

# 1

## **TRES TIPOS DE INTERACCIÓN (3TI) EN EL APRENDIZAJE EN LÍNEA DE CAPACIDADES CURRICULARES Y DIDÁCTICAS (CCDS) DEL PROFESORADO DEL SISTEMA EDUCATIVO DE ISLAS CANARIAS**

**(THREE TYPES OF INTERACTION (3TI) IN ONLINE LEARNING OF CURRICULUM AND TEACHING CAPACITIES (CTCS) OF TEACHERS OF THE CANARY ISLANDS' EDUCATIONAL SYSTEM)**

Olga M<sup>a</sup> Alegre de la Rosa  
*Universidad de La Laguna*  
Luis Miguel Villar Angulo  
*Universidad de Sevilla*

### **RESUMEN**

El estudio trata de descubrir las diferencias en el aprendizaje de diez capacidades curriculares y didácticas (CCDs) de 119 profesores de Islas Canarias en el modelo de curso *Tres Tipos de Interacción* (3TI): reflexión práctica, diálogo colegial e indagación tecnológica. El curso de teleformación se midió a través de cuestionarios sobre demografía, conocimiento informático, inclusión y evaluación del aprendizaje, calidad del curso y actitudes en línea, así como rúbricas de calificación. Se hallaron diferencias significativas en algunas variables explicativas y entre los grupos de 3TI en distintos criterios de calidad de las actitudes de los profesores medidas por el cuestionario *Convicciones sobre el Aprendizaje en Línea* (CAL), que significaron el rechazo de la hipótesis nula.

### **ABSTRACT**

The study undertaken seeks to detect the differences in learning ten curricular and teaching capacities (CCDs) of 119 teachers of Canary Islands in the course model of *Three Types of Interaction* (3TI): reflective practice, collegial dialogue and technological inquiry. The results of the e-learning course were measured through questionnaires on demographics, computer literacy, inclusion and assessment, quality assurance of online courses and attitudes, as well as assessment rubrics. Significant differences were found in some explanatory variables and between the 3TI groups in different quality criteria of teachers' attitudes as measured by the questionnaire *Convictions on Online Learning* (COL). The results of our analysis have led us to the rejection of the null hypothesis.

## INTRODUCCIÓN

El modelo de curso *Tres Tipos de Interacción* (3TI) es un modelo creado por los autores y alude a una actividad de teleformación y evaluación en línea de Capacidades Curriculares y Didácticas (CCDs) empleado con 119 profesores del sistema educativo de Islas Canarias donde los participantes interaccionaron con alumnos, colegas y contenidos, siguiendo un procedimiento similar al establecido por Bernard, Abrami, Borokhovski, Wade, Tamim, Surkes y Bethel (2009) en su metaanálisis del rendimiento de estudiantes vía cursos a distancia. En 3TI propusimos y medimos la calidad de diez CCDs que representaron la integración de conocimientos y destrezas para enmarcar y reestructurar la enseñanza. En consonancia con el estudio semántico realizado por Phelps, Hase y Ellis (2005) intercambiamos los conceptos capacidades y competencias docentes en 3TI. Además, asumimos en 3TI que los participantes adoptarían distintos roles (docente, investigador, mentor, principiante) en la ejecución de las actividades.

Los elementos básicos de programación que definieron 3TI fueron los siguientes: (a) formación en línea de competencias profesionales docentes vinculadas con el currículo escolar; (b) asignación del profesorado participante a grupos que enfatizaron variables formativas distintas y potencialmente prometedoras; (c) evaluación continua de las competencias y retroacción inmediata del aprendizaje de los participantes; (d) evaluación de los procesos formativos en línea; (e) conocimiento inmediato de la situación escolar de educación primaria y secundaria a través de un sondeo sobre el ambiente de clase percibido por los estudiantes; y (f) creación de un dossier o portafolio profesional de interacciones con personas y materiales.

### 1. PROPÓSITO DEL ESTUDIO

El presente 3TI exploró si las diferencias entre los profesores de los tres grupos (A, B y C) se produjeron por la realización de actividades según los siguientes tres tipos de interacción: (A) reflexión práctica entre profesor y alumno (P-A), (B) diálogo colegial entre profesores (P-P) y (C) indagación tecnológica entre profesor y contenido (P-C) medidas por herramientas creadas para la comprobación de resultados. Además, incluimos la proporción de participantes que completaron el curso en cada grupo (constatación de los abandonos), como también hicieron Bernard, Abrami, Lou, Borokhovski, Wade, Wozney, Wallet, Fiset y Huang (2004) en su estudio metaanalítico sobre educación a distancia. La comunidad de aprendizaje centrada en el profesor del 3TI expandió el número de formadores, porque los participantes del Grupo B intervinieron, además, como mentores aumentando el marco conversacional y colaborativo del 3TI. La hipótesis nula estableció que no existían diferencias

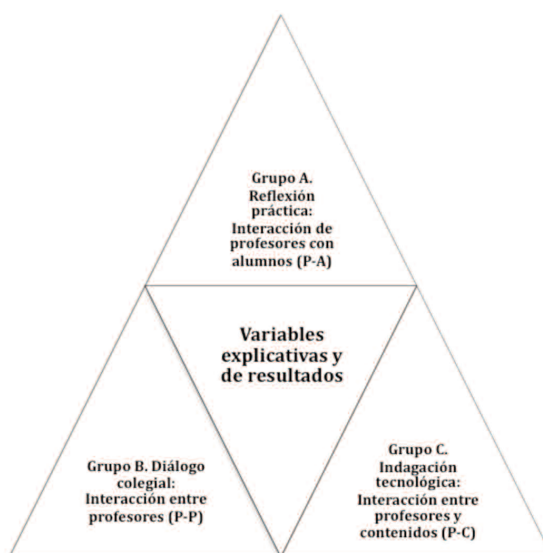
en el aprendizaje de las CCDs entre el profesorado de los tres grupos porque los tipos de interacción se fundamentaban en la motivación intrínseca del aprendizaje profesional, mientras que la hipótesis de investigación sostiene que existen diferencias en el aprendizaje de las CCDs entre el profesorado de los tres tipos de interacción planteados (véase Figura 1).

## 1.1. Revisión de trabajos relacionados

### 1.1.1. *Diseño de cursos de teleformación del profesorado en CCDs*

Articulamos 3TI como modelo de aprendizaje en línea combinando elementos procedentes de distintas teorías de aprendizaje originando una serie de componentes fundamentales: profesor individualmente considerado, socialización, información, reflexión y experiencia en tipos de interacción, inspirados en Conole, Dyke, Oliver y Seale (2004). Este estudio se basa en un sistema de gestión de cursos alojado en la plataforma de software libre Moodle (<http://moodle.org>), que junto a otros sistemas –Blackboard, WebCT, eCollege, Desire2Learn, Angel, etc.–, representa una forma de manejo de ac-

### Tres Tipos de Interacción (3TI)



### Medidas

Figura 1. Problemas de indagación

tividades de aprendizaje y de procedimientos de comunicación en Internet (Vovides, Sanchez-Alonso, Mitropoulou y Nickmans, 2007).

Así, 3TI alojado en la plataforma Moodle del Gobierno de Canarias (<http://www.gobiernodecanarias.org/medusa/campus/aulatic>), utilizó tres tipos básicos de módulos: (a) información de lecciones y recursos, (b) comunicación por medio de foros y correo interno y (c) evaluación a través de cuestionarios contruidos como pruebas, módulos que fueron comunes a los usados con esta plataforma en el desarrollo profesional docente universitario (Villar y Alegre, 2008). Además, creamos cuestionarios personalizados de opinión en red para la medida de actitudes de los participantes a través de la aplicación informática Opina de la Universidad de Sevilla. De otra parte, asumimos que 3TI ayudaría a construir una nueva megacapacidad profesional docente: “compromiso con el aprendizaje en línea” que sirviera de fundamento de un proceso de aprendizaje virtual que debería poseer los siguientes atributos: “eficacia, inclusividad, implicación, conveniencia, confianza y sostenibilidad” (Aczel, Peake y Hardy, 2008, 502-503). Al apoyarnos en Internet, nos comprometimos con la teleformación como sistema de entrenamiento eficiente para el desarrollo de la colaboración entre colegas que se forman en el rol de mentores para establecer diálogos sobre la enseñanza (Gabriel y Kaufield, 2008). Igualmente, admitimos que las percepciones de los participantes sobre la calidad de 3TI se podrían hacer por medio de cuestionarios, que divididos en escalas o dimensiones (diseño del curso, contenido, interacción entre participantes, apoyo técnico, etcétera) averiguarían desde el grado de aprendizaje a la satisfacción de los usuarios, como habían hecho otros autores (Young y Lewis, 2008). Consecuentemente, integramos tres factores importantes en el sistema evaluativo de 3TI: “Gestión de tareas de los estudiantes, proporcionar retroacción a los estudiantes, y evaluación del aprendizaje de los estudiantes son factores clave en cualquier curso, ya sea cara a cara o en línea” (Tallent-Runnels, Thomas, Lan, Cooper, Ahern, Shaw y Liu, 2006, 103).

Adoptamos decisiones pedagógicas al inicio de 3TI (módulo cero o componente de presentación) para solventar lagunas tecnológicas que se presentaban en los cursos a distancia, como habían recomendado Aczel, Peake y Hardy (2008), y que incluía la siguiente información:

1. Tablón de anuncios.
2. Justificación del curso, sus finalidades generales y certificación del curso (entre las cuales se encontraba el número de horas de acreditación profesional reconocido por la administración educativa de Islas Canarias).

3. Esquema general del curso, con especificación de objetivos, contenidos y un organigrama o esquema general de las CCDs del curso, que justificaban el entrenamiento y la reflexión individual y grupal sobre la práctica de aula y centro educativo.
4. Correo interno, chat y foros que propiciaban la interacción entre los distintos agentes del curso como personas adultas que aprenden con autonomía e iniciativa personal (componente de comunicación).
5. Sistema de seguimiento y evaluación: tiempo de aprendizaje invertido en el dominio de cada una de las CCDs, criterios generales de evaluación y calificación, y condiciones mínimas para superar el curso con evaluación positiva (componente de retroacción).
6. Directorio de recursos legislativos nacionales y de Canarias.
7. Minitutoriales de herramientas de tecnología de la información y comunicación (TIC) con actividades de Web 2.0 distribuidas en las lecciones.

### *1.1.2. Actividades de aprendizaje de CCDs en 3TI*

La estructura de 3TI resolvió seis preguntas de un conocimiento básico y modular de la enseñanza, estructurado en diez CCDs esenciales y 30 actividades, que constituyeron el nivel básico de un programa formativo que tuvo sus antecedentes en el modelo diseñado para la formación permanente del profesorado en línea titulado “Quintiliano” (Villar, 2004, 2009) (véase Tabla 1).

La estructura cíclica de cada una de las diez CCDs de 3TI constaba de cuatro fases, como un enfoque constructivista orientado a la apropiación auténtica del aprendizaje de una enseñanza fundamental:

1. Introducción epistemológica a la CCD.
2. Descripción de los elementos constitutivos de la CCD.
3. Funciones de representación de la CCD.
4. Ejemplificaciones de la CCD en situaciones concretas publicadas.

Pregunta	Módulo	Número de la CCD	Capacidad Curricular y Didáctica (CCD)
¿Quiénes somos?	Identidad personal	1	Procure acercarse a la condición de agente de calidad o profesional reflexivo.
		2	Reconozca y valore la diversidad del alumnado.
¿Cómo nos comunicamos?	Interacción	3	Identifique el clima de clase.
		4	Asegure la comunicación en clase y negocie acuerdos de aprendizaje.
¿Cómo planificamos un curriculum inclusivo?	Curriculum	5	Motive y cree actitudes positivas hacia el aprendizaje.
		6	Articule metas y valores.
¿Cómo desarrollamos estrategias de enseñanza?	Metodología	7	Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías.
		8	Interrogue en lugar de recitar.
¿Cómo gestionamos la calidad en nuestros centros educativos?	Organización	9	Vincule las actividades complementarias y libres al proceso de enseñanza aprendizaje.
¿Qué estamos consiguiendo?	Evaluación y toma de decisiones	10	Evalúe las competencias formativa y sumativamente.

**Tabla 1.** Preguntas, módulos y CCDs básicas de 3TI

La composición de cada lección era interactiva: (a) una introducción a la CCD, (b) un cuestionario de autoevaluación adaptado a los contenidos de una CCD específica, (c) un cuestionario de evaluación de la calidad común a todas las CCDs, (d) un directorio de recursos (que en el caso de la CCD primera *Procure acercarse a la condición de agente de calidad o profesional reflexivo*, constaba de 20 referencias como soporte teórico y de siete ficheros

que ejemplificaban y aplicaban la CCD. Las referencias eran de estudios empíricos publicados en revistas prestigiosas, y de un libro en formato pdf, y (e) una actividad vinculada a cada uno de los 3TI de cada CCD, compuesta de preguntas con una fuente proveniente de una revista de reconocido prestigio en lengua inglesa.

El sistema de corrección de las 30 actividades se publicó en la plataforma y consistió en la siguiente rúbrica de calificación creada por los formadores:

- Máxima distinción (9-10 puntos). Si el profesor (o la díada –pareja de docentes–) respondía todas las cuestiones prescritas rellenando todas las líneas de la hoja, y mostrando una lectura comprensiva del archivo vinculado a la tarea.
- Importante por su intensidad (7-8 puntos). Si el profesor (o la díada) indicaba todas las cuestiones prescritas rellenando todas las líneas de la hoja.
- Idónea (5-6 puntos). Si el profesor (o la díada) contestaba algunas de las cuestiones prescritas rellenando casi todas las líneas de la hoja.
- Calificación mínima (3-4 puntos). Si el profesor (o la díada) no reconocía las cuestiones prescritas, pero rellenaba 5 líneas de la hoja.
- Diferido el cumplimiento (0-2 puntos). Si el profesor (o la díada) no contestaba las cuestiones prescritas, pero completaba menos de 5 líneas de la hoja.

Además, los participantes hicieron indagaciones complementarias en el ambiente de aula de centros educativos comunes a los profesores de los tres grupos cuando realizaron la CCD 3 (*Identifique el clima de clase*), que permitió sintetizar las percepciones sobre el ambiente de centro de los alumnos de los profesores con experiencia, y una valoración de los 18 tipos prefijados de ambiente de aprendizaje derivados del estudio de De Kock, Slegers y Voeten (2004), que respondieron 76 profesores. Estas tareas de indagación en el proceso formativo duraron varias semanas sobrepasando el tiempo dedicado al estudio de la CCD *Identifique el clima de clase*. El mini-cuestionario “Características psicosociales del estudiante”, construido por los autores de este estudio, constaba de 11 declaraciones e indagaba las opiniones del estudiante acerca de sí mismo, el estudio y la familia, y el “Cuestionario de Clima Escolar” (CCE) era una versión en español del instrumento diseñado por Marjoribanks (1980) que lo habían aplicado distintos investigadores (Villa, 1992). Los profesores con docencia en sus aulas indi-

caron a los alumnos cómo se debía responder el CCE a través de una versión en línea por medio de Opina. En efecto, cumplieron ambos instrumentos 645 estudiantes, cuyas características en síntesis narramos: eran aproximadamente iguales en tamaño por sexo: alumnos (49%, n = 317) y alumnas (50%, n = 328); residían en pequeñas localidades: pueblo (53%, n = 348) y ciudad (46%, n = 297); pertenecían a Educación Secundaria Obligatoria (ESO) (64%, n = 395), seguido de Bachillerato (19%, n = 117); tenían una calificación promedio de notable (28%, n = 181); se consideraban personas felices (84%, n = 548) y estaban satisfechos con su familia (72%, n = 469). Con respecto a la escala CCE, los estudiantes respondieron mayoritariamente el valor *De Acuerdo* a ítemes de las siguientes subescalas: Contexto Interpersonal, Contexto Regulatorio, Contexto Intruccional y Contexto Imaginativo. Además, 42 profesores que no tenían docencia activa en centros de enseñanza de 3TI respondieron una actividad adicional derivada del tipo 12 de ambiente de aprendizaje de De Kock, Slegers y Voeten, (2004), en el que mayoritariamente estuvieron de acuerdo los profesores (51,31, n = 39).

Las 30 actividades específicas de 3TI tuvieron como objetivo la solución de 94 cuestiones en un tamaño prefijado. El fundamento de las cuestiones residió en 30 estudios de enfoque empírico que ejemplificaron y aplicaron conocimientos relacionados con el tipo de interacción de cada CCD:

*Grupo A. Reflexión práctica: Interacción de profesores con alumnos (P-A).* Las diez actividades relacionadas con las CCDs y sus 31 cuestiones asociadas se orientaron a fomentar la interacción con los estudiantes en el aula. Las diez actividades fueron las siguientes: (1) analice las competencias de contenido de una lección /área, (2) diseñe una actividad colaborativa sobre inclusión e interculturalidad, (3) investigue las preferencias de ambiente de aprendizaje de los estudiantes, (4) complete los formatos de comunicación de los estudiantes, (5) ponga en claro procesos de autorregulación del aprendizaje de los estudiantes, (6) secuencie los pasos de aprendizaje de tareas auténticas en un estudio de caso, (7) indague el proceso de solución de problemas de los estudiantes a través de un juego, (8) estructure un proyecto cíclico de investigación-acción, (9) averigüe los usos de intercambio de cartas y (10) analice un portafolio y determine los cambios en las prácticas de evaluación de las tareas auténticas de los estudiantes

*Grupo B. Diálogo colegial: Interacción entre profesores (P-P).* Las diez actividades relacionadas con las CCDs y sus 30 cuestiones asociadas tuvieron como meta la interacción asincrónica entre participantes fomentando el rol reversible de mentor y principiante. Las diez actividades fueron las siguientes: (1) analice prácticas ejemplares en colaboración virtual, (2) examine situaciones de aulas de inclusión en colaboración virtual, (3) oriente al colega en un ambiente virtual, (4) cree una comunidad electrónica para el



desarrollo personal y profesional, (5) complete sus actitudes y actuaciones en modelos sociales de aprendizaje en red, (6) explore las perspectivas duales en la solución de problemas sobre tareas auténticas, (7) indague los roles de su colega en un foro de discusión, (8) establezca un modelo de investigación cooperativa con profesores de otros niveles educativos, (9) analice prácticas de ayuda profesional a profesores principiantes y (10) considere las rúbricas de calificación para la valoración de la actuación de los estudiantes.

*Grupo C. Indagación tecnológica: Interacción de profesores con contenidos (P-C).* Las diez actividades relacionadas con las CCDs y sus 33 cuestiones asociadas tuvieron por cometido la interacción con la tecnología para hallar el significado del contenido de los materiales curriculares. Las diez actividades fueron las siguientes: (1) analice las competencias telemáticas de estudiantes, (2) diseñe una actividad colaborativa sobre inclusión e interculturalidad en Internet, (3) investigue las preferencias de ambiente de aprendizaje en red de los estudiantes, (4) complete los formatos de comunicación en red de los estudiantes, (5) ponga en claro procesos de autorregulación del aprendizaje en red de los estudiantes, (6) secuencie los pasos de aprendizaje de tareas auténticas en un estudio de caso tecnológico, (7) indague el proceso de solución de problemas de los estudiantes a través de un juego de ordenador, (8) narre su aproximación científica para investigar los dispositivos tecnológicos personales de sus estudiantes, (9) averigüe los usos del correo electrónico entre estudiantes y (10) examine portafolios electrónicos y los compromisos de aprendizaje incluidos en ellos.

## 2. MÉTODO

### 2.1. Visión general

El modelo de curso 3TI, como también ocurrió con el estudio evaluativo de Kay y Knaack (2008), asumió ciertas debilidades de estudios sobre educación secundaria y pretendió dar una respuesta a problemas de naturaleza demográfica asumiendo que el resultado era el aprendizaje, la calidad y la actitud.

### 2.2. Participantes

El profesorado cumplimentó el cuestionario “Datos socioprofesionales de los participantes” (DSP). La muestra total inicial estuvo compuesta por 119 profesores (grupo A = 40; grupo B = 40, y grupo C = 39). Del total de 119 profesores, 19 (16%) profesores no respondieron DSP. Cincuenta y nueve profesores (49,6%) eran mujeres y 41 (34,5%) hombres. Las edades estaban

comprendidas entre 21 y 29 años (9,2%, n = 11), entre 30 y 39 años (39,5%, n = 47), entre 40 y 49 años (30,3%, n = 36) y, finalmente, entre 50 y 59 años (5%, n = 6). Delimitamos el concepto “condición profesional” refiriéndonos a profesores interinos (42,9%, n = 51), funcionarios en prácticas (12,6%, n = 15), funcionarios con destino provisional (15,1%, n = 18) o funcionarios con destino definitivo (13,4%, n = 16). Finalmente, el 82,4% (n = 98) tenía menos de tres años de experiencia docente y el 1,7% (n = 2) ninguna experiencia profesional.

### 2.3. Instrumentos de recogida de datos

Al inicio del curso, durante el desarrollo del mismo y en la última lección de 3TI, los profesores cumplieron las siguientes herramientas en línea:

*Cuestionarios de enfoque formativo.* Fueron los siguientes: (a) “Datos socioprofesionales de los participantes” (DSP), que constaba de 15 declaraciones sobre sexo, ciclo de edad, condición profesional, etcétera, (b) “Conocimiento informático de los participantes sobre la Web 2.0” (CIPW), consistente en cinco ítems sobre correo electrónico, navegación, información sobre redes sociales, etcétera, (c) “Necesidades formativas sobre CCD” (NFCCD), que estaba constituido por 24 declaraciones y que en su conjunto tenía un valor alto en el alfa de Cronbach ( $\alpha = .976$ ) reflejando así la fiabilidad de la escala y (d) “Actitudes hacia la inclusión” (AI), que reflejaba 45 cuestiones adaptadas del “Índice de Inclusión” de Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan y Shaw (2000). Fue contestado por 99 participantes y tenía un alto valor en el alfa de Cronbach ( $\alpha = .981$ ), manifestando la fiabilidad de AI.

2. *Cuestionarios de enfoque evaluativo.* Dos cuestionarios fueron cumplimentados por los participantes al término del aprendizaje de cada una de las diez CCDs durante el desarrollo de 3TI: (a) “Cuestionario de autoevaluación” (CA), adaptado a los contenidos de cada CCD (prueba de diez declaraciones de verdadero-falso o elección múltiple) para la medición del aprendizaje de los participantes con un alfa de Cronbach para el total de CA de  $\alpha = .896$ , que representaba la fiabilidad del conjunto de tests y (b) “Cuestionario de evaluación de la capacidad” (CEC) (diez declaraciones comunes a todas las CCDs para asegurar la calidad de los formadores y de los contenidos de cada CCD con respuestas en una escala tipo Likert de cinco valores desde 1 *Completamente en desacuerdo* a 5 *Completamente de acuerdo*), resultando un alto valor en el alfa de Cronbach para el total de CEC ( $\alpha = .972$ ). Además, el cuestionario “Convicciones sobre el aprendizaje en línea” (CAL) se aplicó al final del curso y sirvió para determinar las actitudes y satisfac-

ción de los participantes. Está compuesto de seis dimensiones y 24 declaraciones en la forma de una escala de cinco puntos tipo Likert siendo 1 *Totalmente en desacuerdo*, 2 *En desacuerdo*, 3 *Neutral*, 4 *De acuerdo* y 5 *Totalmente de acuerdo*. El alto valor en el alfa de Cronbach para el total de CAL (24 ítems) ( $\alpha = .925$ ) aludió a la fiabilidad de la herramienta (véase el Apéndice I para conocer las declaraciones de cada subescala).

### 3. RESULTADOS

En primer lugar, describimos los resultados de los cuestionarios cumplimentados al inicio de 3TI, y, en segundo lugar, respondemos los problemas del estudio.

#### 3.1. Descripciones de conocimientos, percepciones y apreciaciones de los participantes al inicio del curso

##### 3.1.1. Conocimientos de CIPW

Existieron diferencias significativas por la condición profesional de los participantes en el conocimiento informático de la Web 2.0. Es más, los funcionarios con destino definitivo fueron significativamente distintos de los funcionarios con destino provisional (test HSD de Tukey,  $p = .025$ ) y de los interinos (test HSD de Tukey,  $p = .034$ ).

##### 3.1.2. Percepciones sobre NFCCD

Cumplimentado por 101 participantes, seleccionamos únicamente el valor escalar *De mucha necesidad* para describir los resultados de las percepciones que tuvieron los participantes de las CCDs agrupadas en los seis módulos de 3TI: (a) ¿Identidad personal? (por ejemplo, CCD 2: *Reconozca y valore la diversidad del alumnado* (66,4%,  $n = 79$ ), (b) ¿Cómo nos comunicamos? (por ejemplo, CCD 4: *Asegure la comunicación en clase y negocie acuerdos de aprendizaje* (73,9%,  $n = 88$ ), (c) ¿Cómo planificamos un currículo inclusivo? (por ejemplo, CCD 5: *Motive y cree actitudes positivas hacia el aprendizaje* (77,3%,  $n = 92$ ), (d) ¿Cómo desarrollamos estrategias de enseñanza? (por ejemplo, CCD 7: *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías* (70,6%,  $n = 84$ ), (e) ¿Cómo gestionamos la calidad en nuestros centros educativos? (por ejemplo, CCD 9: *Vincule las actividades complementarias y libres al proceso de enseñanza aprendizaje* (46,2%,  $n = 55$ ) y (f) ¿Qué estamos consiguiendo? (por ejemplo, CCD 10: *Evalúe las competencias formativa y su-*

*mativamente* (65,5%, n = 78). Ninguna de las variables explicativas de DSP mostró diferencias significativas con respecto a las declaraciones consideradas individualmente de NFCCD.

### 3.1.3. *Apreciaciones de AI*

Las actitudes de los participantes hacia la inclusión fueron significativamente distintas en función de la variable explicativa ciclo de edad: 21-29 años *vs.* 30-39 años *vs.* 40-49 años *vs.* 40-59 años en nueve ítems de las 44 declaraciones de AI, en las que el profesorado había seleccionado el valor escalar *Muy importante*. Como representación de las diferencias en las actitudes hacia la inclusión, seleccionamos la siguiente cuestión de AI: ¿Hasta qué punto considera Vd. importante o necesario, para garantizar la atención a la diversidad del alumnado en una institución escolar concreta, que las decisiones de organización y funcionamiento, hagan que las actividades de desarrollo profesional del profesorado les ayuden a dar respuestas a la diversidad del alumnado? (62,2%, n = 74) ( $F(3, 41) = 9.516, p < .05$ ).

## 3.2. Impacto de la estrategia formativa 3TI

### 3.2.1. *Autovaloraciones y calificaciones*

Las valoraciones de las diez CCDs por los participantes fueron significativamente distintas en función de los grupos asignados al azar: A *vs.* B *vs.* C. Un ANOVA de una vía mostró diferencias significativas entre los participantes en función de los tres grupos en las siguientes CCDs: *Asegure la comunicación en clase y negocie acuerdos de aprendizaje* ( $F(3, 36) = 4.017, p < .05$ ), *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías* ( $F(3, 36) = 6.974, p < .05$ ), *Interrogue en lugar de recitar* ( $F(3, 36) = 4.454, p < .05$ ) y *Evalúa las competencias formativa y sumativamente* ( $F(3, 36) = 5.835, p < .05$ ). El grupo A fue significativamente distinto de B en las CCDs: *Asegure la comunicación en clase y negocie acuerdos de aprendizaje* (test HSD de Tukey,  $p = .032$ ) y *Interrogue en lugar de recitar* (test HSD de Tukey,  $p = .026$ ) y A de B (test HSD de Tukey,  $p = .010$ ) y de C (test HSD de Tukey,  $p = .027$ ) en la CCD *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías*, así como A de B (test HSD de Tukey,  $p = .017$ ) y de C (test HSD de Tukey,  $p = .047$ ) en la CCD *Evalúe las competencias formativa y sumativamente*.

La evaluación de las diez actividades de las CCDs por medio de calificaciones de los tres formadores provocó diferencias significativas entre ellas en seis actividades realizadas por los profesores de los tres grupos. Un ANOVA de una vía mostró diferencias significativas en las actividades de

las siguientes CCDs: *Motive y cree actitudes positivas hacia el aprendizaje* ( $F(3, 6) = 15.536, p < .05$ ), *Articule metas y valores* ( $F(3, 6) = 11.477, p < .05$ ), *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías* ( $F(3, 6) = 11.055, p < .05$ ), *Interrogue en lugar de recitar* ( $F(3, 6) = 6.551, p < .05$ ), *Vincule las actividades complementarias y libres al proceso de enseñanza aprendizaje* ( $F(3, 6) = 6.302, p < .05$ ) y *Evalúe las competencias formativa y sumativamente* ( $F(3, 6) = 12.009, p < .05$ ). El grupo A fue significativamente distinto de C en las actividades de la CCD *Articule metas y valores* (test HSD de Tukey,  $p = .003$ ); también, el grupo A fue distinto de B (test HSD de Tukey,  $p = .000$ ) y de C (test HSD de Tukey,  $p = .037$ ) en las actividades de la CCD *Vincule las actividades complementarias y libres al proceso de enseñanza aprendizaje*, así como también en las actividades de la CCD *Evalúe las competencias formativa y sumativamente* el grupo A fue distinto de B (test HSD de Tukey,  $p = .000$ ) y de C (test HSD de Tukey,  $p = .002$ ). En las restantes actividades (CCDs *Motive y cree actitudes positivas hacia el aprendizaje*, *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías* y *Interrogue en lugar de recitar*) los grupos A, B y C fueron significativamente distintos entre sí considerados los grupos dos a dos.

### 3.2.2. Refrendos con CEC

No existieron diferencias significativas entre los participantes por razón de pertenencia a un grupo de 3TI. Sin embargo, existieron diferencias significativas en el juicio de calidad de las CCDs por la variable explicativa sexo. Así, los participantes difirieron fundamentalmente al evaluar los ítemes siguientes: ¿Son los recursos aportados adecuados para comprender la capacidad de las CCDs?: *Procure acercarse a la condición de agente de calidad o profesional reflexivo* ( $t(98) = -3.186, p < .05$ ), *Articule metas y valores* ( $t(98) = -2.235, p < .05$ ), *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías* ( $t(98) = -3.304, p < .05$ ) y *Evalúe las competencias formativa y sumativamente* ( $t(98) = -2.229, p < .05$ ). Además, existieron diferencias significativas en el criterio *Considero que los contenidos estudiados son relevantes para la formación de un docente* de las CCDs: *Procure acercarse a la condición de agente de calidad o profesional reflexivo* ( $t(98) = -2.389, p < .05$ ), *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías* ( $t(98) = -2.311, p < .05$ ), *Vincule las actividades complementarias y libres al proceso de enseñanza aprendizaje* ( $t(98) = -2.432, p < .05$ ) y *Evalúe las competencias formativa y sumativamente* ( $t(98) = -2.378, p < .05$ ). En menor grado, existieron también diferencias en el criterio de calidad. Los consejos de los tutores del curso me han ayudado a localizar metas de mejora y excelencia en esta capacidad de las CCDs *Reconozca y valore la diversidad del alumnado* ( $t(98) = -2.219, p < .05$ ) y 9 ( $t(98) = -2.173, p < .05$ ).

### 3.2.3. *Apreciaciones con CAL*

Las bajas correlaciones ( $\leq 30$ ) nos han sugerido la existencia de muy poco solapamiento entre las variables explicativas de CDP y los resultados de CAL (todas las correlaciones significativas estuvieron en el rango de 0.21-0.36). Existió una correlación negativa entre el ítem de DSP: *Tipo de conexión a Internet seguido para hacer el curso* (en casa o centro educativo) y el criterio *Ansiedad de CAL* (He controlado con preocupación todos los aspectos de las capacidades expuestas de este curso para mis proyectos presentes y futuros de enseñanza ( $r = -.34$ ), sugiriendo por la relación inversa que cuando una aumentaba, la otra disminuía en la misma proporción de manera significativa ( $p < .01$ ).

La variable sexo tuvo correlaciones positivas y significativas ( $p < .05$ ) con seis criterios de CAL pertenecientes a las dimensiones *Estructura del curso* (criterios *Cuestionario de autoevaluación* (0.28), *Recursos* (0.23) y *Evaluación de la capacidad* (0.24), *Calidad de la información* (criterios *Lectura* (0.28) y *Agenda* (0.22) y *Actividades cognoscitivas* (criterio *Tareas* (0.26), manteniendo, asimismo, diferencias significativas entre sexo y los mismos seis criterios de CAL anteriormente citados, correspondientes a las dimensiones *Estructura del curso* (criterios *Cuestionario de autoevaluación* ( $t(84) = -2.14, p < .05$ ), *Recursos* ( $t(84) = -2.19, p < .05$ ) y *Evaluación de la capacidad* ( $t(84) = -2.31, p < .05$ ), *Calidad de la información* (criterios *Lectura* ( $t(84) = -2.14, p < .05$ ), *Agenda* ( $t(84) = -2.08, p < .05$ ) y *Actividades cognoscitivas* (criterio *Tareas* ( $t(84) = -2.50, p < .05$ ).

También, se obtuvo una diferencia significativa en el criterio *Ayuda* de la dimensión *Retroacción Asíncrona de CAL* ( $t(84) = -2.388, p < .05$ ) entre los profesores que trabajaban en un centro educativo ( $n = 71$ ) y los que no lo hacían ( $n = 15$ ).

Comprobada la existencia de diferencias significativas entre los cuatro grupos de participantes clasificados por experiencia docente, el test *post hoc* de Tukey indicó la existencia de diferencias significativas entre los grupos de experiencia docente (1-2 años, con la media más alta ( $M = 2.00, SD = 1.33$ ) y 3-4 años) en el criterio *Inmediatez de la dimensión Retroacción Asíncrona de CAL* ( $F(3, 82) = 2.743, p < .05$ ; test HSD de Tukey,  $p = .046$ ).

Acreditada la existencia de diferencias significativas entre los cuatro grupos de participantes catalogados por el tipo de centro educativo actual donde enseñaban, el test *post hoc* de Tukey indicó la existencia de diferencias significativas entre los grupos de Educación Primaria y Bachillerato (con la media más alta ( $M = 2.83, SD = .937$ ) en el criterio *Ayuda* de la dimensión

*Retroacción Asíncrona de CAL* ( $F(3, 82) = 3.941, p < .05$ ; test HSD de Tukey,  $p = .033$ ).

Finalmente, la Tabla 2 muestra la existencia de diferencias significativas entre los tres grupos de 3TI y dos criterios de CAL: *Foro de la dimensión Sistema de Interacción*, donde los participantes del grupo B tuvieron la puntuación media más alta ( $M = 3.03, SD = .94$ ), mientras que los participantes del grupo C tuvieron la media más alta en el criterio *Inmediatez* de la dimensión *Retroacción Asíncrona* ( $M = 3.48, SD = .59$ ). Posteriormente, el test *post hoc* de Tukey indicó que existieron diferencias significativas entre los grupos A y B, y C y B en ambas declaraciones.

El total de abandonos en 3TI fue de 32 profesores (26,89%), siendo el absentismo mayor en el grupo A (42,5%,  $n = 17$ ), seguido de C (23,08%,  $n = 9$ ) y B (15%,  $n = 6$ ).

#### 4. DISCUSIÓN DE LOS HALLAZGOS

La hipótesis nula establecía que los profesores de 3TI no se diferenciarían entre sí al finalizar las acciones formativas. Sin embargo, la condición profesional de los participantes marcó de inicio una diferencia respecto del conocimiento tecnológico de la Web 2.0.

Con respecto a las necesidades identificadas en *Necesidades formativas sobre Capacidades Curriculares y Didácticas* (NFCCD), no se hallaron diferencias significativas entre los profesores por razón de los *Datos Socioprofesionales de los Participantes* (DSPP), aunque se identificaron las necesida-

Ítems	F	p		Media	SD	Tukey p
Foro. He usado provechosamente la comunicación con mis compañeros en el foro.	5.608	.005	A	2.38	.95	AB: .018
			B	3.03	.94	BC: .100
			C	2.26	.86	
Inmediatez. He recibido comentarios de mis tareas a su debido tiempo.	15.050	.000	A	3.38	.60	AB: .000
			B	2.48	.98	BC: .000
			C	3.48	.59	

**Tabla 2.** Diferencias significativas entre los participantes de los grupos del modelo de curso 3TI y CAL

\* $p < .05$ . \*\* $gl = 2, 83$

des de *Capacidades Curriculares y Didácticas* (CCDs) de distintos módulos de 3TI, que podrían permitir el diseño de nuevos cursos basados en CCDs, como han preconizado Phelps, Hase y Ellis (2005).

La edad fue la variable explicativa que originó el mayor número de diferencias entre los participantes sobre *Actitudes hacia la Inclusión* (AI) (9 ítems). Este hallazgo referido a ciclos vitales se podrá contemplar como la base de estadios de inquietud sobre la incorporación de la inclusión como innovación en un centro educativo.

Las autovaloraciones de los participantes fueron distintas en cuatro de las CCDs de 3TI, marcándose en todas ellas una diferencia del grupo A con respecto a los otros dos grupos (B y C), que se pudieron deber a algún factor específico desarrollado en el grupo A, además de la actividad específica inherente al tipo de interacción P-A, o al contexto de profesor y formador. En términos de Kay y Knaack (2008), el tipo de interacción en 3TI fue una variable explicativa de las diferencias en el aprendizaje de CCDs.

Las calificaciones de las actividades por los formadores fueron significativamente distintas entre sí en seis de diez actividades. Al margen de haber mantenido en el diseño de las actividades los dos principios constructivistas recomendados por Vovides, Sanchez-Alonso, Mitropoulou y Nickmans (2007), y de haber publicado las rúbricas, los formadores apreciaron distintos grados de compromiso profesional de los participantes en la redacción de las respuestas.

Las opiniones acerca de la calidad de 3TI aludieron a las fortalezas y debilidades de las CCDs. Las diferencias halladas en la variable sexo se refirieron a tres de los diez criterios que constituyeron la variable dependiente. La razón de las diferencias entre actitudes puede deberse a que las mujeres tienen unas “actitudes más negativas hacia los ordenadores que los hombres” (Sáinz y López-Sáez, 2010, 579), si bien las medias del criterio ¿Son los recursos aportados adecuados para comprender la capacidad? fueron más altas en las mujeres que en los hombres en las cuatro CCDs juzgadas como significativamente distintas de 3TI.

Las fortalezas percibidas hacia 3TI se evidenciaron en todas las dimensiones del CAL. Si, como dicen Shee y Wang (2008, 896): “En el campo de la interacción hombre-ordenador, se suele visualizar la satisfacción de los usuarios como la expresión de los afectos obtenidos de una interacción”, 3TI ha sumado suficientes experiencias interactivas de carácter afectivo que se correspondían con las expectativas o requerimientos de los profesores.



La variable sexo tuvo correlaciones positivas y significativas con seis criterios de CAL, que además fueron los mismos en los que profesores y profesoras difirieron significativamente, simbolizando con ello la heterogeneidad de percepciones y juicios de valor sobre algunas dimensiones de 3TI. Además, los profesores que trabajaban o no en un centro educativo y los profesores que enseñaban en distintos niveles educativos requirieron una ayuda especialmente diferenciada para comprender los textos en línea. Es posible que la lectura de textos en inglés haya sido la razón de esa discrepancia sobre la ayuda percibida.

## 5. CONCLUSIONES

1. Se rechazó la hipótesis nula ya que los profesores tuvieron algunas diferencias significativas entre sí en 3TI.
2. Los profesores realizaron 3TI con parecidos niveles previos de conocimiento tecnológico, aunque hubo diferencias entre los profesores por su condición profesional; tuvieron análogas necesidades formativas anteriores sobre CCDs, así como una opinión anterior parecida sobre la inclusión educativa, matizada por razones de edad en un conjunto de declaraciones de AI.
3. Los grupos de 3TI mostraron diferencias en las autovaloraciones del conocimiento de cuatro de las diez CCDs: *Asegure la comunicación en clase y negocie acuerdos de aprendizaje*, *Utilice medios, recursos y nuevas tecnologías*, *Interrogue en lugar de recitar* y *Evalúe las competencias formativa y sumativamente*. Además, el grupo A se diferenció de los demás grupos en cada una de las referidas CCDs.
4. Las calificaciones de las actividades de las CCDs realizadas por los tres formadores fueron significativamente distintas entre sí en seis de las diez actividades.
5. La variable sexo explicó la existencia discontinua de diferencias significativas en tres criterios de calidad de ocho CCDs.
6. Los profesores juzgaron la fortaleza de 3TI en todas las dimensiones del CAL, y en particular en las *Actividades Cognoscitivas*, siendo el criterio complacencia y satisfacción con 3TI porcentualmente elevado (86%, n = 74).
7. Profesores y profesoras de 3TI difirieron entre sí en la valoración de seis criterios correspondientes a las dimensiones *Estructura del*

*Curso, Calidad de la Información y Actividades Cognoscitivas del CAL.*

8. Los profesores de 3TI fueron distintos entre sí por el lugar de trabajo y la experiencia docente en los criterios *Ayuda e Inmediatez*, respectivamente, de la misma dimensión *Retroacción Asíncrona del CAL*.
9. Los profesores de 3TI difirieron entre sí en dos criterios (*Foro e Inmediatez*) de las dimensiones *Sistema de interacción y Retroacción Asíncrona, respectivamente, del CAL*.
10. El porcentaje de abandonos fue distinto en los grupos de 3TI siendo mayor en el grupo A de *Interacción vinculado al proceso reflexivo*.

## **6. IMPLICACIONES PARA LA INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN EN LÍNEA**

El conocimiento anterior tecnológico de la Web 2.0 de profesores en futuros 3TI se debería correlacionar con medidas de actitudes, que incluyeran: “utilidad percibida, facilidad percibida de uso, satisfacción en el aprendizaje, y deseo de uso futuro”, como usaron Su, Yang, Hwang y Zhang (2010, 10).

Se deben crear rúbricas de calificación para las actividades de 3TI que hayan sido previamente entrenadas por los formadores, como subrayó Chen (2010, 296): “Antes de la calificación, los tres evaluadores discutieron y utilizaron ejemplos para llegar a un consenso conceptual acerca de la forma de interpretar las rúbricas de calificación”.

Como Jara y Mellar (2010) señalaron, el aseguramiento de la calidad de 3TI debería incorporar testimonios orales en la forma de entrevistas a la administración, a los profesores participantes y a los estudiantes. El estudio realizado con el CEE en 3TI debería ahondar más en la asociación entre las percepciones del clima de los alumnos y las conductas y creencias profesionales de los docentes (Wei, den Brok y Zhou, 2009). Asimismo, se deberían conocer las razones del abandono de los profesores y las razones de las diferencias entre los grupos de 3TI.

## **7. LIMITACIONES Y DIRECCIÓN FUTURA**

Apuntamos dos limitaciones en este estudio: (a) la muestra relativamente pequeña utilizada en cada uno de los tres grupos, aunque es una salvedad común a estudios de cursos en línea (Artino y Stephens, 2009), y (b) la mezcla de actividades sobre tecnologías Web 2.0 en el entorno de aprendizaje de las CCDs pudo hacer variar la percepción de la calidad de éstas.

Futuros estudios podrían controlar el tipo de aprendizaje de las tecnologías Web 2.0 y examinar su impacto en el aprendizaje de las CCDs en modelos de cursos 3TI.

### **RECONOCIMIENTOS**

Juan José Sosa actuó como formador del curso.

A los profesores participantes en el curso.

A la Consejería de Educación del Gobierno de Canarias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aczel, J. C., Peake; S. R. y Hardy, P. (2008). Designing capacity-building in e-learning expertise: Challenges and strategies. *Computers & Education*, 50 (2), 499-510.
- Artino, A. R. y Stephens, J. M. (2009). Academic motivation and self-regulation: A comparative analysis of undergraduate and graduate students learning online. *The Internet and Higher Education*, 12 (3-4), 146-151.
- Bernard, R. M.; Abrami, P. C.; Borokhovski, E., Wade, C. A.; Tamim, R. M.; Surkes, M. A. y Bethel, E. C. (2009). A Meta-Analysis of Three Types of Interaction Treatments in Distance Education. *Review of Educational Research*, 79, 1243-1289.
- Bernard, R. M.; Abrami, P. C.; Lou, Y.; Borokhovski, E.; Wade, A.; Wozney, L.; Walseth, P. A.; Fiset, M. y Huang, B. (2004). How Does Distance Education Compare With Classroom Instruction? A Meta-Analysis of the Empirical Literature. *Review of Educational Research*, 74, 379-439.
- Booth, T.; Ainscow, M.; Black-Hawkins, K.; Vaughan, M. y Shaw, L. (2000). *Índice de Inclusión. Desarrollando el aprendizaje y la participación en las escuelas*. Bristol, UK: Centre for Studies on Inclusive Education (CSIE).
- Chen, Ch.-H. (2010). Promoting college students' knowledge acquisition and ill-structured problem solving: Web-based integration and procedure prompts. *Computers & Education*, 55 (1), 292-303.
- Conole, G.; Dyke, M.; Oliver, M. y Seale, J. (2004). Mapping pedagogy and tools for effective learning design. *Computers & Education*, 43 (1-2), 17-33.
- De Kock, A.; Slegers, P. y Voeten, M. J. M. (2004). New Learning and the Classification of Learning Environments in Secondary Education. *Review of Educational Research*, 74 (2), 141-170.
- Fowler, C. y Mayes, T. (1999). Learning relationships: from theory to design. *Association for Learning Technology Journal*, 7 (3), 6-16.
- Gabriel, M. A. y Kaufield, K. J. (2008). Reciprocal mentorship: an effective support for online instructors. *Mentoring & Tutoring: Partnership in Learning*, 16 (3), 311-327.
- Jara, M. y Mellar, H. (2010). Quality enhancement for e-learning courses: The role of student feedback. *Computers & Education*, 54 (3), 709-714.
- Marjoribanks, K. (1980). *School Environment Scale*. Adelaide: Jan Press.
- Phelps, R.; Hase, S. y Ellis, A. (2005). Competency, capability, complexity and computers: exploring a new model for conceptualising end-user computer education. *British Journal of Educational Technology*, 36 (1), 67-84.
- Sáinz, M. y López-Sáez, M. (2010). Gender differences in computer attitudes and the choice of technology-related occupations in a sample of secondary students in Spain. *Computers & Education*, 54 (2), 578-587.
- Shee, D.Y. y Wang, Y.-S. (2008). Multi-criteria evaluation of the web-based e-learning system: A methodology based on learner satisfaction and its applications. *Computers & Education*, 50 (3), 894-905.
- Su, A. Y. S., Yang, S.J.H., Hwang, W. Y. y Zhang, J. (2010). A Web 2.0-based collaborative annotation system for enhancing knowledge sharing in collaborative learning environments. *Computers & Education*, in press, 1-15.

- Tallent-Runnels, M. K.; Thomas, J. A.; Lan, W. Y.; Cooper, S.; Ahern, T. C.; Shaw, S. M. y Liu, X. (2006). Teaching Courses Online: A Review of the Research. *Review of Educational Research*, 76 (1), 93-135.
- Villa, A. (1980). El clima escolar en los centros de E. G. B. de Vizcaya, medido a través del S. E. S., en: Villa, A. y Villar, L. M. (Coords.). *Clima organizativo y de aula. Teorías, modelos e instrumentos de medida*. Bilbao: Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco, 119-134.
- Villar, L. M. (Dir.) (2004). *Capacidades docentes para una gestión de calidad en Educación Secundaria*. Madrid: McGraw-Hill.
- Villar, L.M. (Coord.) (2009). *Creación de la Excelencia en Educación Secundaria*. Madrid: Pearson Prentice Hall.
- Villar, L. M. y Alegre, O. M. (2008). Measuring Faculty Learning in Curriculum and Teaching Competence (CTC) Online Courses. *Interactive Learning Environments*, 16 (2), 169-181.
- Vovides, Y.; Sanchez-Alonso, S.; Mitropoulou, V. y Nickmans, G. (2007). The use of e-learning course management systems to support learning strategies and to improve self-regulated learning. *Educational Research Review*, 2, 64-74.
- Wei, M.; den Brok, P. y Zhou, Y. (2009). Teacher interpersonal behaviour and student achievement in English as a Foreign Language classrooms in China. *Learning Environments Research*, 12, 157-174.
- Young, A. y Lewis, Ch.W. (2008). Teacher education programmes delivered at a distance: An examination of distance student perceptions. *Teaching and Teacher Education*, 24 (3), 601-609.

## **PALABRAS CLAVE**

Personal docente, formación de profesores, aprendizaje, teleformación, curso de formación, evaluación.

## **KEY WORDS**

Teaching force, teacher training, learning, e-learning, training course, assessment.

## **ANEXO . CONVICCIONES SOBRE EL APRENDIZAJE EN LÍNEA (CAL)**

### **Estructura del Curso**

EC1. *Lección*. He creído que eran suficientes y útiles las tres partes (pantallas) de cada lección.

EC2. *Cuestionario de autoevaluación*. He supuesto que las pruebas o tests de cada lección eran la forma adecuada para la evaluación del conocimiento.

EC3. *Recursos*. He reconocido una variedad de medios para cada lección.

EC4. *Evaluación de la capacidad*. Opino que las hojas de evaluación han medido acciones sustantivas de un aprendizaje en línea.

### **Sistema de Interacción**

SI1. *Foro*. He usado provechosamente la comunicación con mis compañeros en el foro.

SI2. *Correo*. Ha sido fácil iniciar y mantener correspondencia con mi tutor.

SI3. *Libertad percibida*. He percibido mucha facilidad para escribir en el foro lo que quería decir.

SI4. *Ambiente*. Me he percatado de que prefiero mejor el aprendizaje en línea que el convencional para resolver problemas de la práctica, colaborar con colegas y desplazarme por los conocimientos.

### **Retroacción Asíncrona**

RA1. *Rúbrica de calificación*. He percibido desasosiego con las calificaciones de las tareas.

RA2. *Inmediatez*. He recibido comentarios de mis tareas a su debido tiempo.

RA3. *Ayuda*. He necesitado y encontrado ayuda para comprender con plenitud los textos en línea.

RA4. *Acicate*. He presentado que la motivación de aprendizaje telemático ha sido la causa de mi participación activa en las acciones formativas.

### **Calidad de la Información**

CI1. *Lectura*. He desarrollado nuevas habilidades lectoras en línea.

CI2. *Confort tecnológico*. He notado que la secuencia y la flexibilidad tecnológicas eran características de los seis módulos de DPD.

CI3. *Agenda*. He invertido más tiempo de aprendizaje en el curso de lo esperado.

CI4. *Tecnología*. He advertido que la integración de conocimientos TIC estaba adaptada al aprendizaje de las capacidades docentes.

### **Actividades Cognoscitivas**

AC1. *Tareas*. He percibido que las actividades estaban justificadas para el desarrollo del conocimiento pedagógico.

AC2. *Dificultad*. En su conjunto, he reparado que las tareas me ponían en un compromiso intelectual.

AC3. *Actuación*. He notado que el aprendizaje en línea me ha permitido conocer más sobre mi propio estilo de aprendizaje y mis competencias docentes.

AC4. *Construcción*. Me he percatado de acciones como crear, descubrir y razonar sobre asuntos de la vida en el aula.

### **Vigor en Autoeficacia**

VA1. *Ansiedad*. He controlado con preocupación todos los aspectos de las capacidades expuestas de este curso para mis proyectos presentes y futuros de enseñanza.

VA2. *Lapso*. He tenido la oportunidad de aprender a mi propio ritmo.

VA3. *Destrezas*. He adquirido competencias tecnológicas de la sociedad del conocimiento.

VA4. *Complacencia*. En general, estoy satisfecho con mi aprendizaje en este curso.

## PERFIL ACADÉMICO Y PROFESIONAL DEL AUTOR/ES

Olga María Alegre De La Rosa, Catedrática de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de La Laguna, Decana de la Facultad de Educación de dicha universidad. Su especialización es el ámbito de la inclusión, la diversidad y la formación de profesorado en los distintos niveles educativos. Codirectora de la revista *International Journal of University Teaching and Faculty Development*. Participa en comités de revistas y es evaluadora en los procesos de calidad institucional.

Luis Miguel Villar Angulo, Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla. Su especialización es la formación del profesorado en el ámbito universitario y en los niveles no universitarios. Codirector de la revista *International Journal of University Teaching and Faculty Development*. Es experto evaluador de titulaciones universitarias y ha presidido comités vinculados a los procesos de acreditación y calidad. Miembro de revistas internacionales y asesor de reconocido prestigio.

Dirección de los autores: Olga María Alegre de la Rosa  
Facultad de Educación  
Universidad de La Laguna. España  
Campus Central, Módulo B.  
Avda. Universidad s/n  
38204. La Laguna. Tenerife  
E-mail: [oalegre@ull.es](mailto:oalegre@ull.es)

Luis Miguel Villar Angulo Facultad de Ciencias de la Educación  
Universidad de Sevilla  
C/ Camilo José Cela, s/n.  
41018. Sevilla  
E-mail: [mvillar@us.es](mailto:mvillar@us.es).

Fecha Recepción del Artículo: 17. mayo. 2010  
Fecha Modificación Artículo: 02. enero. 2011  
Fecha Aceptación del Artículo: 24. febrero. 2011