

Portafolios electrónico y actitudes hacia las TIC del alumnado en la asignatura de Prácticas Externas

Maria José Rubio, Ruth Vilà, Assumpta Aneas

Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación
Facultad de Educación
Universidad de Barcelona

mjrubio@ub.edu ruth_vila@ub.edu aaneas@ub.edu

Resumen

En la asignatura de Prácticas Externas del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona se implementó un sistema de portafolios electrónico durante el curso 2013-14. Como objetivo general estuvo el conocer la apreciación por parte de los estudiantes de la inclusión del portafolios electrónico en la asignatura e identificar posibles variables que pudieran afectar. Otros objetivos fueron identificar los usos del portafolios electrónico que hacen los estudiantes así como la influencia del uso del portafolios electrónico en la actitud hacia las TIC. Para conseguir estos objetivos se diseñó un cuestionario formado por cuatro dimensiones (Formación recibida en la plataforma, Usos del portafolios electrónico por parte del alumnado, Competencias en TIC del alumnado, Actitud ante las TIC del alumnado) el cual se aplicó al inicio y al final de la experiencia. Las conclusiones apuntan que: a) la inclusión del portafolios electrónico en el *Practicum* resulta interesante para el alumnado; b) existe una relación ente competencia digital percibida por el alumnado, la actitud hacia las TIC y la valoración del portafolios electrónico, d) la actitud hacia las TIC del alumnado mejora después de la experiencia con el portafolios electrónico y e) la formación y la experiencia en portafolios son elementos importantes para la valoración y uso de la herramienta.

Palabras clave: Portafolios electrónico, Actitud hacia las TIC, *Practicum* de pedagogía.

1. Introducción y objetivos

En la actualidad los portafolios electrónicos o e-portfolios se han convertido en una herramienta ampliamente utilizada para la evaluación educativa en la Educación Superior (Barberà y Martín, 2009; Lopez-Fernandez y Rodriguez-Illera, 2009; Chang *et al.*, 2011).

Numerosos estudios muestran las ventajas de los e-portfolios para el desarrollo de competencias como la reflexión y el pensamiento crítico, el desarrollo profesional o la competencia digital entre otras (Zubizarreta, 2009; Lopez-Fernandez y Rodriguez-Illera, 2009; Rodrigues, 2013; Cambridge, 2010; Rubio y Galván, 2013; Wetzel y Strudler's, 2006). Igualmente los portafolios electrónicos pueden promover la motivación por el aprendizaje y suponer una experiencia agradable su incorporación en el curso (Bolliger y Shephard, 2010).

De hecho el portafolio supone un proceso educativo en sí mismo y su realización es una fase del aprendizaje continuo (López, Ballesteros y Jaén, 2012). Por otro lado, y desde el contexto del Espacio Europeo de Educación Superior, existe la recomendación de usar mecanismos y estrategias que ayuden al alumnado a un proceso de toma de conciencia de qué aprende y cómo lo hace. Establecer procesos de autoevaluación, llevar un diario, tener que reflexionar sobre sus principales dificultades, o elaborar portafolios (Giné, 2007) se encuentran entre las propuestas más recurrentes para ayudar a potenciar esta capacidad de autorregulación.

Los portafolios electrónicos suponen una alternativa de evaluación en la que por medio de un conjunto de recursos digitales profesor y alumnos pueden almacenar, crear, seleccionar, organizar y editar los trabajos o evidencias de aprendizaje. El uso de estas herramientas tecnológicas genera una serie de ventajas para sus usuarios, como el desarrollo de la habilidad en el uso del lenguaje, una mejor estructuración en el desarrollo de su trabajo, o una integración de los contenidos aprendidos, permitiéndoles desarrollar habilidades tecnológicas, haciéndoles responsables de su aprendizaje, motivándoles y dando sentido a su trabajo (South, 2001).

La literatura existente sobre portafolios electrónicos se concentra principalmente en torno a las ventajas de estas herramientas sobre el aprendizaje, y en menor medida explora la influencia de determinadas variables en su uso. En este sentido destacan los trabajos de Chen *et al.* (2012) que dicen que en la apreciación y en el uso del portafolios influye la percepción de utilidad del mismo, o el rol del profesor en el proceso didáctico (Delandshere y Arens, 2003) y en menor medida las competencias digitales, las cuales facilitan, pero no son determinantes en el éxito del portafolios según Shepherd y Bolliger (2011).

Por ello en la experiencia presentada nos propusimos conocer la apreciación por parte de los estudiantes de la inclusión del portafolios electrónico en la asignatura Prácticas Externas del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona así como posibles variables que pudieran afectar (formación inicial en la plataforma, experiencia en portafolios, competencias digitales). También fueron objetivos conocer los usos del portafolio electrónico que hacen los estudiantes y la influencia del uso del portafolios electrónico en una variable considerada relevante en el ámbito educativo (Marín y Reche, 2012): la actitud hacia las TIC. Estos objetivos se concretan en las siguientes preguntas:

- ¿Consideran los estudiantes adecuada la inclusión de un portafolios electrónico en la asignatura?
- ¿Cómo de importante es la formación inicial en la plataforma del portafolios electrónico?
- ¿Qué competencias digitales considera el alumnado que posee?
- ¿Qué usos hace el alumnado del portafolios electrónico al final de curso?
- ¿Mejoran las actitudes hacia las TIC del alumnado al final de curso?

El estudio se enmarca dentro del proyecto de investigación I+D subvencionado por el Ministerio de Educación: *Análisis y mejora de competencias transversales universitarias en un entorno mixto e-portfolio/PLE* (EDU2012-37897): IP Jose Luis Rodríguez.

2. Contexto de la experiencia

2.1. Las Prácticas Externas en el grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona

El presente trabajo se desarrolla en el marco de la asignatura de Prácticas Externas. Una asignatura obligatoria, anual y de 18 ECTS. Esta asignatura culmina el itinerario curricular del *Practicum* de dicho grado, el cual se articula en torno a tres asignaturas: Profesionalización y Salidas Laborales, Prácticas de Iniciación Profesional y Prácticas Externas.

Tejada (2012) diferencia el *Practicum* de las prácticas en los centros de trabajo. El *Practicum* requiere de un contexto organizativo que permita la plena activación y ejercicio de las competencias profesionales del grado, según una actuación real, autónoma y que suponga al alumnado la asunción de la plena responsabilidad en su ejecución. Requiere que el alumnado disponga del “cúmulo de recursos (saberes) y competencias a activar” (Tejada, 2006) y, por tanto, sólo puede concebirse al final del proceso de formación institucionalizada y en estancias largas en la institución de prácticas. En el *Practicum* se inicia un proceso de construcción y consolidación de una identidad profesional individual y colectiva (Correa, 2010; García Delgado, 2002; Zabalza, 2006).

Mediante el *Practicum*, el alumnado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona, ha de disponer de a) Una perspectiva del mundo y cultura de la profesión, incluida la investigación, b) Comprensión de marcos de referencia cognitivos que le permitan comprender los sucesos y fenómenos que se dan en la realidad profesional, gracias a la aplicación de los que se tratan en la universidad, c) Experiencias formativas nuevas y distintas a las lectivas de aula, d) Autoconocimiento que contribuya a la configuración de su imagen profesional individual y colectiva y e) Recursos y estrategias de acceso al empleo. El *Practicum*, en definitiva, debería aportar: nuevas posibilidades de desarrollo personal, nuevos conocimientos, nuevas habilidades y la aplicación y el enriquecimiento de valores y actitudes reconocidos socialmente.

El desarrollo curricular de las tres asignaturas y su organización en el grado han seguido una lógica de progresiva inmersión en la realidad profesional, integración curricular a lo largo de las tres asignaturas, constitución de un único equipo docente de *Practicum*, y otras innovaciones de carácter didáctico como los seminarios de práctica reflexiva (Vilà y Aneas, 2013; Aneas, Vilà y Rajadell, 2014) o el uso del portafolio electrónico no sólo como estrategia evaluativa, sino como recurso para la inserción profesional.

En el grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona, se ha concebido la asignatura de las Prácticas Externas como una inmersión del alumnado en un escenario real laboral que suponga el inicio de una socialización profesional (Tejada, 2012). Sobre esta idea, se han integrado las metas de: a) aplicación de lo aprendido en las aulas, b) el desarrollo de un proyecto de inserción profesional que facilite la transición del alumnado al mundo profesional, c) la capitalización de los aprendizajes no formales adquiridos en el desempeño profesional desarrollado en la organización de prácticas y en las sesiones de práctica reflexiva así como d) la posibilidad de experimentar una especialización profesional aplicando en el organizaciones de prácticas de muy diversa actividad y tipología, competencias específicas. Metas muy correlativas con los enfoques de *practicum* propuestos por Zabalza (2011: a).

Este modelo de *Practicum*, fundamentado en el desarrollo de competencias y desde un enfoque por competencias remite, ineludiblemente, a los escenarios socio profesionales; en la medida que estos escenarios son genuinos para la adquisición y desarrollo de competencias profesionales. En ellos, además de tal adquisición de competencias, se interioriza un modelo de comportamiento profesional y, sobre todo, un modelo identitario (García Delgado, 2002; Zabalza, 2006; Correa, 2010).

La fundamentación teórica del *Practicum* del Grado de Pedagogía apuesta claramente por el modelo de un profesional reflexivo (Schön, 1992). Se considera que las experiencias del *Practicum* deben lograr un equilibrio entre la dimensión intersubjetiva y la objetiva. Es decir, la persona configura, resignifica y construye su propia profesionalidad a partir de sus experiencias subjetivas pero, paralelamente, demuestra su cualificación en desempeños profesionales y en resultados de aprendizaje objetivables, y por tanto, evaluables.

Por ello consideramos que el modelo de *Practicum* de Pedagogía en la UB, se identificaría más con lo que Tobón describiría como “*los últimos modelos de tercera y cuarta generación que incorporan la dialéctica, la flexibilidad y lo sistémico; y se apoyan básicamente en teorías conductistas, cognoscitivistas, constructivistas y sistémicas*” (citado en Pimienta, 2011, 125). Todo ello nos sitúa en un escenario de cambio profundo que afecta a la organización de la docencia, las metodologías, el papel de los actores y los mismos modelos formativos, considerando la alternancia de contextos como una encrucijada y complemento de la teoría con la práctica (Aneas, Rajadell, Armadans y Renom, 2013; Tejada, 2006; Coiduras, 2010).

2.2. El sistema de portafolios electrónico

La plataforma utilizada (Carpeta Digital: <http://portafoli.ub.edu>) presenta un enfoque híbrido portafolios electrónico-PLE (*Personal Learning Enviroment*) con la finalidad de mejorar los beneficios de los e-

portafolios facilitando al estudiante tener en el mismo espacio información de interés actualizada y con la posibilidad de incluirla y editarla en documentos publicables en el portafolios, entre otros.

Los PLE se sitúan en las representaciones actuales del aprendizaje centradas en el estudiante. Las nuevas tendencias, como el *mobile learning*, el aprendizaje emergente, aprendizaje *ubicuo*, el aprendizaje flexible, entre otras, tienen en cuenta que el acceso a la información a través de internet potencia nuevos procesos de aprendizaje en línea, ya sea de carácter informal, no formal o formal (Rodríguez Illera *et al.*, 2014). Esta falta de límites entre los distintos contextos de aprendizaje facilita que la modalidad de aprendizaje centrada en el estudiante tenga en cuenta actividades en las que se requiera el acceso a la información y la colaboración entre usuarios en red. Adell y Castañeda (2010) definen los PLE como el conjunto de herramientas, fuentes de información, conexiones y actividades que cada persona utiliza para aprender pertenecientes a un contexto tanto institucional como informal.

Además, la plataforma Carpeta Digital es un entorno propio y privado del estudiante, y tiene una permanencia de uso más allá de la asignatura, es decir que es un entorno no sólo académico sino que puede ser utilizado en momentos y situaciones no formales e informales.

Las funcionalidades del sistema se detallan en Rubio y Galván (2013): Organización por secciones o carpetas; Edición de contenidos en *html*, Etiquetado de cada evidencia según la competencia desarrollada y su nivel de desarrollo por parte del alumnado, Retro-alimentación mediante un sistema de «diálogo» entre docente y estudiante, quedando registrada la cadena de conversaciones de todo el curso, entre otras.

Por su parte el PLE se presenta bajo un enfoque cerrado institucional. A diferencia del enfoque en el que los usuarios “personalizan” sus entornos de aprendizaje mediante la selección de las herramientas que mejor se adecúan a sus intereses y necesidades, en este enfoque los estudiantes disponen de un entorno con unas herramientas predeterminadas consideradas suficientes para la gestión del proceso de aprendizaje desde la filosofía del portafolios. Estas herramientas son (Rodríguez Illera *et al.*, 2014): espacio de redes sociales y RSS para seleccionar información externa, sistema de difusión del portafolios a otras personas y planificación del aprendizaje y las asignaturas.

2.3. Implementación del portafolio Carpeta Digital

El portafolios se implementó durante el periodo 2013-14 en la asignatura de Prácticas Externas del grado de Pedagogía de la Universidad de Barcelona, cursada de forma obligatoria en el último año de carrera. Previamente se realizó una sesión formativa sobre el funcionamiento de la plataforma tanto para el profesorado como para el alumnado. La asignatura Prácticas Externas dura un año académico, por lo que el alumnado pudo disponer de todo este tiempo para desarrollar su portafolios, el cual fue revisado de forma continuada por el profesorado. Para el diseño del mismo se les sugirió a los estudiantes algunas pautas, como el tipo de secciones que debía contener el portafolios relacionadas con los indicadores de evaluación, pero el resto de decisiones fueron libremente tomadas por el alumnado.

3. Metodología de investigación

La investigación se abordó mediante una metodología de encuesta (con cuestionario), de corte cuantitativo y descriptiva por su finalidad (Torrado, 2004).

En el procedimiento de la investigación el alumnado contestó el cuestionario al inicio de curso (después de la sesión formativa del portafolios) y al finalizar el mismo (una vez acabada la asignatura y desarrollados los portafolios), con la intención de observar posibles cambios en el alumnado tras la implementación del portafolios en la asignatura.

El análisis de los datos se realizó mediante el paquete SPSS versión 18, aplicándose estadísticos descriptivos y pruebas de contraste para la comparación de grupos: t de student, correlación de Pearson, Chi cuadrado.

3.1. Población y muestra

La población la formaron 170 estudiantes que durante el curso 2013-2014 cursaban la asignatura de Prácticas Externas. La muestra fue de 91 estudiantes que respondieron al cuestionario al inicio de la asignatura y 50 estudiantes que respondieron al inicio y al final. El cálculo muestral se realizó a posteriori considerando un nivel de confianza del 95,5% para poblaciones finitas (p y $q = 0,5$) lo que supone un margen de error de $\pm 0,061$.

La muestra se caracterizó por estar formada principalmente de mujeres (90%) de una edad media de 23 años, de las que trabajan más de la mitad (58%). El 76% había usado portafolios tradicionales en otras asignaturas y el 40% había usado la plataforma Carpeta Digital previamente. El 60% consideraba adecuado el uso del portafolios electrónico en las Prácticas Externas.

3.2. Instrumentos de recogida de datos

El instrumento de recogida de datos en el inicio del curso fue un cuestionario aplicado de forma online. Este instrumento se mostró fiable, según los datos arrojados por el coeficiente alfa de Cronbach, y lo forman cuatro dimensiones, para las cuales se diseñaron ítems específicos:

- Adecuación de la formación recibida sobre el portafolios electrónico (Alpha = 0.914, 9 ítems)
- Uso del portafolio electrónico en relación a sus diferentes secciones y funcionalidades (Alpha = 0.646, 6 ítems)
- Competencias digitales autopercebidas por el alumnado basadas en el uso de diferentes herramientas TIC (Alpha = 0.809, 11 ítems)
- Actitud hacia las TIC del alumnado (escala adaptada de la escala “Relaciones establecidas con la tecnología” de Rubio y Escofet, 2013) (Alpha = 0.902, 17 ítems)

En la aplicación al final de curso, también de forma on-line, se recogieron las respuestas a las dos dimensiones siguientes (aquellas sobre las que se pretendía observar algún cambio tras la implementación del portafolios electrónico):

- Uso del portafolios electrónico (de sus diferentes secciones)(Alpha = 0.646, 6 ítems)
- Actitud hacia las TIC del alumnado (Alpha = 0.809, 17 ítems)

4. Resultados

A continuación se presentan los principales resultados obtenidos, atendiendo a los objetivos del estudio: las competencias digitales de los participantes, la formación inicial recibida en la plataforma del portafolios electrónico y su apreciación en las Prácticas Externas, el uso del portafolios antes y después de la experiencia y las actitudes hacia las TIC de los estudiantes al inicio y al finalizar la experiencia.

a) Las competencias digitales

Los participantes se perciben competentes en general, en aspectos digitales. La puntuación media del grupo es de 44.75 sobre 55 ($s = 5.5$). Si concretamos el análisis, vemos que hay ciertos aspectos que destacan por encima de otros. En la Tabla 1 se identifica que los participantes se sienten más

competentes en telefonía móvil i ordenadores y menos en videoconsolas, comercio o juegos online. Es decir, se hace un uso particularmente prominente en el campo de la comunicación y el estudio.

¿Cómo eres de competente en relación a las siguientes aplicaciones TIC?	Media	Desviación típica
[Ordenador]	4,54	,54
[Buscadores]	4,48	,56
[Blogs]	3,90	,68
[Wikis]	3,82	,80
[Redes sociales]	4,495	,766
[Lectura online]	4,26	,71
[Juegos online]	3,54	1,07
[Comercio online]	3,42	1,16
[Teléfono móvil]	4,62	,68
[MP3 / MP4]	4,43	,87
[Videoconsolas]	3,24	1,22

Tabla 1: Competencias autopercebidas del alumnado en TIC

A pesar de las altas competencias, el 71% de los estudiantes creen que el portafolio electrónico mejorará aún más sus competencias digitales.

b) La formación inicial en la plataforma Carpeta Digital y su apreciación en la asignatura

En el inicio del curso 2013-2014, los estudiantes se formaron en la plataforma Carpeta Digital de la Universidad de Barcelona y se les cuestionó acerca del grado de satisfacción en la formación inicial recibida.

Los estudiantes presentaron en ese momento cierta insatisfacción con la formación inicial recibida (media de 2.78/5 y S = 1,02). Destaca que el 81% cree que una sola sesión de formación inicial no es suficiente. Finalmente, los estudiantes destacan una utilidad moderada a esta formación inicial: el grado de utilidad de la formación inicial en el uso de la plataforma obtiene moderadas puntuaciones (media de 5.3 y s = 1,15).

El 57% de los estudiantes piensan que es una buena idea aplicar un portafolio electrónico en la asignatura de Prácticas Externas. Los planteamientos iniciales respecto al portafolio ofrecen diferencias estadísticamente significativas respecto a la satisfacción con la formación inicial recibida, así como el grado de utilidad de la misma, tal como se representa gráficamente.

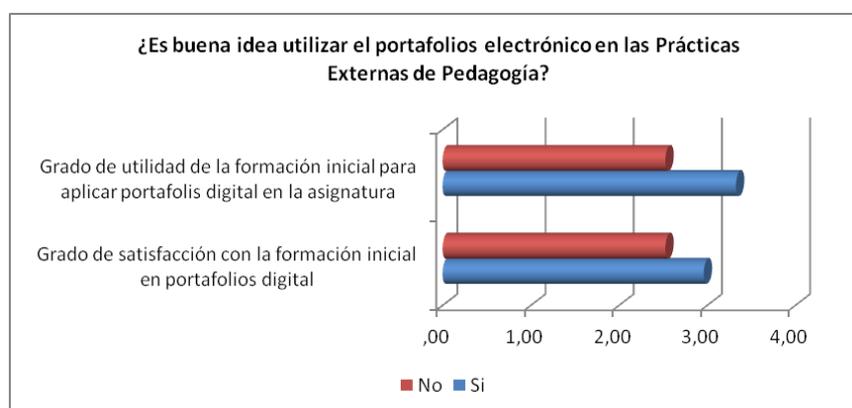


Gráfico 1: Acuerdo con la inclusión del portafolio electrónico en las Prácticas Externas

El alumnado que piensa que es una buena idea incluir un portafolios electrónico en la asignatura está más satisfecho con la formación inicial recibida ($p = 0,046$) y considera más útil la formación inicial en la plataforma Carpeta Digital ($p = 0,001$), respecto a la proporción de alumnado que piensa que no es buena idea el uso del portafolios electrónico en dicha asignatura del grado de Pedagogía.

c) Desde un uso simple del portafolios electrónico a uno más complejo

Al iniciar el curso, los usos del portafolios electrónico son simples. Tal como se resume en la tabla, las características de la sección PLE son percibidas como más difíciles de usar (red social, el calendario, el invitado), junto con la asignación de competencias.

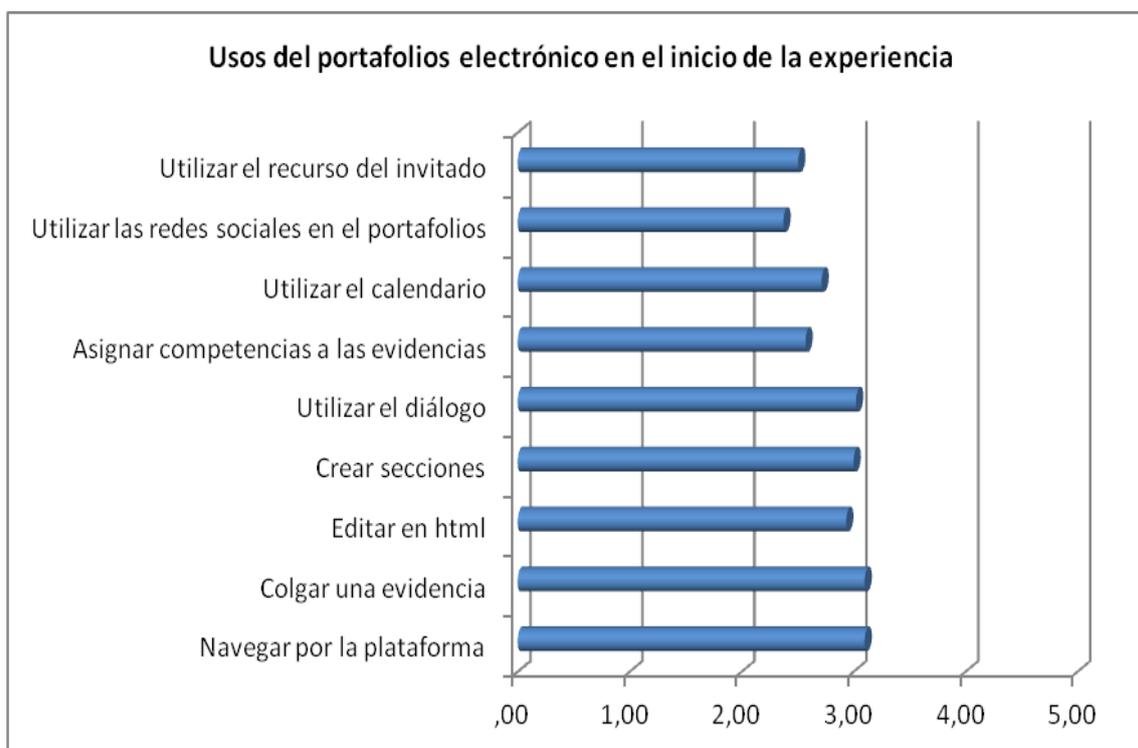


Gráfico 2: Usos del portafolios electrónico por parte de los estudiantes al inicio del curso

Los estudiantes que tienen experiencias previas en el uso de la plataforma manifiestan más facilidad en el uso de las diferentes funciones en el inicio de curso ($p = 0,001$). Los estudiantes que piensan que es una buena idea utilizar el portafolios electrónico también tienen más facilidad de uso de la plataforma en sus inicios de la asignatura ($p = 0,001$).

De nuevo la experiencia parece mejorar los usos del portafolios electrónico, de tal forma que al finalizar el curso la media de usos aumenta significativamente ($p = 0,019$). En el Gráfico 3 puede apreciarse como las opciones más básicas de la plataforma son las que más evidencian el cambio, aunque algunas opciones más avanzadas también aumentan, como por ejemplo la asignación de competencias a las evidencias del portafolio. Las opciones del PLE se usan en menor medida al finalizar el curso (probablemente por no haber sido potenciadas por el tratamiento didáctico de la asignatura) y las opciones que aumentan en mayor medida son aquellas que más se han utilizado en la asignatura de Prácticas Externas, escenario de la experiencia.

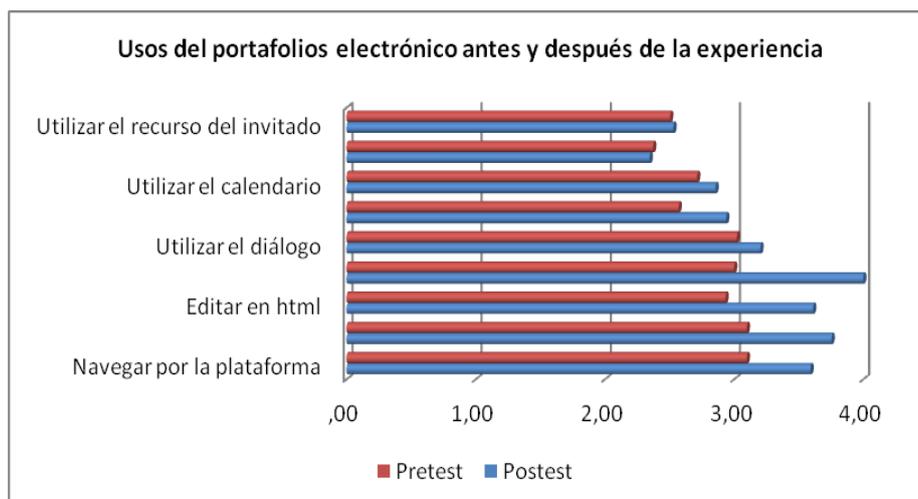


Gráfico 3: Usos del portafolios electrónico por parte de los estudiantes al inicio y al final del curso

En el *Practicum* es importante conocer la opinión sobre la prospección profesional que puede promover la plataforma Carpeta Digital. En este sentido, en el inicio de la experiencia el 56% de los estudiantes piensa que puede ser útil para encontrar trabajo, sin que haya un aumento estadísticamente significativo al finalizar el curso.

Concretamente, en el gráfico siguiente se identifican los elementos que los alumnos señalan en la capacidad de prospección profesional de la Carpeta Digital. Hacen hincapié especialmente en su utilidad para dar a conocer los productos profesionales y sus competencias.



Gráfico 4: Utilidad percibida del portafolios electrónico para el futuro profesional del alumnado

d) La evolución actitudinal hacia las TIC

La actitud hacia las TIC de las y los estudiantes participantes en general, es también moderada (media de 58 sobre una puntuación teórica de 85).

En la tabla se presentan las puntuaciones medias y las desviaciones en cada uno de los ítems de la *escala de actitudes hacia las TIC*. Aquellos aspectos en los que el alumnado ha manifestado actitudes más desfavorables hacia las TIC tienen relación con la falta de interés o las aplicaciones para la vida diaria, lo que permite entender que los jóvenes no ven la aplicación social de las TIC, ni tampoco son críticos con las posiciones de poder. Entre los aspectos en los que los participantes han sido más favorables destaca el agrado de internet y el interés en no quedar desfasado.

Escala de Actitudes hacia las TIC	Media	S
1. Las nuevas tecnologías e Internet son una imposición de los grupos dominantes	2,74	0,98
2. Las TIC aportan mejoras a la sociedad que no se podrían conseguir por otros medios.	3,47	0,94
3. Internet permite organizar los colectivos socialmente desfavorecidos.	2,81	0,89
4. Internet es un mecanismo más de control sobre las personas por parte de los Estados y grupos dominantes.	2,40	0,96
5. El ordenador y las nuevas tecnologías son para mí una gran ayuda.	4,01	0,81
6. Para mí es importante el uso de los recursos tecnológicos	3,90	0,88
7. Me gusta trabajar con el ordenador.	4,02	0,86
8. Me gusta utilizar Internet	4,23	0,86
9. Me gustan las redes sociales	3,81	1,03
10. Si no aprendo a usar las TIC me quedaré desfasado / a.	4,04	0,92
11. Es complicado utilizar las TIC, no me compensa el esfuerzo.	4,07	0,93
12. Me interesa todo lo relacionado con las TIC	3,03	0,94
13. Me siento más informado usando TIC	3,57	0,87
14. Me siento cómodo usando las TIC	3,74	0,89
15. Me gusta estar al día en cuanto a TIC	3,29	0,96
16. Las TIC mejoran mi vida	3,14	0,88
17. Me aburren las TIC	3,89	0,99

Tabla 2: Puntuaciones del alumnado en los ítems de la Escala de actitud hacia las TIC

Aquél alumnado con actitudes más favorables hacia las TIC tiene un perfil que presenta diferencias estadísticamente significativas en cuanto a su actitud inicial hacia el portafolios electrónico y sus oportunidades en la asignatura. Concretamente, los estudiantes con mejor actitud hacia las TIC consideran en una ligera mayor medida que es una buena idea utilizar el portafolios electrónico en las Prácticas Externas ($p = 0,012$).

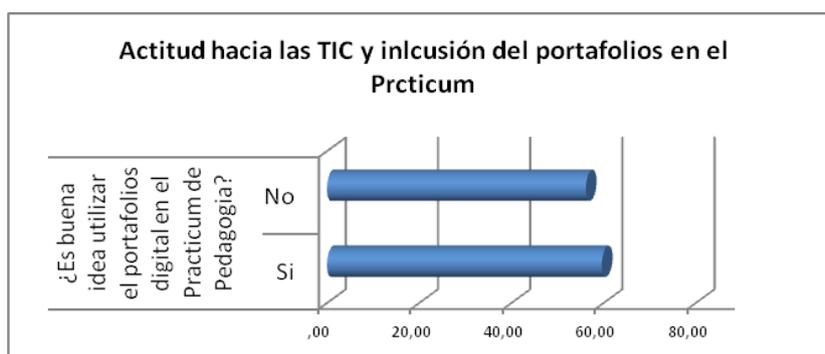


Gráfico 5: Relación entre la actitud hacia las TIC y el acuerdo con la inclusión del portafolios electrónico en la las Prácticas Externas

Por otra parte, los estudiantes con mejor actitud hacia las TIC también tienen una mayor actitud inicial hacia el portafolios electrónico ($p = 0,001$), y por último los estudiantes con más competencias digitales autopercebidas son los que están teniendo la mejor actitud hacia las TIC ($p = 0,000$). Ambas variables

correlacionan de forma estadísticamente significativa con el total obtenido en la *escala de actitudes hacia las TIC*.

Al finalizar la experiencia con el portafolios electrónico en la asignatura de Prácticas Externas, los participantes que respondieron al cuestionario ponen en evidencia que sus actitudes hacia las TIC mejoran. Concretamente, se obtienen puntuaciones superiores en la escala al finalizar el curso, las cuales son estadísticamente significativas ($p = 0.000$): desde una media de 57.99 inicial ($s = 6.74$) hasta una media final de 59.35 ($s = 6.51$).

En el Gráfico 6 puede apreciarse concretamente en qué aspectos hay una mayor evolución en la actitud de las y los participantes. Concretamente destaca que después de cursar la asignatura las TIC aburren menos, son menos complicadas y se es más crítico con el poder y las TIC, apreciando también las aportaciones sociales de las mismas.

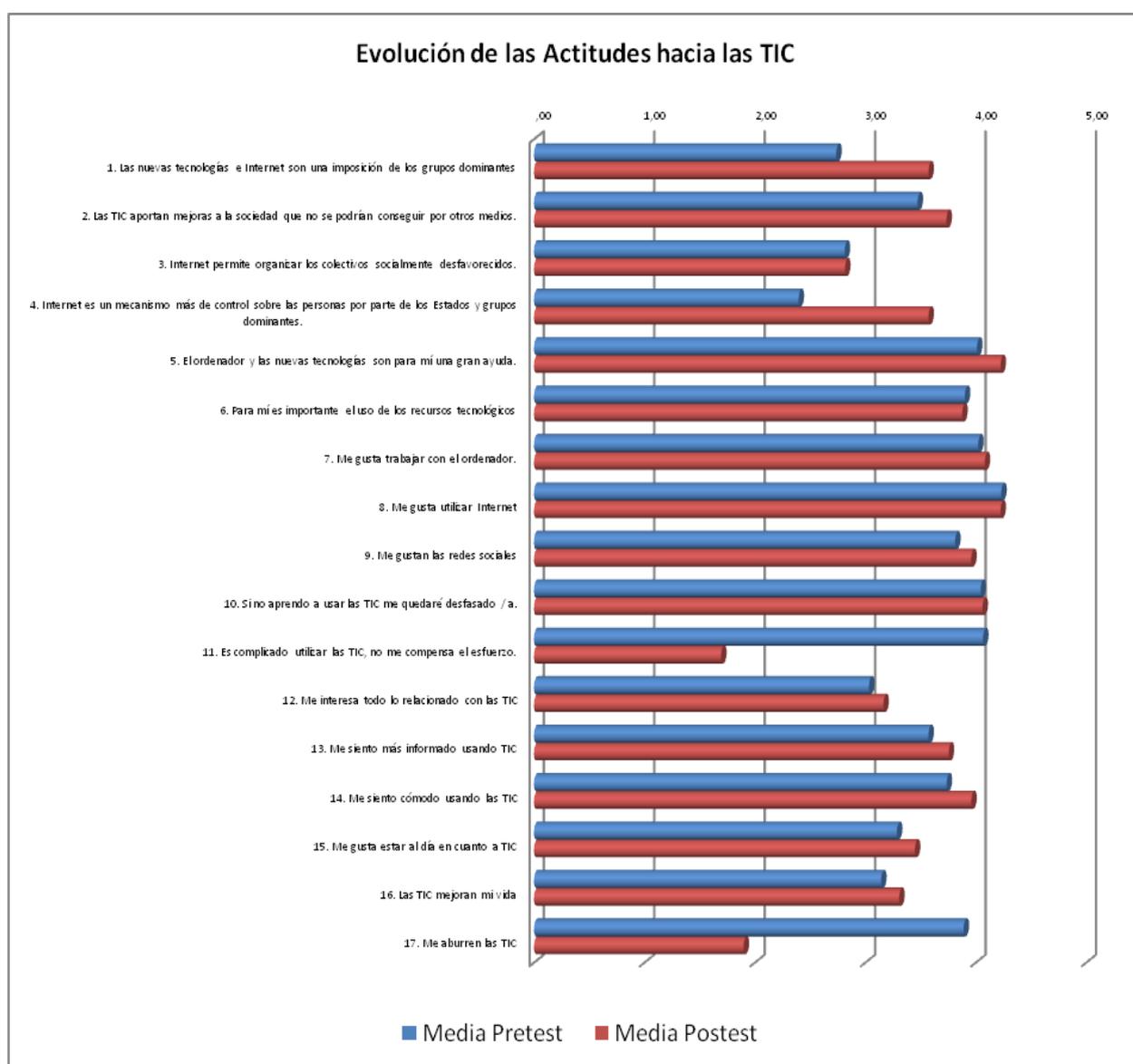


Gráfico 6: Actitud hacia las TIC al inicio y al final de la experiencia con el portafolios electrónico

5. Discusión y conclusiones

El estudio realizado ha permitido dar respuesta a los interrogantes planteados al inicio.

En primer lugar destaca el hecho de que más de la mitad del alumnado considera una buena idea **incluir un portafolios electrónico en la asignatura de Prácticas Externas**. Las posibilidades de la plataforma de mantenerse en el tiempo colaboran seguramente a esta idea, puesto que el alumnado está de acuerdo en que la herramienta le puede ayudar en un futuro inmediato a encontrar trabajo, al permitirle mostrar sus productos y competencias a los empleadores (funcionalidad facilitada por Carpeta Digital).

El alumnado manifiesta poseer **competencias digitales** (lo que en principio puede ser un elemento importante para enfrentarse al diseño de un portafolios electrónico), pero hacen un uso orientado sólo al estudio y la comunicación: ordenador y búsquedas en internet, teléfono móvil y redes sociales. Ello concuerda con otros estudios en los que se constata que las mujeres hacen un uso limitado de las TIC, basado en la comunicación y el estudio y/o trabajo, (Harris Fey, 2011; Rubio y Escofet, 2013).

La **formación inicial** se considera escasa para entender el perfecto funcionamiento y uso de la plataforma, lo que conlleva a un aprovechamiento no íntegro de todas las posibilidades del portafolios. Aunque el alumnado que considera que es buena idea aplicar el e-portfolio en las Prácticas Externas es el que está más satisfecho con la formación inicial recibida y considera más útil la formación recibida para usar el portafolios. Tal y como señalan diferentes autores la formación y el soporte técnico son elementos clave para que se aprecie y no fracase el portafolios electrónico (Delandshere y Arens, 2003; Tosh, Light, Fleming and Haywood, 2005).

La experiencia con la plataforma (ya sea a través de otras asignaturas previas o durante el curso de Prácticas Externas) mejora la percepción de facilidad y hace aumentar el número de funcionalidades usadas, que al principio son las básicas y al final algunas de las complejas también (asignación de competencias y PLE). Aunque cabe destacar que el tratamiento didáctico del portafolios propuesto por los docentes influye en los usos que hacen los estudiantes de las funcionalidades, usándose menos las que no han sido promovidas por el profesorado. Como señalan Salomon, Perkins y Globerson (1992) por el hecho de disponer de una herramienta, el alumnado no hará un uso provechoso de la misma, si el profesorado no facilita el acercamiento y apreciación, con estrategias y actividades significativas. En la misma línea Delandshere y Arens (2003) también destacan la importancia del rol del docente en el desarrollo del portafolios.

La **actitud inicial hacia las TIC** es moderada en la muestra, una muestra compuesta básicamente por mujeres, lo cual viene a confirmar los resultados de otros estudios que relacionan la actitud hacia las TIC y el sexo. En las chicas la actitud o el interés es inferior al de los chicos (Margolis y Fisher, 2002, Durndell, Glissov y Siann, 2006). Pero el uso del portafolios electrónico parece haber influido en esta variable, pues al finalizar la experiencia mejora la actitud de las alumnas.

Y se observa una relación entre la actitud hacia las TIC de la muestra y la opinión sobre el uso del portafolios, de forma que las estudiantes que poseen mejor actitud consideran que es una buena idea el uso del portafolios electrónico en las Prácticas Externas y ven más fácil su uso. De hecho quienes poseen mayor actitud también poseen una mayor competencia digital autopercibida.

Como conclusiones finales apuntamos las siguientes:

- La inclusión del portafolios electrónico en las Prácticas Externas puede resultar de interés para el alumnado, especialmente por las oportunidades de cara a su futuro profesional.

- Existe una relación ente competencia digital percibida por el alumnado, la actitud hacia las TIC y la valoración del portafolios electrónico: a mejor actitud, mayor competencia y mejor valoración del portafolios.
- La actitud hacia las TIC del alumnado mejora después de la experiencia con el portafolios electrónico.
- La formación y la experiencia en portafolios son elementos importantes para la apreciación y uso de la herramienta.

Finalmente consideramos que es preciso seguir indagando los mismos temas con muestras superiores a la conseguida en nuestro estudio, y constatar también la influencia del portafolios electrónico sobre la mejora de competencias en TIC.

Referencias

- [1] Adell, J. y Castañeda, L. (2010) Los entornos personales de aprendizaje (PLEs): una nueva manera de entender el aprendizaje. En: Roig, R. y Fiorucci, M. (Eds.) *Claves para la investigación en innovación y calidad educativas. La integración de las Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Interculturalidad en las aulas*. Marfil, Alcoy.
- [2] Aneas, A., Rajadell, N., Armadans, I. y Renom, A. (2013) Practicum: transición, transdisciplina, y transformación (pp. 149-157). En: Muñoz P. C., Raposo, M., González, M., Martínez, M. E., Zabalza, M. A. y Pérez Adolfo (coord.) *Alejando las paralelas y acrecentando las perpendiculares. Experiencias a partir del practicum en la UB*. XII Symposium Internacional sobre el practicum y las prácticas en empresas en la formación universitaria, Poio, Actas ISBN: 978-84-8408-719-9 CD.
- [3] Aneas, A., Vilà, R., Rajadell, N. (2014) Entornos de desarrollo y aplicación de las competencias del graduado en Pedagogía. Del prácticum al empleo. *Reflexão & Açãõ*, 21(1) (En prensa).
- [4] Barberà, E. (2009) Mutual feedback in e-portfolio assessment: an approach to the netfolio system. *British Journal of Educational Technology*, 40(2), pp. 342-357.
- [5] Bautista, G., Escofet, A., Forés, A., López, M. y Marimon, M. (2013) Superando el concepto de nativo digital. Análisis de las prácticas digitales del estudiantado universitario. *Digital Education Review*, 24, pp. 25-40.
- [6] Bolliger, D. U., y Shepherd, C. E. (2010) Student perceptions of ePortfolio integration in online courses. *Distance Education*, 31(3), pp. 295-314. doi:10.1080/01587919.2010.513955.
- [7] Cambridge, D. (2010) *Eportfolios for Lifelong Learning and Assessment*. Jossey-Bass, San Francisco.
- [8] Chang, C. C., Liang, C., Tseng, K. H., y Tseng, J. S. (2014) Using e-portfolios to elevate knowledge amassment among university students. *Computers & Education*, 72, pp. 187-195.
- [9] Chen, M. Y., Mou-Te Chang, F., Chen, C. C., Huang, M. J., y Chen, J. W. (2012) Why do individuals use e-portfolios?. *Educational Technology & Society*, 15(4), pp. 114-125.
- [10] Coiduras, J. (Coord.) (2010) Las competencias del profesorado y los formadores de los centros colaboradores ante la alternancia de contextos en formación superior. *VI CIDUI. Nuevos escenarios de calidad en educación superior*, 30 junio-1-2 de julio, Barcelona.
- [11] Correa, E. (2010) Competencias para el acompañamiento en contexto de alternancia. *VI CIDUI. Nuevos escenarios de calidad en educación superior*, 30 junio-1-2 de julio, Barcelona.
- [12] Delandshere, G. y Arens, S. A. (2003) Examining the quality of the evidence in preservice teacher portfolios. *Journal of Teacher Education*, 54(1), pp. 57-73.
- [13] Durnell, A., Glissov, P. y Siann, G. (2006) Gender and computing: persisting differences. *Educational*

Research, 37(3), pp. 219-227.

- [14] García Delgado, J. (2002) Lo que hemos aprendido 20 años de prácticas. *Boletín de la Red Estatal de Docencia Universitaria*, 2 (1), pp. 13-20.
- [15] Giné, N. (2007) La autorregulación en la secuencia formativa. Incorporar y reestructurar conocimientos con sentido y autonomía. *AULA De Innovación Educativa*, 151, pp. 40-55.
- [16] Harris Fey, M. (2011) *Gender and Technology: a question of empowerment*. Routledge, New York.
- [17] López, E., Ballesteros, C. y Jaén, A. (2012) *Los portafolios digitales como recursos didácticos para la innovación docente*. Recuperado el 4 de noviembre de 2014 de: http://www.edutic.ua.es/wp-content/uploads/2012/10/las-tecnologias-de-la-informacion_241_269-CAP13.pdf
- [18] Lopez-Fernandez, O. y Rodriguez-Illera, J. L. (2009) Investigating university students' adaptation to a digital learner course portfolio. *Computers & Education*, 52(3), pp. 608-616.
- [19] Margolis, J. y Fisher, A. (2002) *Unlocking the Clubhouse: Women in Computing*. MIT Press, Cambridge, MA.
- [20] Marín, V., Reche, E. (2012) Universidad 2.0: actitudes y aptitudes ante las TIC del alumnado de nuevo ingreso de La escuela universitaria de magisterio de la UCO. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 40, pp. 197-211.
- [21] Pimienta, J. (2011) Secuencias didácticas: aprendizaje y evaluación de competencias en educación superior. *Bordón*, 63 (1), pp. 77-92.
- [22] Rodríguez Illera, J. L. (2009) Los portafolios digitales como herramientas de evaluación y de planificación personal. En: Castelló, M. (Comp.) *La evaluación auténtica en Enseñanza Secundaria y universitaria: investigación e innovación* (pp. 145-163). Edebé, Barcelona.
- [23] Rodríguez Illera, J. L., Galván, C., Rubio, M. J. y Barberà, E. (2014) Diseño de un entorno mixto e-portfolio/PLE centrado en el desarrollo de competencias transversales. *EDUTECH*, 47, pp. 1-19.
- [24] Rodríguez, R. (2013) *El desarrollo de la práctica reflexiva sobre el quehacer docente, apoyada en el uso de un portafolio digital, en el marco de un programa de formación para académicos de la Universidad Centroamericana de Nicaragua*. Memoria para optar al título de Doctor. Teoría i Història de l'Educació, Universitat de Barcelona, Barcelona, España.
- [25] Rubio, M. J., Galván, C. y Rodríguez Illera J. L. (2013) Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en educación superior. *EDUTECH*, 43, pp. 1-17.
- [26] Rubio, M. J. y Escofet, A. (2013) Estudio sobre los usos de las TIC y las posibilidades de empoderamiento en las mujeres. *Revista Iberoamericana de Educación*, 62(3), pp. 1-13.
- [27] Rubio, M. J., Galván, C. y Rodríguez, J. L. (2013) Propuesta didáctica para el uso de portafolios digitales en educación superior. *EDUTECH (Revista Electrónica de Tecnología Educativa)*, 43, pp. 3-13. Recuperado el 4 de noviembre de 2014 de : http://edutec.rediris.es/Revelec2/numeros_anteriores.html
- [28] Salomon, G., Perkins, D. y Globerson, T. (1992) Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 13, pp. 6-22.
- [29] Shepherd, C. E. y Bolliger, D. U. (2011) The effects of electronic portfolio tools on online students' perceived support and cognitive load. *Internet and Higher Education*, 14 (3), pp. 142-149.
- [30] Schön, D. A. (1992) *La formación de profesionales reflexivos. Hacia un nuevo diseño de la enseñanza y del aprendizaje de los profesionales*. Paidós-MEC, Madrid.
- [31] South, C. (2001) *Electronic portfolios: Assessment for an advanced society*. Recuperado el 4 de noviembre de

- 2014 de: http://www.techlearning.com/db_area/archives/WCE/csouth.htm
- [32] Tejada, J. (2006) El Practicum por competencias: implicaciones metodológico-organizativas y evaluativas. *Bordón*, 58 (3), pp. 121-139.
- [33] Tejada, J. (2012) Alternancia de contextos para la adquisición de competencias profesionales en escenarios complementarios de educación superior: Marco y estrategia. *Educación XXI*, 15 (2), pp. 17-40.
- [34] Torrado, M. (2004) Estudio por encuesta, en Bisquerra (coord.) *Metodología de la investigación educativa* (pp. 231-257). La Muralla, Barcelona.
- [35] Tosh, D., Light, T. P., Fleming, K. y Haywood, J. (2005) Engagement with electronic portfolios: Challenges from the student perspective. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 31(3). Recuperado el 4 de noviembre de 2014 de: <http://www.cjlt.ca/index.php/cjlt/article/viewArticle/97/91>
- [36] Vila, R. y Aneas, A. (2013) Los seminarios de práctica reflexiva en el Practicum de Pedagogía de la Universidad de Barcelona. *Bordón* 65 (3), pp. 165-18.
- [37] Wetzel, K. y Strudler, N. (2006) Costs and benefits of electronic portfolios in teacher education: Student voices. *Journal of Computing in Teacher Education*, 22(3), pp. 69-78.
Recuperado el 4 de noviembre de 2014 de: http://coe.nevada.edu/nstrudler/wetzel_strudler06.pdf
- [38] Zabalza, M. A. (2006) El Practicum en la carrera de Pedagogía. *Jornadas sobre el futuro grado de Pedagogía*, 2 y 3 de junio, Barcelona.
- [39] Zabalza, M. A. (2011) El Practicum en la formación universitaria: Estado de la cuestión. *Revista de Educación*, 354, Enero-Abril, pp. 21-43.
- [40] Zabalza, M. A. y Pérez Adolfo (coord.) (2013) Alejando las paralelas y acrecentando las perpendiculares. Experiencias a partir del practicum en la UB. *XII Symposium Internacional sobre el practicum y las prácticas en empresas en la formación universitaria*, Actas, Poio.
- [41] Zubizarreta, J. (2009) *The learning portfolio: Reflective practice for improving student learning*. John Wiley & Sons, London.