

ARTÍCULO

Evaluación de la formación en línea del profesorado de cinco universidades españolas

Olga María Alegre de la Rosa
Luis Miguel Villar Angulo

Fecha de presentación: septiembre de 2006

Fecha de publicación: abril de 2007

Resumen

La educación en línea se ha usado para varios propósitos en la educación superior. Dos de esos fines son la mejora de la actuación en el tiempo y la elucidación del desarrollo profesional en el contexto de la enseñanza y el aprendizaje en línea. Apoyándonos en los datos de cursos de desarrollo del profesorado en línea de cinco universidades españolas, este artículo explora el aprendizaje del personal docente e investigador (PDI) por medio de la teoría del desarrollo del profesorado. Esta posición teórica enfatiza, de una parte, el contexto del aseguramiento de la calidad universitaria y ofrece, de otra parte, un análisis teórico de las formas que el profesorado universitario utiliza para aprender capacidades curriculares y didácticas (CCD) en un programa de desarrollo del profesorado en línea. En el centro de este análisis se sitúa la idea de que el profesorado comprende y responde a principios de calidad de la enseñanza. Finalmente, este estudio ilumina los asuntos considerados más importantes cuando se diseñan, desarrollan y evalúan cursos de entrenamiento por medio de Internet.

Palabras clave

educación en línea, desarrollo del profesorado universitario, capacidades curriculares y didácticas, evaluación del desarrollo del profesorado universitario en línea.

Evaluation of the online training of faculty at five Spanish universities

Abstract

Online education has been used for various purposes in higher education, two examples being the improvement of performance over time and the elucidation of professional development within the context of education and e-learning. Based on the results of online faculty training courses at five Spanish universities, this article explores the learning by teaching and research personnel (TRP) through the faculty development theory. This theoretical approach emphasises, firstly, the context of ensured university quality and, secondly, offers a theoretical analysis of the ways in which university faculty use curriculum and teaching capacities (CTC) for learning within an online faculty development programme. This analysis centres on the idea that faculty comprehend and respond to quality teaching principles. Finally, this study sheds light on those issues considered to be most important when designing, developing and evaluating training courses via the Internet.

Keywords

online education, development of university faculty, curriculum and teaching capacities, evaluation of the online development of university faculty

Introducción

De acuerdo con el documento *Estándares y Guías para el Aseguramiento de la Calidad en el Área de Educación Superior Europea*, emitido por la Asociación Europea de Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior en Helsinki (2005), el profesorado universitario es el *recurso de aprendizaje más importante para los estudiantes*. Hoy en día, el aprendizaje por medio de Internet es una tendencia creciente en nuestro sistema educativo. Constituye el aprendizaje uno de los muchos constructos psicológicos caracterizados y definidos en libros de texto que, además, se ha convertido en metáfora de la visión moderna de la universidad entendida como organización de aprendizaje (Brockbank y McGill, 1998). Una de las características esenciales de una organización de aprendizaje es que conoce los puntos fuertes requeridos para construir aprendizajes, y las acciones y tareas internas que están implicados en los mismos. Una universidad entendida como una organización de aprendizaje crea, adquiere y transfiere nueva información y conocimiento, y cambia sus acciones para reflejarlos (Patterson, 1999). La curiosidad como anhelo de aprendizaje mantiene las puertas bien abiertas a la innovación, y se preocupa de medir aquellos factores que son importantes dentro de la institución para alcanzar cotas de equilibrio y bienestar en los agentes y beneficiarios de la organización (incluida, por supuesto, la satisfacción del estudiante) (Allan, 1996).

Una organización de aprendizaje ofrece a los beneficiarios más alejados una llave para mantener la puerta de la información permanentemente abierta a través de nuevos medios de comunicación, incluido Internet. Para entender el valor de las actividades de aprendizaje organizativo en ambientes en línea, se necesita identificar cuáles son las actividades de aprendizaje en los programas de pregrado que dotan a éstos de valor académico, estatus social reconocido y expectativas laborales (Raz y Fadlon, 2006). En una visión moderna de profesor universitario como un profesional, asumimos la imagen de un agente con personalidad que interacciona con otros agentes –profesorado y estudiantes, administración y personal de servicio, y representantes

sociales–, con quienes se compromete moralmente por el bien de los demás (Evans, 1997).

El presente estudio de evaluación de cursos de desarrollo de profesorado universitario en línea de cinco universidades españolas es producto de la necesidad del aseguramiento de la calidad de programas: la mejora y la renovación de la práctica o de indicadores de actuación (Harman, 1998). Los procesos de desarrollo profesional docente hacen que el profesorado revise los problemas de su programa formativo, aprenda de su experiencia docente pasada y de la de otros colegas, y transfiera nuevos conocimientos rápida y eficazmente a lo largo y ancho del espacio organizativo de un programa formativo. La Asociación Europea para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior está requiriendo más investigación en los principios relativos al aseguramiento de la calidad. Por tanto, la profesionalización docente es una cuestión inherente al aseguramiento de la calidad de los programas de pregrado y una responsabilidad institucional. El docente, en el interior del espacio de la calidad universitaria, tiene que dominar procesos que le son familiares y extraños a la vez (Lennie, 2005). El presente artículo muestra experiencias de aprendizaje de profesorado universitario en un espacio virtual. Diseñado como un estudio múltiple de casos, replicamos un curso en línea utilizando las evidencias de la investigación obtenida tras el análisis cruzado de todos los casos (Yin, 1994). Este estudio evalúa y compara, pues, necesidades y acciones formativas acaecidas en el paisaje de algunas nuevas y viejas universidades públicas españolas, particularmente aquellas afectadas por las demandas de los sistemas de acreditación y mejora del personal docente de la convergencia europea, y de los recientes desarrollos en las tecnologías basadas en la red. La mirada a la educación a través de la red es como una lucha en un caso que otros investigadores han retratado a nivel de las universidades comunitarias en Estados Unidos (Cox, 2005).

Exponemos en este artículo nuestra creencia de una teoría de la enseñanza en la que se perfila al docente universitario como un facilitador de aprendizaje humanista que se compromete con la naturaleza de las metas del programa formativo. Las capacidades curriculares y didácticas (CCD)

de un programa formativo aluden a la enseñanza de una materia cercana, significan un pacto de la docencia con la naturaleza y la comunicación de una clase que pretendió la solución de los problemas mediante el uso de la ciencia, el arte y el ingenio de la improvisación, que son factores que apuntalan una actuación competente (Uhlenbeck, Verloop y Beijaard, 2002).

La serie de CCD que proponemos en este estudio favorece la indagación y la interrogación especulativa de situaciones cambiantes de clase, donde los profesores son practicantes reflexivos que escuchan a estudiantes y colegas, y observan y anotan aquellos problemas de enseñanza que requieren una reestructuración conceptualizadora, aspirando a una perfección posible en el terreno de un programa formativo. Son amplias descripciones de lo que un profesor universitario necesita saber y dominar: (1) procure acercarse a la condición de agente de calidad o profesional reflexivo, (2) motive y cree actitudes positivas en los estudiantes, (3) atienda la diversidad del alumnado universitario, (4) represente el papel de tutor, (5) ayude a estudiantes a resolver problemas, (6) identifique el clima de clase, (7) asegure la comunicación en clase y negocie acuerdos de aprendizaje, (8) desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes, (9) articule metas y valores, y (10) reserve tiempo para un aprendizaje cooperativo entre estudiantes.

En un marco de enseñanza representacional y en un contexto institucional que necesita que el docente domine otras habilidades que le acerquen a otras culturas para expandir aprendizajes de transformación y democratización (Badley, 2000). En este estudio, revisamos específicamente las fortalezas y debilidades de un programa de entrenamiento en línea orientado al profesorado universitario a través de su propio aprendizaje. La pregunta general y central de investigación de este estudio sobre el desarrollo del profesorado universitario en línea fue la siguiente: ¿Cómo respondió el PDI de cinco universidades a los desafíos de cursos de aprendizaje de CCD en línea?

I. Metodología

I.1. Contexto y participantes

Dividimos las cinco universidades públicas españolas en dos categorías para comparar las actitudes de los participantes y el aprendizaje de las CDC. Clasificamos universidades viejas aquellas establecidas entre 1505 y 1988 –Sevilla (1505) y La Laguna (1701)–, y nuevas, aquellas otras aprobadas entre 1989 y 1994 –Las Palmas

de Gran Canaria (1989), Jaén (1993) y Burgos (1994). Este acercamiento comparativo al estudio del personal universitario en función de la historia de las universidades ha sido abordado por investigadores como un medio para informar sobre variables de ansiedad ocupacional según el tipo de universidad (Tytherleigh *et al.*, 2005).

Ciento sesenta y dos profesores universitarios (88 hombres y 74 mujeres) se matricularon en los cinco cursos de CCD en línea que participaron en el estudio: 40.1% (N = 65) de la Universidad de Jaén, 18.5% (N = 30) de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, 17.9% (N = 29), de la Universidad de La Laguna, 13.6% (N = 22) de la Universidad de Sevilla, y 9.9% (N = 16) de la Universidad de Burgos. La distribución de la edad en los participantes fue como sigue: 37.7% (N = 61) de los profesores tenía 45 años o más, 29.6% (N = 48) entre 30-34 años, 19.1% (N = 31) entre 40-44, y 13.6% (N = 22) entre 25-29. El profesorado poseía el grado académico más alto: 63% (N = 102) tenía doctorado, y 37% (N = 60) licenciados. El profesorado tenía la condición laboral más baja: 32% (N = 53) eran profesores asociados, 24.1% (N = 39) profesores titulares o catedráticos de E.U., 21% (N = 34) ayudantes, 11.7% (N = 19) profesores titulares o catedráticos de universidad, y 10.5% (N = 17) contratados doctores. El 71.6% (N = 116) de los participantes tenía cinco años de experiencia docente o más, y 28.4% (N = 46) tenía hasta cuatro años de experiencia docente.

Cuando se agruparon las disciplinas en campos científicos, los participantes pertenecían a los distintos campos científicos de forma irregularmente repartida. Así, 34% del profesorado (N = 55) enseñaba en ciencias sociales; 22.2% (N = 36) en ciencias técnicas; 19.8% (N = 32) en ciencias experimentales; 15.4% (N = 25) en humanidades, y 8.6% (N = 14) en ciencias de la salud. La carga docente semanal era: 43.2% (N = 70) del profesorado tenía una carga docente excesiva con más de 13 horas semanales; 24.7% del profesorado (N = 40) era de (10-12 horas de docencia); 19.8% (N = 32) del profesorado informó de una carga normal (7-9 horas); y otros profesores, 12.3% (N = 20), tenían una carga docente semanal extraña (4-6 horas).

El profesorado estuvo intrínsecamente motivado para participar en los cursos en línea a fin de poseer un conocimiento de CCD: 84.6% (N = 134) de los participantes no había asistido previamente a estos cursos educativos, y sólo 15.4% (N = 25) de los participantes tenía un poco de conocimiento educativo anterior. El 88.9% (N = 144) de los profesores no tenía conocimiento previo sobre convergencia europea, y sólo 11.1%

(N = 18) tenía un poco de conocimiento, pero se acercaban a los que pueden ser *facilitadores de aprendizaje* en lugar de *diseminadores de conocimiento* (Robertson, 1999, pág. 280). Utilizamos las medidas demográficas y profesionales como variables independientes en los análisis. Los cursos en línea tuvieron lugar durante el año 2005, y duraron 11 semanas cada uno.

1.2. Procedimiento

Los problemas críticos en el diseño de los cinco cursos en línea en cinco universidades incluyeron procesos de planificación, organización, estructuración, implantación, seguimiento, información del impacto a las instituciones, comunicación de las evaluaciones a los participantes y otros principios, que consumieron tiempo y requirieron una ordenación estratégica por parte de los asesores de los cursos en línea (Nijhuis y Collis, 2003; Homan y Mapherson, 2005). Los participantes en los cursos leyeron las tareas de aprendizaje semanales, repasaron las correspondientes lecciones sobre CCD, incluidas las presentaciones en Microsoft PowerPoint y el material hipervinculado, y completaron las correspondientes pruebas de CCD. Toda

la correspondencia se envió a los asesores o mentores del curso por medio del correo electrónico de la plataforma. El software permitió que los asesores calificaran y anunciaran las notas instantáneamente una vez completada cada prueba vinculada a las CCD.

Una CCD se componía de una sucesión de actividades estructurada alrededor de un modelo de solución de problemas que servía para guiar a los participantes en su experiencia de aprendizaje. El modelo de solución de problemas constituyó el objeto de aprendizaje de una CCD y prescribió la secuencia instructiva a través de una serie de diez fases. También, el curso en línea tuvo como característica la de ser escalable y requirió el diseño de actividades que se acomodaron al rango académico y al número de profesores o de grupos universitarios (Murphy, 2000). El modelo de aprendizaje de una CCD aparece ilustrado en la figura 1. En ella, se entiende el aprendizaje como una «acción situada», donde el significado de una CCD está anidado en el contexto y el conocimiento profesional no es «objetivo» sino intersubjetivo. Las actividades de aprendizaje de una CCD enfatizan visiones básicas del aprendizaje adulto: (1) animar la participación activa del profesorado a través de la lectura de lecciones y la respuesta

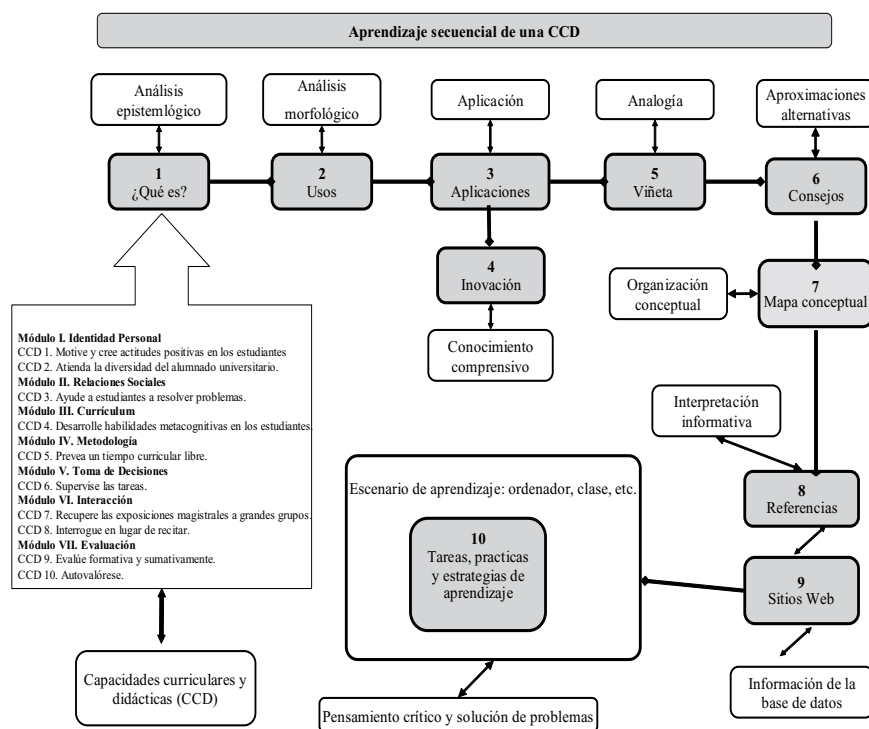


Fig. 1. Fases en el aprendizaje de una capacidad curricular y didáctica (CCD)
Fuente: elaboración propia

de actividades y pruebas, (2) estimular el aprendizaje del profesorado mediante tareas de indagación, (3) construir CCD basadas en experiencias de profesores induciéndolos a reflexionar sobre estudios de caso o viñetas de colegas, (4) desarrollar un clima respetuoso de comunicación entre asesores y participantes, (5) emplear discusiones cooperativas y asíncronas en foros entre el profesorado, y (6) reforzar positivamente a los participantes por medio de un sistema de retroacción instantánea en línea. De otra parte, el rol del tutor o formador en línea fue académicamente reconocido como de apoyo, motivación y desarrollo, es decir, la representación de un propósito que tenía como débito la lógica preocupación por ser respetuoso con los demás, que es una de las metas de la función asesora o mentora (Sosik y Godshalk, 2000; King, 2002).

A lo largo del curso de once semanas, los asesores respondieron cada correo electrónico que archivaron formando una base cualitativa de datos. Posteriormente, combinaron la información textual recibida y acumulada de los cinco cursos, como habían realizado otros autores que habían investigado el aprendizaje en línea (Perrin y Mayhew, 2000).

A continuación relacionamos algunos atributos fundamentales de la plataforma multimedia Desarrollo Profesional Docente Universitario (DPDU).^[www1] En estos cursos, el profesorado: (1) usó un manual de CCD (Villar, 2004), donde se revisaban conceptos y fuentes universitarias que identificaron las CCD críticas relacionadas con la preparación de la docencia, la estructura y la organización de una clase, todo ello bajo un enfoque de innovación instructiva universitaria; (2) interpretó materiales curriculares que se segmentaron en diez lecciones –CCD– dadas a conocer semanalmente con permanentes actualizaciones. Los 156 pdf y documentos html, 114 sitios del sitio web, diez presentaciones Microsoft PowerPoint y más de 500 conceptos y referencias estaban hipervinculados; (3) discutió dos temas en foros asíncronos: «Problemas en la convergencia europea», y «El esfuerzo mental del estudiante para conseguir el nuevo sistema de crédito europeo», siendo crucial la participación del profesorado en los foros, como ocurre en las actividades asíncronas de los cursos de entrenamiento en línea. Al respecto, Blignaut y Trollip (2003, pág. 152) han comentado: «Determinar los elementos de participación e implicación del profesorado puede conducir al

desarrollo de habilidades que a su vez pueden mejorar la satisfacción del estudiante, la satisfacción del profesor, y el descenso de las ratios de fracaso»; (4) accedió al correo electrónico de la plataforma para mantener interacciones individualizadas con el asesor o con cada uno de los participantes; (5) bajó presentaciones de Microsoft PowerPoint, mapas con conceptos clave, guías de estudio y recursos a su ordenador personal; (6) observó materiales curriculares que contenían enlaces URL con artículos e instituciones, y comprobó notas y calificaciones desde cualquier localización y en horarios flexibles de tiempo; (7) remitió las actividades de aprendizaje en línea utilizando hojas web o correos electrónicos; las actividades tenían relevancia para la realidad de un programa formativo y mostraron la complejidad de procesos de enseñanza-aprendizaje en tanto que las debieron completar en un periodo dado de tiempo; (8) juzgó el valor de las actividades de aprendizaje remitiendo acciones y representaciones realistas de las mismas que posteriormente juzgaron los asesores; el curso permitió una sustancial libertad para seleccionar actividades de aprendizaje de distinto nivel de calificación, que fue una característica definidora de una evaluación auténtica, según Uhlenbeck, Verloop y Beijaard (2002); (9) completó diez tests en línea que usaron hojas web con respuestas que se almacenaron en una base de datos del servidor. Cada prueba de CCD se programó para que fuera distinta en cada intento y que proporcionara una retroacción instantánea de los resultados, y (10) evaluó la calidad de los materiales y el proceso de entrenamiento como una evaluación formativa orientada a la revisión de la calidad del curso.

1.3. Fuentes de datos y métodos analíticos

Los datos que proporcionaron información sobre el mérito de los cursos en línea procedieron de tres fuentes primarias. Como han subrayado previamente otros investigadores, en general, no hay otra fuente de datos más válida para juzgar la calidad de las CCD en la valoración de la docencia universitaria y en las comunidades de la práctica que la opinión del propio profesorado, cuando ésta se cruza a lo largo y ancho de grupos de profesores, disciplinas o universidades (Pratt, 1997; Supovitz, 2002). Describimos brevemente las escalas utilizadas como fundamento de investigación:

[www1] <http://gid.us.es:8083>

a) *Escala de necesidades de CCD* (10 ítems), que evaluó hasta qué punto los profesores necesitaban CCD para mejorar su enseñanza.

b) *Escala de calidad de CCD* (10 ítems), que midió la habilidad docente para comprender el contenido de las mismas y el grado en que los profesores como individuos o grupos desearon usarlas.

c) *Actividades de CCD* (4 ítems), que calificaron el grado en que un profesor comprendió los conceptos, las habilidades y los valores que las sustentaban (carpeta digital).

d) *Pruebas o tests de CCD* (10 ítems), que estimaron el conocimiento y la comprensión de las CCD de los participantes.

Seleccionamos en la figura 2 una muestra de ítems con las puntuaciones de retroacción de las percepciones de calidad de las CCD de los participantes.

Calidad del curso en línea (opiniones y actitudes sobre CCD). Las diez CCD fueron evaluadas por el mismo instrumento que incluía:

- Ítem 1. La capacidad es relevante para mi docencia (recodificado como RELEVANCIA). Se codifica 1 = Completamente de acuerdo; 2 = De acuerdo; 3 = Normal; 4 = En desacuerdo; 5 = Completamente en desacuerdo.
- Ítem 8. Leo las fuentes de los sitios web y documentos Adobe vinculados a la capacidad (recodificado como LECTURA). Se codifica 1 = Nunca; 2 = Alguna vez; 3 = Frecuentemente; 4 = Casi siempre; 5 = Siempre.
- Ítem 9. La capacidad produce un aprendizaje para mi docencia que es: ... (recodificado como IMPACTO). Se codifica 1 = Excelente; 2 = Muy bueno; 3 = Bueno; 4 = Regular; 5 = Pobre.
- Ítem 10. En mi caso, requiero el siguiente tiempo para dominar esta capacidad: ... (recodificado como CONSUMO DE TIEMPO). Se codifica 1 = Hasta 10 horas; 2 = Hasta 7 horas; 3 = Hasta 5 horas; 4 = Hasta 1 hora; 5 = Hasta 30 minutos.

Fig. 2. Muestra de ficha evaluativa de la calidad de una CCD

Fuente: elaboración propia

Utilizando escalas de opinión y pruebas de aprovechamiento, aplicamos tests estadísticos apropiados a los datos para determinar la significación de los hallazgos. Usamos la prueba t para comparar las medias de los participantes. También, la chi-cuadrado para examinar las diferencias entre los porcentajes de los niveles y grados de necesidades de los participantes. Finalmente, aplicamos el análisis de varianza (ANOVA) para alumbrar los efectos principales e interactivos de las variables independientes (medidas demográficas y profesionales) en las variables dependientes de intervalo.

2. Resultados

En esta sección respondemos cuatro preguntas de investigación presentadas: (1) ¿cuáles fueron las diferencias en las necesidades de CCD entre los participantes?, (2) ¿cómo afectó el entrenamiento en línea de CCD a los participantes?, (3) ¿cómo participó el profesorado en los distintos tipos de actividades y cómo fueron éstas calificadas?, y (4) ¿en qué grado fueron distintos en el aprovechamiento académico los profesores participantes de las diferentes universidades?

Los cinco cursos en línea tuvieron características comunes, con leves digresiones en la implantación de los mismos. Así, introdujimos a los profesores en el mejor entrenamiento para el aprendizaje de CCD, organizamos las actividades en línea que fueron útiles para cada grupo y evaluamos sus contribuciones en línea: *El entrenamiento, por consiguiente, fue la aplicación de un programa que aportó al profesorado lo que necesitó cuando lo necesitó* (Gerrard, 2005, pág. 152).

2.1. Relaciones entre demografía del profesorado y necesidades de CCD

El primer cuestionario aplicado al profesorado fue una escala de opinión en línea con diez declaraciones usadas como herramienta para el diagnóstico de necesidades docentes. Por término medio, y como indica la figura 3, los participantes consideraron que tenían necesidad de entrenamiento profesional en las capacidades *Prevea un tiempo curricular libre* y *Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos*, si bien el grado era ligero.

Los tests de chi-cuadrado compararon si dos variables independientes tenían distribuciones significativamente diferentes en las necesidades de entrenamiento de las CCD de los participantes. La capacidad *Prevea un tiempo curricular libre* fue muy necesaria para el profesorado de la Universidad de Jaén ($\chi^2 = 9$, $N = 146 = 17.071$, $p < 0.48$), con entre 30-34 años de edad ($\chi^2 = 9$, $N = 146 = 17.618$, $p < 0.40$), aquel perteneciente al campo científico de sociales ($\chi^2 = 12$, $N = 146 = 28.719$, $p < 0.04$), y para quienes no tuvieron un conocimiento previo de CCD ($\chi^2 = 3$, $N = 146 = 9.931$, $p < 0.19$). También, el profesorado de 45 años o más percibió mucha necesidad en dos CCD: *Atienda la diversidad del alumnado universitario* ($\chi^2 = 9$, $N = 146 = 17.422$, $p < 0.42$), y *Ayude a estudiantes a resolver problemas* ($\chi^2 = 6$, $N = 146 = 23.379$, $p < 0.01$). Finalmente, el profesorado del campo científico de ciencias sociales percibió mucha necesidad en *Supervise las tareas* ($\chi^2 = 12$, $N = 146 = 21.385$, $p < 0.45$).

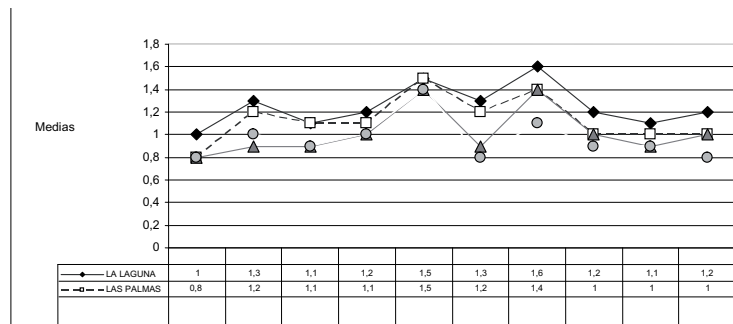


Fig. 3. Necesidades de entrenamiento en las CCD de los participantes

Nota: Los participantes de la Universidad de Burgos no contestaron la escala.

Fuente: elaboración propia

La prueba *t* comprobó que el profesorado por razones de género era estadísticamente diferente entre sí en las siguientes CCD: *Motive y cree actitudes positivas* ($t(144) = 8.707, p < 004$), *Prevea un tiempo curricular libre* ($t(144) = 4.180, p < 043$), *Evalúe formativa y sumativamente* ($t(144) = 6.127, p < 014$), y *Autovalórese* ($t(144) = 5.270, p < 023$). Además, el profesorado que tenía conocimiento anterior de CCD y aquellos participantes que no lo tenían fueron estadísticamente diferentes entre sí en *Prevea un tiempo curricular libre* ($t(144) = 5.204, p < .024$).

Tabla 1. Diferencias en el profesorado en función de su ciclo vital con respecto de la percepción de necesidad de entrenamiento correspondiente a ocho de las de diez CCD

CCD	ANOVA
Motive y cree actitudes positivas	($F(3,142) = 2.834, p < .040$)
Atienda la diversidad del alumnado universitario	($F(3,142) = 4.011, p < .009$)
Ayude a estudiantes a resolver problemas	($F(3,142) = 2.774, p < .044$)
Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes	($F(3,142) = 3.206, p < .025$)
Prevea un tiempo curricular libre	($F(3,142) = 2.752, p < .045$)
Supervise las tareas	($F(3,142) = 3.542, p < .016$)
Evalúe formativa y sumativamente	($F(3,142) = 3.728, p < .013$)
Autovalórese	($F(3,142) = 3.081, p < .029$)

Fuente: elaboración propia

Realizamos un análisis de la varianza (ANOVA) para comprobar la existencia de diferencias significativas entre las medias de grupos de profesores en algunas variables demográficas y académicas. El profesorado, en función de su ciclo

vital, fue significativamente diferente entre sí con respecto de la percepción de necesidad de entrenamiento correspondiente a ocho de las de diez CCD (véase la tabla 1). Hubo también un efecto principal que dependió del campo científico de los participantes en las capacidades *Prevea un tiempo curricular libre* ($F(4,141) = 2.474, p < 047$), y *Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos* ($F(4,141) = 2.694, p < 033$). Finalmente, la carga docente semanal demostró tener un efecto principal con respecto a la capacidad *Evalúe formativa y sumativamente* ($F(3,142) = 3.006, p < 032$).

2.2. Impacto del entrenamiento en CCD en las actitudes de los participantes

Se evaluó la calidad de las CCD con la misma escala (alfa de Cronbach = .969). Aplicamos un ANOVA y la prueba *post hoc* de Tuckey-HSD para determinar las diferencias entre los grupos de profesores en cada uno de los ítems de calidad de las CCD (véase tabla 2). Los participantes de todas las universidades tuvieron opiniones significativamente diferentes con respecto a las lecturas de CCD ($F_{(4,161)} = 3.13, p < 033$). También, los participantes de los campos científicos mantuvieron actitudes significativamente diferentes acerca de dichas lecturas ($F_{(4,161)} = 3.13, p < 033$). Además, el test de Tuckey-HSD reveló que había una media significativamente diferente entre el profesorado de ciencias experimentales y humanidades ($p < 041$). Finalmente, con respecto a las opiniones de participantes de universidades viejas y nuevas, las medias mostraron que había una diferencia significativa entre el profesorado de los dos tipos de universidades respecto del consumo de tiempo ($t(160) = 5,700, p < 018$).

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas de los ítems de la escala de calidad de las CCD

	M	SD
Relevancia	1.22	.12
Utilidad	1.38	.36
Adecuación	1.64	.40
Adaptación	1.75	.41
Consejos	1.58	.44
Estructura	1.71	.39
Pertinencia	1.98	.50
Lectura	2.45	.54
Impacto	1.83	.39
Consumo de tiempo	1.79	.42

Fuente: elaboración propia

2.3. Participación del profesorado en los distintos tipos de actividades de aprendizaje

Una evaluación auténtica requería que los participantes demostraran sus CCD (Uhlenbeck, Verloop y Beijaard, 2002). Ilustramos los resultados obtenidos por los participantes en las actividades en la figura 4. El profesorado de dos de las universidades nuevas (Jaén y Las Palmas) evidenciaron una alta tasa de actividades terminadas. Por el contrario, una línea plana reflejó el número limitado de actividades realizadas por los participantes de una universidad antigua (Sevilla). También la figura 4 muestra una tendencia moderadamente restringida de respuestas a las actividades por el profesorado conforme éste avanzó respondiendo las actividades de la CCD₁ a la CCD₁₀.

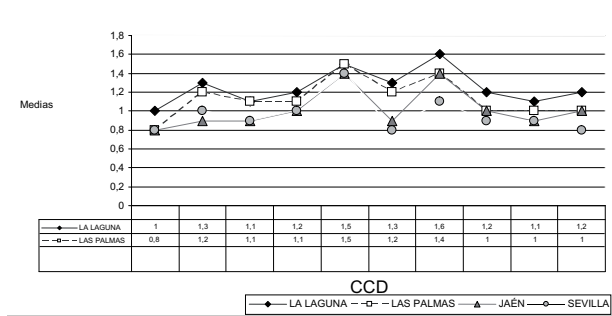


Fig. 4. Frecuencia de participación del profesorado en las respuestas de actividades de CCD
Fuente: elaboración propia

Para determinar si había una diferencia significativa entre las calificaciones dadas por los asesores a las actividades de los participantes, realizamos un ANOVA en las

calificaciones promedio de cada CCD. (Véase en la tabla 3 las diferencias significativas obtenidas en las capacidades). El test Tuckey-HSD reveló que las medias de las cinco universidades diferían entre sí ($p < .05$). Además, hubo una diferencia significativa entre los participantes por razones de edad ($F_{(3,161)} = 3.56, p < .016$), género ($t(160) = -2.06, p < .041$), y experiencia docente ($t(160) = -2.86, p < .005$) en la capacidad *Motive y cree actitudes positivas*.

Los profesores universitarios fueron constructores curriculares: filtraron sus experiencias personales a través de su conocimiento práctico personal. Cuando los participantes contestaron las actividades de las CCD, proporcionaron información sobre su hacer curricular y revelaron su conocimiento práctico personal en la acción (Van Driel y otros, 1997). En total de 8,245 actividades los profesores narraron 784 historias mientras dominaban la capacidad *Prevea un tiempo curricular libre*. En esta capacidad, por ejemplo, un participante de la materia *Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de La Laguna* realizó una forma de corroboración reflexiva y sugirió una actividad que vinculó la capacidad anteriormente citada con su materia:

Tabla 3. Medias y desviaciones típicas de las calificaciones de las actividades de las CCD realizadas por el profesorado

CCD	M	SD	ANOVA
Motive y cree actitudes positivas	2.85	1.37	$(F_{(4,161)} = 8.60, p < .000)$
Atienda la diversidad del alumnado universitario	2.23	1.62	$(F_{(4,161)} = 16.15, p < .000)$
Ayude a estudiantes a resolver problemas	2.06	1.49	$(F_{(4,161)} = 17.48, p < .000)$
Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes	1.93	1.54	$(F_{(4,161)} = 10.01, p < .000)$
Prevea un tiempo curricular libre	1.95	1.57	$(F_{(4,161)} = 3.02, p < .020)$
Supervise las tareas	1.88	1.50	$(F_{(4,161)} = 9.81, p < .000)$
Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos	2.12	1.65	$(F_{(4,161)} = 10.74, p < .000)$
Interroge en lugar de recitar	2.00	1.59	$(F_{(4,161)} = 12.90, p < .000)$
Evalúe formativa y sumativamente	1.56	1.50	$(F_{(4,161)} = 8.60, p < .000)$
Autovalórese	1.48	1.50	$(F_{(4,161)} = 3.02, p < .020)$

Fuente: elaboración propia

Para la asignatura *Muestreo*, una actividad de ocio podría ser la visita a un zoológico, jardín botánico o parque temático donde se protejan los animales y las plantas. Durante la visita se podrían tomar datos sobre el tipo de animales/plantas que hay en el parque, su número, sus costumbres, etc. Esta toma de datos puede ser una base para la posterior tormenta de ideas en la clase, con el fin de diseñar un estudio estadístico, que permita estudiar características de la población de animales/plantas que hayan despertado el interés de los alum-

nos durante la visita. Ello llevaría a la elección de un diseño muestral y de un cuestionario para realizar posteriormente una toma de datos más precisa, que permita el desarrollo de un estudio estadístico, el cual sería una muy buena práctica de clase de la asignatura muestreo.

2.4. Efectos de la demografía en el rendimiento del profesorado

El profesorado juzgó su propio aprendizaje al final de cada una de las diez lecciones de CCD. La prueba en línea consistió en diez ítems de formato de elección múltiple (alfa de Cronbach = .988). Las pruebas en línea exigieron que el profesorado seleccionase la mejor respuesta. Esta variable dependiente se usó para identificar el aprovechamiento del curso (véase la tabla 4). Los hallazgos nos permitieron aseverar que no se hallaron diferencias significativas entre los participantes cuando se compararon las variables demográficas y profesionales. Los participantes de las universidades viejas y nuevas exhibieron diferencias entre sí en las capacidades *Motive y cree actitudes positivas* ($t(160) = 5,119, p < .025$), y *Evalúe formativa y sumativamente* ($t(160) = 4,031, p < .046$).

TABLA 4. Medias y desviaciones típicas de los tests de las CCD

CCD	M	SD
Motive y cree actitudes positivas	2.85	1.37
Atienda la diversidad del alumnado universitario	2.74	1.36
Ayude a estudiantes a resolver problemas	3.01	1.45
Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes	2.41	1.37
Prevea un tiempo curricular libre	2.48	1.42
Supervise las tareas	2.43	1.32
Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos	2.91	1.51
Interrogue en lugar de recitar	2.74	1.48
Evalúe formativa y sumativamente	2.24	1.40
Autovalórese	2.41	1.45

Fuente: elaboración propia

3. Discusión

Estos cursos en línea consideraron tipos de conocimiento curricular y didáctico, y de aprendizaje, que emergen de los

distintos espacios de innovación de la educación superior. Con respecto a un programa formativo de pregrado, la capacidad *Prevea un tiempo curricular libre* debe procurar un «aprendizaje activo» que involucre a estudiantes en actividades de aprendizaje en el mundo laboral. Esta CCD usada en un programa de pregrado revelaría que los docentes se habrían comprometido con la creación y expansión de nuevas oportunidades de aprendizaje en los estudiantes. Resultado similar obtuvo Davies (1998). Este estudio reveló que la fiabilidad del sistema en línea utilizado, que tuvo una accesibilidad de 24 horas, fue un factor importante para el dominio flexible y adecuado de CCD. También ha mostrado que el profesorado se preocupó por el aprendizaje de las actividades de aprendizaje. La lectura y el aprendizaje en línea todavía no han penetrado en algunos participantes, en palabras de Natriello (2005). El profesorado con el que mantuvimos correspondencia percibió que el curso en línea les dio mucho trabajo, aunque otros profesores notaron que su labor docente tuvo más sentido y despertó en ellos más capacidad de iniciativa («poderío»), tal como encontraron también Wong y Tierney (2001) en su estudio.

El profesorado valoró su participación en aquellas actividades que percibieron como pertinentes y útiles para su aprendizaje, y colaboró y se comunicó con los asesores (consejos, correo electrónico y conversaciones síncronas en los *chat*). Exigieron el reconocimiento de haber realizado el curso como un mérito (diploma). Algunos manifestaron que su carga docente y sus expectativas sobre el curso en línea tuvieron un fuerte impacto en su docencia, similar al resultado obtenido por Ogbonna y Harris (2004).

Cuando el profesorado descubrió que las actividades de aprendizaje estuvieron planeadas cuidadosa y estructuralmente, hizo interpretaciones correctas de la información. El estudio evidenció la realización de un alto número de actividades de calidad (8,245) por los participantes (N = 162) indicando que los docentes tuvieron una implicación «adecuada» en los respectivos cursos, constituyendo este compromiso de aprendizaje uno de los componentes básicos universitarios de cualquier acción formativo en línea (Cox, 2005). 51 participantes de las universidades viejas –Sevilla y La Laguna– se comprometieron con la realización de 2,172 actividades, mientras que 111 profesores de las nuevas universidades –Jaén, Las Palmas y Burgos– culminaron 3,373 actividades. Además, combinamos 11 acciones de aprendizaje que consumieron más tiempo –tareas, prácticas y estrategias– con objeto de alcanzar niveles más aceptables de validez de contenido de las CCD en paralelismo con la investigación de Uhlenbeck, Verloop y Beijgaard (2002). Garantizamos la fiabilidad de las calificaciones a la hora de juzgar las actividades de aprendizaje del profesorado, pro-

porcionando juicios consistentes del mismo fenómeno por medio de un par de asesores especializados y con un amplio conocimiento de las CCD del curso en línea. En definitiva, la mejora y la renovación de las actividades de aprendizaje fueron un acercamiento al aseguramiento de la calidad del curso como Harman (1998) afirmó en su investigación.

Este estudio de múltiples casos evidenció que el aprendizaje fue transformacional, es decir, que la organización de las CCD en línea operó proactivamente en el ambiente de aprendizaje de clases universitarias implicando un proceso de deconstrucción y reconstrucción del aprendizaje de las mismas. La accesibilidad a las calificaciones fue otra de las características importantes de los cursos en línea: los participantes frecuentemente consultaron sus notas en la plataforma para comprobar las actualizaciones de las calificaciones y para discutir las calificaciones dadas o preguntar por las omisiones de las notas en alguna actividad realizada: «Me gusta verificar mi progreso para saber dónde estoy y dónde necesito mejorar», fue el comentario de un participante, que ilustra el afán de transparencia en el seguimiento de los aprendizajes en línea. Reconocemos que la participación voluntaria del profesorado en los cursos de CCD representó en sí misma un gran valor en relación con el principio de construcción de identidades de excelencia docente, valor que se manifiesta también en la investigación de Raz y Faldón (2006).

El profesorado adquirió y transfirió nuevos conocimientos de CCD a su aula y cambió su actuación para reflejar estos aprendizajes. Es más, asumimos el modelo formativo de colaboración porque todos los grupos universitarios se beneficiaron del mismo programa de entrenamiento en línea, al igual que hiciera Patterson (1999) en su trabajo. Este nuevo ambiente de aprendizaje profesional en línea ha cambiado la cultura organizativa universitaria, ilustrando un movimiento hacia la responsabilidad social y la renovación académica del profesorado, según postulado de Middlehurst (2004).

Conclusiones

En su conjunto, el profesorado necesitó entrenamiento en CCD y hemos sustentado la hipótesis de la existencia de diferencias en las necesidades formativas del profesorado universitario en CCD basada en variables demográficas y académicas, a partir de la información empírica.

Hemos declarado explícitamente los propósitos del programa de desarrollo del profesorado de CCD en línea, la metodología que ha incorporado elementos de autoestudio y retroacción, y hemos subrayado en todo el profesorado cómo

se alcanza la mejora docente, la renovación profesional y la aplicación de normas de buena práctica de enseñanza.

No obstante, debemos apuntar como limitación del estudio que el profesorado y las universidades de las muestras fueron voluntarios. Por consiguiente, no podemos generalizar los resultados de aprendizaje a otras universidades españolas. Sugerimos para una futura investigación lo siguiente: (1) ampliar la muestra multi-institucional de profesorado para sustentar análisis estadísticos sofisticados, (2) realizar un seguimiento a los participantes para conocer sus cambios de aprendizaje de CCD en una investigación longitudinal, y (3) analizar en profundidad las actividades de aprendizaje textuales bajo un prisma tecnológico y cualitativamente científico.

Finalmente, este estudio tiene varias fortalezas. La interacción mutua entre participantes autónomos, persistentes e independientes con los asesores de los cursos, la tecnología de las CCD y los recursos relacionados con la plataforma fueron la llave para que el profesorado aceptara la metodología de los cursos por Internet. Los participantes hablaron de lo que aprendieron, escribieron sobre ello, lo relacionaron con sus experiencias previas de enseñanza y lo aplicaron a sus programas de pregrado. El perfeccionamiento del profesorado universitario en CCD, la discusión colaborativa de temas universitarios actuales en foros asíncronos con colegas, la construcción de conocimientos amplios y diversos de aproximaciones al aprendizaje estudiantil, creó un ambiente virtual positivo y ayudó a dar un significado profundo al concepto «aprender a enseñar».

Bibliografía

- ALLAN, J. (1996). «Learning Outcomes in Higher Education». *Studies in Higher Education*. Vol. 21, n.º 1, págs. 93-108.
- BADLEY, G. (2000). «Developing Globally-Competent University Teachers». *Innovations in Education and Training International*. Vol. 37, n.º 3, págs. 244-253.
- BLIGNAUT, S.; TROLLIP, S.R. (2003). «Developing a taxonomy of faculty participation in asynchronous learning environments-an exploratory investigation». *Computers & Education*. N.º 41, págs. 149-172.
- BROCKBANK, A.; MCGILL, I. (1998). *Facilitating Reflective Learning in Higher Education*. Buckingham: SRHE / Open University Press.
- COX, R.D. (2005). «Online Education as Institutional Myth: Rituals and Realities at Community Colleges». *Teachers College Record*. Vol. 107, n.º 8, págs. 1754-1787.

- DAVIES, D. (1998). «The virtual university: a learning university». *Journal of Workplace Learning*. Vol. 10, n.º 4, pág. 175-213.
- EUROPEAN ASSOCIATION FOR QUALITY ASSURANCE IN HIGHER EDUCATION IN HELSINKI (2005). «Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area» [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 26 de junio de 2006]. <http://www.bologna-bergen2005.no/Docs/00-Main_doc/050221_ENQA_report.pdf>
- EVANS, L. (1997). «Understanding Teacher Morale and Job Satisfaction». *Teaching and Teacher Education*. Vol. 13, n.º 8, pág. 831-845.
- GERRARD, C. (2005). «The evaluation of a staff development (pilot) programme for online tutoring: a case study». *Campus-Wide Information Systems*. Vol. 22, n.º 3, pág. 48-153.
- HARMAN, G. (1998). «The Management of Quality Assurance: A review of international practice». *Higher Education Quarterly*. Vol. 52, n.º 4, pág. 345-364.
- HOMAN, G.; MACPHERSON, A. (2005). «E-learning in the corporate university». *Journal of European Industrial Training*. Vol. 29, n.º 1, pág. 75-90.
- KING, K.P. (2002). «Identifying success in online teacher education and professional development». *Internet and Higher Education*. N.º 5, pág. 231-246.
- LENNIE, J. (2005). «An Evaluation Capacity-Building Process for Sustainable Community IT Initiatives, Empowering and Disempowering Impacts». *Evaluation*. Vol. 11, n.º 4, pág. 390-414.
- MIDDLEHURST, R. (2004). «Changing Internal Governance: A Discussion of Leadership Roles and Management Structures in UK Universities». *Higher Education Quarterly*. Vol. 58, n.º 4, pág. 258-279.
- MURPHY, E. (2000). «From theory to practice in the design of Web-based learning using a learning object approach» [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 26 de junio de 2006]. <<http://search.usq.edu.au:8765/query.html?col=usq&charset=iso-8859-1&ht=o&qp=&qt=BROAD%2C+M.+A.+%281999%29.+THE+DYNAMICS+OF+QUALITY+ASSURANCE&qS=%2C+&qC=usq&pw=600&ws=0&la=en&qm=o&st=1&nH=10&lk=1&rf=o&rq=o&si=1.>>
- NATRIELLO, G. (2005). «Modest Changes, Revolutionary Possibilities: Distance Learning and the Future of Education». *Teachers College Record*. Vol. 107, n.º 8, pág. 1885-1904.
- OGBONNA, E.; HARRIS, L.C. (2004). «Work Intensification and Emotional Labour among UK University Lecturers: An Exploratory Study». *Organization Studies*. N.º 25, pág. 1185-1203.
- PATTERSON, G. (1999). «The learning university». *The Learning Organization*. Vol. 6, n.º 1, pág. 9-17.
- PERRIN, K.M.; MAYHEW, D. (2000). «The Reality of Designing and Implementing an Internet-based Course» [artículo en línea]. *Online Journal of Distance Learning Administration*. Vol. 3, n.º 4 [Fecha de consulta 26 de junio de 2006]. <<http://www.westga.edu/~distance/jmain11.html>>
- PRATT, D.D. (1997). «Reconceptualizing the evaluation of teaching in higher education». *Higher Education*. Vol. 34, n.º 1, pág. 23-44.
- RAZ, A.E.; FADLON, J. (2006). «Managerial Culture, Workplace Culture and Situated Curricula in Organizational Learning». *Organization Studies*. N.º 27, pág. 165-182.
- ROBERTSON, D.L. (1999). «Professors' Perspectives on Their Teaching: A New Construct and Developmental Model». *Innovative Higher Education*. Vol. 23, n.º 4, pág. 271-294.
- SOSIK, J.J.; GODSHALK, V.M. (2000). «Leadership styles, mentoring functions received, and job-related stress: a conceptual model and preliminary study». *Journal of Organizational Behavior*. Vol. 21, n.º 4, pág. 365-390.
- SUPOVITZ, J.A. (2002). «Developing Communities of Instructional Practice». *Teachers College Record*. Vol. 104, n.º 8, pág. 1591-1626.
- TYTHERLEIGH, M.Y.; WEBBA, C.; COOPER, C.L.; RICKETTA, C. (2005). «Occupational stress in UK higher education institutions: a comparative study of all staff categories». *Higher Education Research & Development*. Vol. 24, n.º 1, pág. 41-61.
- UHLENBECK, A.M.; VERLOOP, N.; BEIJAARD, D. (2002). «Requirements for an Assessment Procedure for Beginning Teachers: Implications from Recent Theories on Teaching and Assessment». *Teachers College Record*. Vol. 104, n.º 2, pág. 242-272.
- VAN DRIEL, J.H. et al. (1997). «Teachers' craft knowledge and curriculum innovation in higher engineering education». *Higher Education*. Vol. 34, n.º 1, pág. 105-122.
- VILLAR, L.M. (2004). *Programa para la Mejora de la Docencia Universitaria. (Program for Improving University Teaching)*. Madrid: Pearson / Prentice Hall.
- WONG, P.A.; TIERNEY, W.G. (2001). «Reforming Faculty Work: Culture, Structure, and the Dilemma of Organizational Change». *Teachers College Record*. Vol. 103, n.º 6, pág. 1081-1101.
- YIN, R.K. (1994). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage.

Cita recomendada

ALEGRE, OLGA MARÍA; VILLAR, LUIS MIGUEL (2007). «Evaluación de la formación en línea del profesorado de cinco universidades españolas» En: «Contenidos educativos en abierto» [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. Vol. 4, n.º 1. UOC. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://www.uoc.edu/rusc/4/1/dt/esp/alegre_villar.pdf>

ISSN 1698-580X



Esta obra está bajo la licencia Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 2.5 España de Creative Commons. Así pues, se permite la copia, distribución y comunicación pública siempre y cuando se cite el autor de esta obra y la fuente (*Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento - RUSC*) y el uso concreto no tenga finalidad comercial. No se pueden hacer usos comerciales ni obras derivadas. La licencia completa se puede consultar en: <<http://creativecommons.org/licenses/by/2.5/es/deed.es>>

Sobre los autores

Olga María Alegre de la Rosa

Profesora titular de *Didáctica y organización escolar* en la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna.

oalegre@telefonica.net

Profesora titular de *Didáctica y organización escolar* en la Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna. Su especialización es Diversidad y formación del profesorado universitario en línea.

Luis Miguel Villar Angulo

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

mwillar@us.es

Catedrático de Didáctica y Organización Escolar en la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla. Su especialización es Formación del profesorado universitario en línea, y Evaluación de titulaciones universitarias.

Conjuntamente, dirigen proyectos de investigación subvencionados sobre el desarrollo profesional del profesorado universitario, e imparten cursos en línea en diferentes universidades sobre capacidades curriculares y didácticas vinculadas al proceso de convergencia europea. Más abajo se presentan las investigaciones publicadas más recientes vinculadas con la enseñanza universitaria en línea.

1. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (2006, abril). «A Study of Faculty E-Mentoring Introduction to University Teaching Professional Development (TPD)» [artículo en línea]. *The Mentoring and Leadership Resource Network*. <<http://www.mentors.net/o3library/ementoring.html>>

2. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (2006, abril). «Online Faculty Development in the Canary Islands: A Study of E-mentoring». *Higher Education in Europe*. Vol. 31, n.º 1.

3. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (dir.) (2006). *Desarrollo profesional docente universitario (DPDU)*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica. ISBN: 84-934840-0-8.

4. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (2005, junio). «Evaluación del Aprendizaje de Capacidades Curriculares y Didácticas: Carpetas de Actuaciones del Profesorado». *Enseñanza*. N.º 23, pág. 423-449. ISSN: 0212-5374.

5. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (2005). *Conocimientos, capacidades y destrezas estudiantiles*. Madrid: Pirámide. ISBN: 84-368-1986.

6. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (dir.) (2005). *Actividades Formativas para el Desarrollo de Capacidades Docentes Universitarias*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica. ISBN: 84-933743-6-9.

7. VILLAR, L.M. (dir.) (2005). *Evaluación del Desarrollo Profesional Docente Universitario (DPDU): Estudios de casos universitarios. Tercera fase 2005*. Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica. ISBN: 84-933743-4-2.

8. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (dir.) (2005). *Investigación de Criterios e Indicadores para la Evaluación de Programas Formativos*. Sevilla: Universidad de Sevilla. Grupo de Investigación Didáctica. ISBN: 84-933743-4-2.

9. VILLAR, L.M. (coord.) (2004). *Programa para la Mejora de la Docencia Universitaria*. Madrid: Pearson / Prentice Hall. ISBN: 84-205-4341-1.

10. VILLAR, L.M.; ALEGRE, O.M. (2004). *Manual para la excelencia en la enseñanza superior*. Madrid: McGraw-Hill. ISBN: 84-481-2952-0.