Una vez trabajadas las cinco emociones básicas en relación a los colores, la sesión continuó con la actividad "la red de emociones". Se dispuso de cinco ovillos de lana de distintos colores siguiendo la teoría trabajada previamente (rojo, azul, verde, negro, amarillo). En círculo, los alumnos debían pasarse los ovillos, de manera que el alumno que tiraba el ovillo al compañero relacionaba éste con un nombre o adjetivo que le sugiriera la emoción (por tanto estaban los cinco ovillos a la vez mezclándose). Al final, el visionado de una red de emociones entremezcladas refleja la metáfora de cómo en ocasiones podemos sentirnos, con una gran cantidad de emociones distintas que se cruzan entre ellas y que son difíciles de discernir para poder saber cómo tratarlas.

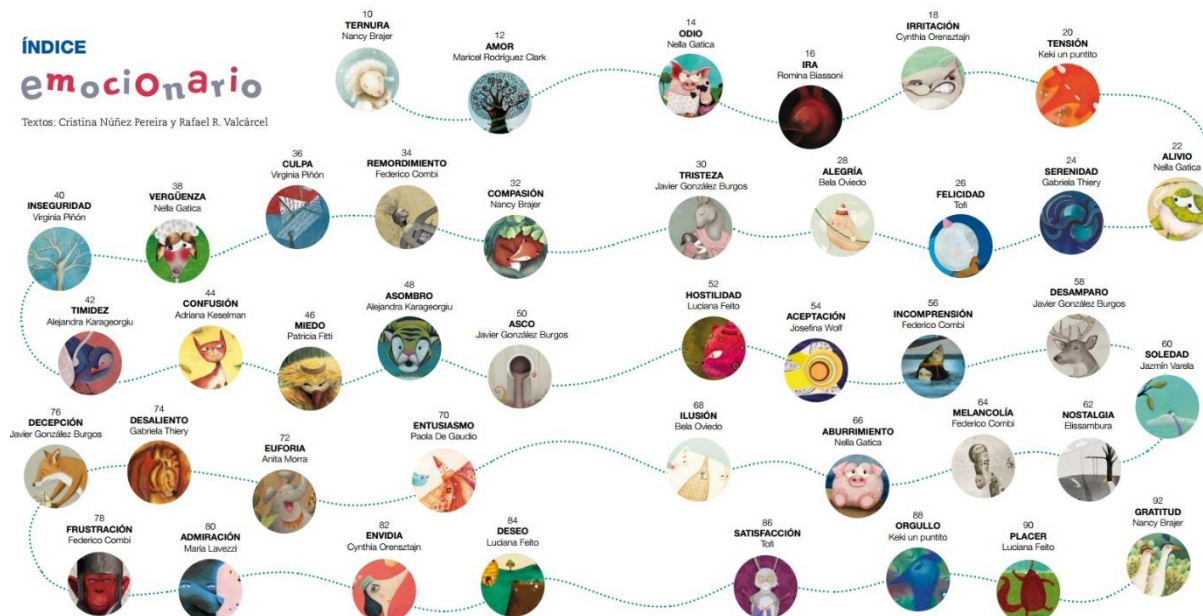


Imagen 3. Actividad "la red de emociones" (Fuente: los autores)

Para finalizar la sesión se trabajó con papel maché, que el alumnado había preparado previamente con el objetivo de montar un *stop motion*. Cada uno de los alumnos creó plásticamente un animal fantástico monocromo, que con la expresión de su rostro y su color debía representar una emoción. Por grupos de cinco, debían crear un pequeño film el guión del cual así como sus protagonistas debían hacer referencia a situaciones que pudieran desencadenar diversas emociones (representadas por los protagonistas). Recordemos que el planteamiento de las sesiones de Educación Visual y Plástica en primaria también contribuye al desarrollo de competencias básicas transversales relacionadas con la comunicación y el uso de la tecnología. De hecho las sesiones están planteadas de tal forma que están relacionadas entre sí y muchos de los procesos plásticos se concluyen con herramientas digitales.

Segunda sesión

La segunda sesión estuvo basada en una propuesta que pivota alrededor de un diccionario de emociones (Emocionario) que resulta elemental para trabajar con el alumnado los matices entre unas emociones y otras y así conseguir que los discentes adquieran un vocabulario tan amplio como su propia riqueza emocional. Para ello, se inició la sesión mostrando el mapa de las 42 emociones que presenta el libro Emocionario (Núñez y Valcárcel 2013). El aula estaba dotada de una alfombra a escala real creada a partir de la propuesta. La sesión empezó con cada uno de los alumnos situado en una emoción, en la casilla encontraban la definición dentro de un sobre, la compartían con sus compañeros y entre todos se buscaba una situación en la que se pudiera sentir este tipo de emoción.

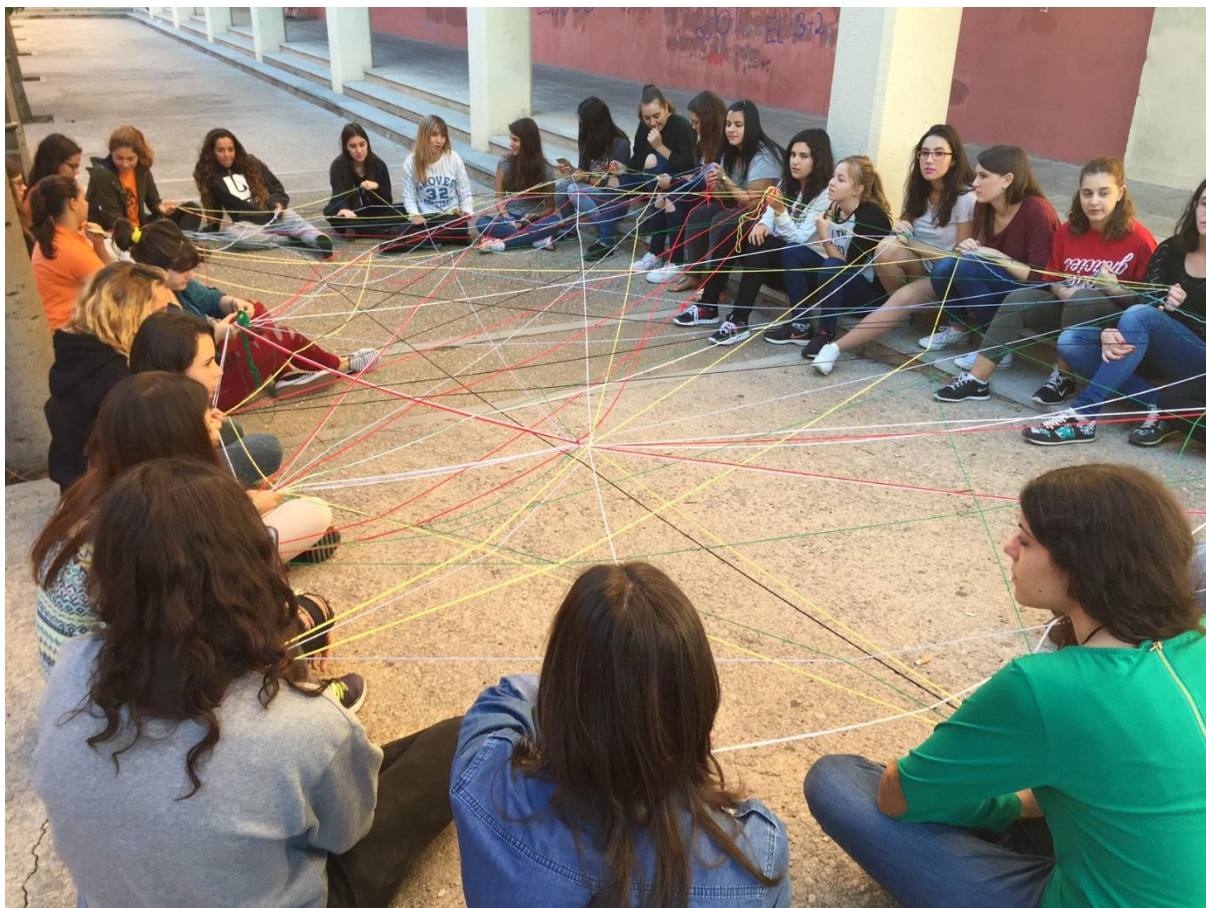
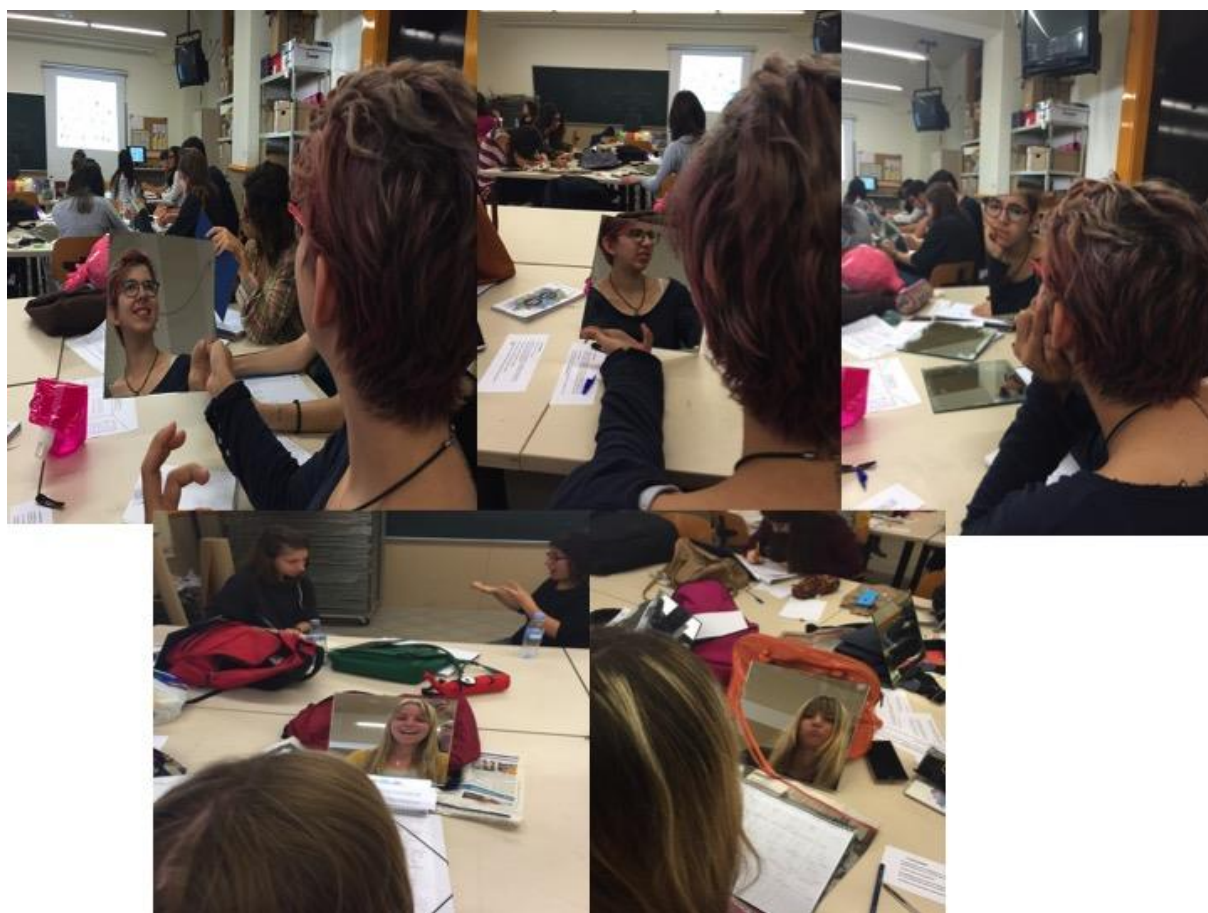


Imagen 4. Fotografía índice Emocionario (Nuñez y Valcárcel, 2013: 6-7)

Tras este rápido ejercicio, el alumnado encontró en su sitio un espejo un carboncillo y soporte para dibujar a mano alzada. Se inició la actividad "mírame a los ojos". El docente ayudado del contexto anterior en el que se había desarrollado cada emoción, escogía una batería de emociones que plantea a todo el alumnado. Cada alumno, a modo de trabajo individual mira en su espejo y trata de buscar la expresión que refleje dicha emoción. Tras verse en el espejo el alumno debía representar a modo de esbozo (sólo se disponía de 2 minutos por emoción) la expresión que había visto.

De la misma manera que en la sesión anterior, el alumnado concluyó el proceso con una propuesta relacionada con la imagen digital. La demanda consistía en una elaboración de un "emocionario facial". Los alumnos debían escoger 15 emociones, y fotografiar un primer plano de su cara de forma frontal y con el mismo encuadre en la que estuviesen expresando esas 15 emociones a modo de catálogo. Una vez tuviesen las 15 fotografías, se encuadernarían y se realizaría un corte a la altura de los ojos, boca y nariz, de tal forma que no fuese un libro al uso, sino que se pudiese configurar un híbrido entre las 15 emociones.



Imágenes 5. Actividad de guión. (Fuente: los autores)

A modo de resumen, la siguiente tabla recoge los principales detalles de las siete actividades distribuidas en las dos semanas.

Semana (incluye 2 sesiones)	Actividad	Título	Competencia emocional ⁵	Objetivos	Materiales
Sesión 1a	Act. 1	El mundo de las emociones	-Regulación emocional -Competencia para la vida y el bienestar - Competencia social -Conciencia emocional	-Identificar cada una de las emociones y discernirlas -Tomar conciencia sobre la importancia de las emociones -Reconocer cómo las emociones influyen en nuestros estados anímicos	<i>Film InsideOut</i> <i>Álbum ilustrado</i> El mostre dels colors
	Act. 2	La red de emociones	-Conciencia emocional -Competencia social	-Tomar conciencia sobre la importancia de las emociones	Cinco ovillos de lana con los colores correspondientes a las distintas emociones alegría=amarillo, tristeza=azul, rabia=rojo, miedo=negro, calma=verde
Sesión 1b	Act. 3	Stop(E)motion	-Conciencia emocional	-Crear un personaje que exprese	Cámaras fotográficas Personajes para el stopmotion

				emociones atendiendo al color y la expresión - Proponer situaciones que pudieran desencadenar diversas emociones	
Sesión 2a	Act. 4	El recorrido de las emociones	-Conciencia emocional -Competencia social	-Reconocer las diferentes emociones	Álbum ilustrado <i>Emocionacio</i>
Sesión 2b	Act. 5	Mírame con mis ojos	-Regulación emocional -Competencia social	-Expresar emociones utilizando la expresión facial y el lenguaje plástico	Espejos Cámaras fotográficas Papel
	Act. 6	Mi emocionario facial	-Conciencia emocional		Cámaras fotográficas

Resultados

A continuación presentamos los resultados partiendo del análisis crítico de los datos obtenidos:

Un amplio porcentaje del alumnado hace referencia a un **mayor conocimiento de las propias emociones**, constatable a través de manifestaciones tales como:

- (3) aprendí a compartir conmigo misma mi expresión facial y a perder la vergüenza de verme reflejada;*
- (14) aprendí a conocerme un poco más*
- (10) me siento orgullosa e innovadora porque he podido ver una parte de mí no había descubierto anteriormente.*
- (9) Al mismo tiempo que contribuyó a la superación de inseguridades o la timidez: me siento más segura;*
- (8) me siento bien conmigo misma, a medida que pasaba el tiempo era más fácil y más divertido;*
- (5) me siento bien, ya que he conseguido perder la vergüenza;*
- (1) he aprendido a desinhibirme un poco.*

También podemos afirmar que ha contribuido a que, en algunos casos, el alumnado reflexionase sobre la **necesidad de formación en el ámbito de educación emocional**, como se aprecia en los siguientes comentarios:

- (18) hay muchas emociones que son muy similares en sí, pero que no son las mismas y muchas veces no somos consciente;*
- (21) me he dado cuenta de que no conocemos bien todas las emociones que tenemos y que deberíamos de trabajar más con ellas, así como a nuevos aprendizajes sobre el tema: he aprendido cosas nuevas (...) emociones que realmente no conocía;*
- (5) aprendí el significado de algunas emociones que no son muy corrientes en nuestro vocabulario.*

Es destacable como el alumnado ha expresado como han podido **reflexionar sobre el papel de las emociones en el arte, y de este como medio de expresión emocional**, tal como se observa en declaraciones como:

- (16) aprendí a plasmar términos abstractos como son las emociones en actividades artísticas;*
- (21) también aprendí que la expresión artística puede ser un medio para trabajar las emociones.*

En lo que respecta a la cuestión vinculada a la utilización de algunos de los recursos en sus futuras aulas, una amplia mayoría propone una adaptación de la actividad del espejo en función de la edad del alumnado.

Por otra parte, se pone de manifiesto que el alumnado es consciente de la importancia de la educación emocional y de la **necesidad de trabajar habitualmente sobre ella** y no en actividades o talleres aislados, tal como comenta:

(22) intentaría hacer habitualmente ejercicios en pequeñas sesiones de 10 minutos sobre emociones para que los alumnos se expresen y se sientan más cómodos en clase.

También se recogen otras aportaciones en las que se **vincula la educación emocional con otras áreas del currículo** a través de propuestas como:

(20) añadiría la posibilidad de hacer sonidos y frases relacionadas con las emociones o poniendo a los alumnos en determinadas situaciones para que las experimentase;

(16) trabajar las emociones con objetos de la naturaleza.

Así mismo, se han encontrado referencias a la **dinámica de las sesiones**, tales como:

(20) he aprendido cosas nuevas, tanto la dinámica como emociones que realmente no conocía;

(14) me parece muy interesante hacer clases tan divertidas, diferentes y útiles para los alumnos, Siento que con estas clases aprendí de verdad a darme cuenta de la línea educativa que me gustaría utilizar en mi futuro trabajo como maestra.

Conclusiones

Los resultados ponen de manifiesto un desconocimiento generalizado acerca de la educación emocional, tanto en el reconocimiento de las propias emociones como el de los recursos educativos para potenciarla en sus futuros contextos laborales. Resulta sorprendente e incluso preocupante el desconocimiento manifestado por los participantes, aunque es más habitual de lo que se podría suponer, dada la inexistencia de ninguna asignatura dedicada a esta temática en el grado de formación de maestros.

La educación emocional forma parte de contextos no formales así como de cursos de formación permanente y otros modelos como congresos, jornadas, etc. Que intentan llevar a los profesionales de la educación este tipo de formación transversal de forma interdisciplinar. Asimismo, se constata la necesidad de vincular las experiencias de educación emocional con ciertas dinámicas metodológicas docentes que permitan mayor flexibilidad en el aula

Así pues, atendiendo a los resultados obtenidos y las referencias extraídas de las manifestaciones de los participantes, podemos afirmar que la experiencia desarrollada ha contribuido a un mayor conocimiento de las propias emociones por parte del alumnado y, en algunos casos, a un incremento de seguridad y autoestima. Así mismo, ha generado una reflexión sobre el papel y la importancia de las emociones en el contexto educativo y, por ende, a la necesidad de formación en dicho ámbito.

Por otro lado, hemos podido constatar que la batería de actividades realizada ha servido para dotar a los futuros docentes de herramientas para implementar en sus respectivas aulas, lo cual se muestra a partir de las propuestas de adaptación que realizarían. Podemos afirmar que, casi la totalidad de los participantes son sensibles a la importancia de la educación emocional, y conscientes de la necesidad de trabajar habitualmente con ella de manera global y transversal a todas las materias,

En lo que respecta al área de expresión artística, es posible observar que parte del alumnado ha reflexionado sobre las artes plásticas como medio de expresión emocional.

A tenor del desarrollo de la experiencia y apoyándonos en los datos obtenidos, podemos afirmar que ésta ha sido un éxito, en tanto que ha dotado al alumnado de nuevas competencias instrumentales partiendo del desarrollo de sus propias competencias emocionales.

En definitiva, el vertiginoso ritmo al que se producen los cambios en el contexto del siglo XXI ya no nos hacen solo pensar en *qué* enseñamos, sino que nos invita a reflexionar también en el *cómo*, el *por qué* y en el *para qué* lo hacemos. Este nuevo paradigma genera grandes incertidumbres y fuertes ambigüedades, por lo que creemos que entre los retos a los que se enfrenta el sistema educativo actual se encuentra el dotar al profesorado de las herramientas necesarias para poder hacer frente a la modernidad de nuestros días de manera que puedan responder a la tarea de, a través del ejercicio de su labor docente, contribuir a que el discente desarrolle las competencias necesarias para una vida competente y saludable.

Notas

¹ Para seleccionar las Universidades se siguió el [Academic Ranking of World Universities 2016 results THE Student](#) (ARWU). Las seleccionadas fueron la Universidad de Barcelona, Universidad Autónoma de Barcelona, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad de Granada, Universidad de Valencia, Universidad de Santiago de Compostela, Universidad de Sevilla, Universidad del País Vasco, Universidad de Zaragoza, Universidad de Huelva, Universidad de Valladolid, Universidad de Oviedo, Universidad Rovira i Virgili y Universidad de Salamanca.

² Antes denominadas "competencias básicas" (LOE, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo).

³ Este código recoge los siguientes conceptos: confidencialidad, beneficencia, justicia, riesgos, mínima intervención y libre consentimiento informado.

⁴ Siguiendo la idea de Heller (2004) entendemos que la asociación que se establece entre los colores y los sentimientos no son accidentales, sino experiencias enraizadas en nuestro lenguaje y pensamiento desde nuestra infancia. Ahora bien, dado que existen más sentimientos que colores, debemos aceptar la ambigüedad e incluso la contradicción de sus efectos. Así mismo, generalmente estos no aparecen aislados, sino que el contexto y la conexión con otros colores determinará cómo es percibido y su efecto.

⁵ Bisquerra y Pérez Escoda (2007) distinguen las siguientes competencias emocionales: consciencia emocional; regulación emocional; autonomía emocional; competencia social; competencia para la vida y el bienestar

Bibliografía

- Bauman, Z. (2005). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Barcelona: Gedisa.
- Belloq, G. & Gil Díaz, M. J. (2010). *Tocar el Arte*. Madrid: Kaleida forma.
- Betes, M. (Coord.) (2000). *Fundamentos de musicoterapia*. Madrid: Morata.
- Bisquerra, R. (2000). *Educación emocional y bienestar*. Barcelona: Praxis.
- Bisquerra, R. & Pérez, N. (2007). Las competencias emocionales. *Educación XXI*, 10, 61-82. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/educxx1.1.10.297>
- Burset, S. Calderón, D. & Gustems, J. (2016). *Proyectos artísticos interdisciplinares. La creación al servicio del bienestar*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona.
- Cabello, R. Ruiz-Aranda, D. & Fernández-Berrocal, P. (2010). Docentes emocionalmente inteligentes. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 13(1), 41-49.

- Callejas, C. Santamaría, A. P. & Albornoz, P. (2014). *El arteterapia como herramienta para mejorar la autoestima en adultos con discapacidad física y mental*. Quito: Universidad San Francisco de Quito.
- Callejón, M. D. & Granados, I. M. (2003). Creatividad, expresión y arte: Terapia para una educación del siglo XXI. Un recurso para la integración. *Escuela abierta: revista de Investigación Educativa*, 6, 129-148.
- Cejudo, J. López-Delgado, M. & Rubio, M. J. (2015). La formación en educación emocional de los docentes: una visión de los futuros maestros. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 26 (3), 45-62. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/reop.vol.26.num.3.2015.16400>
- Cornejo, S. & Brik, L. (2003). *La representación de las Emociones en la Dramaterapia*. Argentina: Panamericana
- Delors, J. (Coord.) (1996). *La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión Internacional sobre la Educación para el siglo XXI*. Madrid: Santillana-Unesco.
- Duncan, N. (2007). Trabajar con las Emociones en Arteterapia. *Arteterapia. Papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, 2, 39-49. doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARTE.2007.v2.9757
- Fernández-Abascal, E. G. Chóliz, M. Palermo, F. & Martínez, F. (1997). *Cuaderno de prácticas de motivación y emoción*. Madrid: Ediciones Pirámide.
- Fernández-Berrocal, P. & Ruiz-Aranda, D. (2008). La inteligencia emocional en la Educación. *Revista Electrónica de Investigación Psicoeducativa*, 6(2), 421-436.
- Goleman, D. (1995). *Emotional intelligence: Why it can matter more than IQ for character, health and lifelong achievement*. Nueva York: Bantam Books.
- Goleman, D. (1999). *La práctica de la inteligencia emocional*. Barcelona: Kairós.
- Gustems, J. & Sánchez, L. (2015). Aportaciones de la Psicología Positiva aplicadas a la formación del profesorado. *Estudios sobre Educación*, 29, 9-28. doi: <http://dx.doi.org/10.15581/004.29.9-28>
- Heller, E. (2004). *Psicología del color. Cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona. Editorial Gustavo Gili, S.L.
- Informe Belmont. (1978). National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. *The Belmont Report, Ethical Principle and Guidelines for the protection of human research subjects*. Washington: DHEW.
- Izard, C. E. (2001). Emotional intelligence or adaptative emotions. *Emotion*, 1(3), 249-257.
- Izard, C. E. (2007). Basic emotions, natural kinds, emotion schemas, and a new paradigm. *Perspectives on psychological science*, 2(3), 260-280. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1745-6916.2007.00044.x>
- Klein, J. P. (2006). *Arteterapia: una introducción*. Barcelona: Octaedro.
- Llenas, A. (2012). *El monstre de colors*. Barcelona: Flamboyant
- LOE, Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo «BOE» núm. 106, de 4 de mayo de 2006, páginas 17158 a 17207.
- LOMCE, Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre «BOE» núm. 295, de 10 de diciembre de 2013, páginas 97858 a 97921.
- Marina, J. A., Pallicer, C. & Manso, J. (2015) *Libro blanco de la profesión docente y su entorno escolar*. Madrid: Publicaciones MEC.
- Mathews, A. & MacLeod, C. (1994). Cognitive approaches to emotion and emotional disorders. *Annual review of psychology*, 45, 25-47. doi: <http://dx.doi.org/10.1146/annurev.ps.45.020194.000325>
- Mayer, J. D. & Salovey, P. (1993). The intelligence of emotional intelligence. *Intelligence*, 17(4), 433-442.

Molero, C. Saiz, E. & Esteban, C. (1998). Revisión histórica del concepto de inteligencia: una aproximación a la inteligencia emocional. *Revista Latinoamericana de Psicología*, 30(1), 11-30 Fundación Universitaria Konrad Lorenz Bogotá, Colombia.

Núñez, C. y Valcárcel, R. (2013). *Emocionario*. Madrid: Palabras aladas.

Orden ECD/65/2015, de 21 de enero «BOE» núm. 25, de 29 de enero de 2015, páginas 6986 a 7003.

Oriola, S. & Gustems, J. (2015). Música y adolescencia: usos, funciones y consideraciones educativas. *Universitas Tarraconensis, Revista de Ciències de l'Educació*, 2015(2), 27-42. doi: <http://dx.doi.org/10.17345/ute.2015.1.660>

Palmero, F. (1996). Aproximación biológica al estudio de la emoción. *Anales de psicología*, 12(1), 61-86.

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.

Pixar Animation Studios, Docter, P (2015). *Inside Out* [cinta cinematográfica]. Estados Unidos: Walt Disney Pictures

Riera, R. (2010). *La connexió emocional*. Barcelona: Octaedro.

Rodríguez, E. (2007). Aplicaciones del Arteterapia en aula como medio de prevención para el desarrollo de la autoestima y el fomento de las relaciones sociales positivas: "me siento vivo y convivo". *Arteterapia: papeles de arteterapia y educación artística para la inclusión social*, 2, 275-292. doi: http://dx.doi.org/10.5209/rev_ARTE.2007.v2.9842

Russell, J. A. (1980). A circumplex model of affect. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39, 1161-1178.

Souza, M. C. (2011). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Brasília: Vozes Ltda.

Sternberg, R. J. (1985). *Beyond IQ: A triarchic theory of human intelligence*. Cambridge: CUP Archive.

Sutton, R.E. & Wheatly, K.F. (2003). Teacher's Emotions and Teaching: A review of the literatura and directions for future research. *Educational Psychology Review*, 15(4), 327-358. doi: <http://dx.doi.org/10.1023/A:1026131715856>

Universidad de Barcelona. (2010). *Código de Buenas Prácticas en Investigación*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

Zaccagnini, J. L. (2008). La comprensión de la emoción: una perspectiva psicológica. En A. A. Mesas (Ed.), *Educación emocional y convivencia en el aula* (pp. 31-84). Madrid: Ministerio de Educación.

Instruments per a l'avaluació de la competència digital de l'alumnat de secundària

UTE. Revista de Ciències de l'Educació

2017 núm. 1. Pag. 21-34

ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731

<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <http://dx.doi.org/10.17345/ute.2017.1.1747>

Ez Zahra Ait Abou^a i Juan González Martínez^b

Rebut: 21/03/2017 Acceptat: 08/06/2017

Resum

Als darrers anys, moltes investigacions s'han dedicat a la reflexió al voltant del concepte de competència digital i de l'essència del nou alumnat, que ha crescut envoltat de tecnologia. Com a resultat d'aquestes reflexions, han sorgit diversos instruments que miren d'avaluar la competència digital des de diferents perspectives. A aquest article partim de la necessitat d'avaluar aquesta competència a l'alumnat de secundària, per determinar les accions formatives necessàries per garantir-ne l'adquisició, al servei de l'aprenentatge. Analitzem els dos instruments disponibles específicament adreçats a l'alumnat d'aquesta edat, iDCA i INCOTIC-ESO, i determinem els paral·lelismes i les divergències. Finalment, proposem l'ús complementari per obtenir un diagnòstic més complet que lligui amb la definició més completa de competència digital.

Paraules clau: competència digital; instruments; educació secundària; avaluació

Tools for the evaluation of digital competence of high school students

Abstract

In recent years, many researchers have dedicated their effort to reflect about the digital competence concept and the new students' nature regarding their relation with omnipresent Information and Communication Technologies. As a result, today we have available different instruments for assessing digital competence from various perspectives. In this paper, we focus on the needs of assessing secondary students' digital competence, for being able to design new learning activities, if needed, in order to improve their general learning. For doing this, we analyse the two disposable main instruments designed specially for secondary students, iDCA and INCOTIC-ESO; and we state their main similarities and differences. Finally, we suggest their complementary use for having a more complete diagnosis related to the most complete digital competence concept.

Key Words: digital competence; instruments; secondary education; assessment

1. Introducció

No hi ha dubte que la Societat del Coneixement requereix ciutadans competents en la gestió de la informació i en l'ús dels dispositius i recursos tecnològics necessaris per fer-ho. I, com a conseqüència

^a Graduada en Educació Primària. Universitat Rovira i Virgili

^b Universitat de Girona

d'això, els sistemes educatius tenen la responsabilitat de garantir que l'alumnat, en superar la formació obligatòria, esdevindrà capaç de fer front als reptes que en aquest sentit li proporcionarà el propi dia a dia. En definitiva, això permetrà garantir que la ciutadania pot sobreviure als biaixos i a les manipulacions de la informació per mitjà de l'esperit crític que acompanya aquesta capacitat i que s'ha d'adquirir, en gran mesura, a l'escola (Aguaded-Gómez & Pérez-Rodríguez, 2012; Aguaded, Marín-Gutiérrez, & Díaz-Parejo, 2015).

És aleshores que parlem del concepte de competència digital, o alfabetització tecnològica, lligada a la recomanació del Parlament Europeu (Comisión Europea, 2007) que indica que quines són les competències que s'han de garantir a l'escola i que han de propiciar un canvi en les pràctiques educatives en relació amb les TIC. En efecte, s'ha de passar d'una pràctica escolar tecnològica aïllada a una integració al currículum a tots els nivells de concreció.

Malgrat la novetat del concepte de competència digital (i àdhuc de la disparitat d'aproximacions conceptuals, de què parlarem en breu), la urgència en garantir-ne l'adquisició per part de l'alumnat ha propiciat prou investigacions al respecte al nivell educatiu obligatori al context internacional (Alvermann et al., 2012; Bulfin & North, 2007; Casey & Bruce, 2011) i també al nostre context, sigui directament o indirecta (Ferrés i Prats et al., 2011; González Martínez, Espuny Vidal, de Cid Ibeas, & Gisbert Cervera, 2012). En general, però, aquestes investigacions han mirat més de descriure quina és la realitat del nostre alumnat en relació amb la competència digital, que no pas encaminar-se cap a les diferents accions que cal fer, des del punt de vista de la planificació educativa, per garantir-la efectivament.

Una d'aquestes és, sense dubtes, l'avaluació del nivell de competència de l'alumnat, a les diferents parts del procés d'aprenentatge (inicial, formativa i sumativa). I, en aquest sentit, la revisió bibliogràfica ens permet identificar dos instruments que poden servir a aquest efecte, iDCA (Calvani, Cartelli, Fini, & Ranieri, 2008) i INCOTIC-ESO (González Martínez et al., 2012), pensats tots dos per al nivell de secundària. Tot i que cap dels dos està concebut com a eina global que pugui permetre aquesta avaluació global, de l'inici al final del procés, és possible que ens puguin resultar útils en determinats moments si responen a una concepció de la competència digital comunament acceptada al nostre context. I és per això que ens proposem a aquest article revisar-los en relació amb la definició de competència digital de Larraz (2013) per copsar-ne les potencialitats al nostre context, que és la definició més aglutinadora de què disposem, que s'ha constituït a partir de la revisió sistemàtica de les diferents concepcions de competència i alfabetització digital internacionals.

1.1. Objectius de la recerca

Com a resultat de tot el que acabem d'introduir, i abans de detallar el marc teòric a què ens cenyim, detallem els objectius d'aquest article:

- Analitzar els dos principals instruments per a l'avaluació de la competència digital de l'alumnat de secundària, iDCA i INCOTIC-ESO.
- Establir la relació entre aquests instruments i el concepte de competència digital més aglutinador.
- Determinar si podem avaluar la competència digital de l'alumnat de secundària per mitjà d'iDCA i INCOTIC-ESO.

2. Estudiants digitals i competència digital

2.1. Sobre els estudiants digitals

La revolució tecnològica dels darrers últims anys ha comportat, entre altres aspectes, que s'enfoqui l'atenció sobre els estudiants, és a dir, que es relacioni la tecnologia amb l'educació i que s'intenti determinar si l'ús de les tecnologies ha comportat canvis en el món educatiu o en les característiques

dels mateixos estudiants. Com a conseqüència de la revolució digital, és un lloc comú la reflexió sobre la naturalesa de les generacions actuals, que utilitzen les tecnologies gairebé des del seu naixement, unes generacions que tenen amb el món que els envolta una relació diferent si més no a aquella que han tingut amb ell les generacions precedents (Gallardo Echenique, 2012). Una relació en general mediada per la tecnologia. Així, per exemple, Oblinger i Oblinger (2005) defineixen unes característiques principals dels alumnes actuals, que són en essència les següents:

- Tenen assolit un nivell considerable d'*alfabetització digital* de manera «natural».
- Estan *presents* contínuament a la xarxa.
- Es caracteritzen per viure amb *immediatesa*.
- Destaca el seu *caràcter social*.
- Es mostren predisposats al seu *treball actiu* (més que reflexiu).
- Estan *presents* en diferents mitjans *simultàniament*.

Com a conseqüència de la revolució tecnològica i, per tant, de les diferents definicions de l'alfabetització digital i de competència digital que anirem veient en breu, és divers l'enfocament que s'ha donat a totes les reflexions al voltant de l'essència d'aquests nous ciutadans, és a dir, les generacions que utilitzen les tecnologies. D'una banda, podem parlar de *l'era digital* que és un concepte que es va desenvolupar per fer referència a tots aquells individus nascuts després del 1980 (Cabero, 2000; Salinas, 2004). De l'altra, Prensky (2001) ja feia anys enrere referència a les consideracions anteriors, però utilitzant el concepte de nadius digitals, en relació amb el fet determinant d'haver nascut a un món per complet tecnològitzat, ja que són la generació que ha crescut vinculada íntimament amb les tecnologies. Altrament, Tapscott (1999) feia les seves aportacions posant l'accent no tant a la presència de la tecnologia, sinó a la revolució cognitiva que suposava la generalització d'Internet, i als condicionants d'haver crescut a un món que permetia crear-ne de nous, precisament a la xarxa; i d'aquí que la seva etiqueta per a definir aquests nous ciutadans fos, precisament, *Net Generation*, la generació d'Internet.

Tanmateix, el fet que una generació estigui més vinculada a les tecnologies que una altra no ens dona gaire informació sobre si realment és més competent digitalment o no; i, molt menys, si realment aquesta *naturalitat* en l'ús de la tecnologia li facilita l'aprenentatge. Néixer en l'era digital no implica necessàriament ser més competent (Bullen, Morgan, Belfer, & Qayyum, 2009). Molts alumnes poden estar familiaritzats i vinculats amb les tecnologies, però presentar unes habilitats digitals inferiors o que la seva competència digital sigui menor que els altres que no han nascut en aquesta era. En aquest sentit, estudis com Bullen et al. (2017) pretenen demostrar que no hi ha diferències significatives entre els estudiants de la Net Generation i els que no ho són en l'ús de les tecnologies, en les seves característiques de comportament i les seves preferències d'aprenentatge. Per això, és important tenir en compte altres factors o variables com el sexe, la universitat, el context cultural, circumstàncies personals... i no només l'edat per valorar o avaluar la competència digital (Kennedy, Judd, Dalgarno, & Waycott, 2010).

Sense dubtes, determinar com són els estudiants actualment en relació amb les tecnologies de la informació ens permet qüestionar les pràctiques educatives actuals i, alhora, si aquests són competents digitalment o no. El que està clar és que les tecnologies de la informació i la comunicació han provocat canvis en el conjunt de la societat. Per tant, canvis en els docents i en els alumnes. D'aquí que la necessitat d'avaluar la competència digital de l'alumnat tingui relació directa amb la reflexió sobre la seva essència.

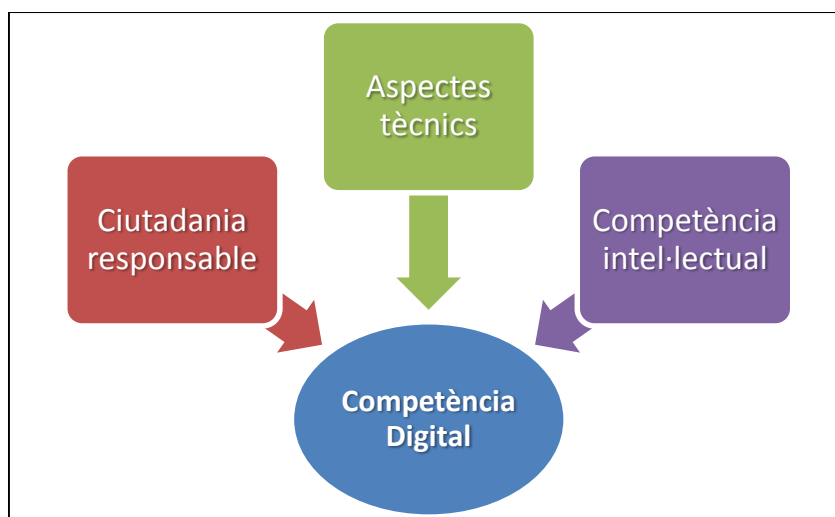
2.2. Sobre la competència digital

Per una altra banda, cal que fixem l'atenció sobre el propi concepte de la competència digital, els instruments per a mesurar la qual volem analitzar. En primer lloc, hem de partir de la constatació que aquest concepte ha anat evolucionant al llarg dels darrers trenta anys. Als seus inicis, és un concepte que alguns autors van relacionar amb l'anomenada media literacy, la qual feia referència als coneixements, les eines i les conductes que permeten als individus llegir i escriure als mitjans informàtics i ser conscients de l'ús que en fan (Buckingham, 2003; Celot & Tornero, 2008; Jaquinot, 2009). En segon lloc, trobem una altra concepció d'aquesta competència relacionada amb la capacitat de determinar la naturalesa i l'extensió de la informació i l'habilitat necessària per avaluar-la críticament, que sovint s'ha denominat específicament alfabetització de la informació o alfabetització informacional (ACRL, 2000). I, per una altra banda, trobem un altre tipus de concepcions, aquest cop relacionades amb l'alfabetització informàtica o alfabetització tecnològica. Aquest concepte feia èmfasi en els aspectes tècnics (Bruce & Peyton, 1999); en altres paraules, en tot allò que tenia a veure amb el funcionament més que en l'ús que se'n faci.

Com veiem, això significa que a mesura que avança la tecnologia, apareixen noves definicions i noves maneres de concebre-la i d'aproximar-se a la seva didàctica; i, així doncs, trobem des de definicions simples a definicions que tenen en compte altres aspectes com, en aquest cas, l'avaluació crítica, és a dir, ser conscients de l'ús que cada persona en fa.

En qualsevol, ningú no dubta que la competència digital és una de les competències fonamentals per al segle XXI, un fet que cal tenir en compte i al qual cal donar importància, sobretot, en el món educatiu i escolar. La incorporació de les tecnologies de la informació i la comunicació a l'ensenyament implica un nou model d'ensenyar i d'aprendre que afecta al plantejament de l'educació (Casanova, 2011).

En línies generals, la competència digital és entesa com una combinació d'aspectes tècnics, de competència intel·lectual i de ciutadania responsable (Tornero, 2004) (veure Imatge 1). Per tant, la competència digital ja no només es centra en un aspecte en concret, sinó que, a més, està relacionada amb diferents dimensions. Aquestes dimensions són la cognitiva, la reflexiva i, finalment, la sociorelacional (ETS, 2002).



Imatge 1. Elements de la competència digital, adaptat de Tornero (2004).

Per una altra banda, a vegades s'ha mirat de definir la competència digital més en clau teleològica (és a dir, en relació amb allò que ha de permetre fer). Així, Hobbs (Hobbs, 2010) postula que la competència digital ens ha de permetre realitzar amb satisfacció els següents processos:

- Elecció responsable i accés a la informació.

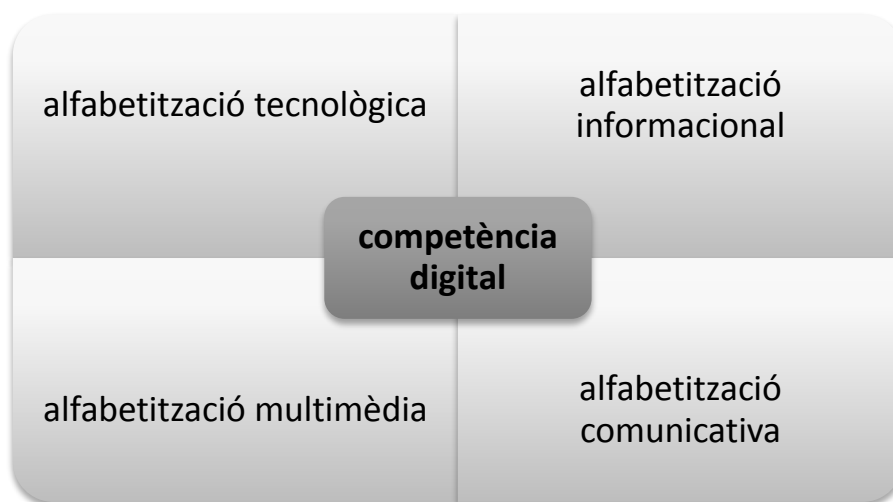
- Anàlisi dels missatges.
- Creació de contingut.
- Comunicació.
- Acció social treballant individualment i col·lectivament per a aprendre i resoldre problemes.

Com a conclusió de tot això, Calvani, Cartelli, Fini i Ranieri (2008) determinaren a l'inici dels seus estudis sobre competència digital de l'alumnat de secundària que ser competent digitalment implica «ser capaç d'explorar i enfrontar les noves situacions tecnològiques d'una manera flexible, per analitzar, seleccionar i avaluar críticament les dades i la informació; per aprofitar el potencial tecnològic amb la finalitat de representar i resoldre problemes i construir coneixement compartit i col·laboratiu, mentre es fomenta la consciència de les seues responsabilitats personals i el recíproc respecte dels drets i obligacions». Com veiem, aquesta definició, més abundosa que les anteriors, ens aproxima ja a una concepció molt més complexa i heterogènia que les anteriors que havíem assenyalat.

Per tant, la competència digital en si ja no és un terme amb una definició simple, sinó que, a mesura que passen els anys, inclou més aspectes i més dimensions, els quals completen i complementen les seues definicions inicials. Així, per exemple, Eshet-Alkalai i Amishai-Hamburger (Eshet-Alkalai & Amishai-Hamburger, 2004), focalitzen en el fet que la competència digital és una combinació de diferents aspectes i de diferents dimensions i, a més, és una habilitat que permet diferents accions; i tot això clou necessàriament en la presència forçosa de cinc elements que conformen el conjunt d'aquest competència, que són l'audiovisual (relatiu al text multimèdia), el productiu (que permet traslladar en fets els coneixements adquirits), l'informacional (relació als processos de creació del coneixement), el relacional (que vertebrava els diferents components, en relació amb el *branching*) i socioemocional (que combina els elements ètics i socials). Assolir la competència digital implica haver assolit o assolir al mateix temps diferents subcompetències. En altres paraules, la competència digital engloba altres competències, subcompetències o alfabetitzacions.

Com a final de tota aquesta reflexió, Larraz (2013; 2011) partint de l'evolució del concepte de competència digital aglutina l'essència de totes aquestes concepcions en una de nova, que aglutina quatre alfabetitzacions (*literacies*), com es pot observar a la Imatge 2:

- *Informacional*. Consisteix en saber manejar la informació digital.
- *Tecnològica*. Consisteix en el tractament de la informació en diferents formats digitalment.
- *Multimèdia*. Consisteix en l'anàlisi i la creació de missatges multimèdia.
- *Comunicativa*. Fa referència a la participació, la comunicació i a una identitat digital.



Imatge 2. Elements de la competència digital, adaptació a partir de Larraz (2013).

Cada una de les quatre competències anteriors és multidimensional i inclou altres aspectes (ètics, relacionals, productius, etc.), per la qual cosa parlar de competència digital és parlar d'un conjunt d'aspectes interrelacionats entre ells i els quals donen lloc al nostre objecte d'estudi: competència digital. Per la seva naturalesa cohesionadora, considerem aquesta nova definició aquella que ha de guiar les nostres reflexions i, per tant, ens n'apropriem.

2.3. Sobre les implicacions pedagògiques

Arribats a aquest punt, des de la nostra perspectiva d'educadors, ens plantejem una vegada més que no es tracta tant de reflexionar quant a l'essència de les persones com de l'aplicació de tot això a l'aprenentatge, que es materialitza en diferents dubtes que ja hem referit abans i que recuperem ara. Com a conseqüència d'aquest plantejament, sorgeix sempre la dicotomia entre l'essència dels nous ciutadans i la necessitat d'aprendre aquesta competència. En altres paraules, ¿un alumne considerat nadiu digital és competent digitalment pel simple fet de ser nadiu digital? I tot això, perquè la literatura, fins ara, no aporta evidències que un aspecte impliqui l'altre (Bullen & Morgan, 2011; Bullen et al., 2009; Bullen, Morgan, & Qayyum, 2011).

Partint d'aquest punt, és indispensable no pressuposar que els nous estudiants desenvolupen noves estratègies per accedir i gestionar informació gràcies a les diferents eines de les quals disposen gràcies als avenços tecnològics dels últims anys (Espuny Vidal, González Martínez, & Gisbert Cervera, 2010; Gisbert Cervera, Espuny Vidal, & González Martínez, 2011). És evident que utilitzen diferents eines tecnològiques d'una manera diferent de la tradicional per les grans possibilitats que aquestes els ofereixen. També que l'alumnat parla i aprèn d'una manera diferent i que els seus processos de comunicació i de generació de coneixement també són diferents (Palfrey, J. y Gasser, 2008). Però, realment, la seva capacitat d'utilitzar la tecnologia per aprendre més i millor, quina és? Podem pressuposar-la?

En aquest context, hem de plantejar-nos què podem fer nosaltres com a institucions educatives. Les institucions educatives han de tenir en compte tots aquests canvis i, per tant, les conseqüències que podrien tenir en l'educació dels alumnes considerats nadius digitals perquè aquests desenvolupin un nou procés d'aprenentatge i unes noves estratègies per accedir, gestionar i processar la informació (Gisbert Cervera & Esteve Mon, 2011; Prensky, 2001). Així doncs, la competència digital és important ara més que mai i cal que els alumnes l'assoleixin per a ser uns ciutadans competents en la societat actual (Societat del Coneixement) i partint que aquesta constitueix una de les competències bàsiques plantejades des del sistema educatiu espanyol. A més, el domini de les tecnologies de la

informació i de la comunicació constitueix una de les competències que ha de dominar un ciutadà europeu del s. XXI segons la reunió de la Comissió Europea a Lisboa l'any 2000 (Casanova, 2011).

Per tot això, avaluar la competència digital de l'alumnat de secundària per tal de garantir-los la competència digital i que aquesta resti al servei de l'aprenentatge és una de les accions que ens hem de plantejar de manera preferent, com a punt de partença d'aquest conjunt d'accions que hem d'endegar.

3. iDCA i INCOTIC-ESO: dos instruments a la nostra disposició

Fins a on coneixem, només existeixen dos instruments dissenyats específicament per a l'avaluació de la competència digital de l'alumnat de secundària, que és el nostre objectiu. Cap d'ells, però, ha estat creat sota la perspectiva integradora de la definició de competència digital que hem assumit, per la qual cosa hem de plantejar-nos la seva anàlisi per avaluar la pròpia efectivitat d'aquests dos instruments. D'una banda, tenim l'instrument INCOTIC-ESO, dissenyat el 2011 com a part de les accions de seguiment del projecte eduCAT1x1, la concreció catalana de l'Escola 2.0 (Espuny Vidal, González Martínez, & Gisbert Cervera, 2011; González Martínez et al., 2012). De l'altra, els professors italians Calvani, Cartelli, Fini i Ranieri (2008) van dissenyar un altre en tres fases, de les quals només està disponible la primera, denominada iDCA. A continuació, descriurem breument cada un d'aquests instruments; i, després, procedirem a comparar-los.

3.1. INCOTIC-ESO: un instrument d'autoavaluació de la competència digital

En els últims anys, a Espanya s'ha desenvolupat un programa de digitalització general de les aules anomenat Escuela 2.0. I aquests Escola 2.0 es va concretar a Catalunya, des del curs 2009/2010, en allò que s'ha conegut com el Projecte eduCAT1x1. Durant el curs 2010/2011, i davant de la necessitat de radiografiar com aquesta gran innovació educativa estava donant les primeres passes, la xarxa de l'Institut de Ciències de l'Educació titulada *L'avaluació inicial de la competència digital als instituts adherits al programa Educat 1x1 a les Terres de l'Ebre (E04)* va dissenyar un instrument destinat a realitzar una primera avaluació diagnòstica de la competència digital de l'alumnat a l'inici dels seus estudis d'Educació Secundària Obligatoria (González Martínez et al., 2012). En definitiva, es partia ja de la necessitat de garantir ara més que mai que els alumnes assoleixin la competència digital perquè, en darrera instància, puguin convertir-se en ciutadans competents en la societat del coneixement.

Per tal de recollir la informació sobre el grau (o nivell) de competència digital dels alumnes és imprescindible fer una avaluació inicial per a determinar quina és la seva autopercepció del nivell de competència digital amb la qual arriben al primer curs de la ESO. Això, en un segon pas, ha de permetre ajustar la planificació de la docència d'aquesta competència quan sigui necessari. Aquesta avaluació ha estat possible gràcies al disseny d'un qüestionari digital, l'INCOTIC-ESO, que recull informació sobre la concepció que té l'alumnat del seu inventari de competències TIC i que es va dissenyar específicament per a aquest alumnat. Així doncs, INCOTIC-ESO és una eina que té els següents objectius:

- Obtenir informació sistematitzada de la percepció dels estudiants sobre el seu nivell de competència digital.
- Realitzar una autoavaluació diagnòstica dels estudiants de primer curs d'ESO quant a la competència digital.
- Servir de pauta per a l'organització i per al disseny de l'oferta formativa superior.

El qüestionari es divideix en dues parts, cadascuna de les quals es divideix en seccions com podem veure en la imatge 3:

Part 1	Secció A: dades d'identificació
	Secció B: recursos digitals i grau d'ús de les TIC

Part 2	Secció C: coneixement i ús dels recursos
	Secció D: cultura i respecte en l'ús de la informació digital
	Secció E: accés eficient a la informació
	Secció F: nivells d'ús i eficiència en la comunicació de la informació

Imatge 3. Parts d'INCOTIC-ESO.

Amb una mica més de detall, a continuació trobem el detall de cada una de les seccions:

- *Secció A:* recull dades com l'edat, el gènere, el centre d'estudis, el centre de procedència i les primeres experiències digitals.
- *Secció B:* recull informació sobre el grau real d'ús de les TIC i els recursos digitals dels quals es disposa.
- *Secció C:* fa referència al coneixement de processos i recursos generals, coneixement i ús específic de software altament rentable en les activitats d'aprenentatge i preguntes sobre la alfabetització tecnològica.
- *Secció D:* recull informació sobre el registrament de la cultura i el respecte en l'ús de la informació digital.
- *Secció E:* fa referència a l'accés eficient a la informació.
- *Secció F:* sondeja els nivells d'ús i eficiència en la comunicació de la informació.

3.2. iDCA

A més d'INCOTIC-ESO, que acabem de descriure breument, comptem amb un segon instrument per a l'avaluació de la competència digital també especialment dissenyat per a la seva aplicació al nivell de secundària (en aquest cas, al context italià): el Instant Digital Competence Assessment (d'ara endavant, iDCA), dissenyat a la Universitat de Florència i utilitzat per a l'anàlisi d'aquesta mateixa competència a investigacions d'abast nacional a Itàlia (Calvani, Fini, Ranieri, & Picci, 2012). En oposició a INCOTIC-ESO, iDCA no es tracta d'un instrument d'autopercepció, sinó d'un instrument d'avaluació-certificació; o, millor dit, la primera de les proves d'avaluació que considera un procés d'avaluació competencial complet. Segons aquests investigadors (Calvani et al., 2008), la competència digital ha de ser avaluada en dues fases, el Camp d'Avaluació a Curt Termini i el Camp d'Avaluació a Llarg Termini, en funció de l'essència dels aprenentatges que vulguin mesurar-se. En el segon cas, ens trobem amb la zona de desenvolupament proper, que només podrà ser avaluada en terminis de temps llargs i per mitjà del desenvolupament de situacions complexes en que hagin de mobilitzar-se tots els components de la competència digital. Al primer, el Camp d'Avaluació a Curt Termini, l'iDCA seria la primera de les dues fases completades, i suposaria una primera valuació de components ètics, cognitius i tecnològics per mitjà d'un qüestionari quantitatiu. Una segona fase implicaria l'adició del component integratiu i hauria d'avaluar-se també per mitjà d'un test, però en aquest cas de tipus complex i situacional. De tota aquesta seqüència avaluativa, només iDCA està dissenyat, desenvolupat i validat, per la qual cosa és l'únic que podem aplicar directament.

iDCA parteix de situacions del món real que permeten identificar a un primer nivell la competència digital de l'individu avaluat en diferents àmbits d'aquesta competència: resposta, simulació, col·laboració, participació, etc. (Calvani et al., 2012). I, en el nostre cas, ens ofereix informació sobre la resposta real del subjecte vers els següents tipus de coneixement:

- Cultura visual o capacitat per reconèixer icones, símbols o interfícies.
- Resolució de problemes: coneixement operatiu al seu de la resolució de problemes tecnològics comuns.

- Comprensió de conceptes tecnològics: coneixement sobre el funcionament del hardware i el software i les seves potencialitats.
- Principis ètics: coneixements necessaris per comportar-se èticament en relació amb les TIC.
- iDCA ha estat utilitzar, com dèiem, com a eina per avaluar la competència digital dels estudiants de secundària d'Itàlia i, per tant, es tracta d'un instrument provat amb escreix, validat com a resultat d'un procés transparent de recerca i fiable en relació amb la concepció de competència digital que hi ha al darrere.

4. INCOTIC-ESO vs. iDCA: l'anàlisi comparativa dels dos instruments

A partir de l'anàlisi dels dos qüestionaris (a partir de les preguntes i les possibles respostes) hem pogut fer una classificació dels diferents elements o característiques que contenen en cinc apartats: en primer lloc, partim de la capacitat de cada un dels qüestionaris per avaluar els quatre components de la competència digital segons la definició de Larraz (2013): l'alfabetització tecnològica, la informacional, la comunicativa, la multimèdia. Finalment, documentem els aspectes exclusius de cada qüestionari que s'afegeixen a aquestes quatre alfabetitzacions.

A continuació, a cada un dels subapartats següents, destaquem els elements o els aspectes tractats en cada qüestionari en relació a la mateixa subcompetència.

4.1. Alfabetització tecnològica

Del qüestionari iDCA, i en relació amb l'alfabetització tecnològica, podem destacar que s'avalua la capacitat de l'individu per interpretar els fenòmens tecnològics (per exemple, disfuncions de l'ordinador, utilitzar el correu, els virus, etc.) i el reconeixement de les diferents interfícies (com senyals a l'ordinador, correu electrònic, programes especialitzats, etc.). Pel que fa al qüestionari INCOTIC-ESO destaquem els aspectes referents al coneixement sobre el hardware i sobre els recursos (com la utilització de traductors digitals, el funcionament de l'ordinador, registrar vídeos, etc.), el manteniment de l'ordinador (instal·lació i desinstal·lació de programes, actualització i control d'antivirus, etc.), Internet i el programari (utilitzar processadors de textos, fer captures de pantalla, fer presentacions digitals, etc.), l'autoformació en les TIC (com localitzar i usar tutorials bàsics per resoldre possibles problemes senzills del programari i saber publicar en un espai digital), l'ús del correu electrònic (saber enviar correus electrònics amb adjunts i/o enllaços) i, finalment, l'ús de les combinacions de teclat. Es recullen els trets generals a la Taula 1:

iDCA	INCOTIC-ESO
Capacitats de l'individu per interpretar els fenòmens tecnològics. Reconeixement de diferents interfícies.	Coneixement sobre: Hardware i recursos Manteniment Internet i programari Autoformació en les TIC Ús del correu electrònic Combinacions de teclat

Taula 1. Alfabetització tecnològica.

En línies generals, podem concloure que els aspectes destacats en els dos qüestionaris són molt semblants, per no dir equivalents. La diferència roman en la metodologia que s'ha seguit en la formulació de les preguntes i en les possibilitats de resposta.

4.2. Alfabetització informacional

Quant a aquesta alfabetització, els aspectes que s'han tractat en l'iDCA són els següents, agrupats en els tres dimensions de què parteix l'instrument:

- En la *dimensió ètica*, l'autoria i la citació.
- En la *dimensió tecnològica*, el contingut i la forma, i els operadors lògics.
- En la *dimensió cognitiva*: les paraules clau i els títols, realització de representacions gràfiques, interpretació de dades, interpretació de la informació gràfica, la recerca (la fiabilitat i la selecció de la informació), la comparació (o contrast) de la informació i, per últim, l'estructuració jeràrquica d'un document.

Per una altra banda, a INCOTIC-ESO es tracten aspectes més centrats en els processos de gestió de la informació. Per exemple, s'avaluen l'ús acadèmic de les tecnologies, l'ús per a l'autoformació, la construcció de gràfiques a partir d'un full de càlcul, la combinació de diferents formats i elements, l'ús de cercadors (Internet), els procediments de contrast de la informació, la selecció i la indicació de l'autoria. Finalment, es registra l'accés a fòrums per buscar o intercanviar la informació.

Els més importants d'aquests elements es recullen comparativament a la Taula 2, a continuació:

iDCA	INCOTIC-ESO
Autoria i citació	Ús acadèmic de les TIC
Contingut i operadors lògics	Ús del full de càlcul
Representacions gràfiques	Combinació de diferents formats i elements
Interpretació de dades a partir d'una gràfica	Cercadors
Cerca i contrast de la informació	Contrast de la informació (selecció i autoria)
Estructuració jeràrquica d'idees a un document	

Taula 2. Alfabetització informacional.

Com podem veure, tot i que hi ha elements que són comuns en tots dos instruments, en aquest cas podem parlar una complementarietat superior, atès que hi ha elements que són específics de cada un dels dos qüestionaris.

4.3. Alfabetització comunicativa

Pel que fa a l'alfabetització comunicativa, a l'iDCA destaquen l'edició col·laborativa d'un text i la comunicació amb màquina, que es tracten integrades en la dimensió tecnològica del qüestionari. En la dimensió ètica, destacaríem l'ús del xat, de les llistes de correu i la participació mitjançant els comentaris (als blocs o als webs). Pel que fa al segon qüestionari, INCOTIC-ESO, els aspectes referents a l'alfabetització comunicativa són: l'ús de la comunicació asíncrona, l'ús de xarxes socials, l'ús d'eines per

compartir entre els/les companys/es, el correu electrònic (inclosos els gestors), l'ús del xat i de videoconferències. Veiem la comparativa a la Taula 3:

iDCA	INCOTIC-ESO
Edició col·laborativa de textos Comunicació home-màquina Xat Correu electrònic Comentaris a blogs i webs	Comunicació asíncrona Xarxes socials Eines per compartir Correu electrònic Xat Videoconferència

Taula 3. Alfabetització comunicativa.

4.4. Alfabetització multimèdia

Finalment, quant a la darrera de les alfabetitzacions, la multimèdia, al qüestionari iDCA trobem elements específics relacionats amb les tres dimensions que es pretén documentar. Així, per exemple, a la dimensió cognitiva destaquen la representació i la interpretació de la informació multimèdia. A la dimensió tecnològica, la representació mitjançant diagrames de barres. A la dimensió cognitiva, la interpretació de gràfics. I, per últim, a la dimensió ètica, l'ús de l'àudio i els vídeos a Internet.

Pel que fa a l'INCOTIC-ESO, destacaríem els aspectes referents a l'ús de la informació a la xarxa en diferents formats i l'ús de diferents materials (informació multimèdia) a entorns d'ensenyament-aprenentatge, per exemple, Moodle.

Es pot veure tota aquesta informació comparada a la Taula 4.

iDCA	INCOTIC-ESO
Representació i interpretació de la informació multimèdia Ús de diagrames de barres Interpretació de gràfiques Ús d'àudio i vídeo a la xarxa	Ús de la informació a la xarxa en diferents formats Ús de diferents materials a Moodle

Taula 4. Alfabetització multimèdia.

4.5. Altres aspectes

Detallem finalment els aspectes exclusius de cada instrument, és a dir, aquells aspectes que no hem pogut classificar plenament a cap de les alfabetitzacions anteriors, però que ens poden ajudar a caracteritzar l'alumnat de secundària pel que fa a la competència digital. Els aspectes que trobem a l'iDCA són els referents al perfil personal, a la seguretat i a la informació privada (com l'exposició a Internet d'imatges d'altres persones, correus no desitjats, etc.). Del segon qüestionari, INCOTIC-ESO, s'exclouen les dades d'identificació, la disponibilitat de recursos, la finalitat en l'ús de recursos TIC, la formació envers les TIC i els aspectes referents a les claus d'accés i a la seguretat.

5. Conclusions

Com acabem de veure, INCOTIC-ESO i iDCA responen parcialment a les diferents dimensions de la definició de la competència digital de què partíem. Per tant, una primera valoració implica reconèixer que, tot i que cap d'ells s'ha dissenyat sota aquesta perspectiva (ambdós són anteriors a la definició de referència), fer-los servir ens pot permetre recuperar informació sobre les quatre alfabetitzacions de la competència de manera equilibrada i en línies generals suficient.

Una altra qüestió, diferent, podria ser les limitacions intrínseques als dos instruments d'avaluació. D'una banda, la principal limitació d'INCOTIC-ESO és justament la seva concepció com a instrument d'autoavaluació, que sondeja per la percepció que el propi alumne té sobre el seu nivell competencial, amb els biaixos que això comporta. Això, sense dubtes, limita l'ús de l'instrument a l'avaluació inicial, diagnòstica; o a una estratègia d'autoavaluació formativa i sumativa que consideri la informació que proporciona INCOTIC-ESO com al pretext o detonant d'una reflexió individual posterior.

De l'altra, iDCA té com a principal limitació la pròpia concepció tècnica com a qüestionari de Moodle autocorregible, que limita els aspectes avaluats als nivells més tècnics de l'alfabetització i que no sempre aconsegueix avaluar la mobilització real de tots els aspectes de la competència. Tot i que, a diferència d'INCOTIC-ESO es podria aplicar en processos d'avaluació sumativa, caldria sospesar molt bé en quina mesura caldria complementar-lo amb altres proves d'avaluació més competencials.

En qualsevol cas, el fet que ambdós siguin coherents amb les quatre dimensions de la competència digital fa que resultin recursos interessants a la nostra disposició i que els puguem tenir en compte a la nostra planificació didàctica.

Si partim de la idea que la millora de la competència digital contribueix efectivament a la millora del rendiment acadèmic de la resta de les matèries, instrumentals i terminals (Balanskat, Blamire, & Kefala, 2006) i assumim la recomanació del Parlament Europeu al respecte (European Comission, 2007), caldrà que fem tots els esforços possibles per garantir la ciutadania digital del nostre alumnat (Aguaded et al., 2015). I, en aquest sentit, no hi ha dubte que l'avaluació de la competència digital curosa i sistemàtica és una peça clau de la planificació de la seva adquisició.

6. Referències bibliogràfiques

- ACRL. (2000). *Information literacy competency standards for higher education*. Chicago, Illenois: American Library Association.
- Aguaded-Gómez, I., & Pérez-Rodríguez, M. A. (2012). Strategies for media literacy: Audiovisual skills and the citizenship in Andalusia. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 1(1), 22–26. <https://doi.org/10.7821/naer.1.1.22-26>
- Aguaded, I., Marín-Gutiérrez, I., & Díaz-Parejo, E. (2015). La alfabetización mediática entre estudiantes de primaria y secundaria en Andalucía (España). *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 18(2), 275–298. Retrieved from http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/files/pdf/v18-2/10_alfabetizacion.pdf
- Alvermann, D. E., Marshall, J. D., McLean, C. A., Huddleston, A. P., Joaquin, J., & Bishop, J. (2012). Adolescents' Web-Based Literacies, Identity Construction, and Skill Development. *Literacy Research and Instruction*, 51(3), 179–195. <https://doi.org/10.1080/19388071.2010.523135>
- Balanskat, A., Blamire, R., & Kefala, S. (2006). *The ICT Impact Report*. Brussel. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2014.09.006>
- Bruce, B., & Peyton, J. K. (1999). Literacy development in network-based classrooms: Innovation and realizations. *Internacional Journal of Educational Technology*, 1 (2).
- Buckingham, D. (2003). *Media Education: Literacy, learning and contemporary culture* Cambridge. Polity Press.

- Bulfin, S., & North, S. (2007). Negotiating Digital Literacy Practices Across School and Home: Case Studies of Young People in Australia. *Language and Education*, 21(3), 247–263. <https://doi.org/10.2167/le750.0>
- Bullen, M., & Morgan, T. (2011). Digital Learners not Digital Natives. *La Cuestión Universitaria*, 7, 60–68.
- Bullen, M., Morgan, T., Belfer, K., & Qayyum, A. (2009). The Net Generation in Higher Education: Rhetoric and Reality. *International Journal of Excellence in E-Learning*, 2(1), 1–13.
- Bullen, M., Morgan, T., & Qayyum, A. (2011). Digital Learners in Higher Education: Generation is not the Issue. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 37(1).
- Bullen, M., Morgan, T., Sangrà, A., Guitert, M., Romero, M., Gisbert, M., ... Qayyum, A. (2017). Digital Learners in Higher Education. Retrieved from <https://digitallearners.wordpress.com/>
- Cabero, J. (2000). Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación: aportaciones de la enseñanza. In *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación* (pp. 15–37).
- Calvani, A., Cartelli, A., Fini, A., & Ranieri, M. (2008). Models and Instruments for Assessing Digital Competence at School. *Journal of E-Learning and Knowledge Society*, 4(september 2008), 183–193.
- Calvani, A., Fini, A., Ranieri, M., & Picci, P. (2012). Are young generations in secondary school digitally competent? A study on Italian teenagers. *Computers & Education*, 58(2), 797–807. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.004>
- Casanova, M. A. (2011). *Educación inclusiva: un modelo de futuro*. Wolters Kluwer España.
- Casey, L., & Bruce, B. C. (2011). The practice profile of inquiry: Connecting digital literacy and pedagogy. *E-Learning and Digital Media*, 8(1), 76–85. <https://doi.org/10.2304/elea.2011.8.1.76>
- Celot, P., & Tornero, J. M. P. (2008). *Media literacy in Europa. Leggere, scrivere e partecipare nell'era mediatica*. Roma: Eurolink, Eurispes.
- Comisión Europea, C. Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al Consejo, al Comité Económico y Social Europeo y al Comité de las Regiones. Un planteamiento europeo de la alfabetización mediática en el entorno digital (2007). Bruselas (Bélgica). Retrieved from <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=celex%3A52007DC0833>
- Eshet-Alkalai, Y., & Amishai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. *Cyber Psychology and Behavior*, 7 (4), 425–434.
- Espuny Vidal, C., González Martínez, J., & Gisbert Cervera, M. (2010). ¿Cuál es la competencia digital del alumnado al llegar a la Universidad? Datos de una evaluación certo. *Enseñanza & Teaching*, 28(2), 113–137.
- Espuny Vidal, C., González Martínez, J., & Gisbert Cervera, M. (2011). INCOTIC-ESO. ¿Cómo radiografiar la competencia digital del alumnado en el programa eduCAT1x1? In G. de C. y Educación & U. A. de Barcelona (Eds.), *Estrategias de alfabetización mediática: Reflexiones sobre comunicación y educación* (pp. 1–7). Barcelona: UAB.
- ETS. (2002). Digital transformation. A framework for ICT literacy. *Educational Testing Service*.
- European Comission, E. (2007). *Key competences for lifeling learning*. Brussels.
- Ferrés i Prats, J., García Matilla, A., Aguaded-Gómez, J. I., Fernández Cavia, J., Figueras, M., & Blanes, M. (2011). *Competencia Mediática. Investigación sobre el grado de competencia de la ciudadanía en España*. Madrid.
- Gallardo Echenique, E. E. (2012). Hablemos de estudiantes digitales y no de nativos digitales. *UT. Revista de Ciències de l'Educació*, 7–22.
- Gisbert Cervera, M., Espuny Vidal, C., & González Martínez, J. (2011). Cómo trabajar la competencia digital con estudiantes universitarios. In R. Roig Vila & L. Cosimo (Eds.), *La práctica educativa en la*

Sociedad de la Información. Innovación a través de la investigación (pp. 157–174). Alcoy, Alicante: Editorial Marfil.

Gisbert Cervera, M., & Esteve Mon, F. M. (2011). Digital learners: la competencia digital de los estudiantes universitarios. *La Cuestión Universitaria*, 7, 48–59.

González Martínez, J., Espuny Vidal, C., de Cid Ibeas, M. J., & Gisbert Cervera, M. (2012). INCOTIC-ESO. Cómo autoevaluar y diagnosticar la competencia digital en la Escuela 2.0. *Revista de Investigación Educativa*, 20(2), 287–302.

Hobbs, R. (2010). *Digital and media literacy: A plan of action. Knight commission on the information needs of communities in a democracy*. Aspen Institute. Washington, D.C.: Aspen Institute.

Jaquinot, G. (2009). *De quelques repérages pour la recherche en education aux médias* In P. L'éducation au médias en Europe. Controverses, défis et perspectives (Verniers). Bruxelles: EuroMeduc.

Kennedy, G., Judd, T. S., Dalgarno, B., & Waycott, J. (2010). Beyond natives and immigrants: Exploring types of net generation students. *Journal of Computer-Assisted Learning*, 26 (5), 333–343.

Larraz Rada, V. (2013). *La competència digital a la Universitat*. Universitat d'Andorra.

Larraz Rada, V., Espuny Vidal, C., & Gisbert Cervera, M. (2011). Los componentes de la competencia digital. In G. de C. y Educación & U. A. de Barcelona (Eds.), *Estrategias de alfabetización mediática: Reflexiones sobre comunicación y educación* (pp. 1–12). Barcelona: UAB.

Oblinger, D. G., & Oblinger, J. L. (2005). *Educating the next generation*. (Educause, Ed.), *Science & justice: journal of the Forensic Science Society* (Vol. 48). Washington, D.C.

Palfrey, J. y Gasser, U. (2008). *Born digital: Understanding the first generation of digital natives*. Perseus Books Group.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, 9(5), 1–6. <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>

Salinas, J. (2004). Cambios metodológicos con las TIC. Estrategias didácticas y entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. *Bordón*, 56(3.4), 469,481.

Tapscott, D. (1999). *Growing Up Digital: The Rise of the Net Generation*. New York: McGraw-Hill.

Tornero, J. M. P. (2004). Promoting digital literacy. *Final Report EAC/76/03*, 31. Retrieved from ec.europa.eu/education/archive/.../dig_lit_en.pdf

Influencia del género en la perspectiva del profesorado universitario hacia su función como docente

UTE. Revista de Ciències de l'Educació

2017 núm. 1. Pag. 35-49

ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731

<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <http://dx.doi.org/10.17345/ute.2017.1.1751>

Juan Pablo Hernández Ramos^a, Esperanza Herrera García^b y María José Rodríguez Conde^c

Rebut: 27/04/2017 Acceptat: 19/06/2017

Resumen

La presente investigación recoge un estudio centrado en valorar la actitud del profesorado universitario hacia su función como docente, tanto de forma global como en las dimensiones personal, docente y profesional; para posteriormente analizar la posible incidencia del género en las opiniones manifestadas. Se aplica la Escala de actitud hacia la docencia universitaria a una muestra de 161 profesores (87 hombres y 74 mujeres) de la Universidad de Salamanca, descubriendo unas actitudes favorables en la mayoría de los factores de estudio; y considerablemente altas en lo referente al factor personal. Así mismo, a pesar de la existencia de infinidad de estudios que manifiestan diferencias comportamentales entre hombres y mujeres, tras un estudio de normalidad y decidir el empleo de técnicas de contraste no paramétrico, la prueba U de Mann-Whitney no muestra diferencias significativas en ninguna de las dimensiones de la escala. Los resultados revelan la igualdad de consideración entre profesores y profesoras, así como la necesidad de suprimir cualquier tipo de barrera de género en la Enseñanza universitaria.

Palabras clave: Enseñanza universitaria, Actitudes del profesorado, género.

Influence of the gender in the perspective of the university teacher towards his role as a teacher

Abstract

The present research includes a study focused on assessing the attitude of university teacher towards their role as a teacher, both globally and in the personal, educational and professional dimensions; later to analyze the possible impact of gender on the opinions expressed. The Attitude Scale for university teaching is applied to a sample of 161 professors (87 men and 74 women) of the University of Salamanca, discovering favorable attitudes in most of the factors of study; and considerably higher in relation to the personal factor. Likewise, in spite of the existence of infinity of studies that show behavioral differences between men and women, after a study of normality and decide the use of non-parametric contrast techniques, The Mann-Whitney U does not show significant differences in any of the scale dimensions. Los resultados revelan la igualdad de consideración entre profesores y profesoras, así como la necesidad de suprimir cualquier tipo de barrera de género en la Enseñanza universitaria.

Keywords: Higher education, teacher attitude, gender

^a Universidad de Salamanca

^b Universidad de Salamanca

^c Universidad de Salamanca

1. Introducción

La llegada del Espacio Educativo de Educación Superior (EEES) a las universidades españolas, iniciado en 1999 e implantado en 2010, no sólo ha significado una reestructuración organizativa, sino que también ha conllevado una renovación metodológica en pos de atender las necesidades formativas de la sociedad. El nuevo modelo pedagógico propuesto, centrado en una formación holística basada en la adquisición de competencias (De Miguel, 2006; Villa & Poblete, 2007) y en el principio de enseñar a aprender a aprender, conlleva grandes cambios, tanto en la función del docente, como en la concepción global de la enseñanza (Pérez Muñoz & Castaño Calle, 2016). El establecimiento del proceso de convergencia europea ha abierto un nuevo campo de investigación dentro de la Educación Superior, surgiendo la preocupación y el interés por analizar los diferentes aspectos vinculados a tan considerable cambio. Aparecen infinidad de estudios que analizan las consecuencias del aprendizaje por competencias (Cáceres & Salas, 2012; Gairín, 2011; Mateo Andrés & Vlachopoulos, 2013), la planificación de la enseñanza en el EEES (Yániz Álvarez & Villardón, 2006), la metodología docentes (Inda Caro, Álvarez González, & Álvarez Rubio, 2008), las mejoras formativas (Villa, Arranz, Campo, & Villa Leicea, 2015), la evaluación basada en competencias (Cano, 2008; García-Berro, Dapia, Amblàs, Bugeda, & Roca, 2009; Villardón, 2006) e incluso la evaluación de la propia docencia (Mayorga, Gallardo, & Madrid, 2016).

De manera complementaria, fundamentadas en que la mayoría de los cambios acontecidos, por no decir todos, el docente los ha recibido de forma vertical mediante modificaciones impuestas desde las administraciones sin considerar ni las aptitudes ni las actitudes de los docentes, surgen nuevas investigaciones con matices más sociales y personales. Considerando la actitud como la predisposición a actuar de una manera determinada en base a la incidencia de los componentes cognitivos, afectivos y conductuales, en donde que cada elemento está interrelacionado (Albarracín, Johnson, & Zanna, 2005), debido a que se desconoce cuál es la actitud del profesorado universitario hacia todos los cambios acontecidos y cómo han afectado a sus funciones docentes e investigadoras, afloran estudios centrados en conocer la actitud del profesorado hacia cuestiones relacionadas con la enseñanza universitaria (Álvarez et al., 2011; Chen, 2006; Fernández-Batanero & González, 2015; García Terán, Cabanillas, Morán, & Olaz, 2014; Quevedo-Blasco, Ariza, & Buela-Casal, 2015; Rebollo-Catalán, García, Piedra, & Vega, 2011; Vicente Álvarez & Rodríguez Rodríguez, 2014).

Por otra parte, la consolidación de una enseñanza universitaria común no sólo genera preocupaciones en los docentes universitarios en lo referente a aspectos docentes, ya que como reflejan Quevedo-Blasco y colaboradores (2015), la necesidad de aumentar la calidad de la investigación a través de la cooperación transnacional y lograr sistemas de investigación eficaces significativos tanto en ámbitos nacionales como internacionales, generan incertidumbre en la labor investigadora del docente universitario.

En base a la situación mostrada, se enciende la necesidad de valorar la actitud del profesorado universitario hacia todo lo acontecido durante los últimos años en la Educación Superior y conocer cómo han afectado estos cambios a su desarrollo personal y profesional, como docente y como investigador. El bienestar en el trabajo es un tema muy estudiado en otros ámbitos por lo que es trascendental analizar la práctica real e ir más allá de la teoría en el ámbito educativo, para conocer el grado de avance, así como la satisfacción que existe en el profesorado de las universidades españolas con todos los cambios llevados a cabo los últimos años (Quevedo-Blasco et al., 2015). Así mismo, en la investigación que se procede a exponer, además de centrarnos en las actitudes manifestadas por el propio docente se tiene en consideración como posible factor diferenciador el género del sujeto.

Tradicionalmente en la literatura científica del ámbito de la investigación educativa, a la hora de realizar algún tipo de estudio comparativo, la primera variable que se suele emplear como predictora es el sexo, predisposición que en la actualidad sigue siendo el eje principal de infinidad de investigaciones tanto a nivel nacional como internacional (Blättel-Mink, 2002; Erwin & Maurutto, 1998; García Terán et al., 2014; Iglesias, Llorente Heras, & Dueñas, 2010; Jackson, 2000; López Aguado, 2011; Mullola et al., 2011; Ohland et al., 2011; Rodrigues, 2009; Ruiz Palomero & Sánchez Rodríguez, 2010; Sáenz-López, Sicilia, &

Manzano, 2010; Yukselturk & Bulut, 2009); y es que los estereotipos sociales de género influyen directamente en las conductas desempeñadas por las personas ya que a partir del cumplimiento de estos se refuerzan ciertas conductas sociales y se castigan otras (Del Prette & Del Prette, 2002; García Terán et al., 2014; Pajares, Miller, & Johnson, 1999; Ruiz-Pinto, García Pérez, & Rebollo-Catalán, 2013). Las expectativas, las actitudes y la formación del profesorado en función del género es una de las líneas de investigación más prolíficas de la actualidad (Rebollo-Catalán et al., 2011).

2. Género, sociedad y enseñanza superior

A raíz de los cambios acontecidos en las universidades, la consideración de enseñanza superior como un bien público y social se encuentra cuestionada. La finalidad de fomentar y desarrollar valores y actitudes sociales parece dejar paso a la demanda de formar a los estudiantes para una sociedad competitiva capaz de llegar a encuadrar a las personas en función de su género (Donoso-Vázquez, Montané, & Pessoa de Carvalho, 2014). La formación universitaria debe contribuir en todo momento a desarrollar una sociedad más justa (De Ketele, 2008), incluyendo parámetros para definir su relevancia, pertinencia y compromiso social con las desigualdades (Donoso-Vázquez et al., 2014), en este caso de género.

Entendiendo el género como "el conjunto de prácticas, creencias, representaciones y prescripciones sociales que surgen entre los integrantes de un grupo humano en función de la diferencia anatómica de hombres y mujeres" (Lamas, 2002, p. 134), en el campo de las Ciencias Sociales han surgido infinidad de investigaciones.

Estudios como los de García Terán y colaboradores (2014) consideran que el motivo de la existencia de diferencias comportamentales en función del género, reside en los estereotipos de género que transmiten mensajes sobre los roles de género apropiados. Según dichos autores, dichos estereotipos son transferidos por diferentes modelos sociales tales como los padres, compañeros, educadores y los medios de comunicación. Durante la adolescencia, los estereotipos de género son determinantes socioculturales que contribuyen a la construcción de identidades sociales de género diferenciadas, cuya asimilación desembocará en la aceptación de los roles adultos como hombres o mujeres (Ruiz-Pinto et al., 2013). Los estereotipos constituyen esquemas de conocimiento que señalan los atributos básicos asociados al comportamiento de cada género particular, se encuentran culturalmente determinados e influyen en la adopción de comportamientos (Del Prette & Del Prette, 2002; García Terán et al., 2014; Pajares et al., 1999).

Estudios como el de García Terán et al. (2014) muestran que bebés de tan sólo 10 meses ya pueden formar categorías relacionadas con el género y manifiestan que a los dos años, 3 de cada 4 niños son capaces de diferenciar hombres de mujeres en fotografías; manifestando como a tan temprana edad las actividades estereotipadas para cada uno ya son reconocidas y la mayoría de los niños tienen una identidad de género establecida. La gran mayoría de las investigaciones realizadas coinciden en destacar que las mujeres adultas parecen comportarse de forma más habilidosa en la expresión de sentimientos positivos, mientras que los hombres experimentan menor dificultad para expresar sentimientos negativos, hacer peticiones y ser más asertivos en situaciones laborales (Blättel-Mink, 2002; Jackson, 2000). Así mismo, también se han encontrado estudios que coinciden en que los hombres se comportan de forma más activa en el ámbito social, a diferencia de las mujeres que se muestran más dependientes y conformistas (García Terán et al., 2014; Hermann & Betz, 2004; Ohland et al., 2011; Toussaint & Webb, 2005). En este sentido, también existen estudios que muestran como las mujeres son más asertivas y con una mayor autoeficacia para la toma de decisiones (Donoso-Vázquez et al., 2014; García Terán et al., 2014).

Sin embargo, también nos encontramos con estudios que nos muestran una realidad más preocupante; destacando la percepción ocasional, o no tanto, de las mujeres como elementos extraños en una cultura académica dominada por lo masculino y en la que tienen una menor posibilidad de impacto y cambio,

llegando incluso a no ser consideradas por algunos de los profesores de género masculino como un igual capacitado para tratar cuestiones profesionales o de investigación (Blättel-Mink, 2002; Donoso-Vázquez, Figuera, & Rodríguez, 2011; Jackson, 2000; Marbà-Tallada & Solsona-Pairó, 2012; Mischau, 2001). Destacando incluso como los estudiantes varones tratan de manera diferente a sus profesoras que a sus profesores (Erwin & Stewart, 1997); o como las estudiantes llegan a considerar que su trabajo es valorado diferente al de sus compañeros (Fernández García, Hernández García, & Rodríguez Pérez, 2014; Rodd & Bartholomew, 2006).

En la sociedad actual, desde la incorporación de la mujer al mundo laboral, se pueden observar cambios en los roles que tradicionales han etiquetado tanto a hombres como a mujeres (Amaris, Camacho & Fernández, 2000). Tradicionalmente, los padres se encontraban comprometidos con la sociedad en fomentar en sus hijos unos patrones de género tradicionalistas. En la actualidad esa transmisión cerrada debe dejar paso a una visión más flexible centrada en la capacidad de superación de cualquier barrera tradicionalista.

3. Metodología

3.1. Objetivos

La presente investigación se propone identificar las actitudes del profesorado universitario hacia su función como docente de manera general y en cada una de las diferentes dimensiones: actitud hacia la docencia en base al desarrollo personal, actitud hacia la docencia en base al desarrollo como docente y actitud hacia la docencia en base al desarrollo como profesional. Así mismo, una vez analizada dicha variable actitudinal, se pretende evaluar la incidencia de la variable sexo del docente (hombre o mujer) en las percepciones manifestadas en la escala en general y en cada una de las tres dimensiones.

Para la consecución de dichos objetivos se plantea la proposición de que el profesorado universitario manifiesta una actitud favorable hacia su función como docente universitario; y la hipótesis de que la actitud del profesorado universitario hacia la docencia universitaria depende del género del docente.

3.2. Diseño

El estudio se diseña en base a una metodología no experimental, encuadrado en un método descriptivo-correlacional a través de estudios de encuesta (Arnal, Del Rincón, & Latorre, 1992), donde en ningún momento se tiene control directo sobre las variables, debido a que ya han ocurrido o no son manipulables (Kerlinger & Lee, 2002). La investigación se sitúa dentro de las metodologías ex-post-facto ya que no se modifica el objeto de estudio, sino que simplemente se trata de estudiar y explorar las variables, buscando si existiera, relaciones entre las mismas.

3.3. Población y muestra

La población del estudio está establecida por los 2483 que tenían asignado departamento y categoría profesional en la Universidad de Salamanca. Tras la aplicación de la escala de forma electrónica, se obtiene una muestra de 161 docentes que responden libremente, de manera anónima y sin ningún tipo de restricción a los diferentes ítems de la *Escala de Actitud hacia la docencia Universitaria* (EADU). En base a que el cuestionario electrónico es una técnica de exploración indirecta e impersonal en la que se corre el peligro de que los sujetos que participen en la investigación tengan características comunes que puedan dañar la representatividad de la muestra (Muñoz & González-Sanmamed, 2010), se considera necesario garantizar la representatividad proporcional de la muestra al menos en lo referente a nuestra variable de estudio: género del docente.

Sexo				
	Población		Muestra	
Hombre	1469	59.16%	87	54.04%
Mujer	1014	40.84%	74	45.96%
Total	2483	100%	161	100%
$\chi^2 = 1.0849 < 3.84$ (g.l=1; $\alpha=.05$)				

Tabla 1: Población y muestra. Estudio de representatividad

Como se muestra en la tabla 1, tras la realización de la prueba de Chi Cuadrado de Pearson para constatar que las diferencias proporcionales existentes entre la población y la muestra en función del sexo, no son significativas. Se plantea la hipótesis de que la muestra es representativa, y al comparar el valor obtenido de $\chi^2=1.0849$, con el valor de la Tabla de Chi cuadrado, con 1 grados de libertad (k-1) y un nivel de significación del .05, no se rechaza la hipótesis de trabajo y las diferencias proporcionales no se consideran significativas. En base al resultado obtenido se entiende que la muestra obtenida para el estudio, en función del género, es proporcionalmente representativa a la población.

3.4. Instrumento

Para valorar la percepción del profesorado hacia su rol en la enseñanza universitaria, es ineludible el empleo de una escala que considere tanto la función investigadora como docente del profesor. Por ello, se establece la necesidad de que el instrumento seleccionado para nuestra investigación tenga en consideración la función como docente, la labor como profesional e investigador y los factores personales e intrínsecos del propio docente. Ante la existencia de instrumentos creados en investigaciones previas, se selecciona la Escala EADU, diseñada y validada por el Grupo Helmántica (1999) y recientemente revalidada en investigaciones previas (Hernández Ramos, 2014).

Escala de Actitud hacia la Docencia Universitaria					
1.	Me gusta enseñar en la Universidad.	1	2	3	4 5
2.	Ser profesor universitario te permite realizar un trabajo creativo.	1	2	3	4 5
3.	Un aspecto positivo de la Docencia Universitaria es la gran independencia que se posee.	1	2	3	4 5
4.	El contacto con los estudiantes es un hecho enriquecedor para el profesor universitario.	1	2	3	4 5
5.	Los profesores universitarios deben tener una buena formación pedagógica.	1	2	3	4 5
6.	El profesor debe ser algo más que un puro transmisor de información.	1	2	3	4 5
7.	La preparación de las clases es un trabajo muy importante para el buen desarrollo de las mismas.	1	2	3	4 5
8.	El sistema mediante el cual se evalúa a los estudiantes es uno de los temas que merece mayor atención por parte del profesor.	1	2	3	4 5
9.	El buen profesor universitario se preocupa por ofrecer a sus estudiantes explicaciones claras que puedan comprender.	1	2	3	4 5
10.	El profesor universitario debería preocuparse más de lo que se preocupa actualmente por la docencia.	1	2	3	4 5
12.	La enseñanza es la función clave del profesor universitario.	1	2	3	4 5
13.	La labor desarrollada con mis estudiantes da sentido a mi trabajo profesional.	1	2	3	4 5

Tabla 2: Escala de Actitud hacia la Docencia Universitaria (EADU) (Grupo Helmántica, 1999).

Como se puede observar en la tabla 2, la escala EADU está conformada por 13 cuestiones, formuladas a partir de ítems de respuesta tipo Likert (Morales Vallejo, 2000) con cinco opciones de respuesta: Totalmente en desacuerdo (1), en desacuerdo (2), Ni acuerdo ni desacuerdo (3), de acuerdo (4) y Totalmente de acuerdo (5).

Así mismo, como queda reflejado en la figura 1 se aborda la percepción del profesorado en base a 3 dimensiones teóricas: actitud hacia la docencia en base al desarrollo personal (ítems 1, 2, 3 y 4), actitud hacia la docencia en base al desarrollo como docente (ítems 5, 6, 7, 8 y 9) y actitud hacia la docencia en base al desarrollo como profesional e investigador (ítems 10, 11, 12 y 13). En la figura 1 se puede comprobar como las dimensiones desarrollo docente y desarrollo profesional tiene un mayor peso factorial en la dimensión global, que la dimensión centrada en el desarrollo personal.

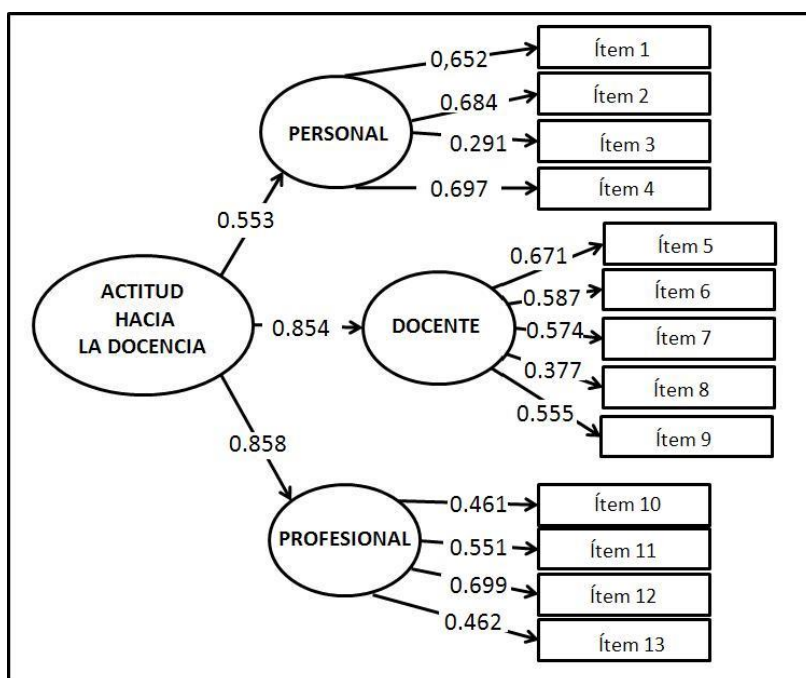


Figura 1: Estructura factorial de la Escala EADU (Hernández Ramos, 2014)

3.5. Procedimiento y análisis de datos

Una vez seleccionada la escala y establecida la muestra, tras la recogida de los resultados se procede a realizar en primer lugar un estudio descriptivo de los resultados obtenidos en cada uno de los 13 ítems que conforman la escala EADU.

Posteriormente, ante la necesidad de explorar los resultados manifestados por los docentes en cada una de las diferentes dimensiones y en la escala de manera general, se procede al cálculo de las puntuaciones para cada dimensión en función de los pesos factoriales del modelo expuesto en la figura 1. Una vez obtenidas estas nuevas variables, se realiza un estudio de normalidad en función del factor global y las tres subdimensiones. Tras observar el diagrama de cajas y valorar la asimetría y la curtosis, se calculará la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov con la intención de precisar el grado en que las variables se ajustan a la distribución normal y en función de dicho ajuste decidir la pertinencia del empleo de técnicas paramétricas o no paramétricas en el contraste posterior.

4. Resultados

4.1. Actitudes del profesorado.

La tabla 3 muestra la opinión manifestada por el profesorado de la USAL tras la aplicación de la escala EADU. Realizando una primera valoración global, se observa el predominio de puntuaciones altas, sobre todo en las dos primeras dimensiones, donde además de presentarse valores muy cercanos a la puntuación máxima (5), el valor de la media en ningún momento es inferior a 4. Así mismo, en la tercera dimensión, la relacionada con el desarrollo del docente como profesional, aparecen también valores altos, cercanos al cuatro, pero no tan extremos como en las dimensiones anteriores.

		Media	Desv. Tip.	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)	N
Desarrollo Personal	01. Me gusta enseñar en la Universidad.	4.78	0.524	0.6	0	1.2	17.4	80.7	161
	02. Ser profesor universitario te permite realizar un trabajo creativo.	4.45	0.724	0.6	0.6	8.1	34.2	56.5	161
	03. Un aspecto positivo de la docencia universitaria es la gran independencia que se posee.	4.12	0.862	0.6	2.5	20.5	37.3	39.1	161
	04. El contacto con los estudiantes es un hecho enriquecedor para el profesor universitario.	4.48	0.767	1.2	0.6	7.5	30.4	60.2	161
Desarrollo como docente	05. Los profesores universitarios deben tener una buena formación pedagógica.	4.39	0.852	0.6	2.5	1.3	25.5	58.4	161
	06. El profesor debe ser algo más que un puro transmisor de información.	4.67	0.610	0	0.6	5.6	19.9	73.9	161
	07. La preparación de las clases es un trabajo muy importante para el buen desarrollo de las mismas.	4.84	0.402	0	0	1.2	13.7	85.1	161
	08. El sistema mediante el cual se evalúa a los estudiantes es uno de los temas que merece mayor atención por parte del profesor.	4.22	0.780	0.6	1.2	14.3	43.5	40.4	161
	09. El buen profesor universitario se preocupa por ofrecer a sus estudiantes explicaciones claras que puedan comprender.	4.77	0.573	0	0	1.2	17.5	81.3	160
Desarrollo	10. El profesor universitario debería preocuparse más de lo que se preocupa actualmente por la docencia.	3.76	1.075	3.1	10.6	21.7	36.0	28.6	161
	11. La enseñanza es la función clave del profesor universitario.	3.64	1.058	2.5	15.5	18.6	42.2	21.1	161
	12. La labor desarrollada con mis estudiantes da sentido a mi trabajo profesional.	3.94	0.857	1.3	3.2	22.8	46.2	26.6	158
	13. Me preocupo por que los estudiantes obtengan buenos resultados académicos.	4.37	0.704	0.6	0.6	7.5	44.1	47.2	161

Tabla 3: Actitud profesorado hacia la docencia

En concordancia con lo expuesto hasta el momento, se observa como en la totalidad de los ítems de la primera dimensión, la centrada en el desarrollo personal, el valor que recibe la mayor proporción de los sujetos es la puntuación máxima. Esta circunstancia se repite en casi todos los ítems de la dimensión centrada en el desarrollo docente, concretamente en todos menos en el ítem 8. Por el contrario, en la tercera dimensión, la vinculada al desarrollo como profesional, al comprobar que la media de los

diferentes ítems se distribuye en torno a 4 y las desviaciones típicas no son extremadamente altas, es importante remarcar el hecho de que la moda se encuentre en 4.

Realizando una observación más concreta de los resultados, se debe destacar el hecho de que el 98.1% de los profesores manifiestan que les gusta enseñar en la universidad, estando además el 80.7% de los docentes totalmente de acuerdo con dicha afirmación. Curiosamente, en los tres ítems restantes de la dimensión personal aparece también como un alto grado de profesores manifiestan que ser docente universitario permite realizar un trabajo creativo (90.7%), que es una labor que permite gran independencia (76.4%) y que el contacto con los estudiantes es enriquecedor para ellos (90.6%). Pero en estas situaciones, aunque las puntuaciones máximas siguen siendo mayoritarias (56.5%; 39.1% y 60.2% respectivamente), no se encuentran proporciones tan extremas como en el primer ítem.

En lo que respecta a los ítems de la segunda dimensión, la que se basa en la actitud hacia la docencia en lo referente al desarrollo como docente, surgen resultados muy similares a los de los de la dimensión anterior; remarcando en esta ocasión el ítem 09: El buen profesor universitario se preocupa por ofrecer a sus estudiantes explicaciones claras que puedan comprender, que han aceptado el 98.8% de los docentes y el 81.3% estando totalmente de acuerdo. Así mismo, lo más reseñable de la tercera dimensión, la centrada en el desarrollo profesional, como acabamos de comentar, se obtienen valores más bajos y la moda se sitúa por primera vez en el valor 4.

4.2. Estudio de normalidad.

Ante la necesidad de explorar los resultados manifestados por los docentes en cada una de las diferentes dimensiones y en la escala de manera general, una vez calculada la puntuación de cada docente en las diferentes dimensiones y en la escala, como primer paso del estudio de normalidad, se observa el diagrama de cada que recoge la figura 2. Estos gráficos nos muestran de manera visual el predominio de los valores altos con una amplitud intercuartílica muy baja, que aumenta levemente en la variable desarrollo profesional, donde la mediana se establece en 4.

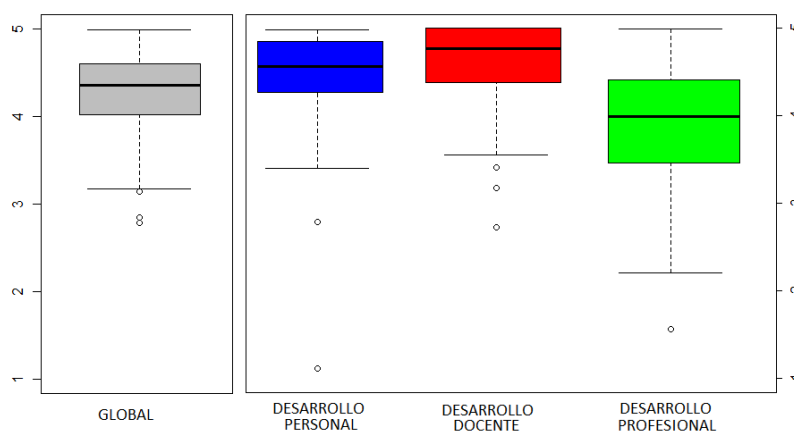


Figura 2: Diagrama de cajas

Considerando los valores de asimetría y curtosis reflejados en la tabla 4, se confirman las observaciones realizadas al obtener unos valores que indican asimetría negativas, con un índices de curtosis que muestra distribuciones conformes a una curtosis leptocúrtica, salvo en la variable desarrollo profesional, donde al analizar dicho valor conjuntamente con el error típico obtenido, se puede concluir a nivel poblacional, a un nivel de significación $\alpha = .05$ ($z=1.64$), que existe una curtosis mesocúrtica.

Así mismo, teniendo en cuenta la prueba de normalidad de Kolmogorov-Smirnov, también reflejada en la tabla 4, con un nivel de significación de $\alpha = .05$, se rechaza la hipótesis nula de que las variables

desarrollo personal y desarrollo docente se ajustan a una distribución normal. De la misma manera, para la variable global del bloque y para el desarrollo profesional se acepta dicha hipótesis, considerando por tanto que estas variables se ajustan a la distribución normal.

	CV	Asimetría	Curtosis	D	Z (K-S)	.p
ACTITUD HACIA LA DOCENCIA	9.70%	-0.845	1.123	.077	.974	.299
Desarrollo personal	11.35%	-2.454	11.767	.169	2.145	<.001
Desarrollo docente	9.30%	-1.387	2.26	.171	2.171	<.001
Desarrollo profesional	17.38%	-0.565	0.281	.073	.931	.352

* Diferencia absoluta más alta entre la frecuencia acumulada teórica y observada
Error típ. de la Asimetría de 0.191. Error típ. de la Curtosis de 0.38.

Tabla 4: Estudio de normalidad y prueba K-S.

Teniendo en cuenta el estudio de normalidad realizado, a pesar de que la prueba de Kolmogorov-Smirnov permite aceptar que dos de las subdimensiones se distribuyen normalmente, realizando valoración global de los resultados obtenidos de asimetría y de curtosis se considera que no proceden de una distribución normal. Por tanto, de cara al contraste de hipótesis posterior se considera adecuado analizarán todas las variables del bloque bajo la misma prueba, empleando técnicas no paramétricas, consideradas más robustas que las paramétricas (Rubio Hurtado & Berlanga, 2012).

4.3. Actitudes del profesorado en función del género.

Para valorar las posibles diferencias en función del género en la opinión de los profesores universitarios se establece como variable predictora el sexo del docente y como variables criterio la puntuación del factor global de la escala EADU y la de las tres subdimensiones.

Hombres				Mujeres					
Actitud hacia la docencia	Media	Desv. Tip.	n	Media	Desv. Tip.	n	U	z	p.
GLOBAL	4.31	0.41	87	4.31	0.43	74	3163.0	-.190	.849
- Desarrollo personal	4.49	0.60	87	4.53	0.39	74	3153.5	-.224	.823
- Desarrollo docente	4.58	0.43	87	4.61	0.43	74	3136.5	-.283	.777
- Desarrollo profesional	3.92	0.60	87	3.86	0.76	74	3189.0	-.102	.919

Tabla 5: Prueba U de Mann-Whitney

Tras la realización de la pertinente prueba de contraste no paramétrica, la U de Mann-Whitney, los datos reflejados en la tabla 5 muestran como las puntuaciones medias de hombres y mujeres no son realmente muy diferentes, llegando incluso a coincidir en la variable general. Por ello, tras realizar la prueba U de Mann-Whitney para cada una de las variables, con un nivel de significación $\alpha = .05$, no se rechaza la hipótesis nula y se puede afirmar que no existen diferencias significativas en función del sexo en la actitud del profesorado hacia la docencia, ni de forma global, ni en las subdimensiones desarrollo personal, desarrollo como docente y desarrollo como profesional.

5. Discusión y conclusiones

De manera general, como se ha preluado gracias a los datos obtenidos a lo largo de este estudio, la primera conclusión que se debe obtener, es considerar como cierta la proposición de estudio establecida: el profesorado universitario manifiesta una actitud favorable hacia su función como docente universitario. A pesar de encontrarse en un nuevo contexto formativo originado por el proceso de modernización de las enseñanzas superiores europeas, el profesorado universitario muestra una actitud favorable hacia su rol como docente. Desde una concepción del profesor como profesional que comprende, investiga y toma decisiones sobre su actividad, coincidiendo con Tejedor (2003) y Sancho (2006) se destaca que los resultados tanto de su actividad docente, como de sus procesos de innovación educativa, serán mejores si se realizan desde una perspectiva adecuada y con una actitud positiva para ello.

Así mismo, considerando las tres subdimensiones existentes en la escala, se muestra que, aunque son valoraciones positivas, las puntuaciones más bajas se encuentran a la hora de hablar del desarrollo del docente como profesional; y es que como refleja Area (2012) las características del contexto actual exigen para cualquier profesional replantear no solo las actividades que desarrolla en su puesto de trabajo, sino revisar su perfil y concepción de la práctica de la profesión. Asumiendo que el desarrollo profesional es un proceso complejo que debe entenderse en base a la investigación y a la práctica docente (Tejedor, 2003), se entiende que el profesor universitario debe fomentar su desarrollo como profesional compatibilizando su actividad docente con una actividad investigadora, sin descuidar ninguno de los aspectos; ya que "no hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza" (Freire, 1989, p. 30).

Abarcando la hipótesis planteada: la actitud del profesorado universitario hacia la docencia universitaria depende del género del docente, en las dos últimas décadas, como se ha podido comprobar, se han elevado el interés por las diferencias educativas entre hombres y mujeres, su éxito escolar y por la continuidad de estudios preferenciales (Marbà-Tallada & Solsona-Pairó, 2012). El interés y el seguimiento de estos temas se ve motivado en parte por la falta de interés y de éxito de mujeres en diferentes temas; así como la aparición de investigaciones que corroboran la existencia de cierta barrera de género (Donoso-Vázquez et al., 2011; Erwin & Maurutto, 1998; Fernández García et al., 2014; Inda, Rodríguez, & Peña, 2010; Jackson, 2000). El ámbito de la Educación Superior no escapa a la influencia de los estereotipos de género, adoptando en algunas ocasiones posturas secretas y ocultas, difíciles de afrontar e identificar, que, a pesar de haber constatado la cadencia de diferencias actitudinales entre hombres y mujeres en lo referente a la docencia universitaria, suelen influir de manera decisiva en las expectativas y trayectorias del estudiantado (Fernández García et al., 2014). Estos impedimentos son originados por fenómenos discriminatorios comunes y tradicionalmente admitidos, sin que hombres y mujeres sean necesariamente conscientes de ellos (Donoso-Vázquez et al., 2011; Mullola et al., 2011); y que, como acabamos de reflejar, en ocasiones quedan patentes en aquellos momentos clave del proceso de desarrollo de la carrera profesional de los profesores universitarios.

La falta de diferencias encontradas en nuestro estudio nos ha llevado a rechazar dicha hipótesis al no observar diferencias significativas en las actitudes de los docentes atendiendo al género, realidad que da pie a cualquier tipo de acción futura que rompa con los estereotipos sociales existentes en la Educación Superior. Estos resultados se ven enfrentados con otras investigaciones que muestran diferencias comportamentales en el tipo de estrategias empleadas por los docentes función del género. López Aguado (2011) en su estudio destaca que las mujeres usan más frecuentemente estrategias afectivas, colaborativas y de autorregulación, obteniendo mejores resultados en actividades de tipo organizativo; frente a los hombres que emplean estrategias más competitivas, colaborativas y pensamiento crítico.

Hermann y Betz (2004) subrayan una mayor vinculación de los hombres con la instrumentalidad, fomentando comportamientos y actitudes como la independencia, la autoridad, la autosuficiencia y las habilidades sociales vinculadas a la expresión de sentimientos negativos. García Terán y colaboradores

(2014) destacan que las mujeres estarían agnadas con características como la sensibilidad y la apertura emocional, una mayor fortaleza emocional, y habilidades sociales vinculadas a la expresión de sentimientos positivos, empatía y aceptación. Aspectos todos ellos que influyen en la función propia del profesorado como docentes universitarios.

De manera general, como se ha preludiado gracias a los datos obtenidos a lo largo de este estudio, la primera conclusión que se debe obtener es que, a pesar de encontrarse en un nuevo contexto formativo originado por el proceso de modernización de las enseñanzas superiores europeas y de las investigaciones previas que constatan las posibles diferencias en función del género, el profesorado universitario muestra una actitud favorable hacia su rol como docente, sin manifestar ningún tipo de distinción entre hombres y mujeres. Desde una concepción del profesor como profesional que comprende, investiga y toma decisiones sobre su actividad, coincidiendo con Tejedor (2003) y Sancho (2006) se destaca que los resultados tanto de su actividad docente, como de sus procesos de innovación educativa, serán mejores si se realizan desde una perspectiva adecuada y con una actitud positiva para ello.

Así mismo, considerando las tres subdimensiones existentes en la escala, se muestra que, aunque son valoraciones positivas, las puntuaciones más bajas se encuentran a la hora de hablar del desarrollo del docente como profesional; y es que como refleja Area (2012) las características del contexto actual exigen para cualquier profesional replantear no solo las actividades que desarrolla en su puesto de trabajo, sino revisar su perfil y concepción de la práctica de la profesión. Asumiendo que el desarrollo profesional es un proceso complejo que debe entenderse en base a la investigación y a la práctica docente (Tejedor, 2003), se entiende que el profesor universitario debe fomentar su desarrollo como profesional compatibilizando su actividad docente con una actividad investigadora, sin descuidar ninguno de los aspectos; ya que "no hay enseñanza sin investigación ni investigación sin enseñanza" (Freire, 1989, p. 30).

En concordancia con los resultados obtenidos en nuestra investigación, se deben tener en cuenta otros estudios que tampoco han detectado diferencias en función del género o que las encuentran pero no de manera significativa (Hong, Peng, & Rowell, 2009; López Aguado, 2011; Psaltou-Joycey, 2008; Rodrigues, 2009; Trout, 2010; Yukselturk & Bulut, 2009). Por ello, se concluye que la formación universitaria debe contribuir al desarrollo de una ciudadanía comprometida, competente y profesionalmente ética ya que "en pleno siglo XXI, es imprescindible que esta educación se realice con una perspectiva de género, donde la equidad, entendida como una cuestión de dignidad y justicia, sea un pilar clave que aprender y vivir" (López Francés & Vázquez Verdera, 2014, p. 241). Sin embargo, aunque las problemáticas relacionadas con el género sigan presentes en el contexto universitario (Donoso-Vázquez et al., 2014; García Terán et al., 2014), deben surgir iniciativas que promuevan la igualdad de género y rompan cualquier tipo de barrera manifiesta o latente. En base a los resultados obtenidos se puede observar como la ausencia de diferencias significativas en las actitudes docentes en función del sexo del profesor, debe generar y promover en la Educación Superior un modelo hacia una sociedad comprometida e inclusiva que rompa con los estereotipos sociales. Tradicionalmente, se suele pensar que las diferencias de comportamiento y opinión son perpetuadas y vividas por personas con cierta pobreza educativo-académica (López Francés & Vázquez Verdera, 2014), consideración que nos ayuda a explicar la falta de diferencias en los docentes universitarios, profesionales de la enseñanza con formación al menos universitaria.

6. Bibliografía

- Albarracin, D., Johnson, B. T., & Zanna, M. P. (Eds.). (2005). *The Handbook of Attitudes*. Psychology Press.
- Álvarez, S., Cuéllar, C., López, B., Adrada, C., Anguiano, R., Bueno, A., ... Gómez, S. (2011). Actitudes de los profesores ante la integración de las tic en la práctica docente: Estudio de un grupo de la Universidad de Valladolid. *EduTec: Revista electrónica de tecnología educativa*, (35), 9-19.

Area, M. (2012). Enseñar y aprender con TIC: Más allá de las viejas pedagogías. *Aprender para educar con tecnología*, (2), 4-7.

Arnal, J., Del Rincón, D., & Latorre, A. (1992). *Investigación Educativa: Fundamentos Y Metodologías* (1a. ed., 1a. reimp). Barcelona: Labor.

Blättel-Mink, B. (2002). Gender and subject decision at University. Gender specificity in subject perception and decision with main emphasis on science and technology. *Equal Opportunities International*, 21(1), 43-64.

Cáceres, M. T., & Salas, M. (2012). Valoración del profesorado sobre las competencias genéricas: su efecto en la docencia. *Revista iberoamericana de psicología y salud*, 3(2), 195-210.

Cano, E. (2008). La evaluación por competencias en la educación superior. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12(3), 11-27.

Chen, S. (2006). Development of an instrument to assess views on nature of science and attitudes toward teaching science. *Science Education*, 90(5), 803-819. <https://doi.org/10.1002/sce.20147>

De Ketele, J. . (2008). Enfoque socio-historico de las competencias en la enseñanza. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 12(3), 1-15.

De Miguel, M. (2006). *Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias: orientaciones para promover el Cambio metodológico en el EEES*. Oviedo: Universidad de Oviedo.

Del Prette, Z., & Del Prette, A. (2002). *Psicología de las habilidades sociales: terapia y educación*. México, D.F.: El Manual Moderno.

Donoso-Vázquez, T., Figuera, P., & Rodríguez, M. L. (2011). Barreras de género en el desarrollo profesional de la mujer universitaria. *Revista de educación*, (355), 187-188. <https://doi.org/10-4438/1988-592X-RE-2011-355-021>

Donoso-Vázquez, T., Montané, A., & Pessoa de Carvalho, M. E. (2014). Género y calidad en Educación Superior. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 17(3), 157-171.

Erwin, L., & Maurutto, P. (1998). Beyond Access: Considering Gender Deficits in Science Education. *Gender and Education*, 10(1), 51-69.

Erwin, L., & Stewart, P. (1997). Gendered Perspectives: A Focus-Group Study of How Undergraduate Women Negotiate Their Career Aspirations. *International Journal of Qualitative Studies in Education*, 10(2), 207-220.

Fernández García, C. M., Hernández García, J., & Rodríguez Pérez, S. (2014). Género y preferencias profesionales en universitarios de estudios Científico- Tecnológicos: Gender and vocational preferences in students of Scientific Technological higher education areas. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 25(1), 78-93.

Fernández-Batanero, J. M., & González, J. A. T. (2015). Actitudes docentes y buenas prácticas con TIC del profesorado de Educación Permanente de Adultos en Andalucía. *Revista complutense de educación*, 26(1), 33-49.

Freire, P. (1989). *Alfabetización: lectura de la palabra y lectura de la realidad*. Barcelona: Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia Paidós Ibérica.

Gairín, J. (2011). Formación de profesores basada en competencias. *Bordón. Revista de pedagogía*, 63(1), 93-108.

García Terán, M., Cabanillas, G. A., Morán, V. E., & Olaz, F. O. (2014). Diferencias de género en habilidades sociales en estudiantes universitarios de Argentina. *Disertaciones: Anuario electrónico de estudios en Comunicación Social*, 7(2), 114-135.

García-Berro, E., Dapia, F., Amblàs, G., Bugeda, G., & Roca, S. (2009). Estrategias e indicadores para la evaluación de la docencia en el marco del EEES. *Revista de investigación en educación*, (6), 142-152.

Grupo Helmántica. (1999). *Características profesionales de los docentes universitarios de Castilla y León. Informe de investigación*. Valladolid: Junta de Castilla y León.

Hermann, K. S., & Betz, N. E. (2004). Path Models of the Relationships of Instrumentality and Expressiveness to Social Self-Efficacy, Shyness, and Depressive Symptoms. *Sex Roles*, 51(1-2), 55-66. <https://doi.org/10.1023/B:SERS.0000032309.71973.14>

Hernández Ramos, J. P. (2014). *Actitudes del docente ante la modernización de la Universidad. Un estudio descriptivo correlacional en la Universidad de Salamanca*. Tesis doctoral. Salamanca: Universidad de Salamanca. Recuperado a partir de <http://gredos.usal.es/jspui/handle/10366/76265>

Hong, E., Peng, Y., & Rowell, L. L. (2009). Homework Self-Regulation: Grade, Gender, and Achievement-Level Differences. *Learning and Individual Differences*, 19(2), 269-276. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2008.11.009>

Iglesias, C., Llorente Heras, R., & Dueñas, D. (2010). Diferencias de género en el empleo TIC. *Cuadernos de Economía*, 33(92), 105-137.

Inda Caro, M., Álvarez González, S., & Álvarez Rubio, M. del R. (2008). Métodos de evaluación en la Enseñanza Superior. *Revista de investigación educativa, RIE*, 26(2), 539-552.

Inda, M., Rodríguez, M. del C., & Peña, J. V. (2010). PISA 2006: la influencia del género en los conocimientos y competencias científicas. *Revista Iberoamericana de Educación*, 51(2), 1.

Jackson, S. (2000). Differently Academic? Constructions of «Academic» in Higher Education. *Higher Education Research & Development*, 19(3), 279-96.

Kerlinger, F., & Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento, Métodos de Investigación en Ciencias Sociales* (4. ed.). México: McGraw-Hill.

Lamas, M. (2002). *Cuerpo: diferencia sexual y género*. Mexico: Taurus.

López Aguado, M. (2011). Estrategias de aprendizaje en estudiantes universitarios: diferencias por género, curso y tipo de titulación. *Education in the knowledge society (EKS)*, 12(2), 203-233.

López Francés, I., & Vázquez Verdera, V. (2014). La perspectiva de género y el papel de la universidad en el siglo XXI. *Education in the knowledge society (EKS)*, 15(4), 241-261.

Marbà-Tallada, A., & Solsona-Pairó, N. (2012). Identificación e interpretación de las posibles desigualdades formativas en ciencias de chicos y chicas en la educación obligatoria y el bachillerato. *Cultura Y Educación*, 24(3), 289-303. <https://doi.org/10.1174/113564012802845659>

Mateo Andrés, J., & Vlachopoulos, D. (2013). Reflexiones en torno al aprendizaje y a la evaluación en la universidad en el contexto de un nuevo paradigma para la educación superior. *Educación XXI: Revista de la Facultad de Educación*, 16(2), 183-208.

Mayorga, M. J., Gallardo, M., & Madrid, D. (2016). Cómo construir un cuestionario para evaluar la docencia universitaria. Estudio empírico. *Universitas tarraconensis: Revista de ciències de l'educació*, (2), 6-22. <https://doi.org/10.17345/ute.2016.2.974>

Mischau, A. (2001). Women in Higher Education in Europe: a statistical overview. *International Journal of Sociology and Social Policy*, 21, 20-30.

Morales Vallejo, P. (2000). *Medición de actitudes en psicología y educación: construcción de escalas y problemas metodológicos*. Madrid: Universidad Pontificia Comillas.

Mullola, S., Jokela, M., Ravaja, N., Lipsanen, J., Hintsanen, M., & Alatupa, S. (2011). Associations of student temperament and educational competence with academic achievement: The role of teacher age and teacher and student gender. *Teaching and Teacher Education*, 27(5), 942-951.

Muñoz, P., & González-Sanmamed, M. (2010). Aplicación y uso de herramientas teleformativas por parte del profesorado de la Universidad de A Coruña. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, RUSC*, 7(1), 6-.

Ohland, M., Brawner, C., Layton, R., Long, R., Lord, S., & Wasburn, M. (2011). Race, gender, and measures of success in engineering education. *Journal of engineering education*, 37, 67-76.

Pajares, F., Miller, M. D., & Johnson, M. J. (1999). Gender differences in writing self-beliefs of elementary school students. *Journal of Educational Psychology*, 91(1), 50-61. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.91.1.50>

Pérez Muñoz, S., & Castaño Calle, R. (2016). Funciones de la Universidad en el siglo XXI: humanística, básica e integral. *Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado*, 19(1), 191-199.

Psaltou-Joyce, A. (2008). Cross-Cultural Differences in the Use of Learning Strategies by Students of Greek as a Second Language. *Journal of Multilingual and Multicultural Development*, 29(4), 310-324.

Quevedo-Blasco, R., Ariza, T., & Buela-Casal, G. (2015). Evaluación de la satisfacción del profesorado de ciencias con la adaptación al espacio europeo de educación superior. *Educación XX1: Revista de la Facultad de Educación*, 18(1), 45-70.

Rebollo-Catalán, Á., García, R., Piedra, J., & Vega, L. (2011). Diagnóstico de la cultura de género en educación: actitudes del profesorado hacia la igualdad. *Revista de educación*, (355), 219-220. <https://doi.org/10.4438/1988-592X-RE-2010-355-035>

Rodd, M., & Bartholomew, H. (2006). Invisible and Special: Young Women's Experiences as Undergraduate Mathematics Students. *Gender and Education*, 18(1), 35-50.

Rodrigues, K. J. (2009). Do learning styles, learning strategies, and student's preference for teacher's teaching philosophy predict student preference for online or in-class courses. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 70(6), 19-24.

Rubio Hurtado, M. ., & Berlanga, V. (2012). Cómo aplicar las pruebas paramétricas bivariadas t de Student y ANOVA en SPSS. Caso práctico. *Revista d'Innovació i Recerca en Educació*, 5(2), 83-100.

Ruiz Palomero, J., & Sánchez Rodríguez, J. (2010). El género como factor influyente en la estrategia para integrar las TIC en la práctica docente. *Pixel-Bit: Revista de medios y educación*, 37, 67-76.

Ruiz-Pinto, E., García Pérez, R., & Rebollo-Catalán, Á. (2013). Relaciones de género de adolescentes en contextos educativos: análisis de redes sociales con perspectiva de género. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 17(1), 123-140.

Sáenz-López, P., Sicilia, A., & Manzano, J. I. (2010). La opinión del profesorado sobre la enseñanza de la educación física en función del género. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, (37), 10-.

Sancho, J. (2006). *Tecnologías para transformar la educación*. Akal.

Tejedor, F. J. (2003). Un modelo de evaluación del profesorado universitario. *Revista de investigación educativa, RIE*, 21(1), 157-182.

Toussaint, L., & Webb, J. R. (2005). Gender Differences in the Relationship Between Empathy and Forgiveness. *The Journal of Social Psychology*, 145(6), 673-685. <https://doi.org/10.3200/SOCP.145.6.673-686>

Trout, D. K. (2010). Learning Strategy Preferences, Decision-Making Styles, Ways of Knowing, and Cultural Awareness of Members of the National Academic Advising Association. *Humanities and Social Sciences*, 71(2), 425-437.

Vicente Alvarez, R. M., & Rodríguez Rodríguez, X. (2014). Opinión y valoración del profesorado sobre los materiales didácticos de música en Educación Infantil. *Bordón. Revista de pedagogía*, 66(3), 149-166.

Villa, A., Arranz, S., Campo, L., & Villa Leicea, O. (2015). Percepción del profesorado y responsables académicos sobre el proceso de implantación del Espacio Europeo de Educación Superior en diversas titulaciones de educación. *Profesorado: Revista de curriculum y formación del profesorado*, 19(2), 245-264.

Villa, A., & Poblete, M. (2007). *Aprendizaje Basado En Competencias: Una Propuesta Para La Evaluación De Las Competencias Genéricas*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Villardón, L. (2006). Evaluación del aprendizaje para promover el desarrollo de competencias. *Educación siglo XXI*, (24), 57-76.

Yániz Álvarez, C., & Villardón, L. (2006). *Planificar desde competencias para promover el aprendizaje: el reto de la sociedad del conocimiento para el profesorado universitario*. Bilbao: Universidad de Deusto.

Yukselturk, E., & Bulut, S. (2009). Gender Differences in Self-Regulated Online Learning Environment. *Educational Technology & Society*, 12(3), 12-22.

La integración de las redes sociales para el desarrollo de la competencia digital en la educación superior

UTE. Revista de Ciències de l'Educació

2017 núm. 1. Pag. 50-65

ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731

<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <http://dx.doi.org/10.17345/ute.2017.1.1782>

Emilio Peña Martínez^a y Anna Sánchez-Caballé^b

Rebut: 22/05/2017 Acceptat: 01/06/2017

Resumen

Las plataformas de teledocencia, como Moodle o Blackboard, se han convertido en la representación virtual de las aulas universitarias en Internet. Estos sistemas ofrecen un conjunto de herramientas de gestión de contenidos educativos, de comunicación y de evaluación, entre otras. Por otro lado, Internet ofrece también entornos más abiertos como son las redes sociales. Se configuran como espacios virtuales con menos control pero más cercanos a las tendencias actuales. Integrar las fortalezas de las plataformas de teledocencia y de las redes sociales podría ofrecernos un entorno idóneo para el desarrollo de competencias profesionales y digitales, sin olvidarnos del reto tecnológico, formativo y de evaluación. El presente trabajo de investigación describe el proceso seguido, bajo una metodología DBR (*Design Based Research*), para el diseño, desarrollo, evaluación y proceso de implementación, en un piloto con estudiantes universitarios, de una herramienta, Tag2Learn, que permite la interacción, evaluación continua e interpretación de los datos generados en las redes sociales para su integración con plataformas de teledocencia. Herramienta que además fue utilizada para recopilar datos del trabajo de estudiantes en redes sociales a los cuales también se les consultó acerca de su percepción en el desarrollo de la competencia digital. Además de la herramienta en sí, se han obtenido como resultado una serie de principios de diseño que se pueden emplear en investigaciones similares.

Palabras clave: competencia digital, redes sociales, plataformas de teledocencia, interoperabilidad, imslti

The integration of social networks for the development of digital competence in higher education

Abstract

Learning management systems (LMS), such as Moodle or Blackboard, have become the virtual representation of university classrooms on the Internet. On the one hand, these systems offer a set of educational content management, communication and evaluation tools. On the other hand, the Internet offers, outside these closed and controlled environments, platforms such as social networks that allow to develop professional competences in line with current trends. The use of both virtual environments raises the dilemma of the opinion that, although it could help with the development of the digital competence, also formulates a technological, formative and evaluation challenge. The present research describes the process followed, under a DBR (*Design Based Research*) methodology, for the design, development, and evaluation of an implementation process in a pilot study with university students with a tool, Tag2Learn, which allows the interaction, continuous evaluation and interpretation of the data

^a Universitat Rovira i Virgili

^b Universitat Rovira i Virgili

generated in the social networks for its integration, through the LTI standard, with LMS. A tool that in addition was used to compile information of the students' and his perception in the development of the digital competence of his work on social networks. Finally, following with the methodology it has been extracted a list of design principles that can be applied in similar research.

Keywords: Digital competition, social networks, learning management system, interoperability, ims-lti

1. Introducción

El claro asentamiento de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) y la evolución social hacia una situación de constante cambio han implicado y hacen necesario en el sector de la educación una profunda modificación en las prácticas docentes (Aguilar, 2012; Cabero et al., 2003). Los alumnos del s.XXI tienen actitudes y expectativas divergentes a las de sus predecesores ya que han avanzado con la sociedad (Oblinger, 2006). Todo esto implica la necesidad de comprender que los estudiantes aprenden de un modo diferente, dejando atrás el tiempo en el que se preferían las actividades más de tipo pasivo (Long & Ehrmann, 2005).

Las universidades se han visto obligadas a adoptar nuevas metodologías educativas, en torno a las TIC, que potencien el trabajo colaborativo y ayuden a desarrollar competencias profesionales que se exigen actualmente. En muchos casos utilizando plataformas de teledocencia. Aun así, cada vez más los estudiantes prefieren utilizar los entornos virtuales ofrecidos por parte de las denominadas redes sociales que permiten además el desempeño de dichas competencias, pero que implican una descentralización de la información y con ello se dificulta la labor de seguimiento y evaluación continua por parte de los docentes (Dans, 2009; Flores, 2009).

Surge por tanto la necesidad de espacios virtuales más flexibles que permitan la personalización, cumplan con estándares de interoperabilidad y jueguen un papel más importante en la evaluación del aprendizaje formativo. En definitiva, se demanda una nueva generación de plataformas LMS (*next-generation digital learning environments*, NGDLE) que no solo estén centradas en la administración del aprendizaje, sino en el aprendizaje en sí mismo (Brown & Millichap, 2015).

A continuación, se presenta el proceso completo de diseño, desarrollo y posterior evaluación de Tag2Learn. Una herramienta que amplía las capacidades de las plataformas de teledocencia para interactuar de manera controlada y unificada con el ecosistema digital que conforman las redes sociales y que contribuye a la mejora de la competencia digital.

2. Marco teórico

2.1. La competencia digital de los estudiantes universitarios

La Sociedad ha ido evolucionando con el paso del tiempo y uno de los puntos de inflexión ha sido la incorporación de las nuevas TIC en los distintos ámbitos de la vida cotidiana (Bauman, 2011). Paralelamente se están produciendo cambios constantes que han provocado el paso de una sociedad tecnológica a la sociedad de la información y el conocimiento (Peters, 2000). En este punto han aparecido nuevos campos de trabajo relacionados directamente con el conocimiento, además, éste también se ha convertido en la principal fuente de innovación (Druker, 1959; Krüger, 2006).

En dicho contexto la política, la economía, la tecnología, la educación, el trabajo y, sobretodo, la sociedad han evolucionado hacia un siglo caracterizado por la globalización, la imposición de modelos por los medios de comunicación, la debilitación de la autoridad, el poder de la información, la evolución tecnológica, el aumento del individualismo y la obsesión por la efectividad (Bozu & Canto, 2009). Para poder ser partícipe de la Sociedad propia del siglo XXI es necesario disponer de acceso a las TIC (Cañellas, 2006; Tello, 2007).

La transformación que plantean las TIC también implica un cambio institucional, la aparición de nuevos organismos no reglados, una nueva concepción de los aprendizajes y la formación en nuevas competencias (Cabero & Llorente, 2008). Son las nuevas demandas y desafíos relacionados con dicha sociedad los que han hecho que incremente a nivel internacional la preocupación por reformar los sistemas educativos enfocándolos a un aprendizaje a lo largo de la vida (Esteve, Adell & Gisbert, 2013; Mishra & Kereluik, 2011).

En este contexto, el mundo empresarial europeo demanda titulados universitarios que dispongan de conocimientos y habilidades más allá de las propias de sus campos de estudio. Incluso los propios estudiantes consideran importante mantener la motivación por aprender, el trabajo duro, la paciencia, la dedicación y la flexibilidad (Deloitte, 2017). Si se hace referencia al género femenino nos encontramos con un colectivo caracterizado por disponer de más formación que el anterior, buscar el equilibrio entre el trabajo y la vida personal, valorar positivamente la flexibilidad, querer que su trabajo tenga un propósito que promueva la mejora del mundo, buscar la retroalimentación del trabajo realizado y querer desarrollar una carrera a nivel internacional (Flood, 2015).

Por lo que corresponde a las habilidades digitales del grupo de jóvenes descrito previamente, diversos autores consideran que han desarrollado algunas mejoras. Normalmente se trata de esas de tipo tecnológico relacionadas con actividades sociales y lúdicas. Aun así, y contrariamente a lo imaginable posteriormente, dichos chicos y chicas no son capaces de transferir de una manera directa las destrezas digitales a sus procesos de aprendizaje (Gallardo-Echenique, Marquès-Molíás, Bullen & Strijbos, 2015).

Existe la idea que la generación nacida a partir de los 80 es diferente a las anteriores ya que dicho grupo ha crecido rodeado de la tecnología (Bullen, Morgan & Qayyum, 2011). Este colectivo ha sido denominado de distintas formas. Prensky (2001) los etiquetó como "nativos digitales", Tapscott (2008) utilizó el término "generación net" y Pedró (2007) se decidió por "aprendices del milenio". Independientemente de la denominación utilizada, todas se refieren a un perfil de estudiantes con habilidades innatas entorno a la tecnología como por ejemplo en la navegación por la red, el juego en videojuegos, el uso de los teléfonos móviles y la relación en general con todos esos productos que han surgido en la era digital (Pedró, 2007; Prensky, 2001; Tapscott, 2008).

El grupo de estudiantes crecido entre tecnologías se caracteriza por su preferencia hacia la información de procesamiento rápido; la multitarea y el acceso no lineal a la información; la preferencia por las actividades que impliquen acción; y un alto nivel de confianza en la tecnología (Kennedy, Dalgarno, Bennett, Gray, Waycott, Judd, Bishop, Maton, Krause & Chang, 2009). Contrariamente encuentran dificultad en las tareas que implican paciencia y seguimiento de instrucciones lógicas de un modo detallado. Dichos rasgos les diferencian de los denominados inmigrantes digitales que son el colectivo nacido previamente a los 80 que se ha tenido que adaptar a posteriori a ésta realidad (Prensky, 2001). Como a estudiantes los denominados "nativos digitales" se diferencian de sus predecesores por ser más intuitivos a nivel visual, aprender mejor por descubrimiento, poder cambiar la atención de tarea de un modo rápido, responder a gran velocidad, el gusto por el trabajo colaborativo y la participación crítica en la sociedad (Oblinger & Oblinger, 2005).

Hay autores como Selwyn (2009) que consideran demasiado genéricos estos términos como para definir a toda una generación entera. La distancia entre los jóvenes actuales es muy diversa y depende de diversos factores como edad, género, situación socioeconómica, entre otros. Aun así, quienes sí tienen acceso frecuente a las TIC muestran un rol pasivo y no disponen de las capacidades que se espera de los "nativos digitales". Otra autora que discrepa es Boyd (2014) quien considera que lo que se está haciendo con tecnología y, más concretamente con las redes sociales, ya se ha hecho previamente con otro formato. Partiendo de ahí destaca la importancia de apoyar a los jóvenes con las diversas experiencias en la red.

Con la finalidad de superar dichas carencias formativas Gutiérrez y Tyner (2012) proponen la integración de manera curricular a la formación formal de los contenidos y destrezas digitales necesarias para participar en el siglo XXI.

2.2. Plataformas LMS y redes sociales en educación

En el contexto de las TIC, se ha incrementado la presencia de los entornos virtuales de aprendizaje que permiten a los estudiantes realizar el proceso formativo en cualquier momento y lugar, suprimiendo así las barreras espacio-temporales existentes hasta el momento (Horton, 2000). Los aprendizajes en línea son totalmente distintos a los presenciales, ya que, en este contexto, cobran importancia las denominadas plataformas de teledocencia, o en inglés, *Learning Management Systems* (LMS) (Coates, James & Baldwin, 2005; Yalman, Başaran & Gönen, 2016).

Las plataformas LMS son softwares que integran la enseñanza, la evaluación y la gestión del aula permitiendo la creación de entornos de aprendizaje en línea de manera fácil y automatizada. Dicho tipo de plataformas facilita la comunicación y la colaboración de los distintos agentes implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que, se crea un espacio de intercambio de información, opiniones e ideas, promoviendo así metodologías que facilitan el desarrollo de nuevas habilidades y estilos de pensamiento (Özen, 2016; Vidal, Rodríguez & Martínez, 2014).

En los últimos años han aparecido múltiples plataformas LMS donde los estudiantes adoptan un rol activo y pueden gestionar sus propios aprendizajes (Moodle, Blackboard, D2L, entre otros) (Özen, 2016; Son, Kim, Na & Baik, 2015). También se hace uso de las redes sociales como plataformas LMS, por ejemplo, Facebook, ya que dispone de funciones ya descritas propias de este tipo de sistemas (Mkhize, Mtsweni & Buthelezi, 2016). Son, Kim, Na y Baik (2015) consideran que los distintos tipos de redes sociales (*social network sites*, o SNS), vídeos, podcasts y wikis, entre otros, son herramientas con mucho potencial para los procesos de enseñanza-aprendizaje colaborativos.

Si se centra la atención en las redes sociales, su definición varía dependiendo del punto de vista del autor que lo hace. Aunque estas son consideradas como el conjunto de servicios web que permiten al usuario la creación de un perfil con carácter público o semipúblico dentro de un sistema que permite la creación de comunidades en línea donde compartir e intercambiar información y ver la de sus contactos que también formen parte (Boyd & Ellison, 2007; Kaplan, 2005).

En el contexto educativo, este tipo de redes permiten, mediante Internet, poner en contacto a personas con intereses comunes, llevándolos a explotar de una manera conjunta recursos de interés mutuo creando subgrupos de mensajería pública y privada, entre otros. Además, estas tienen una estrecha relación con las nuevas metodologías de tipo participativo y activo que se están adoptado en el espacio europeo de educación superior (EEES). Concretamente con el trabajo colaborativo, ya que, éste concepto se entiende como un intercambio de conocimiento entre pequeños grupos de iguales con la intención de desarrollar todos los mismos fines académicos. Dicho tipo de trabajo también permite incrementar la motivación de los estudiantes y favorece el rendimiento académico mejorando la retención de los aprendizajes y potenciando el pensamiento crítico (Espuny, González, Lleixà & Gisbert, 2011).

Aun así, los estudiantes se sorprenden al utilizar redes sociales como Twitter en el aula con finalidades educativas o profesionales, ya que no es una práctica común. Por tanto, se requiere de unas instrucciones e indicaciones para que los participantes en dichas experiencias puedan aprovechar y desarrollar exitosamente la actividad. El hecho de utilizar las redes en el aula tiene un impacto positivo en su formación. Principalmente en los ámbitos relacionados con la colaboración, la participación, la implicación y los resultados de aprendizaje (Tur, Marín & Carpenter, 2017).

En referencia al tipo de relación, las redes sociales promueven la mejora del vínculo de los estudiantes y los profesores, ampliando el aprendizaje más allá del aula (Tur, Marín & Carpenter, 2017). Hay que destacar que el uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza aprendizaje no afecta simplemente al tipo de relación, sino que también implica la retroacción que se recibe. Cuando se utilizan, los profesores suelen acompañar individualmente a los estudiantes promoviendo el aprendizaje individual de cada uno de ellos (Alnujaidi, 2016).

3. Diseño y desarrollo de Tag2Learn

3.1. Interoperabilidad y middleware

Dentro del marco de la interoperabilidad, las plataformas LMS ofrecen diferentes métodos para poder integrar herramientas externas que permitan ampliar sus posibilidades. Entre estas opciones de interoperabilidad, destacan las basadas en estándares como LTI, del inglés *learning tool interoperability*, de IMS Consortium. El estándar LTI se encuentra implementado en la mayoría de plataformas LMS (Blackboard, Moodle, Sakai, Canvas, etc.) que son utilizadas en universidades españolas (Prendes, 2009).

Las capacidades de interoperabilidad que nos ofrecen las plataformas LMS, son bastante comunes entre la amalgama de servicios disponibles en Internet. Así, las redes sociales por su parte, ofrecen a los desarrolladores las denominadas Web APIs. Se trata de mecanismos software que permiten interactuar con los datos que estos sistemas albergan. Cada red social ofrece documentación oficial donde se encuentran los pormenores del funcionamiento de sus Web APIs (Lara, Corella & Castells, 2006), ya que estas no siguen un estándar común.

La herramienta Tag2Learn es un *middleware* que hace de interlocutor para permitir la interoperabilidad de las plataformas LMS, a través del estándar LTI, y las redes sociales, comunicándose con estas a través de las diferentes Web APIs, tal y como muestra el diagrama de su arquitectura en la figura 1.

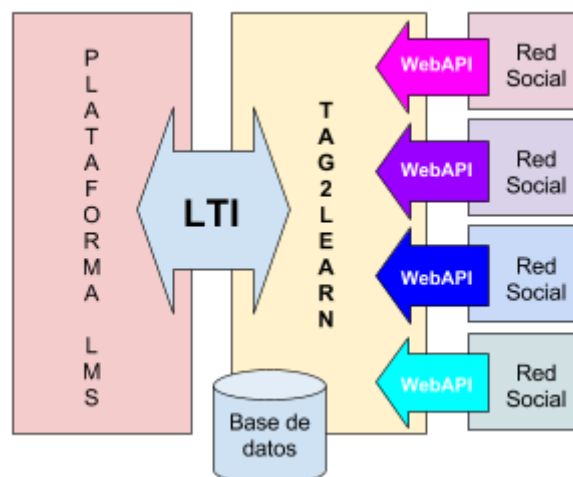


Figura 1: Esquema comunicación Middleware. Basado en Peña y Esteve (2016).

La función principal que desempeña Tag2Learn, y que no ofrecen actualmente las plataformas LMS, es la de recopilar las publicaciones de las diferentes redes sociales que utilicen un determinado *#hashtag* que los docentes hayan definido para una determinada actividad en un curso de una plataforma LMS. En el caso en el que los estudiantes realicen publicaciones que incluyan el *#hashtag* definido, Tag2Learn las reconoce y, dado que conoce los usuarios de los estudiantes en las diferentes redes sociales, puede relacionarlas con el usuario del estudiante en la plataforma LMS. Esto facilita enormemente la tarea del seguimiento y evaluación continua del trabajo de estudiantes en redes sociales, ya que presenta en un mismo lugar diferentes publicaciones de diferentes redes sociales.

3.2. Estructura de una actividad

La aplicación Tag2Learn se ofrece a través de un entorno web al cual se accede normalmente desde un enlace web, configurado para funcionar bajo LTI, creado dentro de un curso de una plataforma LMS. Cuando un usuario accede a dicho enlace, y gracias al estándar LTI, envía automáticamente datos de su usuario en la plataforma LMS (como su nombre y apellidos, su dirección de correo electrónico, usuario

en la plataforma LMS, etc) y del contexto del que procede (identificador de la plataforma LMS y del curso, rol del usuario, etc). De esta manera Tag2Learn puede identificar la petición y conducir al usuario a la actividad que le corresponda. Si es docente, la primera vez que acceda podrá configurar la actividad, indicando el *#hashtag* y las instrucciones que han de seguir los estudiantes. A los estudiantes, les permitirá indicar al sistema cuáles son los diferentes usuarios o perfiles de las redes sociales desde las que participará en la actividad. De esta manera, Tag2Learn puede hacer el seguimiento de sus publicaciones. Una vez configurada la actividad y los perfiles de usuarios, cada vez que un usuario acceda a la herramienta podrá acceder al menú principal.

Cuando los participantes de una actividad desarrollada en Tag2Learn acceden al sistema, tienen la posibilidad de navegar, a través de su menú principal, por los siguientes apartados:

- **Resumen:** (ver figura 2) es la primera pantalla que se muestra, si la actividad ya ha sido configurada, al acceder a Tag2Learn. Ofrece información de carácter cuantitativo con un resumen del estado de la actividad: total de publicaciones recopiladas, número total de participantes, etc; una gráfica con el total de participaciones acumuladas por día y otra por tipo de red social; y finalmente una bandeja de entrada con los mensajes personales enviados por el docente a los estudiantes que permite realizar una evaluación continua y formativa.

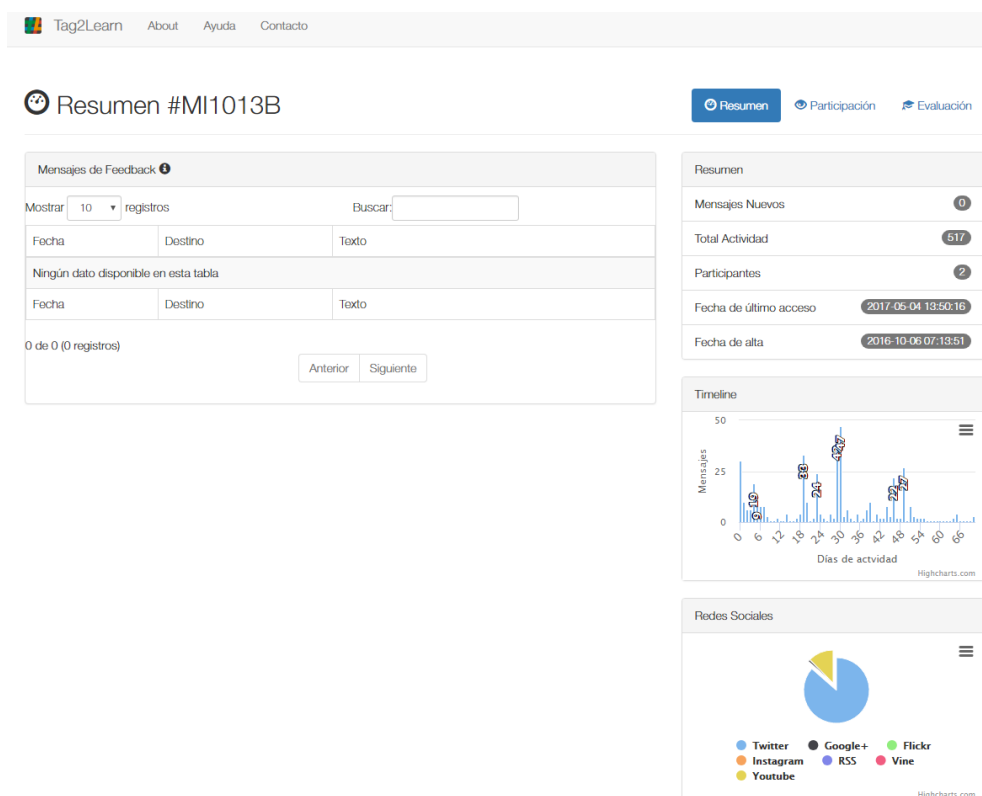


Figura 2: Resumen. Captura de pantalla de Tag2Learn.

- **Participación:** (ver figura 3) ofrece, en forma de tabla, todas las publicaciones que han sido recopiladas por Tag2Learn en las diferentes redes sociales y que contengan el *#hashtag* configurado en la actividad. Por cada una de las publicaciones se ofrecen datos de identificación del autor, la fecha y el contenido publicado (texto y enlaces a los recursos multimedia agregados). Toda esta información se muestra siempre y cuando haya podido compartida.

También existe un enlace que nos permite ver en un mapa la geolocalización exacta desde la que se realizó la publicación, igualmente si fue compartida. Además, los usuarios con perfil docente pueden enviar comentarios a los autores de las publicaciones que estén dados de alta en la actividad Tag2Learn. En el caso de que el sistema recopile contenido irrelevante para la actividad, el docente puede ocultarlo.

En el menú lateral derecho de la pantalla, se encuentra el listado de usuarios que participan en la actividad y proceden de la plataforma LMS. Este listado nos ofrece el total de publicaciones por usuario y pueden ser filtradas al pulsar sobre ellos.

Finalmente en la parte superior se encuentran diversos botones que permiten aplicar filtros a la tabla de publicaciones. Existen filtros por la procedencia (internas o de usuario externos al LMS), por el tipo de archivo multimedia agregado, etc.

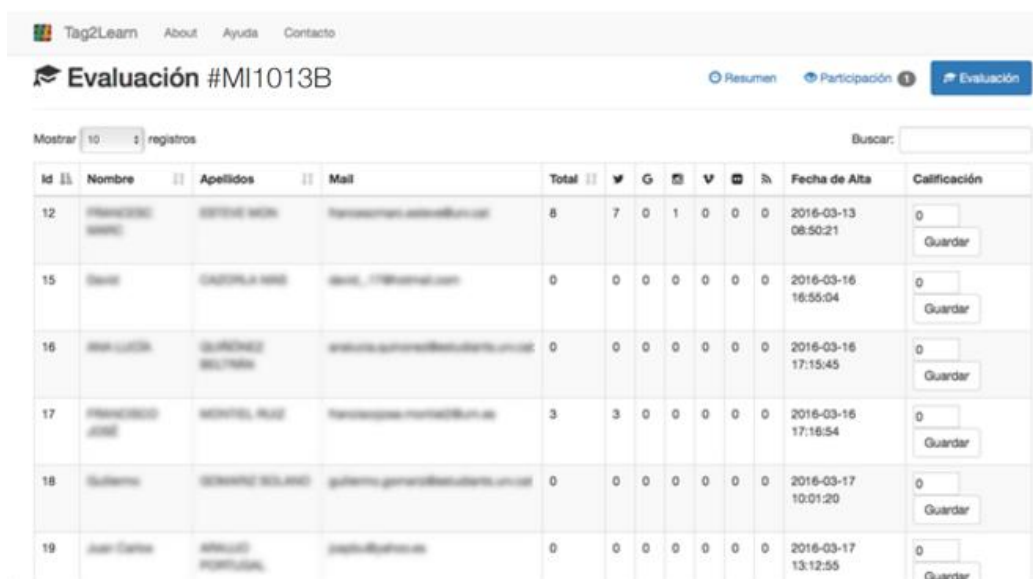
The screenshot displays the 'Participación #MI1013B' section of the Tag2Learn platform. At the top, there's a navigation bar with 'Tag2Learn', 'About', 'Ayuda', and 'Contacto'. Below this, the title 'Participación #MI1013B' is shown alongside buttons for 'Resumen', 'Participación', and 'Evaluación'. A toolbar contains various icons for filtering and interacting with the content. The main area features a table of posts:

Mensajes	Media
@FranciscoCarrillo Es gusto recibir en el #ClubMundoEstadístico una noticia de un proyecto relacionado con este ámbito. ¡Que lo haga el... @Francisco 84 días	
@FranciscoCarrillo Es presente mi portafolio de las TIC? Podría visitar mi página web: @Francisco Esperto que es gratis! 84 días	
@FranciscoCarrillo Es presente mi portafolio de las TIC? Podría visitar mi página web: @Francisco Esperto que es gratis! 84 días	
@FranciscoCarrillo Para acabar la asignatura de la mejor manera! #MI1013B @Francisco 88 días	
@FranciscoCarrillo ¡Mi portafolio de las TIC! #MI1013B #MultimediaTecnologías 89 días	
@FranciscoCarrillo ¡Mi portafolio de las TIC! #MI1013B #MultimediaTecnologías 90 días	

On the right side, the 'Filtro Estudiantes' panel shows a list of students: 'EMILIO PEÑA - DEPORTE TECNICO - (P)' and 'FRANCISCO MARIO ESTEBE MON'.

Figura 3: Participación. Captura de pantalla de Tag2Learn.

- **Evaluación:** (ver figura 4) menú, solo disponible para docentes, pensado para realizar la evaluación final de la actividad. Muestra en una tabla el listado de participantes de la actividad con el total de publicaciones realizadas y especificadas por red social. Ofrece un espacio donde insertar una calificación cuantitativa, por participante, que puede ser enviada a la columna del cuaderno de calificaciones de la actividad, dentro del curso del LMS, gracias a la conexión LTI.



The screenshot shows the 'Evaluación #MI1013B' interface. At the top, there are navigation links: 'Tag2Learn', 'About', 'Ayuda', and 'Contacto'. Below this, the title 'Evaluación #MI1013B' is displayed, along with buttons for 'Resumen', 'Participación', and 'Evaluación'. A search bar is present with the text 'Mostrar 10 registros' and 'Buscar:'. The main table lists student participation data with columns for 'Id', 'Nombre', 'Apellidos', 'Mail', 'Total', and various social media icons (Twitter, Facebook, etc.). The table contains 6 rows of data, each with a 'Guardar' button next to the 'Calificación' column.

Id	Nombre	Apellidos	Mail	Total	Twitter	G+	Facebook	LinkedIn	YouTube	Instagram	Fecha de Alta	Calificación
12	FRANCISCO	RODRIGUEZ	francisco.rodriguez@univ.es	8	7	0	1	0	0	0	2016-03-13 08:50:21	0 Guardar
15	David	CASTILLA	david_17@univ.es	0	0	0	0	0	0	0	2016-03-16 16:55:04	0 Guardar
16	ANA LUCIA	GUERRERO	ana.lucia.guerrero@univ.es	0	0	0	0	0	0	0	2016-03-16 17:15:45	0 Guardar
17	FRANCISCO	MONTAÑA	francisco.montana@univ.es	3	3	0	0	0	0	0	2016-03-16 17:16:54	0 Guardar
18	Gustavo	GUERRERO	gustavo.guerrero@univ.es	0	0	0	0	0	0	0	2016-03-17 10:01:20	0 Guardar
19	Juan Carlos	RODRIGUEZ	juan.carlos.rodriguez@univ.es	0	0	0	0	0	0	0	2016-03-17 13:12:55	0 Guardar

Figura 4: Evaluación. Captura de pantalla de Tag2Learn.

4. Método

4.1. Investigación basada en el diseño: DBR

Siguiendo a Plomp y Nieven (2009) la metodología Design Based-Research (DBR) se entiende como un estudio sistemático que permite el diseño, desarrollo y evaluación de intervenciones educativas con la finalidad de encontrar una solución concreta a un problema complejo de la realidad mejorando de manera continuada a lo largo de todo el proceso de investigación. Dicho tipo de actuaciones facilita la interconexión entre los acontecimientos y los problemas que aparecen en la práctica diaria con la investigación, ya que se trabajan ambas vertientes. Es importante destacar que este tipo de procesos de investigación no pretenden solamente encontrar una solución a los problemas, sino que también busca unos principios de diseño que sean extrapolables a otros contextos (Romero-Ariza, 2014). La investigación para el diseño dispone de más variantes, un ejemplo es el modelo denominado ADDIE, que corresponde a uno de los modelos institucionales más conocidos y aunque ha ido evolucionando con el tiempo se mantiene en su propuesta inicial. El DBR se caracteriza por (López, Marulanda & Bustamante, 2009): (1) ser aplicable a diversos materiales didácticos; (2) disponer de fases secuenciales e interrelacionadas donde el producto de cada fase es el resultado de la suma del previo y las mejoras propuestas; (3) ser un modelo iterativo; (4) ser un modelo flexible y, consecuentemente, sólo es una propuesta de diseño; (5) permite el desarrollo de forma paralela de las etapas; y (6) aunque se puede empezar por cualquier fase es importante completar todo el ciclo.

4.2. Fases

En la siguiente tabla, se ofrece una visión general de las fases que componen la aplicación de la metodología DBR a este proyecto. En la fase preliminar, el estado del arte va seguido de un análisis de necesidades de la aplicación. Durante el desarrollo y pilotaje de la aplicación se realizan ciclos de refinado (ver figura 5), en este caso únicamente dos, hasta conseguir el objetivo marcado en base a Plomp (2013, p.17).

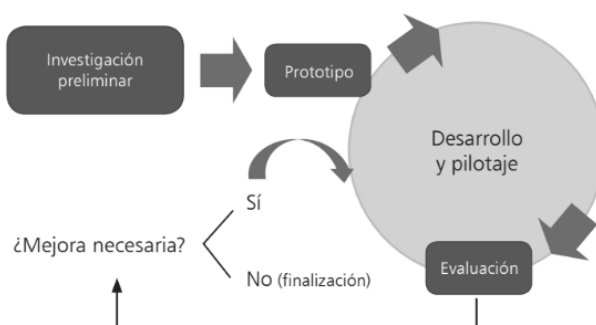


Figura 5: Ciclo de refinado (Romero-Ariza, 2014)

Después de cada ciclo, se realiza una evaluación de los resultados junto con una selección de expertos cuyos aportes se intentan reflejar en ciclos sucesivos.

FASES		TOMA DE DATOS
Investigación preliminar	Estado del arte	
	Análisis de necesidades	
Desarrollo y Pilotaje	Ciclo 1: diagramas de flujo y <i>wireframes</i> de la aplicación	Entrevistas con los expertos
	Ciclo 2: desarrollo de una beta de la aplicación	Piloto
Evaluación	Desarrollo de informe de evaluación de la experiencia	

Tabla 1: Fases del proyecto. Basado en Romero-Ariza (2014)

Durante el primer ciclo, y tras realizar un estado del arte y un análisis de necesidades de la herramienta a desarrollar, se diseñaron unas maquetas (*wireframes*) de Tag2Learn con las diferentes pantallas y diagramas de flujo. Para el análisis y validación de este modelo conceptual de la aplicación se realizó una entrevista abierta, acerca de la relevancia y la consistencia de la investigación (Plomp & Nieveen, 2009), a cinco docentes de diferentes universidades españolas, habituados al uso educativo de las TIC. Tras el registro, transcripción y codificación de las entrevistas se realizó un análisis cualitativo de las mismas.

Con los resultados obtenidos y una vez confirmada la conveniencia de la herramienta, durante el ciclo 2 se realizó el desarrollo de una primera beta funcional de Tag2Learn, su puesta en funcionamiento, en un servidor web, y su conexión a través de LTI con una plataforma de teledocencia Moodle desde la que se proporcionaba el acceso. En este ciclo también se desarrolla otra principal actividad de este trabajo, un piloto con estudiantes universitarios.

4.3. Contexto y participantes

La presente investigación se llevó a cabo durante los cursos 2015-2016 y 2016-2017. En concreto, la experiencia piloto se llevó a cabo en el segundo año, en una asignatura de 6 créditos de una universidad del norte de la Comunidad Valenciana en la que participaron 29 alumnos de 3º grado de Magisterio Infantil.

Durante el desarrollo de la asignatura, y en ambos cursos académicos, tanto docentes como estudiantes tenían como actividad complementaria realizar publicaciones en las diferentes redes sociales relacionadas con la temática de la asignatura, tales como: noticias de interés, dudas de la materia, contenidos capturados durante las sesiones presenciales, trabajos desarrollados por los estudiantes, etc. Estas publicaciones debían contener un *#hashtag* definido específicamente para la asignatura para poder realizarles el seguimiento. El objetivo de dicha actividad era proporcionar una dinámica diferente que además desarrollará la competencia digital.

La herramienta Tag2Learn se puso a prueba en este piloto con la misión de recopilar todas las publicaciones realizadas por usuarios de redes sociales utilizando el *#hashtag* definido por el docente. Gracias a esto, el docente participante del piloto, pudo realizar un análisis del trabajo de los estudiantes en cada una de las redes sociales de manera unificada. Los resultados del análisis de esos datos no son objeto de este trabajo.

4.4. Instrumentos

A parte de las entrevistas abiertas, realizadas durante el primer ciclo de refinado de la aplicación, durante el piloto con estudiantes del segundo ciclo y para la recogida de datos de dicho proceso se han utilizado: (1) Un cuestionario compuesto por 10 ítems con una escala de 5 puntos tipo Likert (1= totalmente en desacuerdo y 5= totalmente de acuerdo). Basado en Esteve-Mon (2015) y Romero, de Amo y Borja (2011), explora la utilidad percibida por parte de los 29 estudiantes en el uso de las redes sociales en el aula a partir de las siguientes dimensiones: actitud, valor añadido, intención de uso, riesgo percibido y confianza; (2) un *focus group* basado en el contenido del cuestionario previo en el que participaron un total de 29 estudiantes. También se profundizó en la percepción sobre si esta había contribuido al desarrollo de su competencia digital y sobre los elementos transmedia que contenía; (3) el análisis de contenido realizado, siguiendo a Krippendorff (2004), consiste en la exploración del uso de las redes sociales en la experiencia formativa.

5. Resultados

5.1. Validación de la herramienta

De los datos recogidos durante las entrevistas del primer ciclo a expertos, se llega a la conclusión unánime de que los LMS son plataformas necesarias en las universidades ya que ofrecen herramientas básicas para poder desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje. Pero destacan también la dificultad que conlleva motivar a los estudiantes para que hagan uso de ellas. Cosa que no ocurre con las redes sociales ya que, en mayor o menor medida, todos opinan que los estudiantes hacen uso de ellas ofreciendo además las mismas herramientas que ofrecen las plataformas LMS institucionales. Además, las redes sociales ofrecen entornos más abiertos, que facilitan la interacción con otras personas y contenidos complementarios.

Aunque se valoran muy positivamente las redes sociales, como herramienta para dinámicas de trabajo con los estudiantes, la evaluación continua de la actividad que realizan los estudiantes en estos medios, al encontrarse fuera de las plataformas LMS, no es una tarea sencilla. Se trata de diferentes entornos para los cuales, en algunos casos, es necesario tener cuenta para poder acceder a la información y donde los estudiantes publican contenidos utilizando un alias que no suele corresponder con sus datos identificativos reales. Tag2Learn resuelve el problema técnico que conlleva este seguimiento de los estudiantes en las redes sociales y además posibilita la evaluación continua y formativa de manera integrada interoperando con las plataformas LMS oficiales manteniendo así su estatus institucional pero ampliando sus funcionalidades.

Centrándonos finalmente en piloto con estudiantes, se pudo confirmar el correcto funcionamiento de la beta en explotación de Tag2Learn. La herramienta realizó de manera eficaz la recopilación de todas y cada una de las publicaciones realizadas por los estudiantes en redes sociales como Twitter, Instagram y Youtube. Presentando todas ellas ordenadas de manera cronológica en un *timeline* común.

5.2. Desarrollo de la competencia digital de los estudiantes

A continuación, se presentan los datos obtenidos mediante las tres herramientas de recogida presentadas previamente, es decir, los cuestionarios, los *focus group* y el análisis de contenido de las redes sociales.

Analizando los datos de los cuestionarios cumplimentados por los estudiantes referentes a: (1) actitud, en referencia al uso de las redes sociales; (2) valor añadido, que conlleva el uso de redes en procesos de enseñanza-aprendizaje; (3) intención de uso, de dichas redes; (4) riesgo percibido del uso de redes sociales en los procesos formativos; (5) confianza y percepción de seguridad hacia las redes; (6) valoración general, de su uso en las experiencias realizadas en el aula.

En el gráfico que se facilita a continuación se pueden observar las puntuaciones medias en las diferentes dimensiones del cuestionario (Gráfico 1).

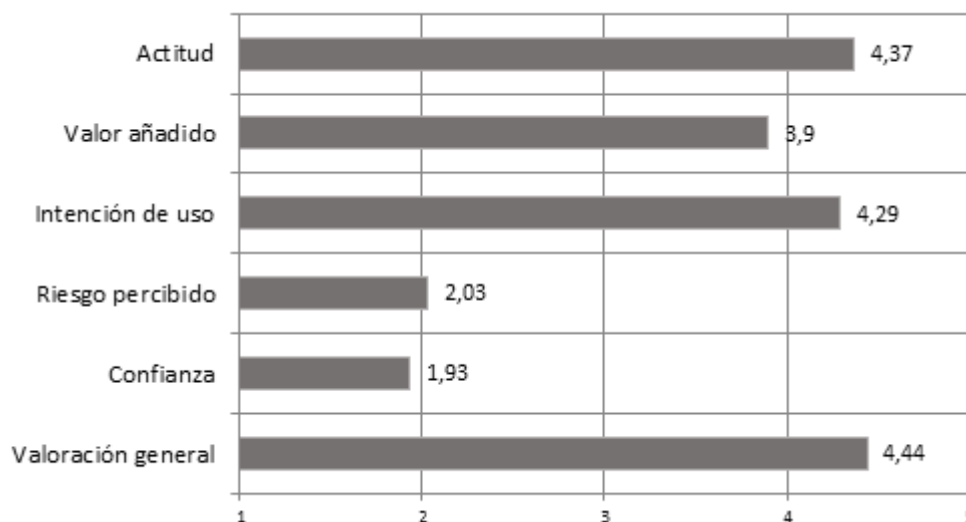


Gráfico 1: Puntuaciones medias de la utilidad pedagógica de la experiencia con redes sociales

Tal como se observa en el gráfico 1, el ítem mejor valorado corresponde a la actitud del alumnado en referencia al uso de las redes sociales, concretamente de Twitter, en el aula universitaria que recibe una puntuación de 4,37 sobre 5. Seguidamente se encuentra la intención de uso de las redes sociales en los procesos de enseñanza-aprendizaje que obtiene un 4,29 sobre 5. Y muy cerca con un 3,9 sobre 5 el valor añadido de utilizar las redes en el aula. Si se hace referencia a los ítems más bajos son los relacionados con el riesgo percibido y la confianza en referencia al uso de las redes que reciben respectivamente las puntuaciones de 2,03 y 1,93 sobre 5. Aun así, la valoración a nivel general del proceso de enseñanza-aprendizaje integrando las redes sociales en el aula recibe una puntuación alta, concretamente de 4,44 sobre 5.

Partiendo de los grupos de discusión, la percepción del estudiantado en referencia al uso de las redes sociales en el aula fue variada. Consideran que hay que hacer un uso responsable y emplear en la medida correspondientes dichas redes: "Está bien que se utilicen las redes sociales, pero no todo el rato porque en la vida real tampoco vas a estar todo el rato en ellas". Pero quedó claro que no las sacarían de la asignatura, sino que harían pequeñas mejoras para facilitar su integración: "No, no. Yo no lo quitaría. A

lo mejor haría modificaciones. Cambiaría las actividades que me han podido gustar menos del curso. Pero eso, que no lo quitaría, no lo quitaría". El tipo de actuaciones que han llevado a cabo mayoritariamente son las de compartir noticias relacionadas con los temas tratados en el aula. Por lo que se refiere al desarrollo de la competencia digital a lo largo de la asignatura, se observa una clara mejora en la toma de consciencia en referencia a los derechos de autor esto ha implicado que: (1) dejen de utilizar recursos como imágenes, literalmente una de las alumnas afirma "Sí, no ponemos fotos ya" o (2) que se creen sus propios recursos "Yo ahora dibujo con el Paint". Además, a nivel general consideran que han mejorado sus capacidades de resolución de problemas referentes a las distintas herramientas y temas trabajados a lo largo de la asignatura.

En referencia a las redes sociales, la participación ha sido de un total de 443 aportaciones repartidas en seis meses (Gráfico 2). La mayor afluencia de tuits se encuentra en los dos primeros meses y va decreciendo a lo largo del desarrollo del curso.

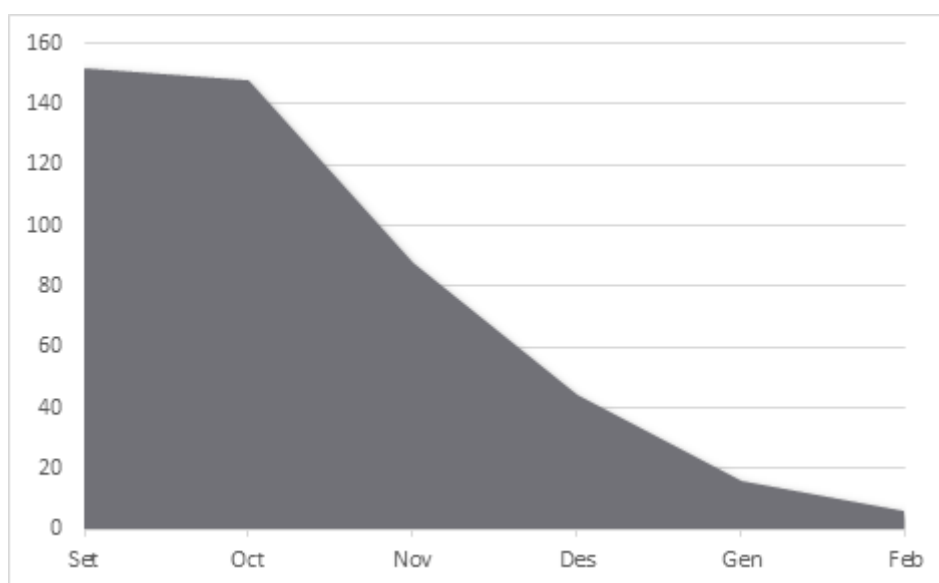


Gráfico 2: Número de tuits mensuales.

Si se hace referencia al contenido de dichos tuits se puede observar que el tipo de producción es variada y multiformato, encontrando desde imágenes hechas por las alumnas, artículos compartidos, tuits comentando las charlas de clase, entre otros.

También cabe destacar que las intervenciones realizadas por los distintos alumnos tienen un bajo impacto a nivel social, es decir, no hay mucha interacción interna entre los alumnos ni tampoco con usuarios externos a la asignatura. No obstante, cabe destacar que las publicaciones con mayor participación son las que se han realizado por parte de los docentes de la asignatura o las que contenían elementos multimedia, principalmente aquellos mensajes con imágenes en las que aparecen los propios alumnos y se han etiquetado.

6. Conclusiones y futuras líneas

La infraestructura tecnológica educativa que representan las plataformas de teledocencia se ha consolidado como representación virtual en Internet de las aulas de las instituciones educativas universitarias. Pero existe una demanda real de abrir las paredes virtuales de estos sistemas a muchos de los servicios que ofrece el Internet de hoy en día. Se hace necesario integrar nuevas funcionalidades, que además permitan que los estudiantes adquieran un mayor protagonismo, y donde los docentes, sin barreras tecnológicas, puedan centrarse en su labor de guía y formador. Integraciones que flexibilicen

los entornos virtuales educativos y abiertas a los contenidos y a las conexiones personales que nos ofrecen las redes sociales.

La herramienta Tag2Learn supone un avance en este sentido, abriendo la ventana a principios de diseño aplicables en nuevas investigaciones. El análisis más profundo del lago de datos y metadatos (*data lakes*) disponibles en las redes sociales ayudaría a comprender, por ejemplo, cómo se hacen y deshacen las relaciones entre los nodos que forman los usuarios y cómo aprenden unos de otros. La continuación en el tiempo de estas relaciones, que a diferencia de las que se crean en las plataformas LMS no están sujetas a la duración de los cursos virtuales, va relacionada con el paradigma de la educación permanente o *Lifelong Learning*, ese aprendizaje que sucede a lo largo de la vida de una persona.

En relación al desarrollo de la competencia digital se observa un claro control del manejo de las redes sociales por parte de los estudiantes. Ponerlas en uso en procesos de enseñanza-aprendizaje no solo les sorprende y gratifica, ya que son herramientas habituales para ellos, sino que además les ofrece una nueva visión sobre su utilidad en contextos educativos formales o como herramienta de trabajo. Quizás esto último también pueda ayudar a concienciar a los estudiantes en lo relacionado con el cuidado de la identidad digital.

Aunque esta experiencia permite continuar pensando que las redes sociales tienen un hueco en los procesos de enseñanza-aprendizaje como herramientas para estudiantes y docentes, se hace necesario seguir trabajando en aspectos más específicos que puedan terminar de romper las barreras que separan a ambos contextos, formal e informal. Los avances técnicos relacionados con el análisis de datos, y más especialmente en los generados en procesos de enseñanza-aprendizaje también conocido como *Learning Analytics*, demandan la definición de indicadores reales que confirmen que se está produciendo una mejora en nuestros sistemas educativos.

7. Referencias Bibliográficas

- Adams Becker, S., Cummins, M., Davis, A., Freeman, A., Hall Giesinger, C., y Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium.
- Aguilar, M. (2012). Aprendizaje y Tecnologías de Información y Comunicación: Hacia nuevos escenarios educativos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez Y Juventud*, 10 (2), 801–811.
- Alnujaidi, S. A. (2016). Social Network Sites Integration and Effectiveness through EFL/ESL Teachers' Viewpoints. *INSTRUCTIONAL TECHNOLOGY*, 13.
- Bauman, Z. (2011) *La cultura en el mundo de la modernidad líquida*. Malden (USA): Polity.
- Boyd, D. (2014). *It's complicated: The social lives of networked teens*. Yale University Press.
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2007). Social Network Sites: Definition, History and Scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1).
- Bozu, Z., & Canto, P. J. (2009). El profesorado universitario en la sociedad del conocimiento: competencias profesionales docentes. *Revista de formación e innovación educativa universitaria*, 2(2), 87-97.
- Brown, M., Dehoney, J., y Millichap, N. (2015). What's Next for the LMS?. *Educause Review*, 50 (4). Extraído el 05 de Mayo de 2017, de <http://er.educause.edu/~media/files/article-downloads/erm1543.pdf>
- Bullen, M., Morgan, T., & Qayyum, A. (2011). Digital learners in higher education: Generation is not the issue. *Canadian Journal of Learning and Technology/La revue canadienne de l'apprentissage et de la technologie*, 37(1).
- Cabero, J. & Llorente, M. (2008). La Alfabetización Digital de los Alumnos. Competencias Digitales para el siglo XXI. *Revista Portuguesa de Pedagogía*, 42(2), 7-28.

Cabero, J., Castaño, C., Cebreiro, B., Gisbert, G., Martínez, F., Morales, J., et al. (2003). Las Nuevas Tecnologías en la Actividad Universitaria. Disponible en <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2008.htm>

Cañellas, A. (2006). Impacto de las TIC en la educación: un acercamiento desde el punto de vista de las funciones de la educación. *Quaderns digitals: Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, 43, 1-9.

Coates, H., James, R., & Baldwin, G. (2005). A critical examination of the effects of learning management systems on university teaching and learning. *Tertiary Education & Management*, 11(1), 19-36.

Dans, E. (2009). *Educación online: plataformas educativas y el dilema de la apertura*. Disponible en <http://journals.uoc.edu/index.php/rusc/article/view/v6n1-dans/v6n1-dans>

Deloitte (2017) *The 2017 Deloitte Millennial Survey. Apprehensive millennials: seeking stability and opportunities in an uncertain world*. UK: Deloitte Touche Tohmatsu Limited.

Druker, Peter. (1959). *Landmarks of Tomorrow: A Report on the New 'Post- Modern' World*. New York: Harper.

Espuny, C., González, J., Lleixà, J. & Gisbert, M. (2011) Actitudes y expectativas del uso educativo de las redes sociales en los alumnos universitarios. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 8(1).

Esteve, F., Adell, J., & Gisbert, M. (2013). El laberinto de las competencias clave y sus implicaciones en la educación del siglo XXI. In *II Congreso Internacional multidisciplinar de investigación educativa (CIMIE 2013)*.

Esteve-Mon, F. (2015). La competencia digital docente: Análisis de la autopercepción y evaluación del desempeño de los estudiantes universitarios de educación por medio de un entorno 3D (Doctoral dissertation). Universitat Rovira i Virgili, Tarragona.

Flood, A. (2015) *The female millennial: A new era of talent*. New York: PwC.

Flores, J. (2009). Nuevos modelos de comunicación, perfiles y tendencias en las redes sociales. *Comunicar*, 33; 73-81.

Gallardo-Echenique, E. E., Marqués-Molías, L., Bullen, M., & Strijbos, J. W. (2015). Let's talk about digital learners in the digital era. *The International Review of research in open and distributed learning*, 16(3).

Gutiérrez, A. & Tyner, K. (2012) Educación para los medios, alfabetización mediática y competencia digital [Media Education, Media Literacy and Digital Competence]. *Comunicar*, 38, 31-39.

Horton, W. K. (2000). *Designing web-based training: How to teach anyone anything anywhere anytime*. New York, NY: Wiley.

Kaplan, S.E. (2005): A social skill account of problematic internet use. *Journal of Communication*, 55(4), 721-736.

Kennedy, G., Dalgarno, B., Bennett, S., Gray, K., Waycott, J., Judd, T., Bishop, A., Maton, K., Krause, K. & Chang, R. (2009). *Educating the net generation: A handbook of findings for practice and policy*. Australian Learning and Teaching Council: Australia.

Krippendorff, K. (2004). *Content analysis: An introduction to its methodology*. United States of America: Sage.

Krüger, K. (2006). El concepto de sociedad del conocimiento. *Revista bibliográfica de geografía y ciencias* 25.

Lara, R., Corella, M. A. y Castells, P. (2006). *A Flexible Model for Web Service Discovery. 1st International Workshop on Semantic Matchmaking and Resource Retrieval: Issues and Perspectives (SMR 2006)* at the 32nd International Conference on Very Large Data Bases (VLDB 2006). Seoul, Korea. Extraído el 6 de Mayo de 2017, de <http://ir.ii.uam.es/~rlara/publications/LaraCorellaCastellsFlexibleDiscovery.pdf>

- Long, P. D., & Ehrmann, S. C. (2005). The future of the learning space: breaking out of the box. *EDUCAUSE review*, 40(4), 42-58.
- López, M., Marulanda, C. i Bustamante, D. (2009) La educación virtual, análisis y gestión en las universidades de Manizales. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, Septiembre-Diciembre, 1-23.
- Mishra, P., y Kereluik, K. (2011). What 21st century learning? A review and a synthesis. En *SITE Conference 2011*. Nashville, Tennessee, USA.
- Mkhize, P., Mtsweni, E. S., & Buthelezi, P. (2016). Diffusion of Innovations Approach to the Evaluation of Learning Management System Usage in an Open Distance Learning Institution. *The International Review of Research in Open and Distributed Learning*, 17(3).
- Oblinger, D. G. (2006). Learning Spaces. (D. G. Oblinger, Ed.) *British Journal of Educational Technology* (Vol. 41). EDUCAUSE. <http://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2009.00974.x>
- Özden, B. (2016). I Can Make a Scientific Research: A Course about Scientific Research Methods, in Which Learning Management System (LMS) Is Used. *Journal of Education and Training Studies*, 4(5), 215-224.
- Pedró, F. (2007), "The new millennium learners", *Nordic Journal of Digital Literacy*, 2(4), 244-64.
- Peña, E. y Esteve, F. (2016). Tag2Learn: Una herramienta para la integración de redes sociales y plataforma de teledocencia. *7th International Conference on Intercultural Education: Education, health and ICT*. Almería.
- Peters, O. (2000). The transformation of the university into an institution of independent learning. In T. Evans y D. Natién, *Changing University Teaching. Reflections on creating educational Technologies* (pp.10-23). London, UK: Kogan.
- Plomp, T., I Nieveen, N. (2009). *An introduction to educational design research*. Enschede, the Netherlands: Netherlands Institute for curriculum development (SLO).
- Prendes, M. (Dir.) (2009). *Plataformas de Campus Virtual de software Libre: Análisis comparativo de la situación actual en las universidades españolas*. Informe del Proyecto EA-2008-0257 de la Secretaría de Estado de Universidades e Investigación. Extraído el 6 de Mayol de 2017, de <http://www.um.es/campusvirtuales/informe.html>
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants part 1. *On the horizon*, 9(5), 1-6.
- Romero, C., de Amo, M. C., y Borja, M. (2011). Adopción de redes sociales virtuales: ampliación del modelo de aceptación tecnológica integrando confianza y riesgo percibido. *Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa*, 14(3), 194-205.
- Romero-Ariza, M. (2014). Uniendo investigación, política y práctica educativas: DBR, desafíos y oportunidades. *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 7(14), 159-176.
- Selwyn, N.(2009) "The digital native – myth and reality". *Aslib Proceedings*, 61(4), 364-379.
- Son, J., Kim, J. D., Na, H. S., & Baik, D. K. (2016). A Social Learning Management System Supporting Feedback for Incorrect Answers based on Social Network Services. *Educational Technology & Society*, 19 (2), 245–257.
- Tapscott, D. (2008) *Growing up digital: How the net generation is changing our work*. New York: McGraw-Hill.
- Tello, E. (2007). Las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) y la brecha digital: su impacto en la sociedad de México. *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, 4(2), 5.
- Tur, G., Marín-Juarros, V., & Carpenter, J. (2017). Uso de Twitter en Educación Superior en España y Estados Unidos. *Comunicar*, 25(51), 19-28.

Yalman, M., Başaran, B., & Gönen, S. (2016). Attitudes of Students Taking Distance Education in Theology Undergraduate Education Program Towards E-Learning Management System. *Universal Journal of Educational Research*, 4(7), 1708-1717.

Conectando la universidad con las necesidades laborales. Importando ideas desde Finlandia

UTE. Revista de Ciències de l'Educació

2017 núm. 1. Pag. 66-79

ISSN 1135-1438. EISSN 2385-4731

<http://revistes.publicacionsurv.cat/index.php/ute>



DOI: <http://dx.doi.org/10.17345/ute.2017.1.1793>

Reina Ferrández-Berrueto^a

Rebut: 17/06/2017 Acceptat: 19/06/2017

Resumen

La política Europea pone cada vez más énfasis en el acercamiento de los programas universitarios a las necesidades del entorno laboral y social. Sin embargo, el sistema de educación superior español parece muy lejano a estos requerimientos. Como consecuencia de esto, puede apreciarse que la tasa de desempleo entre sus titulados es de las más elevadas. En contraste, las los programas de las universidades de Ciencias Aplicadas de Finlandia, que cuentan entre sus requisitos el establecimiento de relaciones permanentes con el mercado laboral del entorno muestran tasas muy inferiores.

Así, el objetivo de este trabajo es realizar un análisis en profundidad de las estrategias seguidas por dichas universidades para conectar las necesidades sociales y laborales con las aulas así como los elementos estructurales que facilitan y dificultan su puesta en marcha. La técnica de recogida de información ha sido el análisis documental y las entrevistas a los principales agentes a través del estudio de nueve universidades de ciencias aplicadas finlandesas.

Para la organización de los resultados se ha seguido el modelo de los tres pilares (3p) básicos para el diseño de planes de estudio integrados: organizaciones Participantes, Estructura del Programa y Personas implicadas.

Los principales resultados nos muestran estrategias de actuación que pueden ser transferibles y aplicables al sistema universitario español, si bien todo parece venir definido por una incorrecta aplicación de los principios del EEES en nuestro contexto.

Palabras clave: work-based learning, aprendizaje basado en proyectos, relación educación-empleo, educación y empresa. mercado de trabajo.

Connecting University to labour market needs. Bringing practices from Finland

Abstract

The European policy puts increasing emphasis in linking university programmes to social and labour needs. Nevertheless, the Spanish Higher Education seems to be far away these requirements. As consequence of this, it can be appreciated that the rate of unemployment among graduates is higher than the rest of Europe. In contrast, Finnish Higher Education programmes in Universities of Applied Sciences, which require the establishment of permanent relations with the labour market show very low rates.

^a Universitat Jaume I

Thus, the aim of this work is to carry out an analysis of the strategies followed by the Finnish universities of Applied Sciences to connect the social and labour needs to university classrooms as well as the structural elements that facilitate or jeopardize their implementation.

Research Methodology has been documental analysis and the interviews to the principal agents from nine Finnish Universities of Applied sciences.

Results have been organized following the 3p framework for the design of integrated university curriculum: Participant organizations, Programme structure and People involved.

Main results show practices that can be transferable and applicable to the Spanish Higher Education system, though everything seems to come defined by an incorrect application of the EHEA principles in our context.

Keywords: work-based learning, project-based learning, education-employment relationship, education and business. Work market.

1. Introducción

La política europea pone cada vez más énfasis en la inclusión de organizaciones y representantes del mercado laboral en el diseño y desarrollo de los programas universitarios (Comisión Europea, 2010), así como una formación más relevante para el empleo y modos más flexibles de impartición y evaluación (Comisión Europea, 2012). Para lograr este objetivo, la relación entre las empresas y entidades externas y la universidad es crucial (Comisión Europea, 2011). Esta demanda de cambio no es nueva, Cajide y colaboradores (Cajide et al. 2002) ya reclamaba en este sentido que "el sistema educativo debe adaptarse, sabiendo establecer los mecanismos pertinentes para responder a las necesidades y demandas de esta realidad cambiante que es el mercado laboral" (p.450).

Sin embargo, si bien este problema es extensible a la mayoría de los sistemas universitarios, el español parece mostrar escaso interés en averiguar si los programas educativos u otras actividades ofertadas tienen alguna relación con el mercado laboral y por ello no se percibe la necesidad o se establece muy escasa conexión con éste. El resultado final, es un contacto muy limitado entre ambos mundos (Ferrández-Berruero, et al. 2016). Y con ello un alejamiento en la consecución de los objetivos planteados en la Europa 2020 (Comisión Europea, 2010).

Como mecanismo para paliar este problema, el aprendizaje basado en la experiencia real (Work-based learning: WBL) se ha convertido en un punto clave en el desarrollo de los planes de estudio para garantizar que la educación superior proporciona experiencias de aprendizaje relevantes.

Este enfoque totalmente integrado del desarrollo del currículo si bien puede considerarse habitual en algunas áreas como Salud o Educación, no es tan evidente en muchas otras áreas donde el currículo académico está determinado en gran medida por profesorado universitario, y la experiencia práctica, cuando existe, se considera que tiene valor de la experiencia en general, y no se evalúa siguiendo requisitos formales de cualificación (Zabalza, 2011).

Tomando como referente el caso de las Universidades de Ciencias Aplicadas de Finlandia (Ammattikorkeakoulu: AMK) encontramos que no solo existe el requerimiento legal explícito de trabajo conjunto entre las universidades y las empresas (al menos el 25% del currículo ha de ser conjunto), sino que éste es real en todas las áreas impartidas dentro de las AMK (Ingenierías, Empresariales, Enfermería, etc.). Por otra parte, las cifras de desempleo de sus graduados parecen avalar los buenos resultados, estando alrededor del 4% en estas universidades frente al 14% de las universidades tradicionales finlandesas o el 15% de los titulados universitarios españoles (OCDE, 2014).

¿Qué hacen las AMK para conectarse de manera efectiva con el entorno laboral? El objetivo de este artículo es mostrar los resultados obtenidos a partir de un proyecto de investigación subvencionado por

el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (PRX14/00140¹) para ahondar en los modos de relación entre las empresas y la universidad, descubriendo estrategias y prácticas concretas que traspasen las barreras contextuales establecidas desde los diferentes marcos normativos de manera que dichas estrategias y prácticas puedan ser fácilmente exportables a cualquier otro contexto, en especial al español.

1.1. WBL como contexto de investigación. Diferencias entre Finlandia y España.

Varias economías europeas sufren una elevada y persistente tasa de desempleo que, especialmente en España se concentra en la juventud. Este hecho, parece consecuencia entre otros factores de la inadecuación de los sistemas educativos formales a las necesidades del mercado laboral (Comisión Europea, 2010, p.2).

Esta elevada tasa de desempleo juvenil provocó acciones inmediatas para promover una mayor integración de dichas necesidades en los programas universitarios. Entre esas acciones, España se decanta por la inclusión de las prácticas en empresa como obligatorias dentro de los planes de estudio (R.D. 1707/2011), mientras que Finlandia se decanta por un sistema universitario de tipo dual, distinguiendo entre universidades tradicionales (*Yliopisto*), cuyo objetivo principal es proporcionar una formación basada en la investigación y educar a los estudiantes para servir a su país y la humanidad (UA 558/2009), y universidades de ciencias aplicadas (*Ammattikorkeakoulu*: AMK); cuya misión es proporcionar formación profesional experta basada en los requerimientos la vida laboral (UA 558/2009). Estas universidades provienen de la reestructuración de anteriores politécnicos (UA 351/2003) y cuya consideración pasa a ser la de universidad en 2009.

De esta manera, mientras que, cuando se habla de WBL² en España, nos referimos casi exclusivamente al practicum, sin evidencia alguna de diseño o impartición conjunta de todo el plan de estudios.

En Finlandia encontramos que al menos el 25% de la estructura de los planes de estudio de las AMK debe basarse en WBL, y aquí se incluyen entre otros, aprendizaje basado en proyectos, prácticas externas y resolución de problemas. Evidentemente, se puede argumentar que nuestros planes de estudio también se imparten en muchas ocasiones siguiendo estas metodologías. La diferencia fundamental está en el hecho de que en el caso de Finlandia, dichas estrategias siempre van acompañadas de casos reales en empresas u organizaciones reales.

1.2. Objetivos

A la vista de todo lo mencionado, y bajo el paraguas de la pregunta general planteada: ¿Qué hacen las AMK para conectar sus programas de manera efectiva con el entorno laboral? Los objetivos concretos que planteamos son:

1. Registrar experiencias concretas de WBL que permitan entender cómo se establece y mantiene la relación con el mundo laboral.
2. Analizar los elementos estructurales que facilitan la puesta en marcha y desarrollo del WBL.

2. Metodología

La metodología de recogida de información se basó en el estudio de casos (Caïs, 1997) a través de análisis documental, visitas a instalaciones y entrevistas con los principales implicados en los casos seleccionados (rectores, profesores, líderes académicos, personal de administración y estudiantes).

Por otra parte, también resultaba de interés analizar el punto de vista de la propia Administración en tanto en cuanto es ella la que, en última instancia, puede facilitar o dificultar el acercamiento de las aulas al entorno social y laboral a través de la legislación, normativas u otros requerimientos (esto es lo que

Garnett y colaboradores (2008) denominan capital estructural), y así, se organizaron dos entrevistas adicionales con el responsable de la sección de formación de la Confederación de empresarios de Finlandia (*Sivistystyönantajat*) y la presidenta de la Conferencia de Rectores de universidades de ciencias aplicadas (*Arene*).

2.1. Casos seleccionados

La selección de los casos y entrevistas a realizar se llevó a cabo en varias fases a través de la combinación de muestreos por elección experta y de panel (Kalton, 1983) de manera que se asegurase la participación en las entrevistas de todos los colectivos.

De este modo, se contactó con los rectores de todas las universidades de ciencias aplicadas de Finlandia explicándoles el objetivo de la investigación y solicitando su colaboración. De las 32 universidades de ciencias aplicadas, 9 manifestaron su interés en participar, de las cuales 8 (a excepción de Åbo Akademi) sostienen entre sus méritos el certificado europeo de suplemento al título y una de ellas, además (VAMK), el certificado europeo ECTS³ (Comisión Europea, 2015).

- Universidad de Ciencias Aplicadas de Vaasa (VAMK):
- Universidad de Ciencias Aplicadas de Seinäjoki (SEAMK):
- Universidad de Ciencias Aplicadas de Kajaani (KAMK)
- Universidad de Ciencias Aplicadas Karelia (Joensuu) (KARELIA)
- Universidad de Ciencias Aplicadas Laurea (Helsinki) (LAUREA)
- Universidad de Ciencias Aplicadas Haaga-Helia (Helsinki) (HAAGA-HELIA)
- Universidad de Ciencias aplicadas de Oulu (OAMK)
- Universidad de Ciencias Aplicadas de Laponia (LAPINAMK)
- Åbo Akademi University (Universidad de Estudios en Educación)

Las entrevistas se realizaron a lo largo del mes de junio de 2015. En total se hicieron 29 entrevistas entre líderes académicos, profesores, empresarios, personal de administración con responsabilidad en el contacto con las empresas, estudiantes y representantes políticos. Todas ellas se llevaron a cabo en la propia institución participante puesto que resultaba fundamental realizar también una visita a las instalaciones con el fin de observar de forma directa las condiciones en las que se desarrollaban los distintos programas. Las entrevistas fueron registradas en audio con el permiso de los entrevistados y además se sacaron fotografías de las instalaciones. Todo ello proporcionó una clara imagen de cómo funcionan las AMK en cuanto al establecimiento y mantenimiento de relaciones con el mercado laboral y la integración de éste en los planes de estudio de las universidades de ciencias aplicadas finlandesas.

2.2. Instrumentos

El marco teórico sobre el que se llevó a cabo la investigación y sobre el que se diseñó la entrevista, parte del modelo desarrollado por Ferrández-Berruero et al. (2016) denominado *3p*. Este modelo que fue diseñado para facilitar a las universidades el diseño y puesta en marcha de planes de estudio integrados con las necesidades sociales y laborales (Artess, et al. 2017), parte de la necesidad del equilibrio entre los tres pilares básicos sobre los que se sustenta un plan de estudios de estas características: las organizaciones *Participantes*, la estructura del *Programa* y las *Personas* implicadas⁴.

Una vez establecidas las instituciones en las que se iba a trabajar, se distribuyó entre los rectores participantes una serie de materiales previos de lectura y reflexión que explicaban brevemente el marco

teórico del que partía la investigación. La finalidad de estos materiales era la de asegurar el correcto entendimiento de los objetivos y la información solicitada y además, facilitar la elección experta de los mejores casos por parte de los propios rectores. Posteriormente, éstos procedieron a la selección de casos y personas relevantes a los que se les hizo llegar también los materiales con el fin de focalizar la entrevista hacia los objetivos concretos que se perseguían.

Se distribuyeron en total 4 documentos. Uno de ellos ya elaborado previamente y que se correspondía con un artículo realizado por parte del equipo investigador (Ferrández-Berrueto et al., 2016) y que mostraba de manera extendida el marco teórico de partida. Los otros tres documentos fueron elaborados ad hoc para una mayor comprensión de los objetivos de la visita. Una introducción, un powerpoint que explicaba de manera visual los conceptos y las preguntas más relevantes de las entrevistas, y un guion comentado con las preguntas básicas de las entrevistas a realizar.

El objetivo de estos documentos era que los entrevistados dispusieran ya, con antelación, de la información relevante y necesaria para poder localizar, reflexionar y proporcionar las respuestas más ajustadas a los objetivos de la investigación.

Las entrevistas semiestructuradas se dirigían a los tres pilares básicos de los que depende el éxito real de las estrategias WBL y que se corresponden con las 3p: organizaciones Participantes, estructura del Programa y Personas implicadas.

2.2.1. Organizaciones Participantes.

Cuando se detecta una necesidad social o laboral, la universidad debe desarrollar o adaptar un programa para cubrir dicha necesidad. Sin embargo, en WBL la universidad no puede responder a dicha necesidad por ella misma. Necesita de la empresa o entidad social que le ayude en la planificación de las actividades de aprendizaje que satisfarán dicha necesidad. La buena práctica en este sentido aparecerá cuando dicha asociación se establezca y mantenga para aunar esfuerzos y evolucione desde la mera interacción hasta la auténtica integración.

La cuestiones en este pilar hacen referencia a los modos de contacto, mantenimiento e interrelación.

- ¿Cómo se consigue comprometer a las empresas con el programa formativo?
- ¿Cómo se incorporan las necesidades sociales/laborales en los programas de estudio?

2.2.2. Programa

WBL requiere una especial integración entre la teoría y la práctica. Es necesario tener especial cuidado en el balance de dicha integración, puesto que demasiado énfasis en la teoría, dejaría de lado la aplicación práctica de dichos contenidos, y demasiado énfasis en la práctica, haría del programa un mero curso de formación perdiendo todo componente "universitario" del título. La buena práctica se detectará cuando se establezcan mecanismos para garantizar dicha integración en equilibrio. Aquí las preguntas se relacionaban con el propio proceso de aprendizaje, es decir, con lo que ocurre dentro del programa cuando se está impartiendo.

- ¿El programa es flexible o todos los estudiantes han de hacer y cursar lo mismo?
- ¿Cómo se garantiza que los estudiantes han integrado la teoría y la práctica?
- ¿Cómo se evalúa el aprendizaje?
- ¿Cómo se integra la *innovación* o el *pensamiento crítico*?

2.2.3. Personas

Se incluyen estudiantes, profesores, tutores de empresa y académicos y todo el personal de apoyo. Los estudiantes son la razón de ser del programa. La buena práctica aparecerá cuando se establecen mecanismos para que el resto de "personas" implicadas trabajen como expertos facilitadores y guías del aprendizaje. Las cuestiones de este pilar hacen referencia a la adecuación del capital intelectual (Devins, 2014; Garnett, 2001; Stewart, 1997)

- ¿Cuáles son los criterios para distribuir estudiantes en empresas?
- ¿Los tutores de empresas reciben alguna formación?
- ¿Hay criterios para seleccionar tutores de la universidad?
- ¿Con qué personal de apoyo cuentan?

3. Resultados

La exposición de los resultados se realizará siguiendo los objetivos planteados. En algunos casos, se citará la traducción literal del comentario y se mencionará la fuente exacta de la que proviene la información. En otras ocasiones, se mencionará únicamente la institución, no la persona. Ello se realizará así cuando esa información haya sido refrendada por varias fuentes de la misma institución y por tanto el comentario no es literal. En cualquier caso, ello no significa que esa actividad no se realice en otras universidades, simplemente que la conversación se dirigió más hacia ese aspecto porque la propia institución lo destacaba como más relevante.

3.1. Registrar experiencias concretas de WBL que permitan entender cómo se establece y mantiene la relación con el mundo laboral.

Los resultados referentes a este primer objetivo se han organizado en base a los tres pilares fundamentales del modelo: Participantes, Programa y Personas.

3.1.1. Participantes

El primer contacto entre la universidad y la entidad externa se suele iniciar desde la universidad, pero se trata de un contacto informal. Hay que tener presente que, es requisito para ser profesor de una AMK contar con al menos tres años de experiencia profesional contrastada en el ámbito del programa en el que va a impartir la docencia. Esto suele ser una gran ventaja a la hora de contactar con entidades, puesto que el profesorado ya tiene sus propios contactos y este hecho facilita el encuentro.

Así, varias son las estrategias que se utilizan a este respecto, aunque siempre sustentadas bajo el epígrafe ganar-ganar, por ejemplo, en VAMK, las empresas proporcionan casos a resolver y empleados con la titulación del programa que van a las aulas a comentar problemas reales de la empresa. Posteriormente, en la dinámica de aula se diseñan soluciones para los problemas propuestos de tal manera que las empresas luego seleccionan la que más les interesa. "De esta forma la empresa ha conseguido un resultado óptimo sin interferir en la dinámica de la empresa y sin utilizar sus recursos" (Entrevista con el responsable de Ingeniería Mecánica).

Una vez establecido ese contacto, la relación suele formalizarse con la firma de convenios o acuerdos de distinto nivel. Por ejemplo, en Karelia se establecen tres niveles: aliados estratégicos, clave y básicos. Todos ellos son seleccionados por los profesores de la titulación, y su rol se determina bien por la antigüedad en la relación, bien por el tipo de actividad que desempeña, o incluso por su interés particular. Los estratégicos son los más importantes y son los que colaboran en el diseño de los planes de estudio, determinando las necesidades y colaborando en la definición de competencias y resultados

de aprendizaje; los clave proporcionan casos y prácticas para que desarrollen los alumnos; los aliados básicos reciben a los alumnos en las prácticas externas.

Otras estrategias para establecer y mantener el contacto, tienen un carácter más comercial. Por ejemplo, Haaga-Helia, ofrece sus instalaciones a precios reducidos a las empresas colaboradoras, y además, éstas pueden "comprar" aulas o laboratorios de tal manera que pasan a denominarse con el nombre de la empresa. También se les permite publicar sus ofertas de empleo en algunas de las pantallas informativas distribuidas por el campus (por ejemplo en la cafetería). "Esto es percibido de manera positiva por las empresas puesto que se hacen más visibles" (entrevista con la responsable de MBA).

Una vez la relación se consolida, ocurre que ya son las propias entidades las que contactan con la universidad y solicitan la colaboración, un buen ejemplo a este respecto, lo representa ABB, empresa de tecnologías electrónicas y automatización que cada vez que lanza un nuevo producto ofrecen a la universidad (VAMK) un taller para los alumnos de ingeniería sobre su funcionamiento. De esta manera, los alumnos hacen prácticas de diseño y funcionamiento con ellos y son los propios técnicos de ABB los que lo imparten para así tener una valoración externa y experta del nuevo producto.

Pero el contacto no garantiza el diálogo, por lo que aparece una segunda cuestión fundamental relativa al modo en el que se detectan las necesidades formativas y cómo se incorporan al plan de estudios. En este sentido, parece claro que el diseño del programa es, en todos los casos, responsabilidad de la universidad. Así, el rector de Karelia decía. "No dejamos que la empresa *dicte* lo que tenemos que hacer. A la hora de diseñar o actualizar un plan de estudios, establecemos un proceso de negociación con las entidades externas en el que centramos el debate sobre lo que se debe aprender y cómo debe aprenderse".

En cuanto a la forma concreta de obtener la información, se utiliza, habitualmente, el diálogo con los aliados estratégicos. Sin embargo, la entrevista con todas las empresas colaboradoras también aparece como procedimiento alternativo. Como problema recurrente, se señala en muchas ocasiones que el gran reto es detectar las necesidades del futuro, no las del presente (Arene) y a este respecto destaca el procedimiento seguido por VAMK que va más allá de la detección de necesidades presentes y de manera estratégica, las cuestiones que realiza se dirigen a las necesidades del futuro:

"Realizamos una entrevista a todos los empresarios de la región con empleados titulados en nuestros programas y les pedimos que nos indiquen qué deberíamos enseñar y cuánto para ser los mejores (...) Valoren la importancia actual y proyección futura (a 10 años vista) de las materias del programa que impartimos. De esa manera tenemos una prospectiva de futuro de la evolución de las asignaturas que nos permite ir adaptándonos (...) Por último, les solicitamos que nos indiquen cuándo y dónde deberían aprenderse esos contenidos (si son para teoría de clase o para las prácticas en la empresa)" (Entrevista con el rector).

3.1.2. Programa

Ya se ha mencionado que al menos un 25% de los créditos de los programas de las AMK ha de estar diseñado, impartido y evaluado de manera conjunta con entidades sociales, laborales o empresariales externas a la propia universidad. Esto supone en un grado de 240 créditos, al menos un curso completo, es decir 60 ECTS.

Las entrevistas, en este sentido, han revelado un abanico importante de posibilidades, si bien, la mayoría de ellas pueden resumirse en una idea: El concepto tradicional de asignatura aislada va difuminándose en favor de una la organización de la docencia por proyectos. Estos proyectos siempre son propuestos por las empresas con base en sus problemas reales. Pero luego su organización académica depende del equipo docente del programa que decide, entre otros aspectos, la carga en créditos, el curso de aplicación, las materias y/o programas implicados, el tipo de resolución (individual o en grupo), etc.

No se va a entrar aquí en la metodología de aprendizaje basado en proyectos, puesto que hay gran cantidad de literatura al respecto (ver, por ejemplo, los trabajos de Bará et al. 2011 o Valero-García,

2005). Sin embargo, se hará referencia algunas especificaciones encontradas en los casos estudiados que resultan de sumo interés de cara a la reflexión posterior. Para dichas especificaciones, se seguirán las tres fases de desarrollo del currículo: planificación, puesta en marcha, y evaluación (Contreras, 1991).

Planificación: Ya se ha comentado que la planificación y diseño del programa se hace de manera conjunta (al menos en el 25% de los créditos) entre la universidad y las entidades. La especificación aquí será la referente al *cómo* se realiza dicha planificación. Así, en Lapin-AMK, por ejemplo, los programas comienzan diseñándose sobre resultados de aprendizaje, que nunca son más de 6 ó 7 (entrevista con el rector). Es decir, qué es lo que un estudiante ha de saber al finalizar los estudios para recibir el título correspondiente. Posteriormente se definen las competencias asociadas a cada resultado de aprendizaje y por último se distribuyen dichas competencias en materias y/o asignaturas para configurar, finalmente, el plan de estudios.

Puesta en marcha: Aquí se trata de la estructura de los proyectos. Y es que los proyectos pueden tener una duración en créditos variable según la carga de trabajo y responsabilidad de cada alumno (suelen oscilar entre 6 créditos mínimo y 60 máximo). Es decir, un proyecto tiene una carga lectiva máxima, pero luego es un proceso de negociación con el alumno, que dependiendo de sus intereses, compromiso o motivación y experiencia previa (acreditada oficialmente o evidenciada de alguna manera concertada con la institución), acordará la cantidad de créditos que se le reconocerán. De este modo, aunque un proyecto se haga en grupo, "puede que no a todos los miembros se les considere la misma carga lectiva" (Entrevista con la directora pedagógica de SEAMK).

Evidentemente, esto conlleva a que algunos estudiantes deberán realizar más proyectos que otros, de la misma manera que además se le irá asesorando para que los proyectos en los que vaya participando engloben todas las competencias que el currículo establece.

Evaluación: La tercera especificación hace referencia a la evaluación de dichos proyectos y el aprendizaje de los alumnos. Y en este sentido, el contrato de aprendizaje (de Miguel Díaz, 2005) es la metodología más utilizada. De este modo, a la vez que se negocia con el estudiante cuántos créditos recibirá en función de las horas de dedicación previstas dependiendo de su rol en el proyecto, se definen también los resultados de aprendizaje, las competencias del grado o máster que está cursando y las materias y/o asignaturas que lleva asociadas. Los proyectos suelen ser evaluados por comisiones conjuntas empresas-universidad a modo de presentación por parte de los grupos de estudiantes del trabajo y los resultados obtenidos. Pero también se han encontrado en las entrevistas ejemplos concretos de coevaluaciones entre los estudiantes de un mismo grupo así como evaluación por parte del profesorado sobre contenidos concretos. Como ejemplo de coevaluación, en VAMK, cada estudiante es evaluado por sus compañeros de grupo en aspectos relacionados con el desarrollo de su rol en el proyecto (implicación, cumplimiento, etc.). Como ejemplo de evaluación de contenidos, en OAMK, las evaluaciones pueden incluir desde exámenes hasta ensayos reflexivos sobre la relación entre los materiales proporcionados por los docentes y el proyecto realizado.

Por último, también resulta interesante al hablar de evaluación, el formato de "concurso" en el que los diferentes grupos compiten por un premio ofrecido por la entidad que propone el proyecto (y que en la mayoría de las ocasiones es simbólico, aunque también puede ser de tipo económico). En estos concursos todos los grupos realizan el mismo proyecto, pero luego es la empresa la que elige el que más se acopla a sus especificaciones. De esta manera los alumnos se esfuerzan por hacer algo original y que funcione mejor (Entrevista con el director de la Ingeniería Mecánica VAMK).

3.1.3. Personas

Este último pilar, es sin duda clave puesto que los recursos humanos siempre van a estar detrás de todo proceso. En este sentido, el éxito del mejor programa educativo, en última instancia, está en manos de quién lo ejecuta y sus participantes (Khan and Law, 2015).

Así, de las entrevistas se han sacado multitud de ejemplos que muestran cómo se fomenta y se cuida el desarrollo y las relaciones personales entre los diferentes implicados en el proceso educativo. La importancia del contacto personal es tal que por ejemplo, en Haaga-Helia, cada empresa tiene un contacto específico en la universidad de tal manera que la relación se hace más personal. "Este responsable/contacto es el único interlocutor válido con la empresa y el que recibe o solicita los casos y problemas que después se distribuyen entre los programas de estudio, cursos o asignaturas" (Directora Académica Haaga-Helia).

De las entrevistas realizadas surge la siguiente información relevante con respecto a diferentes acciones que se realizan para tener en cuenta y mejorar la formación de los agentes implicados en el proceso educativo: profesorado, estudiantado y tutores en las empresas.

En primer lugar, con respecto a los estudiantes, razón de ser de todo programa educativo, se tiene en cuenta su experiencia y conocimientos previos. Esta experiencia puede estar acreditada oficialmente, por ejemplo, mediante títulos académicos o contratos laborales. Pero puede darse el caso de que no exista una acreditación oficial. En este caso, al aspirante, se le realiza una entrevista de acceso con el responsable académico del programa. "Ahí se concretan los "méritos" relevantes que se reconocerán y cuáles son las evidencias requeridas en el caso en el que no exista una acreditación oficial, que podría llegar a ser incluso un examen (Entrevista con la directora de la Escuela de Salud de Karelía).

Otro elemento importante es el fomento de la responsabilidad y la autonomía del estudiante. Por ejemplo, son los estudiantes los que han de buscarse la empresa en la que realizar las prácticas externas, "es responsabilidad del alumno. Saben que si no hacen las prácticas no reciben el título, así que han de moverse para conseguirlo". (Rector de Karelía).

Por supuesto, buscarse la empresa no es suficiente, el estudiante además, ha de presentar un proyecto de trabajo aceptado por la empresa y que debe ser aprobado en la universidad por su tutor. "Es una forma de obligarles a promocionarse de cara a buscar empleo y encontrar lo que quieren hacer" (KAMK).

El segundo agente fundamental en el proceso es el profesorado. Todo docente de una AMK ha de tener experiencia profesional de tres años mínimo en el ámbito del programa en el que va a impartir docencia. Pero además, se favorecen y facilitan estancias en empresas para la actualización de los conocimientos. Estas estancias, no suelen suponer nuevas contrataciones, ya que se cubren mediante compañeros en la universidad, (Karelía) o también, si se planifican con suficiente antelación, la estancia y la docencia se organizan de manera que no se solapen (VAMK). Otra variante interesante es que los alumnos puedan asistir a la empresa mientras el profesor realiza la estancia (KAMK).

Con estas prácticas se facilita la formación "profesional" del personal académico, pero también hay que remarcar la formación "pedagógica" del personal de la empresa a cargo de los alumnos. En este sentido, aunque no han aparecido en las entrevistas acciones específicas de formación de tutores, al tutor de la empresa, en todos los casos, se le proporciona una guía de evaluación del alumno en el que se detalla específicamente cada criterio de evaluación y cómo valorarlo. Es decir, se trata de una rúbrica detallada en la que cada actuación del alumno durante la estancia en la empresa tiene asignado un valor en la calificación (SEAMK).

Por último, queda mencionar el personal de apoyo exclusivo para la gestión de dichas prácticas y proyectos. Sorprendentemente, pese al peso que la relación universidad-empresa tiene en los programas impartidos en las AMK, en ninguna de las instituciones estudiadas existía personal o servicios destinados exclusivamente a la relación con empresas o entidades. Toda la gestión se realiza, en todos los casos, a través del personal docente lo que, en cierto modo, demuestra la integración real del mundo laboral dentro de la actividad académica, es decir, conseguir contactos, problemas, proyectos o empresas es una responsabilidad tan académica como buscar bibliografía relevante para una materia. De modo anecdótico, se puede señalar, no obstante que en OAMK hay un técnico del ayuntamiento destinado a tiempo completo en el edificio para emprendedores (*Bussiness Kitchen*) y cuyo rol es facilitar a los estudiantes que montan sus empresas en los proyectos de emprendimiento toda la documentación

necesaria para legalizar la empresa y les facilita las gestiones (entrevista con el director del programa de Emprendimiento).

3.2. Analizar los elementos estructurales que facilitan la puesta en marcha y desarrollo de programas basados en WBL

Tanto el análisis documental como las entrevistas realizadas han proporcionado un claro reflejo de qué aspectos pueden resultar clave en el éxito de las iniciativas WBL en el contexto finlandés. Aunque algunos ya se han comentado, se insistirá en ellos por desde el punto de vista estructural.

La legislación. La ley establece claramente cuáles son la misión y objetivos de las universidades de ciencias aplicadas (Ammattikorkeakoululaki, 932/2014⁵).

Sección 4:

- *Desarrollo de programas que proporcionen profesionales bajo las necesidades requeridas por el mercado laboral y el desarrollo regional.*
- *Formación permanente para la actualización de los trabajadores en activo (LLL).*
- *Cooperar con el entorno para el desarrollo local sobre todo en su propia región.*

Impulso institucional. Las AMK nacen hace unos 25 años con unos objetivos claros y todo su personal tiene claro desde el principio la misión de dichas universidades. La falta de interferencias entre el dilema docente-investigador del personal académico y de gobierno, facilita el enfoque práctico de la gestión y la formación universitaria. Ello no quiere decir que las AMK no investiguen, sino que su investigación es de tipo aplicado y directamente relacionada con los programas que imparten.

Selección del profesorado. Para ser profesor de una AMK, el profesorado debe tener una experiencia profesional en el ámbito del programa de al menos 3 años. Este hecho, facilita enormemente la conexión con el mundo laboral y facilita la incorporación de empresas a los programas formativos y viceversa, es decir, posibilita el acercamiento de los programas formativos a las empresas y con ello se impulsa la formación permanente y la actualización de los profesionales.

Tamaño. Se trata de un elemento nuevo que no ha aparecido hasta ahora. La AMK más grande de Finlandia (Metropolia en Helsinki) tiene un tamaño que en el contexto español se identificaría como una universidad pequeña (alrededor de 15000 estudiantes). Evidentemente, eso facilita la implementación generalizada de cualquier tipo de práctica de forma ágil y permite que la comunicación horizontal y vertical sea mucho más fluida y directa.

Por contra, ocurre también que en una misma ciudad conviven tres o cuatro universidades pequeñas, a veces especializadas en áreas diferentes, como es el caso de Åbo Akademi que imparte solo estudios de educación, otras veces por causa del idioma, sueco o finlandés de la institución⁶, pero en cualquier caso, este hecho encarece el sistema, puesto que se duplican muchos recursos de manera innecesaria (servicios de matrícula de estudiantes, administración y gestión general, etc.). Para tratar de solventar este problema, en algunos casos, se está tendiendo a la unificación, por ejemplo Lapin-AMK es el resultado de la fusión de tres universidades: Tori, Kemi y Rovaniemi. En otros ya se comparten recursos, como en Vaasa, ciudad de algo más de 65.000 habitantes, en la que conviven cuatro universidades y comparten la biblioteca y los Talleres (*Technobotnia*). Pero además se están estudiando otras posibilidades como la distribución racional de titulaciones de manera que no se impartan los mismos títulos en dos universidades de la misma ciudad, por ejemplo (Rector de VAMK).

Foros de debate e intercambio de prácticas. Anualmente, la conferencia de rectores de AMK (Arene) organiza un encuentro para todas las AMK (*AMK-päivät*). A este evento acuden equipos de gobiernos, líderes académicos, profesores y representantes de estudiantes y organizaciones sindicales y laborales

con el objetivo de debatir y acordar líneas conjuntas de trabajo. En términos generales se reúnen más de 400 asistentes (entrevista a la presidenta de la Conferencia de Rectores de AMK). Este poder de convocatoria hace de este evento un foro importantísimo para la difusión de las prácticas y el intercambio de experiencias.

Pero además también han aparecido problemas estructurales críticos, la mayoría de ellos también presentes en nuestro contexto. La solución a todos ellos no es siempre fácil o evidente, pero lo que sí se ha percibido en las entrevistas es que no han servido de excusa para frenar las iniciativas, sino que, simplemente, se van solucionando con una notable flexibilidad.

Por ejemplo, la resistencia del profesorado más veterano a cambiar las metodologías, o la crisis económica que ha forzado el cierre de muchas empresas.

En el primer caso, el aislamiento de estas personas parece ser la estrategia de presión más utilizada "Hay que conseguir que el profesor no "enseñe" sino que oriente, tutorice y supervise el trabajo del alumno" (Director estratégico. Laurea). Los proyectos llevados a cabo, según el programa va ganando experiencia y confianza, cada vez son más amplios e involucran a mayor número de profesores. Los que se resisten al cambio poco a poco se van quedando fuera y la propia presión de los alumnos hace que se vayan involucrando cada vez un poco más (KAMK).

Con respecto a la crisis, se han diseñado estrategias variadas, desde crear empresas en la propia universidad (por ejemplo una clínica de fisioterapia en SEAMK), hasta que sean los propios alumnos los que han de crear y mantener una empresa y (OAMK).

El tema de la distancia y la escasa densidad de población es quizá algo que nos resulta más ajeno: Finlandia es un país con una población análoga a la de Madrid pero con una extensión que casi iguala a la del territorio Español. El caso más extremo es el de La Laponia, la provincia más grande de Europa pero con una densidad de solo 2 habitantes por kilómetro cuadrado. Las soluciones aportadas a este respecto, son por un lado la diseminación de campus y títulos en aquellos lugares más relevantes. Por ejemplo, la titulación de ingeniería de minas se imparte cerca de los focos mineros del país. Pero también, se están desarrollando herramientas y estrategias online que acercan la realidad a los puntos más lejanos mediante, por ejemplo, el desarrollo de herramientas y programas de realidad virtual que permiten simulaciones exactas de casos reales (Lapin-AMK). De esta forma, los alumnos que viven más alejados pueden realizar las prácticas igual que sus compañeros (ello no les exime de las prácticas reales en empresas reales, pero sí que soluciona muchos problemas de recursos de laboratorio).

4. Discusión y algunas claves

Europa en su conjunto, y de manera concreta nuestra sociedad, vienen reclamando desde hace largo tiempo un cambio en nuestro sistema universitario (Comisión Europea, 2012). Un cambio eficaz que acerque la formación que se oferta a lo que el mercado laboral requiere. Para ello, parece imprescindible recabar información sobre dichos requerimientos, y establecer los mecanismos para que la integración entre contenidos académicos y necesidades laborales y sociales sea una realidad. A este respecto, las estrategias de WBL parecen una buena solución y este artículo ha pretendido ilustrar cómo se implementan dichas estrategias en Finlandia, un contexto que en los últimos años se ha convertido en un referente educativo en Europa.

Así, partiendo del modelo 3p, se analizan 9 universidades de ciencias aplicadas finlandesas en busca de las prácticas concretas de acercamiento al mercado laboral y reflejo de las necesidades detectadas en los planes de estudio.

Se encontraron varios elementos, si bien el diálogo continuo entre ambas partes y conseguir la máxima vinculación con el entorno así como la mayor autenticidad posible en la formación que reciben los estudiantes a través del desarrollo de proyectos reales y la implementación efectiva de los principios de Bolonia parecen ser las claves.

De todos los resultados con respecto al tipo de prácticas concretas que realizan las universidades (objetivo 1) remarcados en este artículo, ninguno parece ser insalvable en nuestro contexto. Y si vinculamos lo anterior con el segundo objetivo sobre los condicionantes estructurales, no hay ninguna normativa que impida trabajar por proyectos basados en WBL, ni que el profesorado realice prácticas en empresas o contactar con el entorno laboral, de hecho la propia legislación lo promueve a través del Consejo Social (LOMLOU art. 14) o incluso dentro de las propias funciones de la universidad (art.2b). Entonces, si la legislación no lo impide, la falta de acercamiento a la realidad laboral y social de nuestras universidades debe provenir de las propia instituciones y su resistencia al cambio. Evidentemente, existen en nuestro contexto diferencias claras con el contexto finlandés, y quizá la primera y principal es el tamaño de las universidades, que dificulta, sino imposibilita en muchas ocasiones cualquier acción globalizada. No obstante, también se ha visto que el tamaño de las instituciones finlandesas parece insostenible, económicamente hablando, y la tendencia es a unir recursos. Por tanto, una solución podría ser mantener las estructuras administrativas centrales y promover autonomía académica a nivel de facultades, por ejemplo.

Con relación al tamaño, también aparece muy a menudo en los diferentes foros universitarios el argumento de las ratios y la cantidad de alumnos por aula, pero esto no es más que una consecuencia de la resistencia al cambio y de una aplicación confusa de los principios de Bolonia que se está llevando a cabo. Así, en nuestras universidades, de manera generalizada, se sigue hablando de carga docente, cuando ese concepto debería haber desaparecido y ser sustituido definitivamente por carga de trabajo del estudiante. En consecuencia, seguimos planificando la docencia entorno al profesor. ¿Cómo es posible que no haya ninguna universidad española reconocida con el sello europeo ECTS? Simplemente porque se está intentando encajar un sistema nuevo conservando el anterior sustentado en otros parámetros. Es verdad que en las instituciones analizadas hay pocos alumnos, pero también hay muy pocos profesores, por lo que la ratio es incluso mayor allí que aquí. Por ejemplo, VAMK presenta una ratio de alrededor de 18 Alumnos por profesor⁷, frente a los 10 que presenta, por ejemplo, una universidad pequeña en nuestro país como la Universitat Jaume I⁸. ¿En dónde está la diferencia? Desde nuestro punto de vista, la diferencia radica, por una parte en la organización de la docencia, centrada en la tutorización y muy pocas clases tradicionales. Y por otra, en el propio diseño de los planes de estudio, centrado en resultados de aprendizaje claros y concisos y de donde se derivan competencias y contenidos y no al revés, que es la manera en la que se han diseñado tradicionalmente en nuestro país.

Con todo lo dicho, parece claro que nuestro sistema no precisa necesariamente de más cambios legislativos, o al menos no a la manera habitual. De hecho, tal y como afirmaba el responsable de las relaciones con las AMK de la confederación de empresarios educativos de Finlandia en la entrevista realizada, "las iniciativas triunfan si en lugar de imponerse, surgen de los propios implicados". Así, lo que se precisa es un cambio de mentalidad y cultura de las propias universidades, de los equipos de gobierno y, por ende, de sus votantes. No temer enfrentarse a los nuevos retos y abordarlos con determinación aprendiendo de los errores que se vayan cometiendo. La formación y empleabilidad de nuestros titulados mejorará. La experiencia en Finlandia así parece indicarlo.

5. Notas

¹ Proyecto subvencionado dentro del programa de becas a la movilidad del profesorado universitario del Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (<http://www.mecd.gob.es/servicios-al-ciudadano-mecd/catalogo-servicios/becas-ayudas-subvenciones/movilidad/de-profesores.html>)

² No traducimos este término por no encontrar un sinónimo exacto en nuestro idioma. Lo más semejante sería: aprendizaje basado en el trabajo o aprendizaje experiencial. Sin embargo, nos parece una traducción restrictiva del mismo dado que ambos parecen más enfocados hacia modos informales de aprendizaje, entendidos como "valor de la experiencia" (Zabalza, 2011).

³ Estos certificados europeos acreditan la organización real de las enseñanzas en créditos ECTS y las competencias adquiridas por los estudiantes. (Comisión Europea, 2015). A este respecto, es imprescindible recordar que ninguna institución española cuenta con alguna certificación europea en este sentido.

⁴ Proyecto WBLIC (www.wblic.org.uk)

⁵ <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140932>

⁶ Finlandia cuenta con dos idiomas oficiales, sueco y finlandés, pero únicamente el área de Helsinki tiene permitido impartir ambos idiomas en la misma universidad. En el resto del país, las universidades han de optar por uno u otro idioma.

⁷ Cifra aportada por el rector de VAMK y calculada a partir del número de profesores y estudiantes a tiempo completo y equivalente.

⁸ <http://ujiapps.uji.es/institucional/uji/presentacio/xifres/> (obtenida en marzo 2017)

6. Referencias

ARTESS, J., MELLORS-BOURNE, R., y HOOLEY, T. (2017). *Employability: A review of the literature 2012-2016*. York: Higher Education Academy.

BARÁ, J., RUIZ, S., y VALERO, M. (2009). Aprendizaje basado en proyectos (Project based learning). *Instituto de Ciencias de la Educación. Alicante*, 6-7.

CAÍS, J. (1997). *Metodología del análisis comparativo. Colección, cuadernos metodológicos*, 21. Madrid. Centro de investigaciones sociológicas

CAJIDE, J., PORTO, A., ABEAL, C., BARREIRO, F., ZAMORA, E., EXPÓSITO, A., y MOSTEIRO, J. (2002). Competencias adquiridas en la universidad y habilidades requeridas por los empresarios. *Revista de Investigación educativa*, 20(2), 449-467.

COMISIÓN EUROPEA (2010). *Communication from the Commission Europe 2020. A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth*. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:EN:PDF>.

COMISIÓN EUROPEA (2011). Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions: Supporting growth and jobs – an agenda for the modernisation of Europe's higher education systems <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2011:0567:FIN:EN:PDF>

COMISIÓN EUROPEA (2015) *Erasmus- Celebrating ECTS and Diploma Supplement Label Holders 2009-2013*. Luxemburgo, Publication Office of the European Union. DOI: 10.2766/8675

CONTRERAS, J. (1991) *Enseñanza, Curriculum y Profesorado*. Madrid: Akal

De MIGUEL DÍAZ, M. (coord.) (2005). Modalidades de enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el marco del EEES. Universidad de Oviedo.

DEVINS, D. (2014). Towards the sustainability of Work Integrated Learning Curriculum in Europe. Paper presented at the WACE Conference in Sweden, 2014. <http://www.waceinc.org/uwest2014/proceedings/UK/David%20Devins%20-%20UK.pdf>

FELCE, A. (2010). Towards a Context-engaged Approach to Work-based Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*, Issue 4-1, (20-35).

FERRÁNDEZ-BERRUECO, R., KEKÄLE, T. y DEVINS, D. (2016). A Framework for Work-Based Learning: Basic Pillars and the Interactions between them. *Higher Education, Skills and Work-Based Learning*, 6 (1) (35-54)

GARNETT, J. (2001) Work based learning and the intellectual capital of universities and employers. *The Learning Organization*, 8:2 (78-82).

GARNETT, J., WORKMAN, B., BEADSMORE, A. y BEZENCENET, S. (2008) Developing the structural capital of higher education systems to support work-based learning programmes in Work-based learning: Workforce development: Connections, frameworks and processes . York. The Higher Education Academy

KALTON, G. (1983) *Introduction to survey sampling*. Beverly Hills, CA: Sage

KHAN, M. A., y LAW, L. S. (2015). An integrative approach to curriculum development in higher education in the USA: A theoretical framework. *International Education Studies*, 8(3), 66-76. Retrieved from <http://search.proquest.com/docview/1667047456?accountid=15297>

OECD (2014) *Education at a Glance. OECD indicators*. Online: <http://www.oecd.org/edu/Education-at-a-Glance-2014.pdf>

STEWART, T. (1997) *Intellectual Capital*. London: Nicholas Brearley

VALERO-GARCÍA, M. (2005). Las dificultades que tienes cuando haces PBL. *La educación superior hacia la convergencia europea: modelos basados en el aprendizaje* (capítulo 8). Universidad de Mondragón.

ZABALZA, M. (2011). El practicum en la formación universitaria. Estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 354 (1), (21-46).

Investigacions



Les proves d'aptitud personals als graus d'Educació Infantil i d'Educació Primària

La Junta del Consell Interuniversitari de Catalunya de 15 de desembre de 2014 va establir els requisits per accedir al Grau en educació infantil, al Grau en educació primària i al doble Grau en educació infantil i primària de les universitats públiques i privades del sistema universitari català a partir del curs 2017-2018 inclòs.

Aquell acord establia la superació d'una prova d'aptitud personal que avaluarà, d'una banda, les competències comunicatives i lògico-matemàtiques bàsiques per mitjà d'una prova escrita i, de l'altra, avaluarà la reflexió i el raonament crític a partir d'una producció escrita que els estudiants hauran d'elaborar. Aquesta prova s'administrarà de manera universal i única.

Per donar compliment a aquell acord, el Consell de Coordinació del Programa de Millora i Innovació de la Formació de Mestres de 22 de maig de 2015 va proposar les característiques generals de la prova d'aptitud personal, que té dues parts: la primera avalua la competència lògico-matemàtica i la competència comunicativa; la segona avalua la reflexió i el raonament crític.

Quin és l'objectiu de la prova?

La prova d'Aptitud Personal forma part d'una sèrie de mesures que les institucions catalanes amb responsabilitat i competències en el camp de l'educació estan prenent per tal d'assolir l'excel·lència del nostre sistema educatiu.

Es treballa per una educació de més qualitat i per això cal prendre algunes mesures significatives: revisar els plans d'estudis de les facultats de mestres, millorar qualitativament les pràctiques que els estudiants realitzen a les escoles, optimitzar el sistema d'accés dels nous graduats als centres educatius, potenciar la promoció interna dels mestres en els centres, augmentar l'autonomia de les escoles, repensar les assignatures, els horaris i materials escolars, dedicar recursos a la investigació i a la innovació, fer pedagogia sobre quin ha de ser el paper de les famílies del segle XXI, etc.

També es pretén assolir l'excel·lència docent dels mestres millorant la seva formació inicial, el que es considera essencial per garantir aquesta educació de qualitat. Molts dels països que són el nostre referent perquè tenen un sistema educatiu de prestigi utilitzen proves similars per seleccionar l'accés dels estudiants als graus d'educació.

Un dels objectius fonamentals d'aquesta prova és valorar els coneixements, les habilitats i les competències que es consideren imprescindibles per poder desenvolupar amb èxit les activitats formatives del pla d'estudis. Es vol dignificar l'accés als estudis i garantir un bon nivell de preparació per part dels joves aspirants.

Hi ha altres estudis universitaris a Catalunya que fa temps que tenen proves d'aptitud personal pròpies: Ciències de l'activitat física i l'esport, Cinema i mitjans audiovisuals, Traducció i interpretació... hem de

partir de la premissa que no tothom serveix per tot. Hi ha estudis i professions que requereixen d'unes condicions específiques de l'aspirant i això és el que es pretén amb la PAP.

En què consisteix la PAP per accedir als graus d'educació infantil i educació primària?

Consisteix en dos exàmens: un primer de competència comunicativa i raonament crític i un altre de competència logicomatemàtica.

- El primer examen mesura principalment, per una banda, la comprensió del significat intrínsec de documents escrits sobre temes d'interès general i la capacitat de sintetitzar i integrar la informació; i per l'altra, la capacitat d'aplicar el pensament científicotècnic i els coneixements de l'àmbit social per a interpretar la informació rebuda i per predir i prendre decisions amb iniciativa i autonomia.
- El segon examen avalua la capacitat d'usar coneixements i habilitats relatius a diversos àmbits de les matemàtiques per a resoldre exercicis, problemes i situacions d'aplicació.

Al setembre de 2016 es va fer una prova pilot d'aquest nou disseny de la prova, en la qual van participar més de 2000 estudiants de primer curs de tot Catalunya.

Qui s'haurà de presentar a la PAP?

Els estudiants que volen estudiar els graus en Educació Infantil i en Educació Primària i provenen de batxillerat, de Cicles Formatius de Grau Superior de Formació professional i de sistemes educatius estrangers. També els estudiants que accedeixen amb les proves per a més grans de 25 i 45 anys i per l'accés per a més grans de 40 anys.

Hi ha qui està exempt?

Estan exempts els estudiants que tenen superada la PAP (al 2014, 2015 i 2016) i els titulats universitaris o equivalents.

Quantes convocatòries hi ha?

Hi ha dues convocatòries, una al juny i una altra al setembre, i un cop l'estudiant hagi superat la prova, aquesta tindrà una validesa indefinida.

Quan i com es farà la matrícula?

Per la convocatòria de juny es farà del 24 de maig al 7 de juny i per la convocatòria de setembre del 18 al 24 de juliol.

Com es supera la PAP?

Si s'obté un 5 com a mínim, resultat de la mitjana aritmètica dels dos exàmens: el de (1) competència comunicativa i raonament crític i el de (2) competència logicomatemàtica. Només es farà la mitjana si cada examen té un mínim de 4 punts. La qualificació final és simple: serà apte en el cas de superar-la i no apte, en el contrari.

Què passa si no es supera la PAP?

L'estudiant podrà presentar-se en convocatòries posteriors, tants cops com vulgui. En tot cas, sense superar-la, no es podran iniciar els estudis d'aquests graus.

On es realitzaran els exàmens?

A la convocatòria de juny s'estableixen cinc tribunals: Barcelona, Bellaterra, Girona, Lleida i Tarragona i a la convocatòria de setembre un tribunal únic a Barcelona. L'estudiant pot triar qualsevol seu d'examen independentment de la universitat on vulgui estudiar el grau

Qui vulgui més informació pot consultar la web d'Universitats i Recerca de la Generalitat de Catalunya on podrà trobar diferents informacions orientatives.

http://universitatsirecerca.gencat.cat/ca/03_ambits_dactuacio/acces_i_admissio_a_la_universitat/proves_daptitud_personal_per_a_estudis_de_grau_pap/estudis_de_grau_amb_prova_d_aptitud_personal/educacio-infantil-i-primaria-pap/

Per acabar, des del curs 2014-15, quan es va establir la primera PAP, a les facultats d'educació hem observat que de forma gradual, els estudiants que comencen aquests estudis arriben amb una formació acadèmica de més nivell

Aquest curs farem un salt qualitatiu incorporant en la prova aspectes de raonament crític i de logicomatemàtica que ens assegurin en l'estudiant una base formativa més global. La PAP és un primer pas que anirà acompanyat de moltes altres accions i mesures que ja estan previstes però s'han d'incorporar a poc a poc, amb pas ferm i segur.

Hi ha moltes institucions i persones que estan treballant a l'hora per la millora de l'educació: Universitats, Departament d'Ensenyament, fundacions, federacions, programes, projectes, moviments, escoles, mestres, professors, educadors, etc.

Dr. Josep Maria Cornadó. Universitat Rovira i Virgili

*Coordinador de la Prova d'Aptitud Personal
per als graus en Educació Infantil i Educació Primària*

Recensions

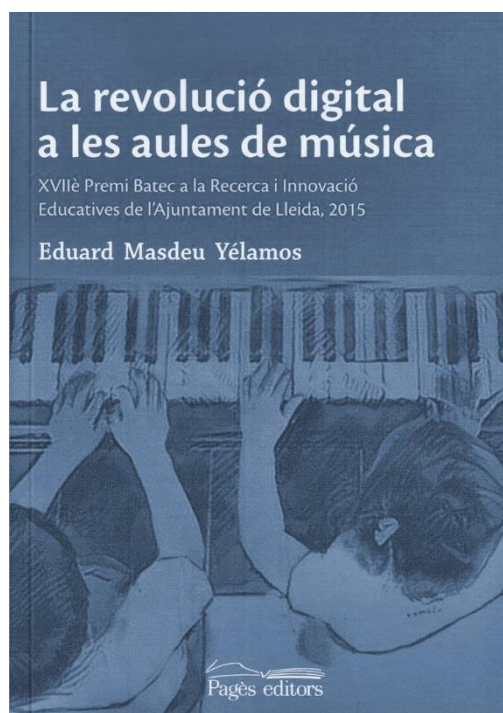


Masdeu Yélamos, E. (2017). *La revolució digital a les aules de música*. Lleida: Pagès Editors.

El mestre i professor universitari, Eduard Masdeu, acaba de publicar el llibre titulat "*La revolució digital a les aules de música*" (Pagès Editors), amb pròleg de la consellera d'Ensenyament de la Generalitat de Catalunya, Meritxell Ruiz. El llibre, guanyador del XVII Premi Batec a la Recerca i Innovació Educativa de l'Ajuntament de Lleida, analitza els reptes i oportunitats que plantegen les tecnologies digitals a les aules de música.

El binomi tecnologia i música, si bé provoca molt d'interès en els mestres de música per les àmplies possibilitats pedagògiques que ofereixen les tecnologies com a eines d'aprenentatge, encara és -dins de l'educació musical- un recurs infrautilitzat en molts centres educatius. I és que, més enllà dels atributs prodigiosos amb els quals s'associa la paraula tecnologia en el context educatiu, la seva presència a les aules no pressuposa cap millora de manera automàtica en els aprenentatges si el docent, element central de qualsevol procés de canvi en les institucions educatives, no afronta de manera adequada els desafiaments que comporta la integració de les tecnologies en els processos educatius. Atenent a aquestes consideracions, el present llibre pot resultar interessant i de gran utilitat a tots els mestres que desitgen integrar de manera eficient les tecnologies a les aules de música.

L'obra consta de quatre capítols en què s'exposa el nou escenari educatiu en què es troben les aules de música de les escoles d'educació primària. En el primer capítol, "*L'escola a l'era digital: el repte de la integració efectiva de les tecnologies a les aules escolars*", es fa una caracterització del context en què es troba l'escola del segle XXI arran de la irrupció de les tecnologies digitals a les aules escolars. En el primer apartat es descriu l'impacte de les tecnologies en els diferents àmbits de la societat actual. En el segon s'incideix en els processos d'integració de les tecnologies a les institucions educatives i en els canvis que implica la seva arribada a les aules. En el tercer s'enumeren els programes i/o projectes d'impuls de les tecnologies a les escoles més rellevants a escala europea, estatal i catalana. Al final del capítol es destaquen els reptes que comporta la convergència de les tecnologies en la pràctica docent i es precisen les noves competències professionals que han de tenir els docents per tal d'afrontar les premisses del context educatiu actual. En el segon capítol, "*Música i tecnologia: un binomi en constant evolució que entreobre nous escenaris en l'educació musical*", es dona una mirada retrospectiva a la presència de les tecnologies en l'ensenyança de la música i es caracteritza el nou escenari en què es troba aquest ensenyament. En el primer apartat, l'autor traça una breu panoràmica de la presència de les tecnologies en l'educació musical. En el segon s'incideix en el procés de digitalització de les aules de música i es



caracteritza l'equipament tecnològic que hi podem trobar. Al final del capítol s'apunten noves pràctiques emergents pel que fa a la utilització de les tecnologies en l'educació musical. En el tercer capítol, "*MITEM: una proposta de Marc per a la Integració de les Tecnologies en l'Educació Musical*", es presenta un marc conceptual que, des de la perspectiva de la pedagogia musical, identifica i categoritza 4 factors i 13 elements que mediatitzen l'ús de les tecnologies en l'ensenyament de la música a l'etapa de l'Educació Primària i que, en conseqüència, cal considerar en el moment d'integrar les tecnologies a les aules de música. En el quart capítol, "*Conclusions*", es presenten les conclusions, les quals sintetitzen els aspectes rellevants que s'han tractat en els diversos capítols de l'obra.

Finalment, la riquesa d'aquest llibre ve donada per l'actualitat del tema i per l'escàs nombre d'estudis sobre la digitalització de les aules de música a l'etapa d'educació primària.

Eduard Masdeu Yélamos. Universitat de Vic - Universitat Central de Catalunya



Lonka, K. (2017). Building a school for the digital natives generation. Debates on education, 45. Barcelona: Fundació Jaume Bofill and UOC. ISBN: 978-84-946592-4-9

Finland is a well-known advanced country when it comes to education, with a leading educational system deserving good results in several studies and reports such as PISA. Nevertheless, there are some difficulties to cope with, namely the engagement of students. The biggest challenge education has to face in today's paradigm is to change the learning environments, since there is a huge gap between the way education is conducted and what is happening out of the schools. The generation of digital natives is prone to dislike the traditional methods in education even when good results are formally reported.

"Building a school for the digital natives generation" is the transcript of Kirsti Lonka keynote speech at MACBA Auditorium, Barcelona. The speaker is Professor of Educational Psychology at the University of Helsinki, Extraordinary Professor at the Optentia Research Focus Area (South Africa) and member of the Advisory Board of the Graduate Institute of Digital Learning and Education (Taiwan). She is currently working on innovation in higher education and in engaging learning environments (ELA). This work refers in two parts to some main points on challenges for education to take into account.

In the first part, the author states several facts that shape education within the current Finnish system. Thus, we learn about how the arts, sports, handicrafts and cookery skills are boosted, about 21st century skills, the autonomy of very well-trained teachers, and other details. Then, there is a space to explain the need to change the learning environments: students use mobile devices everywhere but in the school, where they have to keep them in their pockets instead of taking advantage of their possibilities. This situation leads to a lack of engagement of the students. The Finnish problem, according to Prof. Lonka, is that boys tend to get bored and alienated from the school system whereas girls are getting burned out and those who are good at science tend to hate it. Finally, the author claims a pedagogical leap in order to solve the current problems in education. She refers again to the 21st century skills, the critical thinking, the epistemic change, the change of our ways of teaching and learning, and the use of the physical spaces in schools. A new technology-rich learning environment, Minerva Plaza, is presented as a model.

The second part of the transcript is devoted to answering specific questions. These questions deal with different topics. For instance, the reliability of PISA report to measure educational results, how to start profound changes in teacher training, the role of team management in this change, the curricula in Finland and how to engage the students. The following questions focus on the need to promote the use of technology for learning and how it can diminish bullying cases, help students with special needs and bring motivational learning into the classroom. All answers are founded upon the knowledge and the expertise of the speaker.

To sum up, we can highlight that schools have not really adapted to the digital natives generation, and so disaffection is a global problem. Finland is a good referent to look at, but improvement is also needed.

This is an inspiring document, better if directly linked to the video of the oral speech as the speaker's intonation gives sense to the text rhythm and style, natural rather than literary. All formats, anyway, are a good resource to pick worthwhile ideas.

Jordi Mogas Recalde. Universitat Rovira i Virgili

UNIVERSITAS TARRACONENSIS

Revista de Ciències de l'Educació

Departament de Pedagogia

