

Recursos para la innovación de la enseñanza y el aprendizaje en Educación Superior en España: Portafolios y *Web*-didáctica

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ SEGURA
MARÍA CRISTINA SÁNCHEZ LÓPEZ
FRANCISCO ALBERTO GARCÍA SÁNCHEZ
Facultad de Educación, Universidad de Murcia, España

1. Introducción

Actualmente, la universidad española está inmersa en un profundo cambio que se hace explícito a diferentes niveles: estructural, curricular y organizativo. Esto nos lleva, necesariamente, a emprender acciones innovadoras que, centrándose en la docencia, vayan dirigidas hacia el aprendizaje, siendo el estudiante el elemento central del proceso, que gana en autonomía y aumenta su responsabilidad sobre el aprendizaje. Mientras que el profesor, centrado en la enseñanza, debe guiar al alumno en la construcción de sus aprendizajes.

En el caso de la Universidad de Murcia, España, y más específicamente en el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación, durante los últimos años hemos tratado de asumir estos cambios a la vez que innovábamos en nuestra docencia. Así, inicialmente comenzamos por realizar la transformación de las asignaturas a las directrices de la Convergencia al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), con la correspondiente elaboración de las guías docentes (García Sanz y Otros, 2007; Maquilón y Otros, 2008). De igual modo, el uso de metodologías y recursos que favorezcan el aprendizaje de los alumnos también ha sido una práctica dentro de este panorama innovador, como la utilización del portafolios para el aprendizaje y evaluación (Martínez-Segura, 2009) y la utilización de la *web* didáctica como elemento que guía y favorece el aprendizaje autónomo de nuestros alumnos (García-Sánchez y Otros, 2008; García-Sánchez y Martínez-Segura, 2009; Martínez-Segura y Otros, 2008; Mirete y Otros, 2009; Sánchez-López y Otros, 2009). Todas estas acciones se iban realizando de un modo parcial, ya que se aplicaban en asignaturas concretas impartidas desde el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación de la Universidad de Murcia. En cambio, durante el curso 2008-2009 se generalizaron a toda nuestra docencia. Por ello, en la experiencia que aquí presentamos ofrecemos una muestra de integración de diferentes estrategias innovadoras (*web*-didáctica y portafolios) aplicadas a distintos grupos de alumnos, con el propósito de llegar a unas conclusiones que ratifiquen la posibilidad de realizar la innovación que actualmente está requiriendo la universidad.

Centrándonos en la necesidad de innovar las metodologías de enseñanza para obtener mayores logros en el aprendizaje, partimos de la consideración del docente, centrado en el proceso de enseñanza, que diseña todas las actividades y secuencias que integran dicho proceso y procura actuar como guía del mismo, pero dejando que sea el alumno quien adquiera el máximo protagonismo. En todo momento se

Revista Iberoamericana de Educación / Revista Ibero-americana de Educação

ISSN: 1681-5653

n.º 59/1 – 15/05/12

Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI-CAEU)

Organização dos Estados Ibero-americanos para a Educação, a Ciência e a Cultura (OEI-CAEU)

asegurará que la implicación del estudiante sea activa, utilizando para ello los recursos, actividades y propuestas que resulten necesarias.

Desde nuestra propuesta de intervención, el alumno, en todo momento debía ser consciente de la marcha que llevaba su aprendizaje, reflexionando de modo explícito sobre el mismo y sobre las modificaciones que era preciso introducir. En consecuencia, cada estudiante recogía en un portafolios personal la colección de trabajos realizados, reflexiones y comentarios que ponían de manifiesto la historia de su aprendizaje, sus esfuerzos, su progreso, los logros alcanzados y cómo había ido vivenciando todos estos aspectos. Por otra parte, el uso de la *web*-didáctica contribuyó a la guía y tutela del aprendizaje.

A través de esta integración de estrategias y recursos metodológicos desarrollamos una innovación para la mejora de la calidad de la docencia y del aprendizaje, favoreciendo la reflexión y el protagonismo de los estudiantes, concienciando al alumnado sobre la producción y evaluación de sus propios aprendizajes, y favoreciendo el meta-aprendizaje, aspecto importante a tener en cuenta, ya que estamos formando a futuros docentes en el título de Magisterio de la Facultad de Educación en la universidad de Murcia.

2. Fundamentación teórica y recursos utilizados

La calidad del aprendizaje que obtengan los alumnos va a depender de los métodos y recursos de enseñanza que utilice el profesor (Biggs, 1999), pero la presencia de esos recursos no garantizan la innovación (Hannan y Silver, 1999, 2005). Es preciso que los recursos utilizados se apoyen en una base pedagógica que promueva la construcción del conocimiento en el estudiante.

Entre los recursos utilizados destacamos la *web*-didáctica (García-Sánchez y Otros, 2008; García Sánchez y Martínez Segura, 2009; Martínez-Segura y Otros, 2008, 2010) que es, al mismo tiempo, un recurso de enseñanza en el que se integran los conocimientos que el profesor tiene sobre el contenido de la asignatura con sus planteamientos pedagógicos y con sus conocimientos tecnológicos (Technological, Pedagogical Content Knowledge) (AACTE, 2008; Mishra y Koehler, 2006; Niess, 2005; Scardamalia y Bereiter, 2006). Por otra parte, la *web*-didáctica, también es un recurso fundamental para el aprendizaje, ya que promueve la construcción del conocimiento (Oliver y Herrington, 2003), de este modo constituye un entorno de aprendizaje en el que da soporte al mismo (ofrece instrucciones, consejos, planificaciones...) proporciona recursos para aprender (artículos, documentos, imágenes, enlaces...) y además recoge una muestra de actividades de aprendizaje (problemas, proyectos, casos prácticos, cuestiones...) (Oliver, 2001, 2005).

Consideramos, de modo general, que la introducción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la educación superior constituye una apuesta por la innovación (Enguita y Cruz, 2005; García-Sanz y Otros, 2010; Reinoso, 2009), ya que aportan nuevas posibilidades de comunicación, colaboración y distribución de los conocimientos. Así, las entendemos como algo más que un mero recurso de información, ya que favorecen un aprendizaje constructivista y colaborativo (Anguita y Otros, 2010; Area, 2009; Santos y Otros, 2009; Unwin, 2007).

Desde esta perspectiva entendemos la *web*-didáctica como un medio fundamental dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje, que favorece la inclusión y delimitación de competencias y contenidos a adquirir, los itinerarios de aprendizaje a seguir dentro de la asignatura, la secuencia de actividades con

recomendaciones y recursos a utilizar, y en definitiva es algo más que un manual *on line* de contenidos, ya que ofrece una serie de informaciones relevantes para el aprendizaje y el desenvolvimiento del alumno en la materia. De este modo, constituye un elemento favorecedor del aprendizaje autónomo del alumno y de la motivación de éste hacia el estudio de la materia (García Sánchez y Martínez-Segura, 2009). De acuerdo con lo anterior, las *webs*-didácticas utilizadas para nuestra investigación son el resultado de la intersección entre los conocimientos sobre las asignaturas, los conocimientos sobre estrategias constructivistas de enseñanza-aprendizaje (Ausubel y Otros, 1983; Jonassen, 2000) y el conocimiento sobre el uso pedagógico de las TIC. La *web* es utilizada como guía tutorial del aprendizaje, además de proporcionar información sobre lo que esperamos conseguir del alumno (competencias a desarrollar), qué conocimientos se van a adquirir (bloques, temas y contenidos), qué debe realizar el mismo (actividades), cómo se va a distribuir el tiempo (cronograma y secuencia de sesiones) con qué recursos cuenta (imágenes, textos informativos, mapas conceptuales, casos prácticos...) y de qué modo se va a evaluar al alumno (criterios de evaluación e indicadores de logro) (Martínez-Segura y Otros, 2010). De este modo, la concepción que desarrollamos de *web*-didáctica, además de ser una importante guía para el aprendizaje (Anguita y Otros, 2009; Santos y Otros, 2009), constituye un gran apoyo a la docencia (Reinoso, 2009).

De igual modo, el uso del portafolios como recurso se fundamenta en una concepción constructivista del aprendizaje (Ausubel y Otros, 1983; Jonassen, 2000), y su realización hace que el alumno construya activamente su conocimiento de un modo significativo. Esto le ayuda a ser consciente de la marcha de su aprendizaje, reflexionando de modo explícito sobre el mismo y sobre las modificaciones a introducir (Elango, Jutti y Lee, 2005; Klenowski, 2005). En este sentido, el portafolios pone de manifiesto la historia del aprendizaje, los esfuerzos, progresos, logros alcanzados y cómo el estudiante ha ido vivenciando todos estos aspectos (Martínez-Segura, 2009).

El uso del portafolios ayuda a pasar de una evaluación sumativa, reducida a una calificación al final del proceso, a una evaluación continua o formativa, cuyos objetivos son más amplios y dan cabida a una valoración compartida durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Biggs, 1999; Bunker, 2005). Desde la perspectiva del estudiante, el portafolios le hace ser partícipe de su propio aprendizaje, concienciándose así de los puntos fuertes y débiles del mismo, y buscando (solo o con ayuda) propuestas de mejora para superar esas debilidades. Desde la perspectiva del profesor, conlleva el establecimiento de un *feedback* continuo que se materializaba en las tutorías y contactos con el estudiante (Martínez-Segura y Otros, 2010).

En general, para configurar el portafolios, los estudiantes parten de una contextualización previa de la actividad a incluir, identifican el tema al que pertenece, los contenidos que trabaja, los objetivos que se persiguen con el desarrollo de esa actividad y las competencias que contribuye a desarrollar. Después, se incluye la actividad desarrollada, para ello se enuncia la propuesta de la actividad y lo que en ella se demandaba, se realiza un desarrollo de la misma y se explica cómo se lleva a término, también se pueden incluir circunstancias, opiniones o hechos que acompañen al desarrollo de la actividad. Por último, el alumno debe reflexionar acerca de la aportación de esa actividad a su aprendizaje, señalando ¿por qué la ha elegido? ¿qué ha aportado a su aprendizaje? (puntos fuertes) ¿qué dificultad ha supuesto su realización? (puntos débiles) ¿qué se puede hacer para superar los problemas detectados? (propuestas de mejora). Desde esta perspectiva, la configuración que realizamos del portafolio, coincide con la señalada por Bullock y Hawk (2000) cuando establecen como componentes básicos de este recurso: tener unos objetivos

determinados, desarrollarlo para una audiencia particular, contener unas evidencias o trabajos realizados, e incluir unas reflexiones personales acerca de las evidencias incorporadas.

Este planteamiento, a la hora de abordar las actividades que se incluyen en el portafolios, ayuda al estudiante a entender la asignatura en su conjunto y a ubicar cada aprendizaje dentro de la totalidad de la misma, de igual modo favorece un estudio más funcional y significativo de los conocimientos, ayuda a llevar un trabajo continuo, responsabiliza más al estudiante de sus aprendizajes.

Además de las actividades que el alumno incluye en el portafolios, tiene que exponer, al inicio del mismo, sus planteamientos o ideas previas sobre la asignatura y la utilización del portafolios como estrategia metodológica.

Como ya hemos puesto de manifiesto a lo largo de esta fundamentación, el nuevo escenario de Educación Superior, supone la elección de una filosofía de fondo basada en el trabajo del estudiante, lo cual conlleva un nuevo enfoque de la enseñanza unido a un sistema de aprendizaje autónomo y tutorizado, que posibilita que el estudiante, de manera independiente, llegue a construir el conocimiento e interpretar de manera significativa el mundo que le rodea, en este sentido, la tutoría desempeña un papel destacado y fundamental como apoyo a la enseñanza y como evaluación del aprendizaje (Álvarez Rojo, 2004; Cano González, 2008, 2009; Gairín y Otros, 2004; Pérez Juste, 2004).

Partiendo de la utilización coordinada de diferentes recursos (*web* didáctica y portafolios), el objetivo de la investigación que presentamos a continuación, es doble: por un lado estudiar la valoración que realizan los estudiantes sobre la utilidad de los recursos utilizados en sus asignaturas; y, por otro lado, analizar si existen diferencias en función del tipo de asignatura.

3. Método

3.1 Participantes

La muestra está formada por un total de 131 estudiante de la Universidad de Murcia que realizan la Diplomatura de Maestro en Educación Especial. Noventa y ocho cursan una asignatura obligatoria (*Biopatología Infantil y Juvenil*) de primer curso y treinta y tres cursan una asignatura optativa (*Biopatología de los Procesos Superiores*) de segundo curso dentro del mismo título.

3.2 Instrumento

La recogida de resultados se realizó a través de un cuestionario compuesto por 26 ítems tipo Likert de 4 opciones, siendo 1 el grado de mayor desacuerdo y 4 el de mayor acuerdo. El cuestionario fue diseñado en dos bloques, el primero de ellos para obtener información acerca de la percepción que tienen los alumnos universitarios sobre el uso combinado de la página *web* (13 ítems) y, el segundo para conocer su opinión sobre el uso del portafolios (13 ítems) en su proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los coeficientes de fiabilidad obtenidos han sido, para el total del cuestionario: $\alpha=.86$ y para las diferentes dimensiones valoradas: $\alpha=.81$ (*web* docente) y $\alpha=.82$ (portafolios).

3.3 Análisis estadísticos

Para los análisis estadísticos realizados se ha utilizado el paquete de *software* científico SPSS 17.0. Para el análisis de la fiabilidad hallamos el coeficiente Alfa de Cronbach, tanto de la escala global utilizada como de los dos bloques de contenido incluidos en ella. La comparación de medias entre los grupos se realizó a través de la prueba T. En todos los análisis se consideraron las diferencias que alcanzaron el nivel de significación igual o superior al 95%.

4. Resultados

En la Tabla 1 se presentan las medias y desviaciones típicas obtenidas sobre los ítems del cuestionario que se refieren al uso de la página *web*. Como se observa, todas las medias alcanzan valores superiores a 3,23, siendo el ítem más valorado por los estudiantes el que se refiere a la información sobre objetivos y contenidos que se van a trabajar en cada tema (P5) y el menos valorado el que tiene que ver con la utilización 1 ó 2 veces de la página de la asignatura (P2).

Tabla 1.
Estadísticos descriptivos para los ítems referidos a página *web*

	Ítems sobre uso de la página <i>web</i>	N	Media	Dt
P1	Me ha resultado útil para estudiar/aprend la asignatura	128	3,45	,650
P2	Todas las semanas visito 1 ó 2 veces la página	131	2,51	,817
P3	Me resulta sencillo desplazarme por la página	129	3,36	,749
P4	Siempre encuentro la información que busco	128	3,37	,730
P5	Me proporciona información sobre los objetivos y contenidos de cada tema	131	3,73	,461
P6	Me ayuda en la elección/realización del trabajo grupal	130	2,99	,812
P7	Me aporta recursos útiles para el aprendizaje	131	3,51	,649
P8	Me orienta sobre las actividades de las clases prácticas	128	3,28	,698
P9	Me ayuda en el seguimiento y preparación de los contenidos a desarrollar en las clases teóricas	128	3,23	,681
P10	Enumera las competencias que se van a desarrollar	130	3,62	,615
P11	Expone con claridad la evaluación	131	3,54	,659
P12	Me proporciona información bibliográfica	125	3,26	,683
P14	El cronograma me resulta útil para el seguimiento de la asignatura	121	3,35	,629

En la Tabla 2 se reflejan las medias y desviaciones típicas de los ítems que muestran diferencias estadísticamente significativas en función del tipo de asignatura. La prueba T utilizada para comparar las medias entre los dos grupos pone de manifiesto la existencia de diferencias estadísticamente significativas en P6 [$t(50, 128) = 3,006, p=,003$], P8 [$t(69, 126) = -4,377, p=,000$], P9 [$t(57, 126) = -2,604, p=,010$] y P14 [$t(58, 119) = -2,807, p=,006$].

Tabla 2.
Ítems sobre uso de la Web según tipo de asignatura.

Ítem	Asignatura	N	Media	Desviación típ.
P6	obligatoria	97	3,11	,762
	optativa	33	2,64	,859
P8	obligatoria	96	3,14	,690
	optativa	32	3,72	,523
P9	obligatoria	96	3,15	,680
	optativa	32	3,50	,622
P14	obligatoria	90	3,26	,628
	optativa	31	3,61	,558

En la Tabla 3 se presentan las medias y desviaciones típicas obtenidas sobre los ítems que constituyen el Bloque 2 del cuestionario y que se refieren a la realización del portafolios. Entre los ítems más valorados por los estudiantes se encuentra el número 6 (Media = 3,68, DT= ,627) que se refiere a la implicación de la docente en la evaluación continua de las actividades que se van incluyendo en el portafolios, de este modo se destaca el papel de dicho recurso en el desarrollo de la evaluación formativa. Por otra parte, entre los ítems valorados con menor puntuación el número 4 (Media= 2,30; DT= ,944) señala que los alumnos reconocen que no siempre han ido recogiendo evidencias para el portafolios al mismo tiempo que se desarrollaban los temas.

Tabla 3.
Estadísticos descriptivos para los ítems referidos al Portafolios.

	Ítems sobre la realización del Portafolios	N	Media	Dt
P14	La realización del Portafolios me ha ayudado a entender mejor la asignatura.	129	3,46	,696
P15	Las instrucciones para su realización estaban claras.	129	3,52	,588
P16	Me ha resultado fácil la realización del Portafolios.	129	2,67	,812
P17	He ido realizando el Portafolios al mismo tiempo que se desarrollaban los temas.	128	2,30	,944
P18	Me han corregido algunas actividades antes de finalizar el curso.	123	2,98	1,197
P19	La profesora se ha implicado en la corrección y en la evaluación continua del Portafolios.	128	3,68	,627
P20	La contextualización de las actividades dentro de sus temas, indicando la utilidad de las mismas (objetivos, contenidos, competencias), es importante para mi aprendizaje.	128	3,38	,629
P21	La reflexión sobre cada una de las actividades realizadas me ayuda a mejorar mi aprendizaje.	126	3,26	,771
P22	La realización del Portafolios me ha ayudado a conocer y manejar mejor las TICS (procesadores de texto, programas de diseño gráfico...).	129	3,36	,728
P23	La realización del Portafolios ha contribuido a incrementar las interacciones profesor-alumno.	126	3,06	,803
P24	Estoy satisfecho con el Portafolios realizado	127	3,45	,675
P25	He dedicado mucho tiempo a la realización del Portafolios.	127	3,53	,676
P26	Considero útil la utilización del Portafolios como recurso de evaluación que complementa al examen.	127	3,35	,770

En la Tabla 4 se observan los ítems del Bloque II que alcanzan diferencias significativas en función del tipo de asignatura. La prueba T utilizada para comparar las medias entre los dos grupos pone de manifiesto la existencia de diferencias estadísticamente significativas en P14($t(41, 127) = 1,912, p=,63$), P18($t(39, 121) = 4,735, p=,000$), P24($t(54, 125) = 2,683, p=,000$) y P25($t(41, 125) = 3,151, p=,001$). No se han asumido varianzas homogéneas en P14.

Tabla 4.
Ítems sobre realización del Portafolios según tipo de asignatura.

Ítem	Asignatura	N	Media	Desviación. típ.
P14	obligatoria	97	3,54	,613
	optativa	32	3,22	,870
P18	obligatoria	95	3,23	1,066
	optativa	28	2,11	1,227
P24	obligatoria	97	3,54	,678
	optativa	30	3,17	,592
P25	obligatoria	97	3,64	,616
	optativa	30	3,17	,747

5. Conclusiones

La *web*-didáctica, es reconocida por los estudiantes que han participado en nuestra investigación como un recurso muy útil para estudiar y aprender la asignatura ya que, entre otros aspectos, les ha permitido conocer su ubicación dentro de la globalidad del aprendizaje de la asignatura. Los estudiantes valoran de manera destacada que la *web*-didáctica les proporciona información en cada tema sobre los objetivos y contenidos que dicho tema pretende alcanzar, esta información es importante porque les ayuda a los alumnos a conocer qué están persiguiendo con su aprendizaje y cuál es la utilidad del mismo. Estos resultados están de acuerdo con los obtenidos en investigaciones previas realizadas sobre la valoración de las *webs* didácticas por profesores y estudiantes (García Sánchez y Martínez Segura, 2009). Como una primera conclusión, podemos afirmar que el uso de la *web* favorece el protagonismo del estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Desde una perspectiva constructivista (Anguita y Otros, 2010; Area, 2009; Ausubel y Otros, 1983; Jonassen, 2000; Santos y Otros, 2009; Unwin, 2007), la *web*-didáctica es para el estudiante un elemento favorecedor de su aprendizaje autónomo y del desarrollo de la motivación de éste hacia el estudio de la materia.

También, los resultados evidencian la existencia de diferencias estadísticamente significativas entre los grupos. Dichas diferencias alcanzan puntuaciones más elevadas en el grupo que cursa la asignatura optativa. Sin embargo, el grupo de la asignatura obligatoria alcanza puntuaciones más altas cuando opina sobre la información que la *web* proporciona para realizar el trabajo grupal. Las diferencias halladas entre los grupos podrían estar relacionadas con el tamaño del grupo. Aunque en ambos grupos se ha utilizado un enfoque metodológico de corte constructivista, es muy posible que las acciones metodológicas emprendidas no se hayan materializado del mismo modo debido al tamaño de los grupos.

Respecto a la utilización del portafolios, los estudiantes coinciden en señalar que su aprendizaje resulta más significativo y menos memorístico, les ayuda a reflexionar sobre lo que están aprendiendo, les proporciona una idea global de toda la asignatura, les ayuda a concienciarse de su evolución y a resolver los problemas cuando se plantean. Los estudiantes destacan la implicación del profesorado en la corrección del portafolios a lo largo del proceso. Esto nos ofrece información sobre la valoración que el alumnado otorga a la realización de una evaluación formativa que ellos reconocen como positiva para la construcción de sus aprendizajes. En general, se puede afirmar que el portafolios ayuda al estudiante a ser consciente de la marcha de su aprendizaje, reflexionando de modo explícito sobre el mismo y sobre las modificaciones a introducir. Todo ello, contribuye también a favorecer ese aprendizaje constructivista en el alumno (Ausubel y Otros, 1983; Jonassen, 2000).

Por otra parte, al comparar las respuestas entre los dos grupos, hemos de destacar que la realización del portafolios ha jugado un papel fundamental en el grupo de la asignatura obligatoria en la comprensión y superación de la misma. La elaboración de las evidencias (o muestras de aprendizaje) que en él aparecen puede ser de gran relevancia para la comprensión de las asignaturas que tengan cierta complejidad, siempre que se realice un seguimiento continuo y una evaluación formativa del mismo. De este modo, portafolios y evaluación formativa se convierten en garantía para el desarrollo del aprendizaje.

Destacamos que el uso de los recursos no ha sido realizado de un modo particular e independiente, sino que la combinación de ellos (*web*-didáctica y portafolios) ha estado armonizada por un enfoque

metodológico coherente y que todo ello ha favorecido la motivación y el desarrollo del aprendizaje de la totalidad del alumnado.

Para terminar, los resultados de este estudio, unidos a resultados previamente obtenidos por nuestro equipo de investigación e innovación educativa (García-Sánchez y Otros, 2008; García Sánchez y Martínez Segura, 2009; Martínez Segura, 2009; Martínez-Segura y Otros, 2008, 2010), nos permiten llegar a las siguientes conclusiones:

- Es posible y necesaria la integración de diferentes recursos tecnológicos y metodológicos, pero articulados dentro de propuestas docentes con base pedagógica que promuevan la construcción del aprendizaje por parte del alumno. Solo así se consigue una verdadera innovación docente (Hannan y Silver, 1999, 2005).
- Recursos *on line* como la *web* didáctica de asignatura, entendida como herramienta de apoyo a la docencia presencial, son bien valorados por el alumnado y por el propio profesorado, motivan al estudiante, favorecen su protagonismo en el aprendizaje, así como un aprendizaje autónomo, de tal forma que constituyen un apoyo muy relevante para la docencia (Reinoso, 2009).
- Otros recursos, como el portafolios de aprendizaje y la evaluación formativa, utilizados como herramienta de seguimiento del aprendizaje del alumno, se convierten, con facilidad, en garantía del desarrollo de ese aprendizaje y permiten una valoración compartida durante todo el proceso de enseñanza-aprendizaje (Biggs, 1999, Bunker, 2005).

Bibliografía

- AACTE COMMITTEE ON INNOVATION AND TECHNOLOGY (2008). Handbook of Technological Pedagogical Content Knowledge (TPCK) for Educators. Nueva York: Routledge.
- ÁLVAREZ ROJO, V. (2004). Las tutorías: otra forma de enseñar en la universidad. *La Tutoría: Elemento clave en el modelo europeo de Educación Superior*. Salamanca. Disponible on-line en http://campus.usal.es/~ofeees/PONENCIAS_TUTORIA/Victor%20Alvarez%20Rojo.pdf. (Consultado el 7/5/2010).
- ANGUITA, R. & OTROS (2010) Wikis y aprendizaje colaborativo: lecciones aprendidas (y por aprender) en la facultad de educación. *Red U - Revista de Docencia Universitaria. Número Monográfico V*. Número especial dedicado a WIKI y educación superior en España (II parte), en coedición con Revista de Educación a Distancia (RED). 31 de diciembre de 2009. Consultado [15/04/2010] en http://www.um.es/ead/Red_U/m5/.
- AREA, M. (2009). Las wikis en mi experiencia docente. Del diccionario de la asignatura al diario de clase.. *Red U - Revista de Docencia Universitaria. Número monográfico IV*. Número especial dedicado a Wiki y educación superior en España (en coedición con Revista de Educación a Distancia –RED). 15 de diciembre de 2009. Consultado [15/04/2010] en http://www.um.es/ead/Red_U/m4/.
- AUSUBEL, D., NOVAK, J. D. & HENESIAN, (1983). *Psicología educativa. Un punto de vista cognitivo* (2º Ed.). México: Trillas.
- BIGGS, J. (1999). *Teaching for Quality Learning at University*. Buckingham, UK: SRHE and Open University Press.
- BUNKER, A. (2005). The Teaching and Learning Portfolio at ECU (Edith Cowan University Strategic Plan): Demonstrating Scholarship in Teaching and Learning. Consultado [14/04/2010] en https://www.ecu.edu.au/CLT/pdf/tl_portfolio.pdf.
- BULLOCK, A.A. & HAWK, P.P. (2000). *Developing a Teaching Portfolio – A guide for preservice and practicing teachers*. Ohio: Merrill-Prentice-Hall.
- CANO GONZÁLEZ, R. (2008). "Modelo organizativo para la planificación y desarrollo de la Tutoría Universitaria en el marco del proceso de convergencia europea en Educación Superior". En R. Cano González (coord.), *La Tutoría*

- Universitaria en el marco de la convergencia. Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, vol. 22 (1). Zaragoza, 185–206.
- _____ (2009). Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias. ¿Cómo lograrlo? REIFOP, 12 (1), 181-204. (Enlace web: <http://www.aufop.com/>, Consultada en fecha (20-05-2010)
- ELANGO, S.; JUTTI, R.C. & LEE, L.K. (2005). Portfolio as a Learning Tool: Students' Perspective. *Annals Academy of Medicine*, Vol. 34, nº 8, pp.511-514.
- ENGUITA, C. & CRUZ, A. (2005). Recursos tecnológicos. En A. Benito y A. Cruz (Coords). Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Madrid: Narcea (pp. 101-124).
- GAIRIN, J. & OTROS (2004). La tutoría académica en el escenario europeo de Educación superior. *Revista Interuniversitaria del Formación del Profesorado*. V.18 (1). 66-77
- GARCÍA SÁNCHEZ, F.A., MARTÍNEZ JUÁREZ, M. & MARTÍNEZ-SEGURA, M.J. (2008). Concepto de Web-Home para asignaturas universitarias. En P. Arnaiz, M.P. García Sanz y I. Hernández Abenza (Coords.). *III Jornadas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior*. Murcia: EDITUM. Disponible en línea en <http://www.um.es/convergencia/wp-content/uploads/2008/05/francisco-alberto-garcia.pdf>. Consultado en Junio de 2009.
- GARCÍA SÁNCHEZ, F.A. & MARTÍNEZ-SEGURA, M.J. (2009). Web-docente y aprendizaje: una experiencia en el contexto de la convergencia al EEES. En Roig Vila (Dir.) *Investigar desde un contexto educativo innovador*. Alcoy: Ed. Marfil (pp.201-217).
- GARCÍA-SANZ, M.P.; PARRA MARTÍNEZ, J.; GARCÍA-SÁNCHEZ, F.A.; MAQUILÓN SÁNCHEZ, J.J.; MARTÍNEZ-SEGURA, M.J.; GOMARIZ VICENTE, M.A.; & SÁNCHEZ LÓPEZ, C. (2007). "Elaboración de guías docentes de asignaturas y evaluación de su diseño en el marco del EEES". En Etxebarria, F.; Sarasola, L.; Lukas, J.F.; Etxebarria, J.; y Martxueta, A.: XIII congreso nacional de modelos de Investigación Educativa. San Sebastian: Facultad de Educación.
- GARCÍA SANZ, M.P.; GARCÍA SÁNCHEZ, F.A.; MAQUILÓN SÁNCHEZ, J.J. & MORILLAS PEDREÑO, L.R. (2010). Diseño de Webs didácticas para la mejora de la calidad de los procesos educativos en el EEES. En J. R. Hílera, F. Cévantes y L. Bengochea (Editores), *CAFVIR 2010*. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares (pp. 191-199).
- HANNAN, A. Y SILVER, H. (1999). *Innovating in Higher Education. Teaching, Learning and Institutional Cultures*. Buckingham, UK: Open University Press.
- _____ (2005) La innovación en la enseñanza superior. *Enseñanza aprendizaje y culturas institucionales*. Madrid. Narcea.
- JONASSEN, D. (2000). El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje. En Ch. Reigeluth, (Ed.): *Diseño de la instrucción. Teoría y modelos* (pp. 225-249). Madrid, Aula XXI Santillana.
- KLENOWSKI, V. (2005). *Desarrollo de Portafolios para el Aprendizaje y la Evaluación*. Madrid: Narcea.
- MAQUILÓN SÁNCHEZ, J.J.; HERNÁNDEZ PINA, F.; GARCÍA SÁNCHEZ, F.A.; PARRA MARTÍNEZ, J.; MARTÍNEZ CLARES, P.; GARCÍA SANZ, M.P.; MARTÍNEZ SEGURA, M.J.; GOMARIZ VICENTE, M.A.; SÁNCHE LÓPEZ, C.; CUESTA SÁEZ DE TEJADA, J.D. & MARTÍNEZ JUÁREZ, M. (2008). La evaluación del diseño, desarrollo y resultados de las asignaturas adaptadas a la Convergencia Europea, impartidas desde el departamento M.I.D.E. de la Universidad de Murcia. Comunicación oral presentada en las *III Jornadas sobre el Espacio Europeo de Educación Superior. "Avanzando hacia Bolonia"*. Murcia, 8 y 9 de mayo de 2008.
- MARTÍNEZ-SEGURA, M.J., GARCÍA SÁNCHEZ, F.A. & MARTÍNEZ JUÁREZ, M. (2008). Una WEB-Home como herramienta de enseñanza/aprendizaje: una experiencia en el contexto de la convergencia al EEES. [En línea] Comunicación presentada a las *VI Jornadas de Redes de Investigación en Docencia Universitaria*. Vicerrectorado de Planificación Estratégica y Calidad e Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad de Alicante. Alicante, 9 y 10 de Junio. Disponible en <http://www.eduonline.ua.es/jornadas2008/comunicaciones/3B7.pdf>. Consultado en Junio de 2009.
- MARTÍNEZ-SEGURA, M.J., SÁNCHEZ-LÓPEZ, C. & GARCÍA SÁNCHEZ, F.A (2010). Integración de recursos para la innovación de la Enseñanza Universitaria. En J. R. Hílera, F. Cévantes y L. Bengochea (Editores), *CAFVIR 2010*. Alcalá de Henares: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Alcalá de Henares (pp. 61-68).
- MARTÍNEZ-SEGURA, M.J. (Coord.) (2009). *El Portafolios para el aprendizaje y la evaluación. Utilización en el contexto universitario*. Universidad de Murcia: Editum.

- MIRETE, A., MARTÍNEZ JUÁREZ, M., MARTÍNEZ SEGURA, M.J. & GARCÍA SÁNCHEZ, F.A. (2009). Recursos on-line en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Educación Superior: el uso de la WEB-docente. XIV Congreso Nacional de Modelos de Investigación Educativa. Educación, investigación y desarrollo social. Organizado por AIDIPE. Huelva, del 24 a 26 de Junio de 2009.
- MISHRA, P. & KOEHLER, M.J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054. Disponible on-line en: http://punya.educ.msu.edu/publications/journal_articles/mishra-koehler-tcr2006.pdf (consultado en 22 de Febrero de 2008).
- NISS, M.L. (2005). Preparing teachers to teach science and mathematics with technology: Developing a technology pedagogical content knowledge. *Teaching and Teacher Education*, 21 (pp. 509-523). Disponible on-line en: www.elsevier.com/locate/tate (consultado en 25 de febrero de 2010).
- OLIVER, R. (2001). Developing e-learning environments that support knowledge construction in higher education. In S. Stoney & J. Burn (Eds). *Working for excellence in the e-economy*. (pp. 407-416). Chuchlands: Australia, We-B Centre.
- _____ (2005). Using blended learning approaches to enhance teaching and learning outcomes in higher education. *Proceedings of the International Association of University Presidents' Teaching Showcase*. Joondalup, WA: Edith Cowan University.
- OLIVER, R. & HERRINGTON, J. (2003). Exploring technology-mediated learning from a pedagogical perspective. *Journal of Interactive Learning Environments*, 11(2). pp.111-126.
- PÉREZ JUSTE, R. (2004). La función de la tutoría en el marco de la evaluación del aprendizaje de los estudiantes. *La Tutoría: Elemento clave en el modelo europeo de Educación Superior*. Salamanca. Disponible on-line en http://campus.usal.es/~ofees/PONENCIAS_TUTORIA/Ramon%20Perez%20Juste.pdf (Consultado el 7/5/2010).
- REINOSO, A. J. (2009) Análisis de la incorporación de una plataforma *Wiki* a la docencia de la asignatura "Nuevas Tecnologías de la Información". *Red U - Revista de Docencia Universitaria. Número Monográfico V*. Número especial dedicado a WIKI y educación superior en España (II parte), en coedición con Revista de Educación a Distancia (RED). 31 de diciembre de 2009. Consultado el [15/04/2010] en http://www.um.es/ead/Red_U/m5/.
- SÁNCHEZ LÓPEZ, C., MIRETE, A., CABELLO, F., MARTÍNEZ SEGURA, M.J. & GARCÍA SÁNCHEZ, F.A. (2009). Valoración de la percepción del alumnado sobre la utilidad de la WEB-didáctica en asignaturas universitarias. IV Jornadas Nacionales sobre el Espacio Europeo de Educación Superior. El EEES en el horizonte 2010. Universidad de Murcia. Murcia, del 22 al 24 de Septiembre de 2009.
- SANTOS, R. & OTROS (2009) La wiki-webquest: Una actividad colaborativa en la asignatura de "Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación". *Red U - Revista de Docencia Universitaria. Número Monográfico V*. Número especial dedicado a WIKI y educación superior en España (II parte), en coedición con Revista de Educación a Distancia (RED). 31 de diciembre de 2009. Consultado el [15/04/2010] en http://www.um.es/ead/Red_U/m5/.
- SCARDAMALIA, M. & BEREITER, C. (2006). Knowledge building: Theory, pedagogy and technology. In K. Sawyer (Ed.), *Cambridge Handbook of Learning Science* (pp. 97-118). New York: Cambridge University Press.
- UNWIN, A. (2007). The professionalism of the higher education teacher: what's ICT got to do with is? *Teaching in Higher Education*, 12(3), 295-308.7.