

DESARROLLO DE COMPETENCIAS DE COMPORTAMIENTO PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS A TRAVÉS DE E- LEARNING: EXPERIENCIA EN EL CONTEXTO ADA MADRID

Ignacio de los Ríos Carmenado

José María Díaz Puente

Francisca Gómez Gajardo

Universidad Politécnica de Madrid

Abstract

Since the implementation of the European Higher Education Area (EHEA), the concept and relevance of competence development has been gaining ground in the academic debate reflected in the development of lectures related to training on these elements. Within the ADA initiative of the Community of Madrid (Aula a Distancia y Abierta), which main objective is to promote the use of ITs on educational activities involving six public universities, GESPLAN designed a specific subject for the development of behavioral competences on e-learning mode including 19 competencies from the knowledge base of ICB from IPMA. This communication presents the results of this innovative approach for competence development, bringing a new methodology for the integration of these elements in professional development. Results from its implementation evidenced the high transversality character of its contents, the positive contribution of conceptualization to the learning process, and its constructive results of the learning interactive processes.

Keywords (3-6): *competence; training; e-learning; IPMA*

Resumen

A partir de la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), el concepto y relevancia del desarrollo de competencias ha ido ganando terreno en el debate académico reflejándose en el desarrollo de asignaturas vinculadas a la formación de éstos elementos. A partir de la iniciativa ADA (Aula a Distancia y Abierta) de la Comunidad de Madrid, cuyo principal objetivo es fomentar la utilización de TICs en actividades docentes y en la cual participan seis universidades públicas, el grupo GESPLAN diseñó una asignatura específica para el desarrollo de competencias de comportamiento en la modalidad e-learning en la cual se abarcaron un grupo de 19 competencias en el marco de conocimiento de la NCB IPMA. En esta comunicación se presentan los resultados obtenidos en la implementación de este planteamiento innovador, aportando una nueva metodología para la integración y desarrollo de los elementos de competencia a la formación profesional. Entre los resultados obtenidos destacan: el alto grado de transversalidad del contenido presentado, el aporte de la conceptualización de los elementos de competencia y los buenos resultados de los procesos de interacción para el aprendizaje.

Palabras clave (de 3 a 6): *competencia; formación; e-learning; IPMA*

1. Introducción

El proceso de globalización y el incremento de complejidad en los mercados laborales (oferta y demanda) le ha otorgado al “saber hacer” un valor cada vez mayor. Hasta hace unos años, un profesional recién titulado buscaba conseguir un puesto de trabajo y desarrollar su carrera profesional en un mismo lugar. Hoy en día, la realidad de una mayor movilidad laboral se evidencia en las numerosas veces que una persona cambia de trabajo con una perspectiva hacia una mejor experiencia laboral y una mejor calidad de vida.

Esta transformación en la carrera laboral, conlleva asociada consigo una flexibilización tanto en los conocimientos como en las habilidades requeridas para alcanzar un pleno desarrollo personal y social.

A partir de la implementación del Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), las universidades y organismos de formación superior se han enfrentado al desafío de adaptar sus planes de estudios e incorporar en los procesos de aprendizaje estos nuevos elementos conocidos como competencias.

Su incorporación en el lenguaje pedagógico así como laboral, se ha traducido en la generación de iniciativas de aprendizaje asociadas al desarrollo de estos elementos, a través de diferentes plataformas como clases presenciales, b-learning y e-learning, entre otras.

Entre las iniciativas virtuales o de e-learning, el proyecto Aula a Distancia y Abierta (ADA) es una iniciativa de seis universidades de la Comunidad de Madrid: Universidad de Alcalá, Universidad Autónoma de Madrid, Universidad Carlos III de Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Universidad Politécnica de Madrid y Universidad Rey Juan Carlos. Su principal objetivo es la implementación de nuevas tecnologías de la información y comunicación en la docencia universitaria mediante el desarrollo de las asignaturas a través de Internet, con un marcado énfasis en el auto aprendizaje y el desarrollo de un modelo de enseñanza flexible.

El objetivo de esta comunicación es presentar la metodología y los resultados obtenidos en la implementación de la asignatura **Competencias Personales: Desarrollo**, planteada por GESPLAN y que se implementó durante el segundo cuatrimestre del año 2008-2009 en el contexto de la iniciativa ADA MADRID.

Los resultados obtenidos evidencian que el desarrollo de los elementos de competencia de comportamiento tiene un alto grado de transversalidad reflejado en la diversidad de áreas de formación presentes en la primera implementación. Asimismo, se demuestra el positivo aporte de la conceptualización de estos elementos al proceso de aprendizaje, dado que al existir una base de conocimiento clara y establecida permite al alumno pasar del conocimiento tácito al explícito abriendo vías de desarrollo para estos elementos generando una transformación del proceso de aprendizaje receptivo a significativo. Finalmente, destacan los buenos resultados de los procesos de interacción desarrollados a lo largo de la asignatura, siendo el trabajo en equipo virtual y la interacción profesor alumnos dos de los puntos fuertes de esta experiencia.

La comunicación se estructura en cuatro apartados: en primer lugar una revisión bibliográfica sobre la incorporación de las competencias en el lenguaje académico y sobre el e-learning como herramienta de aprendizaje. A continuación, se detalla la experiencia de implementación de esta metodología en la Universidad Politécnica de Madrid, para en el tercer apartado entregar los resultados obtenidos en su implementación y finalmente las conclusiones sobre el desarrollo de competencias a través de e-learning de cara a futuras implementaciones de estrategias similares.

2. Antecedentes

2.1 Las competencias y el Espacio Europeo de Educación Superior

En el paradigma de las competencias, su elemento principal muestra un grado de complejidad reflejado en las múltiples variaciones de su definición que se pueden encontrar según el contexto y los ámbitos particulares donde se aplique.

Aún cuando en la literatura académica se encuentran disponible múltiples conceptos de competencia, en su mayoría se pueden distinguir dos elementos esenciales que se repiten como variables constantes: por una parte la “capacidad”, donde se combinan conocimiento, aptitudes y experiencia; y por otra lo que Mulder (2007) denomina “autoridad” que lo vincula con el concepto de responsabilidad de actuar o ejercer. A modo de ejemplo de la diversidad conceptual se pueden citar:

- *“Una combinación dinámica de atributos, en relación a conocimientos, habilidades, actitudes y responsabilidades, que describen los resultados del aprendizaje de un programa educativo o lo que los alumnos son capaces de demostrar al final de un proceso educativo”* (Universidad de Deusto)
- *“Competencia es la capacidad demostrada para aplicar conocimientos o destrezas, y cuando proceda, atributos personales demostrados”* (International Project Management Association, 2006)
- *“Competencia: el conjunto integrado de conocimientos, saberes, habilidades, destrezas, actitudes y comportamientos que las personas ponen en juego para desempeñarse en distintas organizaciones y contextos laborales.”* (Schkolnik & etal, 2005)
- *La competencia es una construcción, el resultado de una combinación pertinente de varios recursos (conocimientos, redes de información, redes de relación, saber hacer* (Mulder, 2007)

Sobre cuáles son los elementos de competencias más relevantes para alcanzar el desarrollo — personal y social — pleno, al igual que en su definición se pueden encontrar infinitas combinaciones, según sea el perfil profesional que se busque determinar. Lo mismo ocurre sobre los enfoques para fomentar su desarrollo.

Mientras que existen autores que apuntan que las competencias tienen una base conceptual y se desarrollan básicamente a través de la experiencia (Mulder, 2007; Schkolnik & etal, 2005), otros como Aguado y Arranz (2005), argumentan que el desarrollo de éstos elementos debe ser entendido como un proceso que consta de dos partes: por una parte la adquisición de conocimiento, y por otra la integración de diferentes tipos de conocimiento (i.e. teórico, práctico, vivencial) para que el individuo logre desenvolverse en todos los contextos relevantes para su vida.

La construcción del Espacio Europeo de Educación Superior derivado de una serie de compromisos acordados por los gobiernos nacionales europeos a través de sus ministros de educación^a, busca lograr dos objetivos estratégicos del proceso de cohesión: el incremento del empleo y la conversión del sistema europeo de formación superior en un polo de atracción para estudiantes y profesores de otras partes del mundo. Este proceso ha conllevado la transformación de los sistemas nacionales de formación universitaria, integrando en la formación el concepto de las competencias como un elemento que debe ser desarrollado a través de la formación universitaria conjuntamente con el tradicional conocimiento teórico, entregando una formación que

^a Declaración de Sorbona 1998, Declaración de Bolonia, 1999 (European Commission, 1999) Declaración de Berlín, 2003 (European Commission, 2003; European Commission, 2001).

permita una mejor empleabilidad, competitividad y movilidad del capital humano en el contexto europeo (European Commission, 1999).

2.2 E-learning: el uso de las TICs para el aprendizaje

El uso de las nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje se ha conceptualizado en lo que se conoce como e-learning. En la actualidad constituyen un instrumento novedoso para complementar los procesos de formación inicial, así como procesos de formación continua. Su origen deriva de la evolución tecnológica de lo que se conoce como “educación a distancia”, concepto desarrollado hace varias décadas, como respuesta a la necesidad de llegar a un mayor número de potenciales alumnos que por razones de recursos, fueran ellos financieros, temporales o espaciales, no podían acceder a una formación presencial (Planella & Rodríguez, 2004; Aguado & Arranz, 2005; Shin, Feng, & Tsai, 2008).

El e-learning se define como la combinación entre un elemento electrónico, normalmente un ordenador, y una técnica de aprendizaje para el desarrollo de nuevo conocimiento y/o habilidades de manera individual o colaborativamente (Liu y Hwang, 2010). La plataforma elearningeurope de la Dirección General de Educación y Cultura de la Comisión Europea, enfoca el concepto de e-learning desde el aprendizaje como “uso de las nuevas tecnologías multimedia y de Internet para mejorar la calidad del aprendizaje mediante el acceso a recursos y servicios, y a colaboraciones e intercambios a larga distancia” (Comisión Europea).

Sus principales características se pueden resumir en tres elementos globales: 1) la flexibilidad temporal y espacial; 2) la interacción asíncrona entre alumno profesor y entre alumnos; y 3) la variedad de recursos tecnológicos aplicables para potenciar el aprendizaje.

Al comparar las características entre la formación virtual y la presencial, Cabrero (2006) sintetiza los principales elementos en la siguiente tabla, en la que resalta el carácter flexible y la mayor disponibilidad de herramientas frente a la formación presencial más tradicional (ver tabla 1).

Tabla 1: Comparación entre formación virtual y presencial

Formación basada en la red	Formación presencial tradicional
Permite que los estudiantes vayan a su propio ritmo de aprendizaje	Parte de una base de conocimiento, y el estudiante debe ajustarse a ella
Es una formación basada en el concepto de <i>formación en el momento en que se necesita (just-in-time training)</i>	Los profesores determinan cuándo y cómo los estudiantes recibirán los materiales formativos
Permite la combinación de diferentes materiales (auditivos, visuales y audiovisuales)	Parte de la base de que el sujeto recibe pasivamente el conocimiento para generar actitudes innovadoras, críticas e investigadoras
Con una sola aplicación puede atenderse a un mayor número de estudiantes	Tiende a apoyarse en materiales impresos y en el profesor como fuente de presentación y estructuración de la información

Formación basada en la red (Cont.)	Formación presencial tradicional (Cont.)
El conocimiento es un proceso activo de construcción	Tiende a un modelo lineal de comunicación
Tiende a ser interactiva, tanto entre los participantes en el proceso (profesor y estudiantes) como con los contenidos	La comunicación se desarrolla básicamente entre el profesor y el estudiante
Tiende a realizarse de forma individual, sin que ello signifique la renuncia a la realización de propuestas colaborativas	La enseñanza se desarrolla de forma preferentemente grupal
Se desarrolla de acuerdo a la disponibilidad de tiempo y espacio del estudiante	Se desarrolla en un tiempo fijo y en aulas específicas
Puede utilizarse en el lugar de trabajo y en el tiempo disponible por parte del estudiante	Tiende a la rigidez temporal

Fuente: extraído y adaptado de Cabrero, 2006

En el mismo análisis sobre las bases pedagógicas del e-learning, Cabrero (2006) plantea nueve variables que garantizan el éxito de iniciativas de formación a través de la red, que son corroboradas por otros autores, y que se detallan a continuación:

1. Contenidos: en términos de calidad, cantidad y estructuración (Graníc & Mifsud, 2009).
2. Papel del Profesor: como diseñador de estrategias de aprendizaje, orientador (Meyer, 2002; Middleton, 2010; Cabrero, 2006; Salmon, 2003).
3. Papel del Alumno: como receptor activo. (Paechter, Maier, & Macher, 2010; Sun, Tsai, Finger, Y.Y., & Downing, 2008; Jara & Mellar, 2010)
4. E-actividades: acciones que gatillen el proceso de aprendizaje. (Nicholson & Valacich, 2008)
5. Aspectos organizativos: relacionado con los recursos necesarios para poner en marcha la estrategia. (Meyer, 2002)
6. Aspectos institucionales: compromiso de la institución formadora por otorgar el mismo nivel de aceptación a la formación virtual y presencial (Wan, Wang, & Haggerty, 2008; Paulson, 2002).
7. Modelos de Evaluación: que permitan captar la evolución individual de aprendizaje (Graníc & Mifsud, 2009)
8. Herramientas de comunicación: que permitan la construcción de vínculos de aprendizaje no solo entre profesor y alumno sino que entre alumnos a la vez. (Salmon, 2003)
9. Estrategias Didácticas: desde el trabajo individual al trabajo colaborativo. (Au & Sadiq, 2009)
10. Comunidad Virtual: rompiendo la barrera del aislamiento generada por la naturaleza del e-learning con el objetivo de generación de conocimiento colaborativo y cooperativo (Churchill, 2010; Churchill, 2010; Rayón & Canabal, 2007; Liaw, Huang, & Chen, 2007; Mompo & Redoli, 2010)

Como se puede evidenciar, la introducción de las TICs genera no solo un cambio en el entorno físico en el cual se desarrolla el proceso de aprendizaje, sino que también un cambio de roles (Paulson, 2002; Jara & Mellar, 2010). En el primer caso, de formación presencial, el profesor es el motor del aprendizaje mientras

que en el entorno virtual el compromiso del alumno por aprender tiene un mayor peso e importancia en los resultados pedagógicos. Meyer (2002) al analizar los nuevos roles, apunta a que los estudiantes que se forman a través de la red deben poseer siete características que incidirían directamente los resultados del aprendizaje: motivación, independencia, autosuficiencia, autodirección, autoeficacia, actitud abierta además de dominar ciertas técnicas de trabajo intelectual como estudio independiente y orientación hacia el aprendizaje colaborativo.

Este factor humano, es el que varios autores apuntan como diferenciador de resultados y de utilidad de este instrumento. Son varios los autores que apuntan que el diseño de herramientas de e-learning debe considerar el perfil de los potenciales estudiantes de manera de generar una interfaz y un conocimiento que sea útil y eficazmente entregado al usuario (Penna, Stara, & Puliti, 2006; Au & Sadiq, 2009; Liaw, Huang, & Chen, 2007; Lu & Chiou, 2010).

Las estrategias pedagógicas generadas para este contexto se encuentran en una constante evolución estrechamente ligada al desarrollo de nuevas herramientas tecnológicas que se pueden ir adaptando tanto al contenido que se busca entregar, como a los requerimientos particulares de los alumnos receptores de la formación.

Se distinguen dos grandes modalidades de estrategias para el aprendizaje: individual y cooperativa. En la primera, se orienta a entregar e integrar un determinado conocimiento a un beneficiario, en la segunda se promueve a través de la generación de interacción, además de transmitir conocimiento, generar uno nuevo en un ambiente colaborativo (Rayón & Canabal, 2007).

Las principales críticas a esta herramienta afirman que en algunos caso el paso de la impartición presencial a la virtual se ha traducido en un proceso de “digitalización” de los materiales y que no necesariamente han sido acompañados de herramientas para el aprendizaje activo y constructivo, y destacan que en este ámbito no se logra generar interacción personal, reflexión y práctica considerados los pilares del proceso de aprendizaje (Aguado & Arranz, 2005; Nicholson & Valacich, 2008; Kariuki & Henry, 2010).

En cuanto a la formación específica en competencias, Arranz y Aguado (2005) consideran que por la naturaleza de éstos elementos, en el formato virtual no se logra a cabalidad la combinación comportamiento-entorno, encontrándose restringidos las posibilidades de interacción que fomentan la construcción de nociones y conductas asociadas a estos elementos.

Tanto el diseño e implementación del e-learning, como la formación en competencias son dos ámbitos que se encuentran hoy por hoy en continuo desarrollo en los organismos de formación. La evidencia de cómo la actividad virtual ha ido ganando terreno es evidente: un mayor número de instituciones invierten esfuerzos en generar espacios en la red de calidad para la enseñanza y formación de los futuros profesionales, siendo ADA Madrid una de las experiencias que se encuentra en proceso de consolidación.

3. Uso del e-learning en la Universidad Politécnica de Madrid

3.1 Contexto de Implementación

Como se señalara previamente, el proyecto Aula a Distancia y Abierta (ADA) es una iniciativa en la que participan seis universidades de la Comunidad de Madrid entre ellas la Universidad Politécnica de Madrid. En este proyecto se promueve el intercambio de asignaturas por tele enseñanza entre las instituciones participantes, creando lo que se define como “aula interuniversitaria”, a través de la cual los

estudiantes de la Comunidad de Madrid puedan acceder a una oferta variada de cursos para su formación profesional que no necesariamente es ofertada en sus centros de estudio.

En este marco, el grupo GESPLAN propone la asignatura: "Competencias Personales: Desarrollo" con una duración cuatrimestral y de libre elección, cuyos contenidos se asientan en la base de conocimiento de competencias generado por la International Project Management Association (IPMA) para la dirección de proyectos.

Este modelo abarca tres tipos de competencias: técnicas, de comportamiento y contextual. En ellas se combina conocimiento, habilidades y experiencia de los individuos y tiene como culminación un proceso de certificación que consta de cuatro niveles, considerando el aprendizaje y mejoramiento continuo individual como parte fundamental del proceso de progreso en estos elementos (NCB, 2006).

A partir de fuente de información, se seleccionaron diecinueve (19) elementos asociados directamente al comportamiento individual: tres (3) de la categoría técnica y dieciséis (16) de las denominadas competencias personales. Se estructuró así un curso con una filosofía basada en la enseñanza activa y autónoma, centrada en el estudiante como elemento clave del sistema y con la participación de profesores, gestores de los materiales de estudio, como facilitadores y dinamizadores del proceso de aprendizaje.

La propuesta se sustentaba en promover el desarrollo de un proceso de reflexión personal sobre el conocimiento y experiencia individual (pasada y presente) en relación con los elementos de competencia de esta experiencia buscando la involucración activa del estudiante en el desarrollo de la asignatura a partir de la propia experiencia y conocimientos de los alumnos, lo que constituye un elemento fundamental para el desarrollo del conocimiento individual y conjunto sobre los elementos de competencia.

El objetivo general de la asignatura se definió como desarrollar conocimientos y habilidades en relación a determinados elementos de comportamiento personal, reconocidos en procesos de certificación internacionales, de cara a mejorar el potencial de empleabilidad en el mundo laboral y permitir así abordar en mejores condiciones la futura actividad profesional.

Metodológicamente, los diecinueve (19) elementos se agruparon en seis unidades temáticas: trabajo en equipo, liderazgo, comunicación, negociación, conflictos y crisis, apreciación de valores y deontología. Posteriormente, cada elemento fue conceptualizado según las definiciones establecidas en la NCB 3.0 (2006) según se detalla en la siguiente tabla (ver tabla 2)

Tabla 2: Definición de los elementos de competencias considerados en la experiencia

Unidad 1: Trabajo en Equipo	
Trabajo en equipo	Conocimiento relacionado con el trabajo en equipo y desarrollo de la capacidad para trabajar en equipo, integrarse y colaborar de forma activa en la consecución de objetivos comunes.
Compromiso y motivación	Conocimiento sobre compromiso y motivación. Demuestra compromiso y motivación mediante una actitud positiva, responsable y entusiasta, transmitiéndola a los demás.
Eficiencia	Capacidad para usar el tiempo y los recursos de manera rentable

	para producir los entregables acordados y satisfacer las expectativas de las partes involucradas.
Creatividad	Capacidad para pensar y actuar de forma original e imaginativa en la solución de problemas
Orientación hacia resultados	Centrar la atención en objetivos claves para obtener los resultados óptimos en los procesos de desarrollo.
Unidad 2: Liderazgo	
Liderazgo	Conocimiento sobre cómo desarrollar dotes de liderazgo en la realización de trabajos en equipo.
Autocontrol	Capacidad de incorporar un enfoque sistemático y disciplinado para hacer frente al trabajo diario, a los cambios en los requisitos y a las situaciones estresantes.
Confianza en sí mismo	Capacidad para manifestar los puntos de vista con la autoridad necesaria para garantizar que se pueda comunicar de manera efectiva con el equipo del proyecto y las partes involucradas para que las decisiones que afecten al proyecto se tomen con pleno conocimiento de sus consecuencias.
Unidad 3: Comunicación	
Información y Documentación	Conocimiento sobre la modelación, recopilación, selección, almacenamiento y recuperación de los datos de un proyecto.
Comunicación	Conocimiento requerido para desarrollar la capacidad para comunicarse eficazmente de forma escrita. Transmitir información correctamente, de forma coherente y clara mediante la red.
Actitud abierta	Capacidad de acoger favorablemente las aportaciones de los demás y aceptar la crítica de forma constructiva.
Unidad 4: Negociación	
Consulta	Capacidad para el intercambio de opiniones. Razonar y escuchar, presentando argumentos sólidos y estructurados.
Negociación	Proceso mediante el cual las partes pueden resolver desacuerdos relacionados con el proyecto para llegar a una solución satisfactoria para todos.
Fiabilidad	Capacidad de cumplir los compromisos acordados y demostrar responsabilidad, comportamiento correcto, rigor y confianza.
Unidad 5: Conflictos y Crisis (Cont.)	
Conflictos y Crisis	Habilidad de gestionar los conflictos y crisis que pueden surgir entre las distintas personas y las partes implicadas en el proyecto.
Relajación	Capacidad de aliviar la tensión en situaciones difíciles, eliminar la tensión o aportar nuevas energías a un grupo de personas cuando lo necesite.
Unidad 6: Apreciación de Valores	
Apreciación de valores	Capacidad para percibir las cualidades intrínsecas de otras personas y comprender sus puntos de vista. Apreciar valores profesionales en el ámbito del desarrollo rural y sostenible y demostrar coherencia con su PFC.
Ética	Conducta o comportamiento ético, desde la deontología profesional, la integridad y la solidaridad.

Fuente: NCB 3.0 (International Project Management Association, 2006)

A partir de este marco conceptual se realiza la propuesta metodológica para el aprendizaje que se detalla a continuación.

3.2 Características de la Metodología

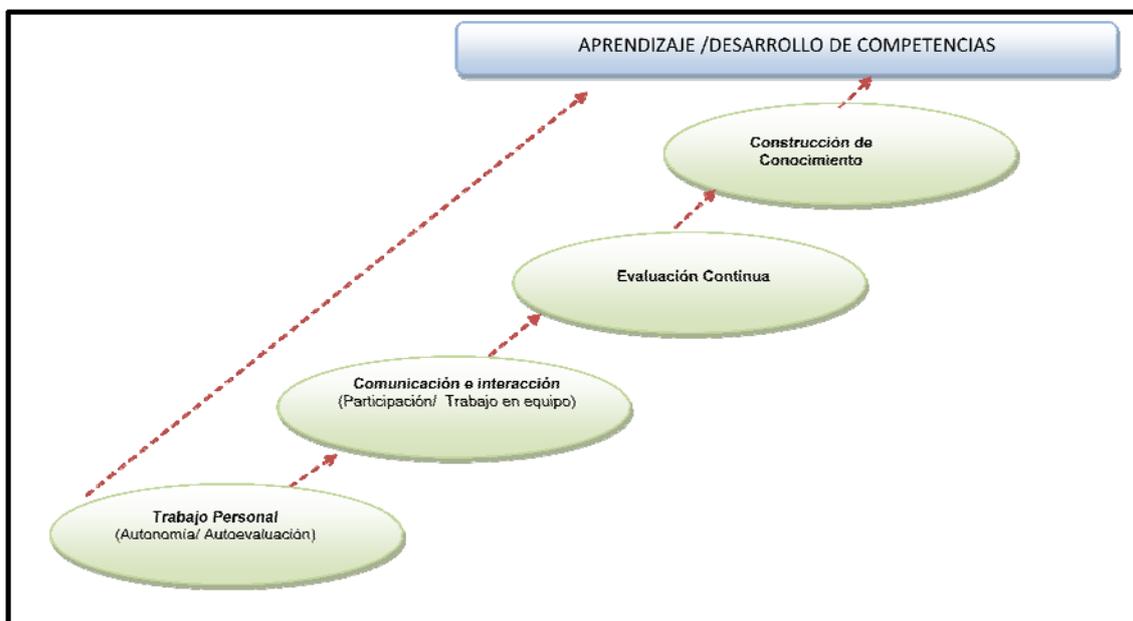
Bajo las premisas anteriores, se diseñaron un conjunto de actividades virtuales para el estudio personal, con especial énfasis en favorecer el auto aprendizaje y la práctica de los elementos de de competencias a través del desarrollo de un trabajo en equipo.

Se buscaba así, aprovechar las ventajas que las redes informáticas pueden aportar para desarrollar un modelo de enseñanza flexible centrado en la construcción del conocimiento a través de una posición activa de los alumnos y no de una mera recepción pasiva.

En esta asignatura se buscó implementar la mayor cantidad de herramientas disponibles para el profesorado en la plataforma Moodle: desde la evaluación a través de cuestionarios, tareas y un trabajo en equipo a través de la plataforma del cual en forma virtual se realizó desde la elección de temas y equipo, hasta la entrega del documento final.

Las principales características de la propuesta se resumen en el siguiente gráfico (ver ilustración 1), en el que se destacan los elementos implementados que se vinculan entre sí como pasos constructores del proceso final de aprendizaje. Cada uno de los elementos se detalla a continuación.

Ilustración 1: Esquema metodológico propuesto para el desarrollo de competencias.



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros de la asignatura

El trabajo personal: autonomía del aprendizaje

La autonomía en el aprendizaje constituye el eje motor del proceso de aprendizaje y se traduce en un compromiso de trabajo personal. Se caracteriza por otorgar una flexibilidad en los ritmos e intensidad de estudio.

Para que este carácter de autonomía se alcanzara íntegramente, resultaba fundamental que los alumnos adquirieran el hábito de acceder a la plataforma con el fin de estudiar, realizar las actividades y participar activamente en los foros aprovechando de esta manera todas las posibilidades de interacción tanto con el profesorado, con los compañeros de curso y con los materiales didácticos.

Para cada uno de los elementos de competencia previamente descritos, se generó dos tipos de material didáctico: por una parte lecturas obligatorias y recomendadas que estaban orientadas a entregar al alumno la base teórica; y por otra, para cada unidad temática se estableció un cuestionario asociado que debía ser desarrolladas en momentos determinados (día y hora).

Para promover el papel activo de los estudiantes y su implicación en todas las dimensiones del proceso formativo no solo se promovió el acceso a documentos, publicaciones y materiales localizados en la red, sino que las actividades de evaluación estaban planteadas de manera que fueran continua en el tiempo y con restricciones de tiempo, comprometiendo al alumno a trabajar constantemente, y facilitando así que el estudiante realizara un seguimiento de su propio proceso de aprendizaje.

La comunicación e interacción virtual

Otra característica metodológica, fue el desarrollo de la comunicación e interacción virtual, que se define como el eje dinamizador del proceso de aprendizaje al ser la vía de intercambio y enriquecimiento de las relaciones profesor alumno y entre alumnos.

Para el desarrollo de la comunicación, se incentivaron diferentes vías utilizando tres herramientas que buscaban la resolución de dudas y orientación sobre las actividades planificadas:

- Foros electrónicos: principalmente de dos tipos, por un lado generales que involucraba a todos los matriculados y cuyo principal objetivo era la generación de debates grupales en los que el generador de discusión era el profesor; y los foros puntuales para el trabajo en equipo donde se desarrollaba la interacción entre alumnos para el desarrollo exitoso del proyecto final de la asignatura
- Tablón de novedades: mediante el cual el profesorado y personal de la secretaría técnica de apoyo difundió todas aquellas noticias o informaciones que, bien por su importancia o su novedad convenía informarlo al alumnado en general.
- Correo electrónico: una de las herramientas más comunes en el entorno virtual, a través del cual se atendió todas aquellas cuestiones que, por la razón que fuere, requirieran un ámbito más privado entre el alumno y el profesor, así como entre alumnos.

En cuanto a la interacción, se programó como actividad central de la asignatura un trabajo en equipo. Esta actividad es uno de los elementos más innovadores planteados en esta asignatura al desarrollar de forma completamente virtual, y con compañeros de distintas universidades, un trabajo grupal en el que se les planteó desarrollar un tema asociado a los elementos de competencia.

Desde la formación de grupos hasta la entrega del informe final se realizó a través de la herramienta wiki Project. Inicialmente se propuso un conjunto de temas para que según la afinidad individual pudieran elegir el grupo al cual pertenecer.

A cada grupo formado se le generó un “wiki Project”, lo que se define como su propio espacio virtual, que les permitía almacenar de acuerdo a la estructura que ellos propusieran el contenido de sus trabajos. Paralelamente, para fortalecer la interacción inter grupal se abrió un foro a cada equipo, de manera de facilitar los procesos de comunicación y de desarrollo del trabajo en el entorno virtual.

Evaluación Inicial y Continua

Otro aspecto innovador de este planteamiento fue el sistema de evaluación. En esta propuesta se plasmaron dos aspectos considerados importantes de cara al desarrollo de los elementos de competencia: la evaluación profesor-alumno y la autoevaluación.

En cuanto a la evaluación continua, entendida como el proceso de valoración que realiza el profesor al alumno, consideró por el seguimiento de la participación en las actividades de cada una de las unidades lo que se concretó en las calificaciones obtenidas en los cuestionarios, así como la valoración de los informes de participación referenciados a la realización de las actividades en los plazos estimados (tareas, test y cuestionarios), y de la actividad en los foros de la plataforma valorando tanto calidad como continuidad de las aportaciones. Sumado a lo anterior, se valoró el involucramiento individual en la gestión, desarrollo y cierre del trabajo práctico que se realizó en equipos así como el resultado global del trabajo.

Sobre el proceso de autoevaluación, se basó en el ejercicio de valoración personal de experiencia y conocimiento sobre los elementos de competencia asociadas al modelo IPMA, que se realiza de forma habitual entre los profesionales que optan por la certificación en dirección de proyectos. Esta acción de reflexión personal constituye una herramienta tanto para los profesores, quienes con esta información tienen el punto de partida de los alumnos en referencia a los elementos; como para el alumno quien logra identificar su nivel de conocimiento y experiencia, lo que le permite definir las áreas en las que considere debe enfocar su esfuerzo de desarrollo.

Construcción del Conocimiento: Aprendizaje y Desarrollo de Competencias a través de internet

Este aspecto de la metodología es el resultado del proceso de aprendizaje, constructivo y crítico, que se buscaba impulsar en los alumnos que participaron en esta experiencia.

A través de los ejercicios propuestos como la autoevaluación y el trabajo en equipo se promovía que los alumnos se comprometieran a un doble proceso de aprendizaje para la construcción del conocimiento: el individual y el colectivo. En el primer caso, el alumno debía realizar un proceso de análisis y reflexión crítica de su situación personal sobre los elementos de competencia sustentada en la conceptualización utilizada en esta experiencia, además de identificar cuáles son los elementos más relevantes para su futuro desempeño profesional (de acuerdo a la profesión específica de cada individuo). Con este proceso, el alumno además de tener un auto diagnóstico ha podido identificar sus áreas de fortaleza y debilidad permitiendo orientar o reorientar los esfuerzos de formación a sus necesidades particulares.

En el caso del conocimiento colectivo, el trabajo en equipo promovía que el alumno desarrollara las capacidades para desenvolverse en una red de trabajo virtual. Más allá del tema puntual que cada grupo desarrollara, se buscó fortalecer la competencia de trabajo en equipo, comunicación, compromiso y motivación, fiabilidad que

considerando que cada día más el espacio de trabajo se “*virtualiza*”, constituyen herramientas importantes de cara a la empleabilidad de los individuos.

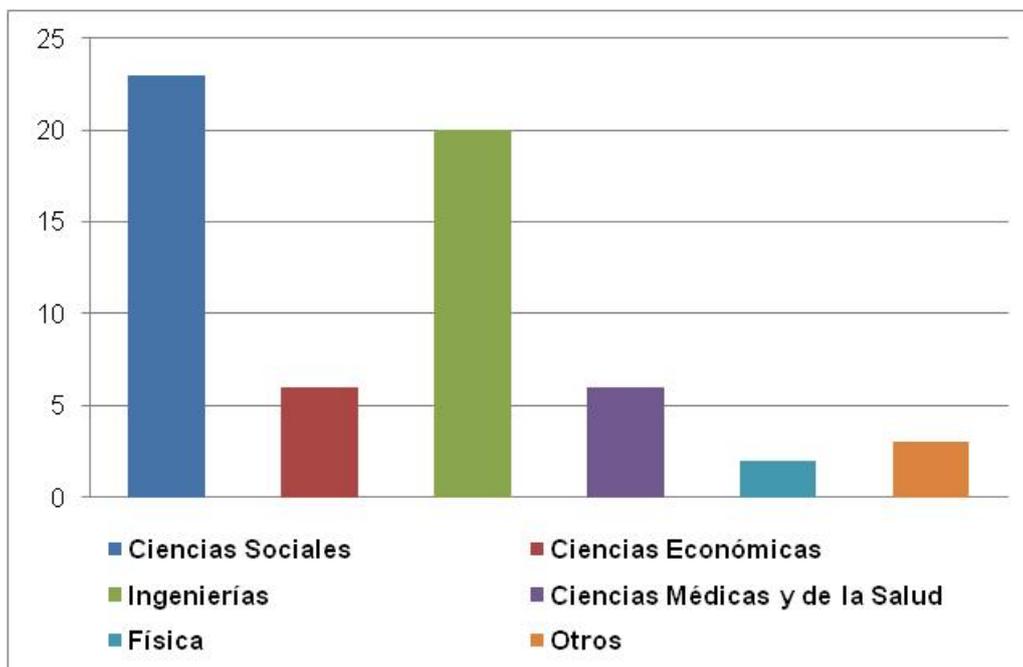
El desarrollo de competencias y la construcción del conocimiento mediante esta propuesta metodológica, pretendía no solo la comprensión sino que también la asimilación de la información. Con la base teórica aprendida individualmente, la práctica de trabajo en equipo y el proceso de autoevaluación constituyen los tres pilares para la construcción del conocimiento en esta experiencia, así como el fortalecimiento de las competencias como parte integrada del comportamiento de los alumnos.

3.3 Resultados de la Implementación

Para esta experiencia, se construyó un espacio virtual en el cual se almacenaron los materiales didácticos, herramientas de evaluación y de comunicación necesarias para el desarrollo del curso, descritas previamente, que buscaban garantizar la calidad del conocimiento que se pretendía entregar.

Se alcanzó una matrícula inicial de 60 alumnos que se distribuían en cinco principales áreas de formación: ciencias sociales (psicología, antropología, periodismo, comunicación, sociología, terapia ocupacional), ciencias económicas, ingenierías, ciencias médicas y de la salud, y física (ver gráfico 1).

Gráfico 1: Distribución de alumnos matriculados en la asignatura

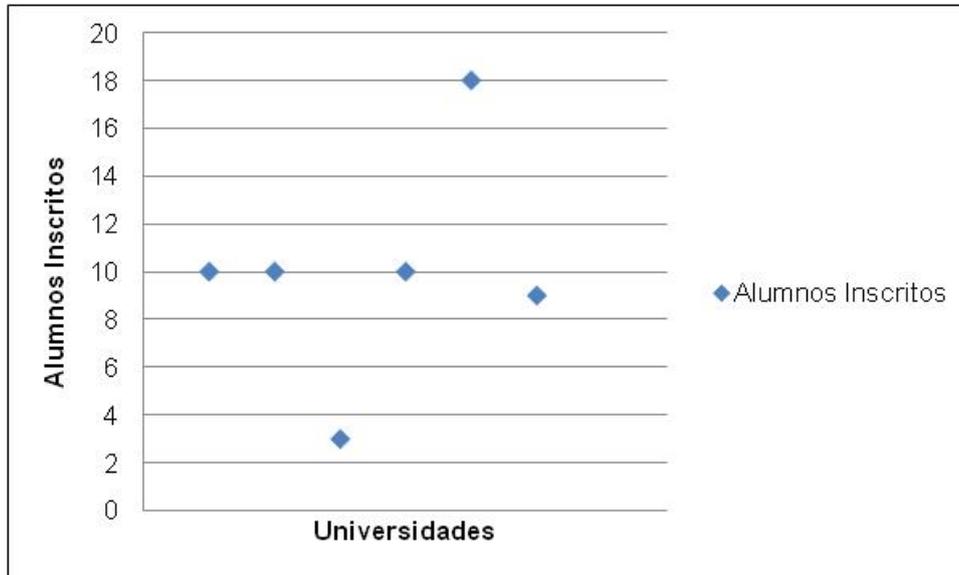


Fuente: Elaboración propia a partir de los registros de la asignatura

La distribución heterogénea del grupo de alumnos, aún con una leve tendencia hacia las ciencias sociales, demuestra que el interés en el desarrollo de los elementos de competencia es transversal a todos los ámbitos de la formación, visto como un valor añadido de cara a las demandas del mercado laboral.

En cuanto a la distribución de los alumnos por universidad, como se puede ver en el siguiente gráfico, es bastante equilibrada entre las instituciones participantes con excepción de la U. Carlos III que tiene la matrícula más baja, y la UPM que al ser la universidad de acogida tuvo una mayor demanda de sus propios alumnos (ver gráfico 2).

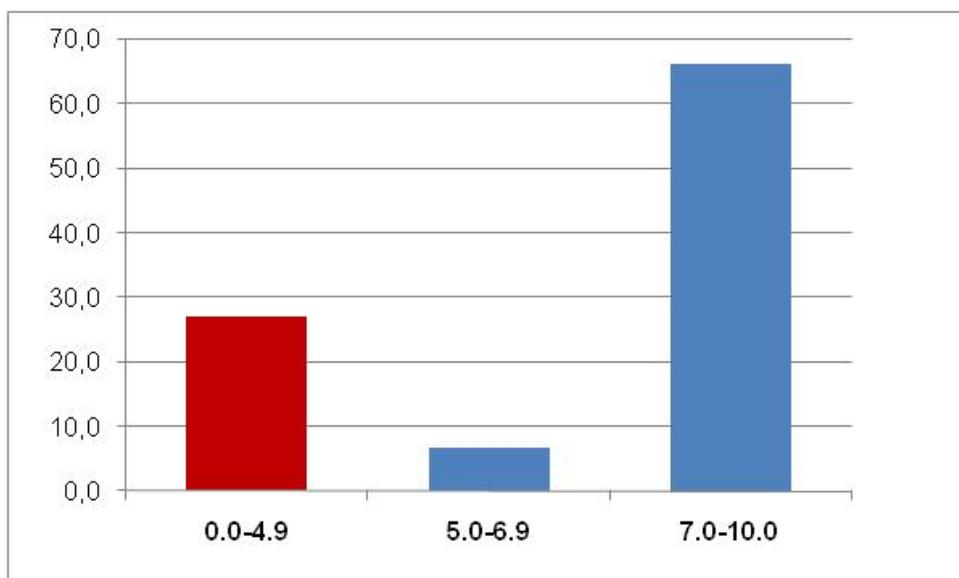
Gráfico 2: Distribución de alumnos por universidad



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros de la asignatura

Los resultados globales obtenidos en términos de la aprobación del curso, ésta alcanzó un 72,9% quedando dieciséis alumnos la segunda convocatoria^b. En cuanto a las calificaciones finales, un 66,1% alcanzó calificaciones entre 7 y 10 mientras que el 6,7% quedaron en el rango límite de aprobación (ver gráfico 3).

Gráfico 3: Distribución de calificaciones finales



Fuente: Elaboración propia a partir de los registros de la asignatura

^b Al ser una asignatura de libre elección no es obligación presentarse a la segunda convocatoria a la cual solo se presentaron 3 alumnos quienes superaron con éxito este proceso.

En cuanto a los resultados de la participación lo que se refleja en los resultados de las tres herramientas utilizadas: tareas, cuestionarios y trabajo en equipo, éstos fueron positivos con un 80% de los alumnos completaron satisfactoriamente este requisito.

En el caso de la autoevaluación de competencias profesionales al ser alumnos que se encuentran aún en proceso de formación, la mayoría de los alumnos declaró no tener experiencia y que su conocimiento era más bien bajo. Sin embargo, valoraban el proceso de auto reflexión que generó el ejercicio, y que a su vez marcó el punto de partida para cada alumno para el futuro desarrollo de éstos elementos.

Los cuestionarios, con un total de siete ejercicios tipo test para ser completado por los alumnos, el 68,4% completaron la mayoría de los cuestionarios (entre 6 y 7), un 8,3% llegó a hacer más de la mitad de los cuestionarios; y un 14,3% contestaron entre 0 y 3 cuestionarios con lo cual no cumplían con los requisitos mínimos para la aprobación del curso.

En cuanto al Trabajo en Equipo en esta actividad se consideraron dos indicadores para la valoración del trabajo, por una parte la calidad del desarrollo del trabajo final entregado, y por otro la participación individual en este proceso. En este aspecto, el 66.7 % de los matriculados superó con éxito este trabajo.

La apreciación de los alumnos sobre su experiencia en el aprendizaje sobre los elementos de competencia, se midió a través de una encuesta realizada una vez terminada la asignatura. Entre los comentarios recibidos se destacan los siguientes^c:

- *“En sí, se ha dispuesto mucha información de distintos ámbitos a los alumnos, algo que es muy útil para nuestra formación, y de cara a afrontar la vida laboral.”*
- *“Sin duda la realización del trabajo en grupo on-line ha sido toda una experiencia, complicada, y a la que ha habido que dedicar mucho tiempo, pero muy interesante. El hecho de depender de los demás, sin conocerles ha hecho que tuviésemos una alta motivación para permanecer en contacto e ir comprobando día a día que todo iba según lo previsto, para acabar confiando los unos en los otros para conseguir un mismo fin.”*
- *“Realizar la asignatura en equipo, lo considero positivo en cuanto aumenta los niveles de compromiso, también creo que limita la creatividad, en aras de ser más efectivo con las aportaciones al grupo. Se fomenta la comunicación entre los miembros del equipo y se promueve una actitud abierta cara a las aportaciones de los compañeros.”*
- *“Poder aprender sobre estos temas. Ahora me siento más segura en el entorno laboral y sé cómo reaccionar ante ciertas situaciones complicadas.”*
- *“En general la asignatura me ha parecido bastante interesante y positiva para mi formación complementaria. Voy a finalizar los estudios este curso y me ha parecido una muy buena introducción para afrontar la vida laboral.”*
- *“El hecho de conocer competencias que podíamos desconocer y el ritmo de la asignatura, combinando test individuales con el trabajo práctico unido a las lecturas facilitadas para la organización de cada uno de su tiempo.”*
- *“Adquirir un conocimiento más amplio. Ha sido una materia clara y concisa de forma que ha facilitado bastante la comprensión y adquisición de información.”*
- *“Lo más sobresaliente de la asignatura bajo mi punto de vista ha sido la realización del trabajo en equipo, ya que en él se ponían en práctica todos los*

^c Los comentarios aquí vertidos fueron extraídos de encuestas anónimas por lo cual no se identifica con autor cada afirmación.

conocimientos estudiados en los temas haciendo que la asignatura no fuera únicamente teórica.”

Tanto en los resultados en términos de calificaciones así como las valoraciones de los alumnos pueden ser considerados como positivos y, permiten argumentar que como ejercicio experimental de implementar el aprendizaje de competencias a través de e-learning, ha permitido indagar en los efectos de una plataforma virtual para el desarrollo de las competencias. Las principales conclusiones se detallan a continuación.

4. Conclusiones

Tras la implementación de esta experiencia, se puede concluir y evidenciar que al día de hoy las tecnologías de la información y comunicación han abierto nuevos espacios y formas de aprendizaje que pueden (y son) implementadas en el ámbito del desarrollo de competencias de cara a la formación profesional inicial y continua.

En el caso particular de la experiencia de la asignatura “Competencias Personales: Desarrollo” los resultados obtenidos permiten concluir que existe una demanda transversal por conocer y aprender sobre estos elementos, que se identifica en la gran diversidad de carreras que optó por esta una asignatura de libre elección.

Se demostró a través de la autoevaluación que gran parte de los alumnos poseían muchos de los elementos de competencia que sin embargo, por la ausencia de conceptualización y análisis, no habían identificado y por ende no desarrollaban ni potenciaban adecuadamente. Este fue uno de los aspectos más valorados por los alumnos, quienes subrayan el valor agregado de conocer la base conceptual asociada a cada uno de los elementos de competencia; el trabajo de auto reflexión realizada individualmente y luego compartida con un enfoque crítico con sus compañeros y profesores como proceso de enriquecimiento del conocimiento; además del ejercicio de diferenciar los elementos lo que permite identificar las ventajas de cada elemento en pro del desarrollo profesional individual.

Por otra parte, de esta experiencia se identifican dos procesos reconocibles y desarrollables en el aprendizaje sobre elementos de competencia. Por una parte, la asimilación del conocimiento entendido como la integración en el conocimiento de la definición de un concepto; y por otro la reflexión sobre los mismos para mejorar a través de la experiencia, que se entiende como el proceso de aprender a través de las experiencias y aplicarlo en el futuro, pasando de un proceso de aprendizaje receptivo a un proceso de aprendizaje significativo.

En cuanto a las técnicas de aprendizaje, aquellas con mejores resultados de participación fueron los cuestionarios de cada unidad temática y el trabajo en equipo desarrollado a través del wikiproject.

Sin embargo, técnicas como las videoconferencias —que por su naturaleza se les vincula a las plataformas virtuales— no tuvieron los efectos esperados ya que la participación fue muy baja en las 3 ocasiones, aún cuando luego los alumnos pudieron acceder a ellas como videos almacenados. Este es uno de los puntos que se considera deberían ser mejorados de cara a una nueva implementación ya que se considera que la participación de los alumnos en estas actividades constituye un elemento enriquecedor de la experiencia al permitir una “interacción” tanto entre alumnos como profesor-alumno.

Otro aspecto considerado para mejorar es la definida como participación continua y el compromiso de todos los alumnos por igual frente a los trabajos planteados. Este objetivo se logró parcialmente a través de los cuestionarios online, sin embargo existía

una tasa menor de alumnos que no se mantenían informados sobre todas las actividades lo que iba en claro desmedro de su aprendizaje.

Como experiencia innovadora, el diseño y la implementación de esta asignatura, se abre un nuevo espacio para el desarrollo de estos elementos, y una novedosa estrategia de aprendizaje en la que el rol más activo lo tiene el alumno y consecuentemente el conocimiento obtenido es asumido e integrado de doble manera: intelectual y a través de su propia experiencia.

Destaca que el modelo de competencias definido por IPMA para la dirección de proyectos, se posiciona transversalmente en todos los perfiles profesionales con variaciones de relevancia dependiendo de cada perfil, pero la experiencia demuestra que todos estos elementos son parte del conjunto de conocimientos y competencias que permiten a los individuos tener un mejor desempeño profesional, con lo cual la implementación de esta base de conocimiento se posiciona como una herramienta útil y transversal tanto en la formación profesional como continua.

Finalmente, señalar que la implementación de Bolonia es una transformación de largo plazo, y en el proceso dejará generaciones en una etapa intermedia en la que la formación, cuyos planes de estudio se encuentran en el marco de la etapa pre-Bolonia, no tendrá integrados estos elementos de competencia.

La flexibilidad otorgada por la plataforma del e-learning permite abarcar un mayor número de alumnos en un determinado período de tiempo, y áreas profesionales de diferente naturaleza. Los resultados obtenidos permiten posicionar la enseñanza virtual como un instrumento complementario a la formación tradicional de cara al desarrollo y fortalecimiento de las competencias en el proceso transicional hacia la completa e integral implementación del Espacio Europeo de Educación Superior.

5. Bibliografía

- Aguado, D., & Arranz, V. (2005). Desarrollo de Competencias mediante blended learning. *Pixell Bit, Revista de Medios y Educación* , 79-88.
- Au, T. W., & Sadiq, S. L. (2009). Learning from Experience: Can e-learning Technology be used as a Vehicle? *Proceedings of the 4th International Conference on E-Learning* (págs. 32-39). Toronto, Canada: Academic Conferences Ltd.
- Cabrero, J. (2006). Bases pedagógicas del e-learning. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* , 3 (1), 1-10.
- Churchill, T. (2010). The impact of collaborative e-learning on concepts of teaching. En U.-D. Ehlers, & D. Schneckenberg, *Changing cultures on Higher Education* (págs. 357-371). Heidelberg: Springer Berlin.
- Comisión Europea, D. G. (s.f.). *elearningeuropa*. Recuperado el 30 de 03 de 2010, de <http://www.elearningeuropa.info>
- European Commission. (2003). *Conference of Berlin Ministers responsible for Higher Education*. Berlin: European Commission.
- European Commission. (2001). *Making a european area of lifelong learning reality*. Directorate-General for Education and Culture, and Directorate-General for Employment and Social Affairs. Brussels, Belgium: European Commission.

- European Commission. (1999). *The Bologna declaration*. Directorate-General for Education and Culture. Bologna, Italy: European Commission.
- Graníc, A.; Mifsud, C. (2009). Design, implementation and validation of a Europe-wide pedagogical framework for e-learning. *Computers and Education* , 53, 1052-1081.
- International Project Management Association. (2006). *NCB 3.0: Bases para la Competencia en Dirección de Proyectos*. Valencia: AEIPRO.
- Jara, M., & Mellar, H. (2010). Quality enhancement for e-learning courses: The role of student feedback. *Computers & Education* , 54, 709-714.
- Kariuki, J., & Henry, L. (2010). The myths about e-learning in higher education. *British Journal of Educational Technology* , 41 (2), 199-212.
- Krause, U.-M., Stark, R., & Mandl, H. (2009). The effects of cooperative learning and feedback on e-learning statistics. *Learning and Instruction* , 19, 158-170.
- Le Boterf, G. (2000). *Ingeniería de las competencias*. Barcelona: Gestión.
- Liaw, S., Huang, H., & Chen, G. (2007). An activity-theoretical approach to investigate learners' factors toward e-learning systems. *Computers in Human Behaviour* , 23, 1906-1920.
- Liaw, S.-S., Huang, H.-M., & Chen, G.-D. (2007). An activity-theoretical approach to investigate learners' factors toward e-learning systems. *Computers in Human Behaviour* , 23, 1906-1920.
- Liu, G.-Z., & Hwang, G.-J. (2010). A key step to understand paradigm shifts in e-learning: towards context-aware ubiquitous learning. *British Journal of Educational Technology* , 41 (2), E1-E9.
- Lu, H.-P., & Chiou, M.-J. (2010). The impact of individual differences on e-learning system: a contingency approach. *British Journal of Educational Technology* , 41 (2), 307-323.
- Meyer, K. (2002). *Quality in distance education. Focus on on-line learning*. San Francisco.: Jossey-Bass.
- Middleton, D. (2010). Putting the learning into e-learning. *European Political Science*, 9 (1), 5-12.
- Mompo, R., & Redoli, J. (2010). Some internet-based strategies that help solve the problem of teaching large groups of engineering students. *Innovations in Education and Teaching International* , 47 (1), 95-102.
- Mulder, M. (2007). Competencia: la esencia y la utilización del concepto en la formación profesional inicial y permanente. *Revista Europea de Formación Profesional*, 40 (1), 5-24.

- Nicholson, J. N., & Valacich, J. (2008). Examining the effects of technology attributes on e-learning: a contingency perspective. *Journal of Information Technology Educatio* , 7, 185-204.
- Paechter, M., Maier, B., & Macher, D. (2010). Students' expectations of and experiences in e-learning: their relation to learning achievements and course satisfaction. *Computers and Education* , 54, 222-229.
- Paulson, K. (2002). Reconfiguring Faculty Roles for Virtual Settings. *The Journal of Higher Education* , 73 (1), 123-140.
- Penna, M., Stara, V., & Puliti, P. (2006). The Emergence of e-learning. En G. Minati, E. Pessa, & M. Abram, *Systemics of Emergence: Research and Development* (págs. 447-451). Springer US.
- Planella, J., & Rodríguez, I. (2004). Del e-learning y sus otras miradas: una perspectiva social. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento* , 1 (1), 7-20.
- Rayón, L., & Canabal, C. (2007). La construcción compartida del conocimiento en el e-learning: el diseño de materiales más allá de la razón técnica. *Relada* , 1 (2), 65-72.
- Salmon, G. (2003). *E-moderating: The key to teaching and learning online* (2a edición ed.). London: Taylor & Francis Books Ltd.
- Schkolnik, M., & etal. (2005). *Certificación por competencias como parte del sistema de protección social: la experiencia de países desarrollados y lineamientos para América Latina*. División de Desarrollo Social. Santiago de Chile: CEPAL.
- Shin, M., Feng, J., & Tsai, C. (2008). Research and Trends in the field of e-learning from 2001 to 2005: A content analysis of cognitive studies on journals. *Computers and Education* , 51, 955-967.
- Sun, P., Tsai, R., Finger, G., Y.Y., C., & Downing, Y. (2008). What drives a successful e-learning? An empirical investigation of the critical factors of influencing learners satisfaction. *Computers and Education* , 50, 1138-1202.
- Universidad de Deusto. (s.f.). Tuning Educational Structures in Europe. Recuperado el 02 de 04 de 2010, de <http://www.relint.deusto.es/TUNINGProject/spanish/glosario.asp>
- Wan, Z., Wang, T., & Haggerty, N. (2008). Why people benefit from e-learning differently: the effects of psychological processes on e-learning outcomes. *Information and Management* , 45, 513-521.

Correspondencia (Para más información contacte con):

Francisca Gómez Gajardo

Phone: + 34913365838

Fax: +

E-mail: f.gomezg@alumnos.upm.es

URL: <http://grupogesplan.es/>