

# MEDICIÓN DEL APRENDIZAJE DEL PROFESORADO UNIVERSITARIO EN CURSOS EN LÍNEA DE CAPACIDADES CURRICULARES Y DIDÁCTICAS (CCD)

Olga M. Alegre de la Rosa  
Universidad de La Laguna

Luis M. Villar Angulo  
Universidad de Sevilla

## Resumen

Apoyándonos en los datos de cursos de desarrollo docente universitario en línea en cinco universidades españolas, este artículo explora el aprendizaje del profesorado universitario por medio de la teoría del desarrollo del profesorado. Esta posición teórica enfatiza los contextos de aseguramiento de la calidad de las universidades y ofrece un examen teórico de las formas en que el profesorado universitario aprende capacidades curriculares y didácticas (CCD) en un programa de formativo en línea. En el centro de este análisis aparece la idea de que los profesores comprenden y responden a la mejora de la calidad de la enseñanza. Finalmente, este estudio ilumina los puntos considerados más importantes cuando se diseñan, desarrollan y evalúan cursos de entrenamiento a través de Internet.

## Abstract

Online education is used for a variety of purposes in higher education. Two such purposes are improving one's performance over time and elucidating one's professional development in the context of online teaching and learning. Relying on data from online staff development courses delivered in five universities, this article explores online faculty learning through the lens of staff development theory. This theoretical perspective emphasizes the universities' quality assurance contexts and offers an empirical examination of the ways in which faculty members learn curriculum and teaching capacities (CTC) in online staff development programs. At the core of this analysis is the contention that faculty members understand and respond to quality teaching. Finally, this study highlights the points deemed important when designing, implementing and evaluating Internet training courses.

## INTRODUCCIÓN

### 1. CÓMO LA ACTIVIDAD Y EL PROCESO FUNCIONAN COMO PRINCIPIOS DE ORGANIZACIÓN DEL APRENDIZAJE EN UNA INSTITUCIÓN DE ENSEÑANZA SUPERIOR

El aprendizaje docente y discente a través de Internet es una tendencia creciente hoy en día en nuestro sistema formativo universitario. La definición de aprendizaje abarca el aumento cuantitativo en el conocimiento, la memorización, la adquisición de hechos o métodos, la abstracción de significados, y el proceso interpretativo que conduce a la comprensión de la realidad. El aprendizaje también abarca las transformaciones de las universidades como organizaciones sociales.

Una de las características esenciales del aprendizaje organizativo es que analiza las fortalezas y debilidades que muestran sus miembros para construir habilidades de cambio. El aprendizaje sintetiza una idea integradora que aúna la misión y visión de los valores expresados por la organización, el liderazgo, la experimentación, la transferencia de conocimiento, el trabajo en equipo y la colaboración. La universidad como organización aprende creando, adquiriendo y transfiriendo nueva información y conocimiento, y cambiando sus acciones para reflejarlas (Patterson, 1999). En una organización de aprendizaje como la universitaria, nadie se encoge en la tarea de recopilar información acerca del lapso que pueda existir entre las acciones presentes y las metas deseadas de actuación. Al contrario, la curiosidad como motor del aprendizaje organizativo mantiene la puerta bien abierta a la indagación, y se precupa de calibrar y medir los factores importantes que promueven el cambio dentro de la

institución universitaria (incluida la satisfacción del estudiante). Una universidad con organización de aprendizaje ofrece a los beneficiarios – profesorado, estudiantes, empresas, sociedad en general - estrategias que mantienen puertas permanentemente abiertas a los sistemas de información y comunicación. El aprendizaje en línea en una organización universitaria supone programas formativos de valor, estas expectativas para los beneficiarios (Fadlon, 2006). Este estudio se refiere a la actuación de universidades entendidas como organizaciones que promueven el aprendizaje en línea entre sus agentes.

### 2. META Y PROBLEMA

Diseñado como un estudio múltiple de casos, replicamos un curso en línea utilizando las evidencias de investigación obtenidas en un análisis cruzado de varios casos formativos (Yin, 1994). Este estudio evalúa los cambios en el aprendizaje profesional docente de las universidades curriculares y didácticas (CCI) en algunas nuevas y viejas universidades públicas españolas afectadas por las demandas de los temas de acreditación y mejora de su profesorado docente, de la convergencia con las universidades europeas, y de los recientes desarrollos en las tecnologías basadas en la red.

La serie de CTCs propuesta en el programa formativo que sintetiza este artículo consiste en amplias descripciones de lo que un profesor universitario necesita saber para dominar: (1) Motive y cree actitudes positivas, (2) Atienda la diversidad del alumnado universitario, (3) Ayude a estudiantes a resolver problemas, (4) Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes, (5) Planifique un tiempo curricular libre, (6) Identifique

clima de clase, (7) Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos, (8) Interrogue en lugar de recitar, (9) Evalúe formativa y sumativamente, y (10) Autovalórese.

Este trabajo tiene como meta, pues, la evaluación de la calidad del aprendizaje del profesorado universitario en el entrenamiento en línea. La pregunta evaluativa fue la siguiente:

- ¿Cómo aprendieron capacidades curriculares y didácticas profesores universitarios de diferentes universidades por medio de un programa formativo en línea? Esta cuestión se vertebró en cuatro preguntas que analizamos más adelante.

## METODOLOGÍA

### 1. CONTEXTO

Dividimos las cinco universidades públicas de la muestra en dos categorías para comparar las actitudes y el aprendizaje de las CTCs de los participantes. Consideramos universidades viejas aquellas establecidas entre 1505 y 1988 - Sevilla (1505) y La Laguna (1701) -, y nuevas aquellas aprobadas entre 1989 y 1994 - Las Palmas de Gran Canaria (1989), Jaén (1993), y Burgos (1994) -. Este acercamiento comparativo al estudio de las universidades lo habían seguido otros investigadores como medio de información sobre variables organizativas (Tytherleigh, Webba, Cooper y Rickettsa, 2005).

### 2. PARTICIPANTES

Ciento sesenta y dos profesores universitarios (88 hombres y 74 mujeres) se ma-

tricularon en los cinco cursos en línea sobre CTCs: 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 variable edad de los participantes fue: 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: sesenta y tres por ciento (N = 102) tenía el título de doctorado, y 37% (N = 60) el de licenciado. El profesorado tenía la condición laboral más baja: treinta y dos por ciento (N = 53) eran profesores asociados, 24.1% (N = 39) profesores titulares o catedráticos de E.U., 21% (N = 34) profesores ayudantes, 11.7% (N = 19) profesores titulares o catedráticos de universidad, y 10.5 (N = 17) contratados.

Además, 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 que impartían en campos científicos, 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 agregó otra capa a la diversidad laboral entre los participantes: 43.2% (N = 70) del profesorado tenía una carga docente excesiva, con más de 13 horas semanales, 24.7% (N = 40) también informó de una carga semanal alta (10-12), 19.8% (N = 32) tenía una carga normal (7-9), y otros profesores, 12.3% (N = 20), refirieron

una carga docente semanal baja (4-6 horas por semana).

El profesorado indicó su disposición a participar en los cursos en línea por razones contextuales, como, por ejemplo, para adquirir conocimientos de CTCs. Así, 84.6% (N = 134) de los participantes no habían asistido previamente a cursos educativos, y sólo 15.4% (N = 25) tenía algún conocimiento educativo previo.

El rol docente universitario se enfrenta hoy día a mayores demandas de responsabilidad, eficacia y calidad, particularmente debido a las recomendaciones de la Declaración de Bolonia de 1999. En el estudio, 88.9% (N = 144) de los profesores no tenía conocimiento previo sobre convergencia europea, y sólo 11.1% (N = 18) tenía algún conocimiento. Consideramos que los participantes de los cursos intentaron ser innovadores o tuvieron como meta mejorar su calidad docente, fenómeno descrito en la literatura de innovación como “aliocentrismo”, es decir, proceso por el que “los catedráticos-como-maestros se consideran a sí mismos principalmente como *facilitadores de aprendizaje* en lugar de *diseminadores de conocimiento*” (Robertson, 1999: 280).

Usamos datos demográficos y profesionales como variables independientes en los análisis. Los cursos en línea tuvieron lugar en el año 2005.

### 3. PROCEDIMIENTO

Los problemas críticos en el diseño de los cinco cursos incluyeron la planificación, organización, estructuración, implantación, seguimiento, información del impacto en las instituciones, comunicación de las evalua-

ciones a los participantes, y otros principios que consumieron tiempo y requirieron ordenación estratégica por parte de los tutores de los cursos en línea.

Cada curso consistió en diez CCDs abarcaron un periodo aproximado de 10 semanas. Cada CCD se ensayó en un piloto previo realizado en línea para asegurar la conexión de los hiperenlaces, la adecuación de las tareas de las CCDs, y la accesibilidad de las presentaciones de Microsoft Power Point y pruebas en línea.

Una CCD consiste en una sucesión de actividades estructuradas alrededor de un modelo de solución de problema que sirve para guiar a los participantes e incorporar sus experiencias de aprendizaje. La Figura 1 ilustra el modelo de aprendizaje de una CCD. Las actividades de aprendizaje de una CCD enfatizan visiones básicas de aprendizaje de un adulto: (1) participación activa mediante la lectura de lecciones y respuesta de actividades y pruebas, (2) representación de teorías de indagación, (3) construcción personal de CCDs basadas en experiencias anteriores del profesorado y apoyadas en lecturas críticas de estudios de caso o viñetas de color, (4) comunicación respetuosa entre tutores y participantes, (5) discusión cooperativa asíncrona en foros temáticos, y (6) retroalimentación a participantes por medio informático inmediata.

A continuación relacionamos algunos atributos importantes de la plataforma de aprendizaje en línea, <http://gid.us.es:8083>. Según este modelo, el profesorado: (1) usó un modelo de CCDs (Villar, 2004) donde se revisan teorías universitarias que muestran e identifican problemas críticos relacionadas con la preparación de la docencia, la estructura y organización de una clase, bajo un enfoque de innova-

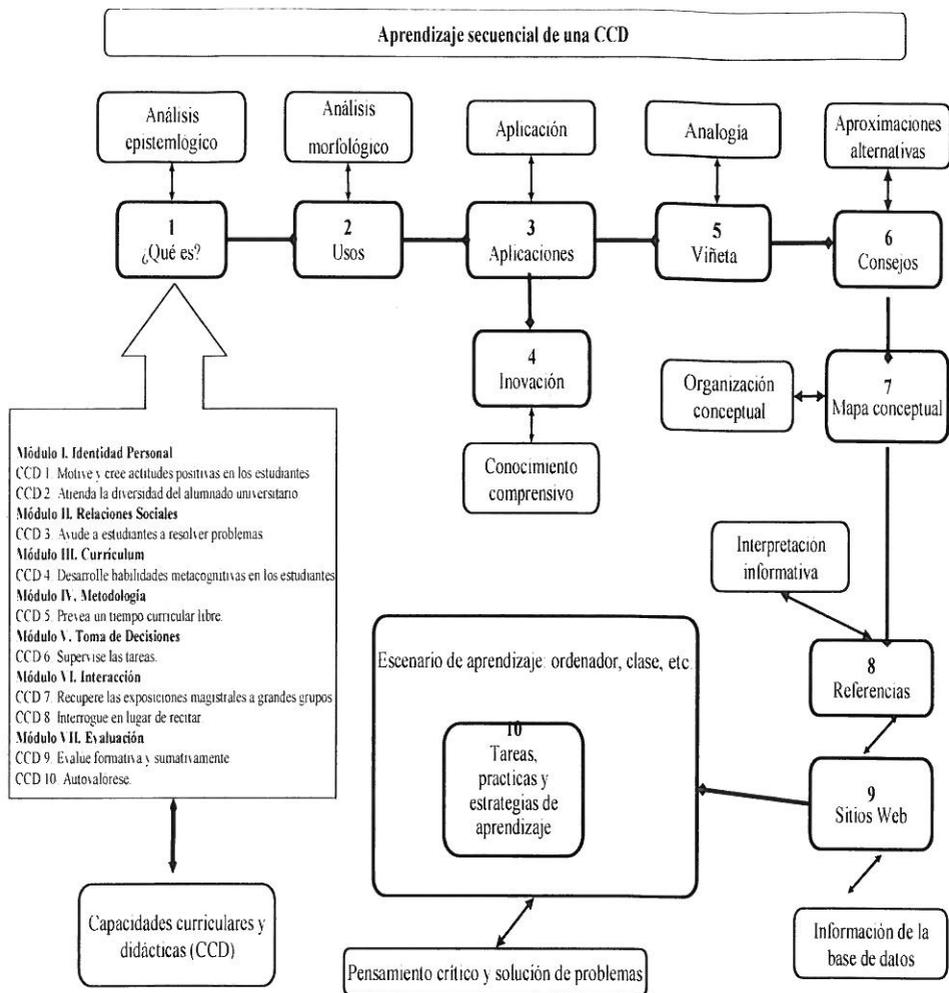


Figura 1. Fases en el desarrollo del aprendizaje de una Capacidad Curricular y Didáctica (CCD).

instructiva y de aprendizaje de estudiantes, (2) interpretó materiales - CCDs - que se segmentaron en diez lecciones dadas a conocer semanalmente con permanentes actualizaciones. Todos los 156 pdf y documentos html, 114 sitios del Web, diez presentaciones Microsoft Power Point 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”. Estos dos tópicos se discutieron quincenalmente, aunque permanecieron accesibles a lo largo del curso. En el último foro se colgaron preguntas reflexivas dirigidas nominalmente a

cada profesor (preguntas socráticas), (4) accedió al correo electrónico de la plataforma para mantener interacciones individualizadas con los tutores o participantes, (5) bajó presentaciones de Microsoft Power Point, mapas con conceptos clave, guías de estudio y recursos al ordenador personal, (6) miró materiales curriculares que contenían enlaces URL con artículos e instituciones relacionados, notas y calificaciones desde cualquier localización y en horarios flexibles de tiempo, (7) remitió tareas de las actividades de aprendizaje en línea utilizando hojas Web o correos electrónicos; las tareas de actividades significativas tuvieron relevancia para la realidad de la universidad y mostraron la complejidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje que debieron completar en un periodo dado de tiempo, (8) juzgó el valor de las actividades mostrando representaciones realistas de las actividades que posteriormente evaluaron los asesores; permitió una libertad sustancial para seleccionar actividades de distinto nivel de calificación, que es una característica 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. Es decir, hubo una valoración auténtica integrada en las actividades de aprendizaje, y que ayudó a comprender conceptos educativos básicos, obteniendo así un sentido de progreso, (10) finalmente, evaluó la calidad de los materiales y el proceso de entrenamiento como una evaluación formativa orientada a la revisión del curso.

#### 4. FUENTES DE DATOS Y MÉTODOS ANALIZADOS

Los datos que proporcionaron información sobre la calidad de los cursos en primer lugar, administramos una escala de necesidades de CCDs a todos los participantes. Segundo, los tutores diseñaron y analizaron las escalas de calidad en línea de las CCDs. Tercero, los tutores calificaron las actividades de las CCDs que subrayaron la importancia del aprendizaje, como un tipo de aprendizaje digital. Finalmente, los tutores analizaron y diseminaron los resultados de las pruebas de las CCDs realizadas por los participantes.

Describimos brevemente las escalas usadas:

1. Escala de necesidades de CCDs (10 ítems), que evalúa el grado en que los profesores necesitan CCDs para mejorar su enseñanza.
2. Escala de calidad de CCDs (10 ítems) que mide la habilidad para comprender las CCDs y el grado en que los individuos desean usarlas.
3. Actividades de CCDs (4 ítems), que califican el grado en que un profesor comprende el conocimiento y las habilidades y valores que sustentan las actividades.
4. Pruebas o tests de CCDs (10 ítems) que estiman el conocimiento y comprensión de las CCDs de los participantes.

Usamos las pruebas *t* para comparar las medias de los participantes, la chi-cuadrada para examinar las diferencias en los porcentajes de participantes y de sus niveles de necesidades, y el análisis de varianza (ANOVA) para alumbrar los efectos principales e interactivos de las variables independientes.

categorías (medidas demográficas y profesionales) en las variables dependientes de intervalo.

## RESULTADOS

En esta sección respondemos a las cuatro preguntas específicas y operativas de la evaluación: (1) ¿cuáles fueron las diferencias de necesidades de CCDs en los participantes?, (2) ¿cómo afectó a los participantes el entrenamiento en línea de CCDs?, (3) ¿cómo participó el profesorado en los distintos tipos de aprendizaje de las actividades y cómo fueron éstas calificadas?, y (4) ¿cómo fueron iguales o distintos en el rendimiento formativo los profesores participantes de las diferentes universidades?

### 1. RELACIONES ENTRE DEMOGRAFÍA DEL PROFESORADO Y NECESIDADES DE CCDs

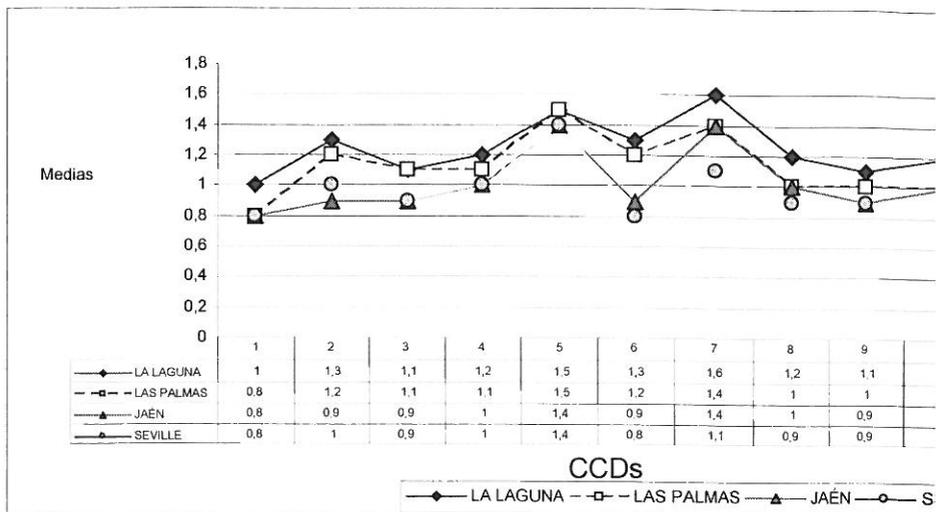
El primer cuestionario fue una escala en línea de tres puntos de diez declaraciones usadas como herramienta para el diagnóstico de la docencia. La escala tenía valores de "1 = No tan necesario," "2 = Ligeramente necesario, y "3 = Muy necesario". Por término medio, como indica la Figura 2, los participantes consideraron el entrenamiento profesional en la CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre) y CCD 7 (Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos) como ligeramente necesario.

Los tests de chi-cuadrado compararon si dos variables independientes tenían distribuciones significativamente diferentes en las necesidades de CCDs de los participantes.

La capacidad CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre) fue muy necesaria para los participantes de la Universidad de Jaén ( $\chi^2 = (9, N = 146) = 17,071, p < .048$ ), docentes entre 30-34 años de edad ( $\chi^2 = (9, N = 146) = 17,618, p < .040$ ), profesorado del campo científico de sociales ( $\chi^2 = (12, N = 146) = 28,719, p < .004$ ), y participantes que no tenían un conocimiento previo de CCDs ( $\chi^2 = (3, N = 146) = 9,931, p < .019$ ). También, el profesorado entre 45 años y por encima de ese rango de edad percibió mucha necesidad en dos CCDs: CCD 2 (Atienda la diversidad del alumnado universitario) ( $\chi^2 = (9, N = 146) = 17,422, p < .042$ ), y CCD 3 (Ayude a estudiantes a resolver problemas) ( $\chi^2 = (6, N = 146) = 23,379, p < .001$ ). Finalmente, el profesorado del campo científico de ciencias sociales percibió mucha necesidad en Supervise las tareas ( $\chi^2 = (12, N = 146) = 21,385, p < .045$ ).

La prueba *t* evaluó que los hombres y las mujeres eran estadísticamente diferentes entre sí en las siguientes CCDs: CCD 1 (Motive y cree actitudes positivas) ( $t(144) = 8,707, p < .004$ ), CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre) ( $t(144) = 4,180, p < .043$ ), CCD 9 (Evalúe formativa y sumativamente) ( $t(144) = 6,127, p < .014$ ), y CCD 10 (Autovalórese) ( $t(144) = 5,270, p < .023$ ). Además, los participantes con conocimiento anterior de CCDs y aquellos que no tenían conocimiento fueron estadísticamente diferentes entre sí en CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre) ( $t(144) = 5,204, p < .024$ ).

Realizamos un análisis de la varianza (ANOVA) para probar la existencia de diferencias significativas entre las medias de grupos diferentes en algunas de las variables demográficas. El ciclo vital de los participantes



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

Figura 2. Necesidades de conocimientos de CCDs de los participantes.

fue significativamente diferente con respecto a las necesidades que corresponden a ocho de las de diez CCDs: CCD 1 (Motive y cree actitudes positivas) ( $F_{(3, 142)} = 2.834, p < .040$ ), CCD 2 (Atienda la diversidad del alumnado universitario) ( $F_{(3, 142)} = 4.011, p < .009$ ), CCD 3 (Ayude a estudiantes a resolver problemas) ( $F_{(3, 142)} = 2.774, p < .044$ ), CCD 4 (Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes) ( $F_{(3, 142)} = 3.206, p < .025$ ), CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre) ( $F_{(3, 142)} = 2.752, p < .045$ ), CCD 6 (Supervise las tareas) ( $F_{(3, 142)} = 3.542, p < .016$ ), CCD 9 (Evalúe formativa y sumativamente) ( $F_{(3, 142)} = 3.728, p < .013$ ), y CCD 10 (Autovalórese) ( $F_{(3, 142)} = 3,081, p < .029$ ). Hubo también un efecto principal que dependió del campo científico de los participantes en CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre) ( $F_{(4, 141)} = 2.474, p < .047$ ), y CCD 7 (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 9 (Evalúe formativa y sumativamente) ( $F_{(4, 142)} = 3.006, p < .032$ ).

## 2. IMPACTO DEL ENTRENAMIENTO EN C EN LAS ACTITUDES DE LOS PARTICIPANTES

La fiabilidad de todas las CCDs se o con el mismo instrumento (Alfa de Croi = .969). Un ANOVA y la prueba *post hoc* de Tukey-HSD fue aplicada para determinar las diferencias entre los grupos en los de calidad de las CCDs (Tabla 1). Los participantes de todas las universidades tuvieron opiniones significativamente diferentes respecto a las lecturas de CCDs ( $F_{(4, 3.13)} = 3.13, p < .033$ ). También, los participantes de los campos científicos mantuvieron actitudes significativamente diferentes acerca de las lecturas de CCDs ( $F_{(4, 161)} = 3.13, p < .033$ ). Además, el test de Tukey-HSD reveló

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 en el consumo de tiempo ( $t(160) = 5,700, p < .018$ ).

Tabla 1. Medias y desviaciones típicas de los ítems de la escala de calidad.

	<i>M</i>	<i>SD</i>
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

### 3. LA PARTICIPACIÓN EN LOS DISTINTOS TIPOS DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Una evaluación auténtica requiere que los participantes de los cursos en línea demuestren sus habilidades cognoscitivas y sociales comprometiéndose en la deliberación y razonamiento de las actividades de aprendizaje (Uhlenbeck, Verloop y Beijaard, 2002). Los resultados de evaluación de las actividades de los participantes se ilustran en la Figura 3. El profesorado de dos de las nuevas universidades (Jaén y Las Palmas) evidencia una alta tasa de actividades de aprendizaje terminadas. Por el contrario, una línea plana refleja el número limitado de actividades de aprendizaje realizadas por los participantes de una antigua universidad (Sevilla). También la figura muestra una tendencia decreciente de respuestas de actividades desde la CTC 1 a la CTC 10.

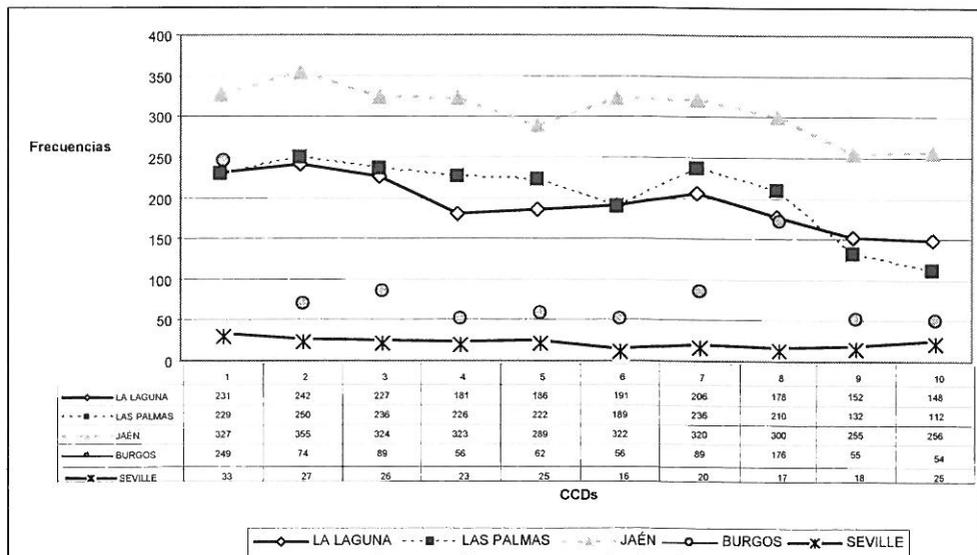


Figura 3. Frecuencia de participación de los docentes en las actividades de las CCDs.

Para determinar si había una diferencia en las calificaciones de las actividades de aprendizaje de los participantes, se realizó un ANOVA en las calificaciones promedio de cada CCD de los grupos de profesores universitarios (Tabla 2). Los hallazgos revelaron diferencias significativas en las siguientes capacidades: CCD 1 (Motive y cree actitudes positivas) ( $F_{(4,161)} = 8.60, p < .000$ ), CCD 2 (Atienda la diversidad del alumnado universitario) ( $F_{(4,161)} = 16.15, p < .000$ ), CCD 3 (Ayude a estudiantes a resolver problemas) ( $F_{(4,161)} = 17.48, p < .000$ ), CCD 4 (Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes) ( $F_{(4,161)} = 10.01, p < .000$ ), CCD 6 (Supervise las tareas) ( $F_{(4,161)} = 9.81, p < .000$ ), CCD 7 (Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos) ( $F_{(4,161)} = 10.74, p < .000$ ), CCD 8 (Interrogue en lugar de recitar) ( $F_{(4,161)} = 12.90, p < .000$ ), CCD 9 (Evalúe formativa y sumativamente) ( $F_{(4,161)} = 3.99, p < .004$ ), y CCD 10 (Autovalórese) ( $F_{(4,161)} = 3.02, p < .020$ ). El test Tukey-HSD también reveló que las medias de las cinco universidades difieren entre sí ( $p < .05$ ).

Además, hubo una diferencia significativa por razones de edad entre los participantes

( $F_{(3,161)} = 3.56, p < .016$ ), género ( $t_{(160)} = -2.06, p < .041$ ), y experiencia docer profesorado ( $t_{(160)} = -2.86, p < .005$ ). CCD 1 (Motive y cree actitudes positi

Los profesores universitarios son constructores curriculares: filtran sus experiencias personales a través de su conocimiento práctico personal. Cuando los participantes contestan las actividades proporcionan información sobre su hacer curricular, revelan su conocimiento práctico personal en la acción (Van Driel y otros, 1999). El conocimiento profesional docente de los participantes de este estudio se refiere a 8,245 actividades completadas o his personalizadas fragmentadas. Una actividad de aprendizaje es, entonces, un tipo de narración un modo de pensamiento académico que se recibe en constantes estados de formulación y reformulación. Así, se narraron 784 historias mientras dominaban la CCD 5 (Prevención de tiempo curricular libre). Un participante de la materia Estadística e Investigación Operativa de la Universidad de La Laguna realizó una forma de corroboración reflexiva e informada una actividad que vinculó la citada capacidad con su materia:

Tabla 2. Medias y desviaciones típicas de las puntuaciones de las actividades de las CCDs.

CTCs	M	DT
Motive y cree actitudes positivas	2.85	1
Atienda la diversidad del alumnado universitario	2.23	1
Ayude a estudiantes a resolver problemas	2.06	1
Desarrolle habilidades metacognitivas en los estudiantes	1.93	1
Prevea un tiempo curricular libre	1.95	1
Supervise las tareas	1.88	1
Recupere las exposiciones magistrales a grandes grupos	2.12	1
Interrogue en lugar de recitar	2.00	1
Evalúe formativa y sumativamente	1.56	1
Autovalórese	1.48	1

*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 alumnos durante la primera visita al parque. Ello llevaría a la elección de un diseño muestral sobre dicha población, el diseño de una muestra y de un cuestionario para, en posteriores visitas al parque, realizar una toma de datos más precisa que permita el desarrollo de un estudio estadístico serio, el cual sería una muy buena práctica de clase de la asignatura muestreo.*

#### 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 CCDs. 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 de entre las cuatro propuestas. Se anotaron las respuestas correctas e incorrectas y se promediaron las puntuaciones de todas las pruebas de CCDs para generar una nueva puntuación. Esta variable dependiente se usó para identificar el rendimiento del curso (Tabla 3). No se hallaron diferencias significativas entre los participantes cuando se compararon las variables demográficas y profesionales. Los participantes de las universidades viejas y nuevas mostraron diferencias en CCD 1 (Motive y cree actitudes positivas) ( $t(160) = 5,119, p < .025$ ), y CCD 9 (Evalúe formativa y sumativamente) ( $t(160) = 4,031, p < .046$ ).

#### DISCUSIÓN

La CCD 5 (Prevea un tiempo curricular libre), puesta en funcionamiento por un docente, debe procurar un 'aprendizaje activo' que involucre a estudiantes en actividades de aprendizaje en el mundo laboral. Es una CCD

Tabla 3. Medias y desviaciones típicas de los tests de las CCDs

<i>CTCs</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>
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

necesaria para un programa de pregrado que compromete a los docentes con la creación de nuevas oportunidades de aprendizaje y de expansión de la docencia en el mundo del trabajo.

Este estudio reveló que el profesorado se preocupó por la realización de actividades de aprendizaje de CCDs: las lecturas de los textos sobre CCDs les parecieron excesivas, dado que mostramos un número de textos en una segunda lengua (inglés) en la red. En la correspondencia mantenida con algunos profesores pudimos constatar que el curso en línea les dio mucho trabajo, aunque notaron que su práctica docente tuvo más significado y que despertó en ellos estrategias metodológicas seguras (“poderío”) (Wong y Tierney, 2001). El profesorado valoró su participación en tareas pertinentes y útiles de aprendizaje de CCDs, y colaboró con los tutores (consejos, correo electrónico y horarios para mantener conversaciones sincrónicas en los *chat*). Algunos participantes manifestaron que su carga docente y sus expectativas sobre el curso en línea tuvieron un fuerte impacto emocional en su docencia. En este sentido, futuras investigaciones deben medir las interacciones entre dos tipos de variables: las expectativas profesionales del personal universitario contratado y la ansiedad emocional provocada por los cursos intensivos realizados en línea (Ogbonna y Harris, 2004).

Cuando el profesorado descubre que las actividades de aprendizaje de las CCDs están planeadas cuidadosa y estructuralmente, tiende a hacer interpretaciones verosímiles de la docencia y demanda retroacción inmediata de los tutores. Este estudio evidenció un alto número de actividades de aprendizaje (8,245) realizadas por los participantes (N = 162) indicando más que una implicación

“adecuada” del profesorado en el curso: la aplicación de los conocimientos en actividades es uno de los componentes básicos universitarios de cualquier curso de desarrollo profesional docente en línea (Cox, 2005).

Cincuenta y un participantes de las universidades viejas - Sevilla y La Laguna comprometieron con la realización de 2 actividades, mientras que 111 profesores de las nuevas universidades - Jaén, Las Palmas de Gran Canaria y Burgos - culminaron 3,373 actividades. En este curso añadimos una actividad de aprendizaje por CCD que consumió un tiempo adicional – conocida como tarea, práctica o estrategia – y que profundizó en la comprensión de los CCDs, aumentando así la validez de los juicios de contenido de las CCDs (Uhlenbeck, Verloop y Beijaard, 2002). Garantizamos la fiabilidad de los juicios evaluativos de las CCDs a través del medio de un par de tutores especializados con amplio conocimiento de las CCDs en el curso en línea.

Este estudio de caso múltiple ha evidenciado que el aprendizaje es transformacional, es decir, que la organización de las CCDs en línea opera proactivamente en el ambiente de aprendizaje de clase, y que la confianza en un clima virtual potencia procesos de deconstrucción y reconstrucción. La accesibilidad a las calificaciones fue una de las características importantes del curso: los participantes frecuentemente consultaron las notas en la plataforma para comprobar las actualizaciones de las calificaciones y discutir las calificaciones dadas o preguntar por las omisiones de las notas en alguna actividad realizada: “Me gusta verificar mi progreso para saber donde estoy y donde necesito mejorar”, fue el comentario de un participante, que ilustró el afán de transparencia en el seguimiento del aprendizaje en línea.

La participación voluntaria del profesorado en los cursos en línea sobre CCDs posibilita el desarrollo de la excelencia docente (Raz y Fadlon, 2006).

El profesorado ha adquirido y transferido nuevos conocimientos de CCDs a su aula y ha cambiado su actuación para reflejar estos cambios. Es más, este estudio ha asumido un modelo “colaborativo” de cambio de la práctica docente en el que todos los grupos universitarios se beneficiaron del mismo programa de entrenamiento en línea (Patterson, 1999). Este nuevo ambiente virtual de perfeccionamiento docente está cambiando la cultura organizativa universitaria, ilustrando un movimiento hacia la responsabilidad social y la renovación académica (Middlehurst, 2004).

## CONCLUSIONES

El aprendizaje en línea de CCDs ha quedado asociado a algunas características demográficas y académicas del profesorado universitario de cinco universidades españolas. En su conjunto, el profesorado universitario necesita entrenamiento en CCDs para cambiar su práctica docente. Hemos sustentado la hipótesis de las diferencias en necesidades de CCDs basadas en variables demográficas y académicas del profesorado universitario.

Hemos identificado algunas limitaciones en el estudio. El profesorado de la muestra fue voluntario. Por consiguiente, mostramos cautela con la generalización de resultados a otras universidades españolas. No obstante, sugerimos que en futuras investigaciones: (1) se amplíe la muestra multi-institucional de profesorado para sustentar análisis estadísti-

cos sofisticados, (2) se realice un seguimiento a los participantes para conocer cambios docentes en una investigación longitudinal, y (3) se analice en profundidad las actividades textuales bajo aspectos tecnológicos y cualitativamente científicos.

No obstante, este estudio tiene varias fortalezas. La interacción mutua entre participantes autónomos, persistentes e independientes con tutores, la tecnología de las CCDs y los recursos relacionados con la plataforma son la llave para aceptar los métodos de un curso 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 CCDs de la práctica de clase, la discusión colorativa de temas universitarios en el foro con colegas y la construcción de conocimientos pedagógicos amplios creó un ambiente virtual positivo y ayudó a encontrar un significado profundo del concepto ‘aprender a enseñar’.

## REFERENCIAS

- COX, R. D. (2005). Online Education as Institutional Myth: Rituals and Realities at Community Colleges. *Teachers College Record*, 107, 8, 1754-1787.
- MIDDLEHURST, R. (2004). Changing Internal Governance: A Discussion of Leadership Roles and Management Structures in UK Universities. *Higher Education Quarterly*, 58, 4, 258-279.
- OGBONNA, E. Y HARRIS, L. C. (2004). Work Intensification and Emotional Labour among UK University Lecturers: An Exploratory Study. *Organization Studies*, 25, 1185-1203.

- PATTERSON, G. (1999). The learning university. *The Learning Organization*, 6, 1, 9-17.
- RAZ, A. E. Y FADLON, J. (2006). Managerial Culture, Workplace Culture and Situated Curricula in Organizational Learning. *Organization Studies*, 27, 165-182.
- ROBERTSON, D. L. (1999). Professors' Perspectives on Their Teaching: A New Construct and Developmental Model. *Innovative Higher Education*, 23, 4, 271-294.
- TYTHERLEIGH, M. Y., WEBBA, C., COOPER, C. L. Y RICKETTSA, C. (2005). Occupational stress in UK higher education institutions: a comparative study of all staff categories. *Higher Education Research & Development*, 24, 1, 41-61.
- UHLENBECK, A. M., VERLOOP, N. Y BEIJAARD, D. (2002). Requirements for an Assessment Procedure for Beginning Teachers: Implications from Recent Trends on Teaching and Assessment. *Teachers College Record*, 104, 2, 242-272.
- VAN DRIEL, J. H. et al. (1997). Teaching craft knowledge and curriculum innovation in higher engineering education. *Higher Education*, 34, 1, 105-122.
- VILLAR, L. M. (2004). *Programa para la mejora de la Docencia Universitaria*. Madrid: Pearson / Prentice Hall.
- WONG, P. A. Y TIERNEY, W. G. (2000). Reforming Faculty Work: Culture, Structure, and the Dilemma of Organizational Change. *Teachers College Record*, 102, 6, 1081-1101.
- YIN, R. K. (1994). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage.