

Entorno Virtual de Aprendizaje en el marco de la formación Dual Universidad-Empresa

Urcola Carrera, Leire^a; Azkue Irigoyen, Itziar^b y Allur Aranburu, Erlantz^c

^aDepartamento de Economía Aplicada V (UPV/EHU, leire.urcola@ehu.eus),

^bDepartamento de Economía Financiera I (UPV/EHU, itziar.azkue@ehu.eus) y ^cDepartamento de Organización de Empresas (UPV/EHU, erlantz.allur@ehu.eus).

Abstract

In the context of the implementation of the dual training itinerary in the degree of Business Administration and Management of the Faculty of Economics and Business of the University of the Basque Country (UPV/EHU), this paper presents the design and use proposal of the electronic portfolio (ePortfolio) as a tool to support the teaching and learning process of this itinerary.

The pilot scheme carried out by the Virtual Campus of the UPV/EHU (EHUfolio), has served as a reference to test the application that allows the use of the electronic portfolio (MAHARA) integrating it into an interoperable environment. This environment opens the possibility to the use of virtual classrooms with other approaches. More specifically, the use of teaching and learning spaces directed from a competence and student-centered approach.

In the following sections the use of the ePortfolio is developed in the context of the dual training itinerary. Likewise, the functionalities of the integrated platforms in the virtual learning environment are addressed. The paper ends with the main conclusions and future lines of research.

Keywords: ePortfolio, electronic portfolio, dual itinerary, training evaluation

Resumen

En el marco de la implantación del itinerario de formación Dual en el grado de Administración y Dirección de Empresas de la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad del País Vasco (UPV/EHU), el presente artículo expone la propuesta de diseño y uso del portafolio electrónico (ePortfolio) como herramienta de soporte al proceso de enseñanza y aprendizaje de este itinerario.

El proyecto piloto llevado a cabo por el Campus Virtual de la UPV/EHU (EHUfolio), ha servido de referencia para probar la aplicación que permite el uso del portafolio electrónico (MAHARA) integrándolo en un entorno interoperable. Este entorno abre la posibilidad a la utilización de las aulas virtuales con otros enfoques. Más concretamente, al uso de espacios de enseñanza y aprendizaje dirigidos desde un enfoque competencial y centrado en el estudiante.

En los siguientes apartados se describe el uso del ePortfolio en el contexto del itinerario de formación Dual. Asimismo, se abordan las funcionalidades de las plataformas integradas en el entorno virtual de aprendizaje. El artículo finaliza con las principales conclusiones y líneas de trabajo futuras.

Palabras clave: *ePortfolio, portafolio electrónico, itinerario dual, evaluación formativa*

Introducción

En el presente trabajo se presenta el entorno virtual en el que se integra la propuesta de diseño de un portafolio electrónico (ePortfolio) que sirva como herramienta de seguimiento en la tutorización de los estudiantes que optan por la formación del itinerario Dual que ofrece la Facultad de Economía y Empresa de la Universidad del País Vasco (Sección Gipuzkoa) en el curso 2017-18.

Esta propuesta viene motivada por la necesidad de disponer de modelos y estrategias integradas de evaluación, acreditación y demostración de las competencias desarrolladas a lo largo de la vida, ya sea en el ámbito educativo como profesional en el seno de una sociedad que demanda permanente formación y alta flexibilidad para un desempeño satisfactorio en contextos laborales heterogéneos (Guárdia et al., 2014).

En el contexto de la educación superior, los portafolios han demostrado su utilidad como herramientas y metodologías para la evaluación y seguimiento del proceso de aprendizaje de los estudiantes (Castañeda y Adell, 2013), pudiendo materializarse este proceso en una amplia colección del trabajo del estudiante que muestra su esfuerzo, progreso y logros a lo largo del tiempo.

Su uso, cada vez más extendido y sencillo, permite proponer nuevas metodologías docentes en las que el estudiante es considerado como el centro del proceso de aprendizaje.

En el contexto particular de la formación Dual (universidad-empresa), planteamos el uso del ePortfolio haciendo especial hincapié en el desarrollo de competencias. Más concretamente, como un método de presentación de evidencias de aprendizaje por parte de los estudiantes con el fin de que el docente pueda realizar un seguimiento y evaluación del desarrollo de las competencias contempladas en el currículo formativo en un periodo de tiempo determinado (Karsten, 2012). Además de lo anterior, nuestra aportación va más allá al sugerir la integración de esta herramienta en un espacio virtual interoperable, en convivencia con distintas plataformas cuyas funcionalidades permitan explotar al máximo su potencialidad.

En los siguientes apartados, primeramente, se describe el propósito del uso del ePortfolio en el contexto formativo del itinerario Dual. Seguidamente, se explica el entorno virtual donde interoperan distintas plataformas y que sirve de canal de comunicación entre los participantes de este itinerario formativo. También se abordan las tecnologías de soporte de este entorno y sus principales funcionalidades. Posteriormente, se exponen algunas consideraciones sobre el proceso de la evaluación de este itinerario. Por último, se recogen las principales conclusiones extraídas y se indican las líneas de trabajo futuras.

1. Propósito del ePortfolio para el itinerario de Formación Dual

Se plantea el uso del ePortafolio como una herramienta de acompañamiento del proceso de enseñanza y aprendizaje del estudiante durante su andadura Dual y que recogerá su desarrollo competencial a través de un itinerario progresivo tanto formativo como profesional.

Según la configuración del plan de estudios de la titulación, el itinerario Dual se imbrica en el módulo denominado “Avance en Administración y Dirección de Empresas” que corresponde al tercer y cuarto curso del grado, donde se combina la formación obligatoria con la optatividad y la alternancia en la empresa. Así, a lo largo del módulo se profundiza en materias más específicas de la administración y dirección de empresas, con un grado creciente de especialización.

En el marco del itinerario Dual, el estudiante se incorpora a la empresa en el segundo cuatrimestre de tercer curso y a lo largo del siguiente, compaginando su actividad profesional con la académica. La figura 1 recoge la estructura organizativa del itinerario Dual.

PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DUAL				
3er curso – Itinerario Dual		4º curso – Itinerario Dual		
1er Cuatrimestre	2º Cuatrimestre	1er Cuatrimestre	2º Cuatrimestre	
UPV/EHU Régimen fiscal de la empresa Análisis contable Dirección estratégica Macroeconomía Econometría	Consolidación de Estados Contables Dirección estratégica	Dirección financiera: inversiones Derecho de la empresa Sistemas informáticos de Gestión Empresarial		
UPV/EHU + Empresa	Orientación a la empresa I (5 ECTS)	Orientación a la empresa II (5 ECTS)	Reconocimiento de créditos	
	Memoria (Posicionamiento) y Evaluación	Memoria (Diagnóstico) y Evaluación	Trabajo Fin de Grado (12 ECTS)(en empresa)	
EMPRESA	Definición proyecto individual Acogida Estancia en la empresa 1 (13 ECTS)	Estancia en la empresa 2 (9 ECTS)	Estancia en la empresa 3 (11 ECTS)	

Fig. 1 Estructura organizativa del itinerario Dual

El estudiante que opte por este itinerario ha de cursar entre 43 y 48 créditos optativos, para lo cual cuenta con una oferta de asignaturas especializadas de orientación a la empresa, de 5 ECTS cada una y, las distintas estancias que se desarrollarán en la empresa en distintos periodos y con una duración distinta.

El estudiante de este itinerario debe demostrar capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos a la práctica empresarial para resolver problemas en los distintos ámbitos funcionales de la empresa.

Para ello, en la definición del proyecto profesional, se establecerán distintos tipos de estancia, en función de los niveles de dificultad y de responsabilidad que se tendrán que adecuar con los niveles de adquisición de competencias.

En este sentido, se establecen los siguientes niveles o fases de participación en la empresa:

- Fase 1 “Observación”. Conocimiento de la empresa.
- Fase 2 “Aplicación”. Funciones y objetivos de la empresa.
- Fase 3 “Toma de responsabilidad”. Intervención.

En este contexto, el portafolio puede emplearse como repositorio de evidencias que permita demostrar el progreso del aprendizaje del estudiante durante su trayectoria Dual y como un espacio de reflexión personal de su experiencia de aprendizaje.

Desde la perspectiva del estudiante, utilizar este instrumento puede tener una doble utilidad. De una parte, a modo de DAFO personal, donde realizará una auto-reflexión sincera de su experiencia tanto académica como profesional, así como del grado de avance de las competencias que ha ido adquiriendo y de aquellos aspectos en los que debería mejorar. De otra parte, el ePortafolio puede tener una utilidad de cara al exterior, como carta de presentación para un puesto laboral.

Desde la perspectiva del docente, el ePortafolio le va a facilitar el seguimiento y la evaluación progresiva basada en competencias.

Desde la perspectiva de la empresa, disponer de un espacio de comunicación con la universidad, así como herramientas que le permiten realizar el seguimiento del estudiante al que supervisa pudiendo consultar su progreso durante su estancia en la empresa, le va a facilitar una comunicación más ágil y un acercamiento al ámbito universitario, pudiendo conocer de primera mano, el programa académico que siguen los estudiantes, los resultados de aprendizaje esperados y los sistemas de evaluación, entre otros aspectos. Sin duda, esta información ayuda a la empresa a la hora de plantear las funciones y tareas que puede desempeñar un estudiante de esta titulación en la definición de su perfil profesional.

2. Entorno Virtual de Aprendizaje para el itinerario Dual

La Universidad del País Vasco (UPV/EHU) a través de su Campus Virtual (eCampus) pone a disposición de toda la comunidad universitaria, una plataforma de enseñanza telemática soportada a través de un sistema de gestión de contenidos basado en Moodle.

Esta plataforma se habilita y se configura en función del propósito de su uso. De una parte, se proporciona una plataforma como herramienta de apoyo a la docencia reglada (para las asignaturas de grado y máster oficial). De otra parte, se ofrece otra plataforma como herramienta de formación complementaria a otras actividades de docencia no reglada, así como herramienta colaborativa para grupos de investigación y actividades de gestión.

Las plataformas que prestan estos servicios a la comunidad universitaria se soportan en una nueva versión de Moodle (v2.7) que trae cambios en la apariencia, navegación y gestión de archivos con respecto a versiones anteriores. Asimismo, esta versión ofrece nuevas funcionalidades en todo lo que concierne a la asignación de tareas y a su evaluación, incorporando nuevas opciones para crear rúbricas y guías de evaluación basadas en el desarrollo de competencias. Sin duda, estos sistemas ofrecen multitud de ventajas, principalmente para su gestión, al facilitar una administración centralizada de todo el sistema desde la perspectiva del profesor.

Sin embargo, presentan limitaciones de cara a la utilización como herramientas enfocadas en el aprendizaje continuo del estudiante y en su evaluación formativa. Además, normalmente son espacios habilitados para uso y acceso exclusivo de los miembros que forman parte de la comunidad universitaria (únicamente pueden formar parte de las aulas virtuales usuarios que dispongan de cuenta LDAP o correo electrónico institucional con el dominio: ehu.eus).

Esto plantea una limitación importante a la hora de utilizar estos espacios con otros enfoques y propósitos. En el contexto de la formación Dual, sería deseable que pudieran participar e intervenir distintos actores, tanto del ámbito académico como del ámbito profesional para realizar el seguimiento de todo el proceso, tal y como se refleja en la figura 2.

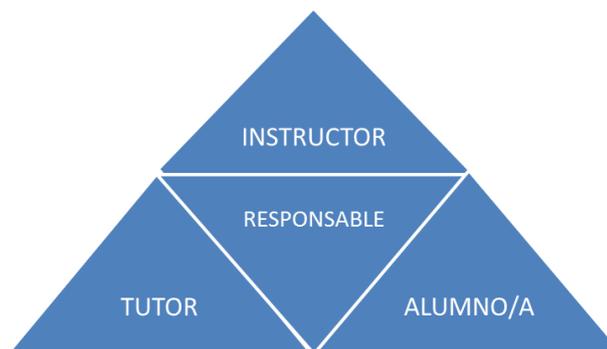


Fig. 2. Agentes que participan en el itinerario Dual

Por su parte, disponer de un portafolio electrónico responde a la necesidad del estudiante de contar con un medio digital donde poder volcar toda su experiencia de aprendizaje de su estancia en la empresa y paralelamente, poder compartir sus avances y logros con su tutor académico y empresarial, así como con otros miembros.

Para esta finalidad, el entorno virtual configurado presentaría la siguiente estructura:

De una parte, un aula virtual o plataforma de gestión de aprendizaje (LMS), con un enfoque tradicional centrado en el docente y, de otra parte, una plataforma que soporta el ePortfolio con un enfoque centrado en el estudiante. La figura 3 ilustra la estructura del entorno virtual que soporta el proceso formativo Dual.

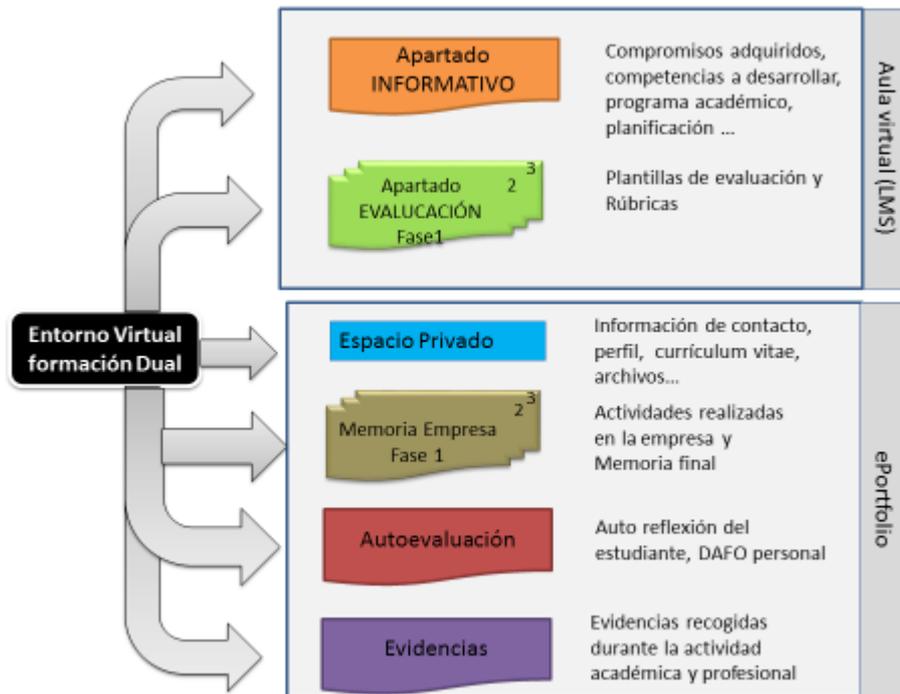


Fig. 3 Estructura del Entorno Virtual para el proceso formativo Dual

Es importante notar que mediante el aula virtual se gestiona todo el proceso, mientras que el ePortfolio servirá para crear el producto, es decir, una colección del trabajo del estudiante que muestra su esfuerzo, progreso y logros.

3. Tecnologías de soporte.

A la hora de seleccionar las tecnologías de soporte, de acuerdo con Coromina (2011), cada centro educativo podrá seleccionar las soluciones que mejor satisfagan sus necesidades y prácticas educativas a partir de una lista de criterios útiles.

Pero con independencia de la solución tecnológica elegida, parece del todo deseable que los diferentes sistemas o plataformas que se utilizan desde el espacio virtual universitario puedan comunicarse entre sí, sobre todo en beneficio de los propios usuarios (Barberá, Gewerc y Rodríguez, 2009).

En este sentido, el Campus Virtual de la UPV/EHU ha realizado un proyecto piloto (EHUfolio) orientado a la integración de la herramienta ePortfolio en el entorno virtual de aprendizaje de la universidad. Este proyecto tiene por objetivo facilitar un entorno virtual que sustente la interoperabilidad de distintas plataformas (Ovelar y Pizarro, 2017).

En la figura 4 se presenta el prototipo creado que integra el ePortfolio dentro del entorno virtual de aprendizaje.

De un lado, la plataforma de enseñanza y aprendizaje (LMS) soportada en Moodle, de otra parte, la aplicación MAHARA (<https://mahara.org>), que el Campus Virtual ha escogido para poner a disposición de los estudiantes un servicio que les permita conservar una copia de las evidencias y los resultados obtenidos a lo largo de su proceso de aprendizaje.

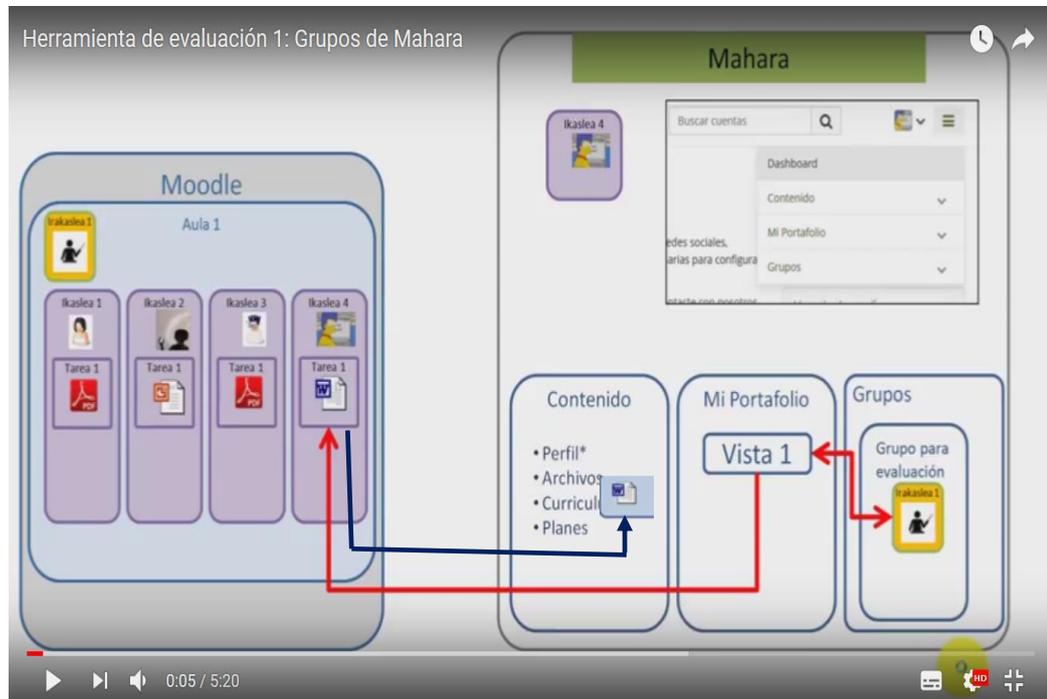


Figura 4. Prototipo del espacio que integra el ePortfolio (Ovelar y Pizarro, 2017)

La aplicación MAHARA ofrece al estudiante un espacio donde puede gestionar su propio contenido, crear “colecciones” y “vistas” con las evidencias almacenadas en la propia aplicación o en otras aplicaciones externas, así como gestionar grupos con el objetivo de compartir y de establecer redes de contactos.

Tal y como se aprecia en la figura 4, los archivos pueden haber sido exportados del aula virtual (Moodle) que esté conectado a MAHARA mediante los estándares IMS ePortfolio y LEAP2A. De la misma manera, también se pueden exportar “vistas” o páginas creadas en la sección “Mi portafolio” de MAHARA a Moodle.

Además, los perfiles de usuarios de ambas aplicaciones pueden estar conectados, pudiéndose importar algunos datos del perfil existente en Moodle a MAHARA (como, por ejemplo, el nombre de usuario, la imagen del perfil y su rol, entre otros datos).

De cara a la publicación de contenidos, es importante notar que se pueden configurar distintos niveles de visibilidad de las “vistas” o colecciones de páginas creadas.

4. El procedimiento de la evaluación

En el proceso de la evaluación, las figuras del tutor académico, del instructor de la empresa y del responsable del itinerario formativo, constituyen un elemento clave. Entre ellos, se debe consensuar un proyecto formativo que tenga en consideración los diferentes niveles o fases de participación en la empresa (observación, aplicación y toma de responsabilidades), así como el perfil profesional y las actividades o tareas a realizar. A partir de este proyecto formativo, se traza un plan de trabajo inicial que estará sujeto a posibles modificaciones y a una mayor concreción posterior.

Durante su estancia en la empresa, el tutor académico y el instructor de la empresa realizarán un seguimiento continuo del trabajo del estudiante y se establecerán reuniones presenciales entre los actores implicados (al menos tres reuniones, al inicio de la estancia, en una fase intermedia y al final de la misma) para evaluar su desarrollo. De esta manera, se realiza una evaluación progresiva y reflexiva de todo el proceso.

Durante la estancia en la empresa, el estudiante junto con el tutor académico y el instructor, elaborarán un informe de seguimiento competencial que estará refrendado por las evidencias y evaluaciones realizadas en las distintas etapas (inicial, intermedia y final). Al finalizar el periodo, el estudiante realizará una apreciación general de toda la experiencia formativa en la empresa, realizando un ejercicio reflexivo que le permita interiorizar su proceso de aprendizaje. Asimismo, el estudiante elaborará una Memoria que será objeto de evaluación tras una defensa ante el tutor académico y responsable universitario y el instructor (empresa). Tras la defensa, se evaluarán los resultados obtenidos, analizándose las dificultades identificadas y estableciéndose nuevos objetivos para el periodo siguiente.

Todas las “tareas” que serán objeto de evaluación, se configurarán en el aula virtual o plataforma de gestión de contenidos (Moodle). En la tabla 1 se incluyen las “tareas” a las que se les otorgará una calificación. Hay que notar que los entregables pueden ser productos elaborados con distintas aplicaciones (procesador de texto, hoja de cálculo, “vistas” o colecciones del portafolio digital) y tendrán una ponderación determinada en la calificación final.

Tabla 1. Instrumentos y métodos de evaluación

Tareas	Peso	Evidencias entregadas	Instrumento de evaluación	Evaluador
Seguimiento Fase I- Inicial	%	Informe empresa. Reunión empresa Cuaderno de trabajo del estudiante	Rúbrica	Tutor+Instructor
Seguimiento Fase I- Intermedia	%	Informe empresa. Reunión empresa	Rúbrica	Tutor+Instructor

		Cuaderno de trabajo del estudiante		
Seguimiento Fase I – Final	%	Informe empresa Reunión empresa Cuaderno de trabajo del estudiante	Rúbrica	Tutor+Instructor
Memoria Final	%	Informe memoria o Portfolio elaborado por el estudiante	Rúbrica	Tutor+Instructor
Autoevaluación Estancia I	%	Informe, Portfolio o encuesta entregada por el estudiante	Rúbrica	Tutor+Instructor + Estudiante
Evidencias aportadas de la estancia	%	Evidencias en cualquier tipo de soporte (pueden incluirse también en el Portfolio)	Rúbrica	Tutor+Instructor

Σ 100%

A la hora de realizar la evaluación del itinerario Dual, el control se llevará a cabo desde el aula virtual (Moodle). Desde este espacio, el docente configurará las tareas que el estudiante debe entregar y cuya calificación quedará registrada en el libro de calificaciones de esta plataforma. Para la evaluación de la primera fase en la empresa, se decide “ceder” el control de la evaluación a la plataforma de gestión de contenidos (aula virtual soportada en Moodle), dado que es un espacio conocido por el equipo docente y, además, todas las calificaciones otorgadas se registrarían en el libro de calificaciones del aula virtual junto con el resto de las calificaciones otorgadas en las asignaturas específicas de orientación a la empresa que se imparten en este itinerario. Esta manera de proceder, proporcionaría una visión de conjunto de los resultados obtenidos.

5. Conclusiones

En el marco de actuación del itinerario de formación Dual, a caballo entre el ámbito académico y profesional, cobra una especial relevancia la evaluación basada en el desarrollo competencial de unos aprendizajes autónomos, realizados dentro y, fundamentalmente, fuera del aula.

El uso de nuevos espacios de aprendizaje supone importantes desafíos para profesores y estudiantes, ya que demanda el replanteamiento de roles hacia una perspectiva de colaboración en el proceso de aprendizaje con una responsabilidad también compartida. En este contexto, el

uso de portafolios electrónicos, va a requerir una fuerte implicación que asumirán los estudiantes al tener que profundizar en el conocimiento sobre su propio proceso de aprendizaje. La reflexión ocupa aquí un lugar sustancial, porque provee al sujeto de herramientas para autoevaluarse.

Tras probar las funcionalidades del prototipo creado en la primera fase del piloto (EHUfolio), podemos asegurar que este servicio integrado en el propio entorno virtual universitario puede aportar importantes beneficios en el marco del itinerario Dual. Además, esta integración puede resolver cuestiones complejas desde el punto de vista técnico y organizacional, si bien otras interrogantes referentes a la confidencialidad de datos, vigencia de estos espacios y el empleo de los mismos como herramientas de soporte en las actividades de tutorización y evaluación de las asignaturas del grado requerirían de reflexiones más profundas.

En relación con los aspectos concernientes a la evaluación, es importante señalar que, para realizar el seguimiento de la primera fase de estancia en la empresa, se ha considerado más adecuado llevar a cabo la gestión y el control del proceso desde el aula virtual soportada en Moodle, mientras que el producto (colecciones de trabajos, logros y la actividad reflexiva del estudiante) se desarrollará a través de la aplicación MAHARA.

El entorno de la aplicación que se pone a disposición de los estudiantes presenta un diseño atractivo e intuitivo, con una estructura de contenidos sencilla, cuya funcionalidad cubre adecuadamente los requerimientos deseables de estas soluciones.

Tras finalizar la primera fase del itinerario Dual y una vez valorados los resultados de la experiencia de uso del nuevo espacio de aprendizaje y de las tecnologías soportadas, se estudiará la posibilidad de realizar una adaptación mayor de sus posibilidades a las necesidades concretas del itinerario Dual de cara a las subsiguientes fases.

6. Referencias

- BARBERÁ, E.; GEWERC, A. y RODRÍGUEZ, J.L. (2009). "Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias". *RED. Revista de Educación a Distancia*. Número monográfico VIII.
- CASTAÑEDA, L y ADELL, J. (2013). "Entornos Personales de Aprendizaje: claves para el ecosistema educativo en la red". Alcoy: Marfil.
- COROMINA, J.; SABATE, F.; ROMEU, J. y RUIZ, F. (2011). "Portafolio digital de aprendizaje: Un nuevo medio de comunicación en la educación". *Intangible Capital*, Vol. 7, núm. 1. Universitat Politècnica de Catalunya.
- GUÀRDIA, L.; MAINA, M.; BARBERÁ, E. y ALSINA, I. (2014). "Matriz conceptual sobre usos y propósitos de los eportfolios". *Social and Behavioral Sciences*, 196.
- KARSTEN, K. (2012). "Using ePortfolio to demonstrate competence in associate degree nursing students". *Teaching and Learning in Nursing*, 7.

OVELAR, R. y PIZARRO, J.L. (2017). “Experiencia EHUfolio: nuevos escenarios de aprendizaje basados en el portafolio electrónico del estudiante”. CINTE’17. *Congreso Internacional de Nuevas Tecnologías y Tendencias en la Educación*, Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea.