

Empleo de TIC en aulas universitarias.

Webs Didácticas y su relación con rendimiento académico

A.B. Mirete Ruiz; N. Orcajada Sánchez; F.A. García Sánchez

Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación

Facultad de Educación

Universidad de Murcia

RESUMEN

Las Web-Didácticas, entendidas como herramientas destinadas a dar soporte a experiencias de aprendizaje presencial, ofrecen una posibilidad excelente para flexibilizar los procesos educativos y desarrollar nuevas competencias digitales e informacionales. Tras varios cursos de implementación del recurso web para la docencia universitaria y comprobada empíricamente su valoración positiva por los alumnos, en este estudio analizamos la implicación que los estudiantes tienen con la Web y la relación con su rendimiento académico. Para un total de 187 estudiantes, pertenecientes a tres asignaturas de la titulación en Logopedia, se obtuvo información de sus estadísticas individuales de acceso a la Web-Didáctica, facilitadas por la Plataforma Virtual de la Universidad de Murcia, y las calificaciones finales obtenidas en sus respectivas asignaturas. Los resultados demuestran una clara implicación del alumno con la Web-Didáctica, la cual resulta frecuentemente visitada en el transcurso de la asignatura (media de 3,2 accesos semanales por alumno). Además comprobamos la existencia de una relación positiva entre el grado de implicación de los estudiantes con la Web-Didáctica (número de accesos) y sus resultados académicos.

Palabras Clave: TIC; Web didáctica; virtualización de la enseñanza; rendimiento académico; docencia universitaria.

1. INTRODUCCIÓN

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) defiende un paradigma educativo centrado en el aprendizaje (*learned-centered*) donde el protagonista del proceso es el estudiante. Desde este nuevo modelo, el aprendizaje debe ser fruto de una actividad consciente y personal por parte del estudiante, el cual interactúa con un profesor facilitador que guía y ayuda en la actividad académica. Una de las tareas principales de los docentes es potenciar en ese alumnado la transformación que les permita convertirse en agentes activos, responsables de gestionar su contexto de aprendizaje y conseguir que exista un trabajo constante y fluido.

Muchas de las experiencias piloto de adaptación al EEES se ha sustentando en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la implantación de las titulaciones de Grado y Máster, buscando en ellas un medio con el cual lograr un desarrollo eficaz y con garantía de calidad de la actividad académica del alumnado universitario (Marín & Reche, 2011). Podemos entender, por tanto, que las metodologías enfocadas a capacitar al alumno hacia la autogestión del aprendizaje encuentran refuerzo si se apoyan en las posibilidades que estas tecnologías ofrecen a los procesos educativos.

Por otra parte, no debemos sobrevalorar las posibilidades de las tecnologías *per se*, ni concebirlas como solución a los problemas educativos actuales. Las TIC deben ser tomadas como herramientas cognitivas a disposición del aprendizaje (Jonassen, 1996), con capacidad para ajustar los procesos educativos a las demandas de la sociedad actual. Por tanto, debemos tener muy presente que las posibilidades didácticas de las TIC no van a depender de las características de la tecnología que empleemos, sino del empleo didáctico que se haga con ellas, es decir, lo que se demande al alumno y las actividades que tengan que realizar con ellas para resolver las tareas de aprendizaje (Area, 2007; Cabero & López, 2009; Onrubia, 2007).

Las TIC concebidas del modo más amplio, sin los límites impuestos por el calificativo de “nuevas”, que por otra parte ya queda también fuera de lugar, son herramientas con un papel preponderante en el desarrollo de las sociedades, empleadas para pensar, para aprender, para representar, conocer, transferir y difundir los conocimientos adquiridos a otras personas sobrepasando generaciones (Area, Gros & Marzal, 2008). Por todo ello, no podemos seguir debatiendo sobre la necesidad o no de introducir las TIC en la enseñanza, porque son, y deben de ser consideradas, una parte esencial de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Ahora bien, para poder avanzar en la inclusión de las TIC en las aulas, debemos abandonar la visión instrumental de las mismas, aún predominante en el mundo educativo. Esto es requisito imprescindible si pretendemos encontrar en ellas herramientas y recursos con los que transformar las formas de enseñar y aprender.

Levis (2011) afirma que una de las principales dificultades para lograr que la TIC se transforme en herramienta generadora de conocimiento, reside en encontrar, concebir, desarrollar e implementar esos usos pedagógicamente significativos de los que venimos hablando, los cuales han de favorecer el proceso de apropiación socioeducativa de los recursos informáticos por parte de profesores y estudiantes. Debemos tener claro que el objetivo a alcanzar con la inclusión de las TIC en los procesos de enseñanza no es el uso de los medios. El objetivo es transformar la educación de manera que de respuesta a las necesidades formativas y competenciales, de los alumnos que llegan hoy a las aulas.

En la búsqueda de este propósito, conscientes del elevado número herramientas disponibles y sin por ello haber dejado de introducir diferentes recursos digitales en nuestros procesos de enseñanza, nuestro grupo de investigación se decantó por el empleo de Webs Didácticas para el desarrollo de asignaturas universitarias. Consideramos estas páginas como una herramienta capaz de facilitar al estudiante una posibilidad de participar de forma activa y consciente en la construcción de su aprendizaje. Con ellas podemos atender tanto a la generación, aplicación y puesta en práctica de distintas competencias transversales tecnológicas, como a aquellas relacionadas con la autonomía en el aprendizaje, organización, planificación y gestión de la información, análisis y síntesis, desarrollo de una actitud crítica como futuros profesionales, etc.

Siguiendo a diferentes autores, podríamos definir las Webs Didácticas como páginas web pensadas, diseñadas y destinadas a facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje, a la vez que sirven de guía al estudiante (Area, 2003; García-Sánchez & Martínez-Segura, 2009; Marqués, 2005; Mur & Serrano, 2006). Se trata de un recurso de formación en red que apoya y da sustento a los aprendizajes *off-line* desarrollados en clases tradicionales. Esta concepción de la Web Didáctica nos acerca a los planteamientos *blended learning* o de *aprendizaje híbrido* o *mezclado*, los cuales suponen una fusión de experiencias de formación cara a cara con metodologías de aprendizaje on-line (Cabero, Llorente & Puentes, 2010; Garrison & Vaughan, 2008; Snart, 2010).

Son muchos los autores que desde surgimiento de la enseñanza virtualizada han centrado sus esfuerzos e investigaciones en conocer la utilidad que dichas enseñanzas tienen para el alumnado (Chandra & Ficher, 2009; Chiecher, Donolo & Rinualdo, 2010; DeBourg, 1989; González-Videgaray, 2007; Hinojo, Aznar & Cáceres, 2009; Lim, Morris & Kupritz, 2006; Mirete, García-Sánchez & Sánchez-López, 2011; Shahzad & Khan, 2010; Tesone & Ricci, 2008). El objeto de interés de estos estudios ha ido evolucionando a la par que lo han ido haciendo las metodologías y herramientas tecnológicas, pero todos ellos coinciden en señalar que la valoración que hacen los estudiantes sobre la inclusión de recursos tecnológicos en sus procesos de aprendizaje es positiva, tanto por las posibilidades de flexibilización de los procesos educativos, como por las oportunidades de aprender nuevas formas de acceso a la información y al conocimiento (Chiecher et al, 2010). Por todo ello consideramos que es el momento adecuado para adentrarnos en los resultados que las Webs Didácticas están teniendo dentro de las aulas.

Desde nuestro grupo de investigación, en estudios previos indagamos sobre cual es el grado de aceptación de las Webs Didácticas en el aula por parte del alumnado y cuales son los inconvenientes que encuentra para insertarlas dentro del proceso de aprendizaje (García-Sánchez, Martínez-Segura, Mirete & Martínez-Juárez, 2011; Mirete et al, 2011).

En el presente trabajo nuestro interés se centra en saber cómo están influyendo las Webs Didácticas en los resultados de aprendizaje de los estudiantes, entendidos estos en términos de rendimiento académico. Bajo este planteamiento consideramos de especial interés cruzar esos resultados con la manera en que el alumnado se está implicando con el recurso didáctico de distribución en red que está formando parte de su proceso de aprendizaje. Por ello, presentamos el siguiente estudio que tiene como finalidad analizar la relación existente entre el uso de las Webs Didácticas y el rendimiento académico de los estudiantes del título de Logopedia de la Universidad de Murcia.

2. METODOLOGÍA

2.1. Participantes

Para la elección de los estudiantes participantes se ha utilizado un muestreo intencional o no probabilístico por juicios (Hernández-Pina & Cuesta, 2009), en el que los participantes son elegidos teniendo en cuenta un determinado criterio y garantizando

acceder a un grupo representativo cuando la población es pequeña. En esta investigación el criterio de juicio que ha determinado la selección de los participantes es que los estudiantes hayan cursado recientemente una asignatura en la que se haya utilizado una Web Didáctica. Así, los grupos diana han sido seleccionados de entre los adscritos a los profesores responsables de asignaturas implicadas en un Proyecto de Innovación¹ (García-Sánchez et al, 2011) cuya finalidad fue la implementación de Webs Didácticas y su evaluación.

Para el estudio que aquí presentamos contamos con un total de 189 participantes pertenecientes a las asignaturas Modelo Integral de Actuación en Atención Temprana, Calidad en los Servicios a la discapacidad y Biopatología Infantojuvenil y Necesidades Educativas Especiales, todas ellas impartidas en el título de Logopedia de la Universidad de Murcia, cuya distribución podemos observar en la Tabla 1.

Tabla 1. Distribución de los participantes por asignatura

	Frq.	%
Diplomatura en Logopedia	86	45.5
Modelo Integral de Actuación en Atención Temprana	40	20.9
Calidad en los Servicios a la Discapacidad	46	24.6
Grado en Logopedia	103	54.5
Biopatología Infantojuvenil y Necesidades Educativas Especiales	103	54.5
Total	189	100,0

2.2. Instrumentos

Para la recogida de información se han empleado dos fuentes de datos. En primer lugar, contamos con el registro de accesos de los estudiantes a los recursos web. Esta información nos la facilita la plataforma virtual SUMA de la Universidad de Murcia, la cual nos permite recabar la información sobre los accesos que los estudiantes hacen a los recursos web en ella contenida. En nuestro estudio se contabilizaron el número total de accesos por alumno a la página inicial de la Web Didáctica, y esta información la utilizamos para conocer el grado de implicación del estudiante con la Web Didáctica.

En segundo lugar, para poder valorar la relación entre la implicación del estudiante con el recurso web y sus resultados académicos, el profesorado que imparte

las tres asignaturas participantes en este trabajo facilitó las puntuaciones finales obtenidas por los estudiantes en primera convocatoria.

La información extraída en ambos casos, se presenta en registros individualizados, los cuales han sido identificados a través de un código con la intención de respetar el anonimato de los estudiantes participantes.

2.3. Procedimiento

Establecido el contacto con el profesor responsable de las tres asignaturas participantes en el estudio, finalizada la impartición de las asignaturas éste facilitó la información estadística ofrecida por la Plataforma Virtual SUMA en relación al número de accesos de sus estudiantes a la Web Didáctica y las calificaciones obtenidas por los mismos.

Con la finalidad de garantizar el anonimato de los estudiantes, diseñamos un sistema de codificación y una parrilla de recogida de información en la que vaciar los datos obtenidos.

Siguiendo el procedimiento estadístico de cálculo de intervalos para la realización de histogramas mediante la identificación de intervalos y marcas de clase, se han distribuido los valores de número de accesos a la Web Didáctica en torno a 14 intervalos, creando una nueva variable, a la cual denominaremos *Intervalo de Accesos*, con un total de 14 accesos en cada intervalo. De tal forma que el intervalo 1 incluiría los alumnos en los que se pudieron contabilizar entre 1 y 14 accesos, el intervalo 2 incluiría aquellos alumnos que accedieron entre 14 y 28 veces, y así sucesivamente hasta el intervalo 14 que incluye a los alumnos que realizaron entre 182 y 198 accesos a la Web Didáctica. Los valores de accesos (296 y 470 accesos) alcanzados por dos alumnos incluidos dentro del grupo de alumnos con calificación de *suspense* fueron eliminados de los análisis por considerarse valores extremos ocasionados por desconocimiento del uso de la Web Didáctica.

En el caso de las notas finales obtenidas por los alumnos, hemos establecido los cuatro intervalos de distribución clásica (*suspense* de 0 a 4.9; *aprobado* de 5 a 6.9; *notable* de 7 a 8.9; y *sobresaliente* de 9 a 10) creando la variable que hemos denominado *Rendimiento Académico*.

El análisis de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico SPSS (versión 17), realizando los análisis estadísticos correspondientes para dar respuesta a los objetivos planteados.

3. RESULTADOS

El objeto de este estudio es analizar la relación existente entre la implicación de los estudiantes con la Web Didáctica y su rendimiento académico. Por ello, en primer lugar realizamos una descripción a nivel global de los datos obtenidos, para pasar posteriormente a analizar los resultados para cada uno de los grupos de alumnos formados en función de las notas finales obtenidas en la asignatura correspondiente.

A nivel global, en la Figura 1 vemos cómo el 86.1% de los alumnos se sitúan dentro de los cinco primeros intervalos, los cuales incluyen a los estudiantes han accedido a la Web Didáctica entre una y setenta veces, quedando el 14% distribuido entre los nueve intervalos restantes. Esta media de accesos supone un promedio de 3.2 visitas semanales por alumno a la Web Didáctica, ya que se trata de asignaturas universitarias que se desarrollan a lo largo de 14 semanas lectivas. Como se puede observar el mayor número de alumnos lo encontramos en el tercer intervalo (de 28 a 42 accesos) con el 23% de los participantes, seguido del 20.3% de alumnos situados en el segundo intervalo que oscila entre 14 y 28 accesos. La media de accesos a la Web Didáctica se encuentra en 44.4 accesos (Sd.=33.9).

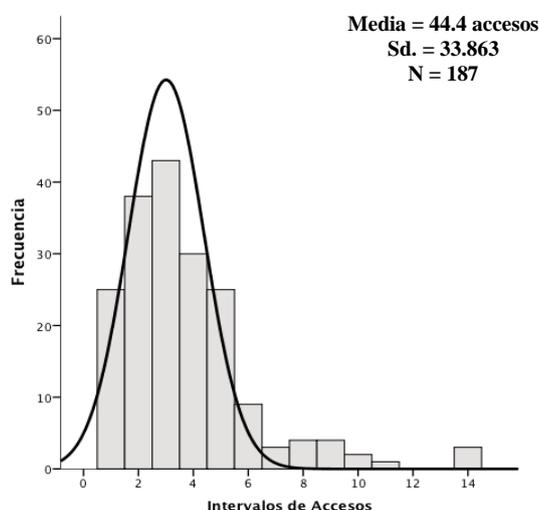


Figura 1. Frecuencias para los intervalos de accesos a la Web Didáctica

En cuanto al uso realizado de la Web Didáctica en función del rendimiento académico, hemos podido constatar cómo la implicación que el estudiante muestra con el recurso, entendida en términos de número de accesos realizados a la página Web, varía en función de la nota final obtenida por los mismos.

La media de accesos a la Web Didáctica obtenida por el grupo de rendimiento académico de calificación *suspenso* (n=24; 12.8% del total) es de 36.3 accesos (Sd.=32.8) a lo largo del cuatrimestre. El segundo nivel de rendimiento académico es el compuesto por los estudiantes que obtuvieron la calificación de *aprobado* (n=50; 26.7% del total de la muestra) muestran una media de accesos a la Web Didáctica de 34.6 (Sd.=18.1). Por su parte, la media de accesos obtenida por el grupo de estudiantes que componen el grupo de rendimiento académico con calificación de *notable* (n=70; 37.4% de los participantes) es de 58.3 accesos (Sd.=38.0), ostensiblemente mayor que la media ofrecida por los dos grupos de alumnos con rendimiento académico inferior. Finalmente, el grupo de estudiantes que obtuvieron la calificación de *sobresaliente* (n=14; 7.5% del total), muestran una media de accesos a la Web Didáctica de 64.1 accesos (Sd.=28.2), cercana a la encontrada en los alumnos con calificación de notable, y muy por encima de los alumnos con calificaciones finales inferiores a 7.

En Figura 2 se puede observar el incremento que sufre el número de accesos conforme va aumentando la nota final obtenida. Se hace notar que, de acuerdo a la media de accesos de cada uno de los grupos de Rendimiento Académico, la media de los alumnos suspensos y aprobados se sitúa en el tercer intervalo de accesos (de 28 a 42 accesos), mientras que la media de accesos de los alumnos con notable y sobresaliente los situaba en el quinto intervalo (de 56 a 70 accesos).

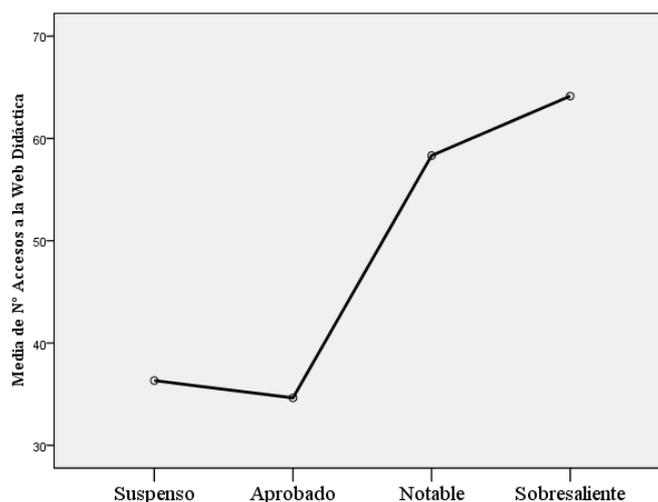


Figura 2. Valores medios de accesos a la Web Didáctica por calificación final

Para analizar esta relación estadísticamente, se calculó el coeficiente de correlación de Spearman para variables ordinales entre los cuatro niveles de la variable Rendimiento Académico y los 14 niveles de la variable Intervalo de Accesos, encontrándose una correlación positiva ($r=.415$, $\text{Sig} < 0.001$) entre la calificación académica final obtenida por los estudiantes y su implicación en el acceso a la Web Didáctica.

Finalmente, para analizar el comportamiento del número de accesos total realizado a la Web Didáctica y su relación con el rendimiento académico obtenido por los estudiantes, hemos realizado un ANOVA de un factor el cual resultó significativo ($F(3, 154)=7.92$; $p.< 0.001$). Las pruebas pos hoc realizadas nos indican que esas diferencias significativas entre los cuatro niveles de Rendimiento Académico se deben a que los alumnos que obtuvieron la calificación de suspenso ($\bar{x}=36.33$ accesos; $Sd=32.80$) presentaron significativamente menos accesos a la Web que aquellos que aprobaron con notable ($\bar{x}=58.33$ accesos; $Sd=38.04$) ($\text{Sig}=.018$) y/o con sobresaliente ($\bar{x}=64.14$ accesos; $Sd=28.18$) ($\text{Sig}=.045$); y aquellos alumnos que aprobaron ($\bar{x}=34.64$ accesos; $Sd=18.12$) presentaron menos accesos que los que obtuvieron la calificación de notable ($\text{Sig}<0.001$) o sobresaliente ($\text{Sig}=.012$).

4. CONCLUSIONES

Son muchos y muy profundos los cambios que se están produciendo en la Educación Superior a los que las Universidades deben dar respuesta. El EEES ha transformado los roles de docentes y estudiantes, otorgándoles nuevas funciones que desempeñar dentro del proceso educativo, el cual deja atrás el modelo tradicional basado en la enseñanza y se encamina hacia otro basado en el aprendizaje del estudiante.

Las TIC, por su parte, ya son una realidad en las aulas universitarias, aunque las potencialidades, ventajas e implicaciones, tanto positivas como negativas, que tienen para ofrecer a los procesos educativos son un tema pendiente de investigar en profundidad.

Los resultados de las experiencias de innovación con TICs llevadas a cabo en los últimos años nos han permitido considerar las Webs Didácticas como valiosos recursos didácticos en los procesos de enseñanza pero, sobre todo, nos han llevado a estudiarlas como verdaderas herramientas cognitivas a disposición del aprendizaje. Hemos podido comprobar que con ellas podemos generar procesos educativos de calidad, cuando son

empleadas dentro de metodologías enfocadas a la construcción y autogestión del aprendizaje por parte del estudiante.

Nuestros datos señalan que la Web Didáctica es una herramienta frecuentemente usada por los alumnos de la asignatura, con un promedio de algo más de tres visitas semanales por alumno. Además, en este estudio hemos podido comprobar empíricamente cómo la implicación que tienen los estudiantes con la Web Didáctica de una asignatura, medida por su volumen de accesos, relaciona positivamente con sus resultados académicos.

Obviamente, no pretendemos afirmar que el mero hecho de acceder a la Web Didáctica sea la causa de la mejora en la nota final obtenida en la asignatura. Pero sí quizás que los enfoques de aprendizaje de los estudiantes, las expectativas que éstos tienen sobre el resultado al cursar una asignatura, la motivación que consigue el recurso, así como el ejercicio de metacognición que favorece, van a estar condicionando el uso que hacen los estudiantes de las Webs Didácticas y el resultado académico obtenido finalmente en la asignatura. Hemos observado que aquellos alumnos que han incluido las Webs Didácticas en sus procesos educativos, desarrollando estrategias de aprendizaje donde tienen cabida este recurso como uno más en el que apoyarse, son los que obtienen mejores resultados académicos.

Desde esta perspectiva, la Web Didáctica es considerada como un recurso útil y válido para el aprendizaje que puede integrarse dentro de las variables de presagio descritas por Biggs (1993) en su Modelo General de Aprendizaje (Modelo 3P) sobre el que surge el constructo de los enfoques de aprendizaje. Este modelo, considerado un sistema en equilibrio, nos indica que en el contexto del estudiante, las metodologías docentes y los recursos web empleados influyen en sus estrategias y motivaciones, que a su vez configuran los enfoques de aprendizaje de cada estudiante, influyendo directamente en el rendimiento académico.

A priori consideramos aventurado afirmar que el empleo de TICs, orientadas hacia la enseñanza y el aprendizaje, es capaz de modificar los enfoques de aprendizaje en los estudiantes y, por ende, mejorar su rendimiento académico. No obstante, las experiencias llevadas a cabo en nuestro contexto nos llevan a plantear que el cambio en las metodologías y recursos empleados en las aulas universitarias repercute en el producto final de aprendizaje, ya que, como anticipaba Biggs (1993), la tarea de aprendizaje está vinculada al enfoque y este al rendimiento académico del estudiante.

Hemos constatado que los alumnos que han superado la asignatura con una nota de aprobado, junto con los suspensos, son los que menos han empleado las Webs Didácticas. Por tanto, en base a los resultados obtenidos, y haciendo una interpretación desde la perspectiva de enfoques de aprendizaje (Biggs, 2003), podríamos pensar que los alumnos que emplean un enfoque de aprendizaje superficial, cuyo objetivo es cumplir con las exigencias de la asignatura empleando para ello un mínimo de esfuerzo, son aquellos que muestran una menor implicación con la Web Didáctica. Esta implicación ha ido aumentando en proporción a la nota final obtenida por los estudiantes. Así, los que obtuvieron la calificación de notable presentan un mayor número de accesos a la web que los aprobados o los suspensos, mientras que los alumnos calificados con sobresaliente superan en número de accesos, es decir, en implicación con el uso de este recurso docente, a los grupos anteriores.

Podemos concluir, por tanto, que las TIC en general y la Web Didáctica en particular, pueden ser un factor determinante en la mejora del rendimiento académico de los estudiantes, y que la inclusión de nuevos recursos más motivadores para el desarrollo de asignaturas universitarias, que logren una mayor implicación del estudiante con los mismos, como es el caso de la Web Didáctica, producirán mejoras sustanciales en su rendimiento académico.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Area, M. (2003). Guía Didáctica. Internet en la docencia universitaria. Webs Docentes y Aulas Virtuales. Disponible On-Line: <http://cedus.cl/files/guiadidacticawebs.pdf>
- Area, M. (2007). Algunos principios para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con las TICs en el aula. *Comunicación y pedagogía: Nuevas tecnologías y recursos didácticos*, 222, 42-47.
- Area, M., Gros, B. & Marzal, M.A. (2008). *Alfabetizaciones y tecnologías de la información y la comunicación*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Cabero, J. & López, E. (2009). *Evaluación de materiales multimedia en red en el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES)*. Barcelona: Davinci
- Cabero, J., Llorente, C. & Puentes, A. (2010). La satisfacción de los estudiantes en red en la formación semipresencial. *Comunicar*, 35, XVIII. 149-157.
- Chandra, V. & Fisher, D.L. (2009). Students' perceptions of a blended web-based learning environment. *Learning Environ Res*, 12, 31-44.

- Chiecher, A., Donolo, D. & Rinaudo, M.C. (2010). Estudiantes universitarios frente al aprendizaje mediado por TIC. Impacto de la propuesta sobre los perfiles motivacionales y las percepciones del curso. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad*. Disponible On-Line: http://www.revistacts.net/files/Portafolio/chiecher_edit.pdf
- DeBourg, G.A. (1989). Technology is the tool, teaching its the task: Student satisfaction in distance learning. *Site 99: Society for Information Technology and Teacher Education International Conference*. San Antonio, TX, Del 28 de febrero al 4 de marzo, 1999. Disponible On-Line: <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/contentdelivery/servlet/ERICServlet?acno=ED432226>.
- García Sánchez, F.A. & Martínez-Segura, M.J. (2009). Web-docente y aprendizaje: una experiencia en el contexto de la convergencia al EEES, en R. Roig Vila (Dir.). *Investigar desde un contexto educativo innovador*. Alcoy: Marfil; 201-217.
- García-Sánchez, F.A., Martínez-Segura, M.J., Mirete Ruiz, A. B., & Martínez-Juárez, M. (2010). Diseño de Web-s-Home para asignaturas del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación. En Arnáiz, P., Hernández_Abenza, L., & García_Sanz, M. P. (Coords.). *Experiencias de innovación educativa en la Universidad de Murcia (2009)*. 115-141. Murcia: edit.um
- Garrison, D.R. & Vaughan, N.D. (2008). *Blended learning in higher education. Framework, principles and guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
- González-Videgaray, M.C. (2007). Evaluación de la reacción de alumnos y docente en un modelo mixto de aprendizaje para educación superior. *RELIEVE*, 13,1; 83-103. Disponible On-Line: http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1_4.htm.
- Hernández Pina, F. & Cuesta, J.D. (2009). Métodos cuantitativos de investigación. En P. Colás, L. Buendía & F. Hernández Pina (Coords.). *Competencias científicas para la realización de una tesis doctoral*. (pp. 63-96). Barcelona: Davinci
- Hinojo, F.J., Aznar, I. & Cáceres, M.P. (2009). Percepciones del alumnado sobre el blended learning en la universidad. *Comunicar*, 33 (XVII), 165-174.
- Jonassen, D. (1996). *Computers in the classroom*. Nueva Jersey: Merrill Prentice.
- Levis, D. (2011). Redes Educativas 2.1. Medios sociales, entornos colaborativos y procesos de enseñanza y aprendizaje. *Revista de Universidad y Sociedad del*

- Conocimiento*, 8, 1, 7-24. Disponible On-Line: <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rus/article/view/v8n1-levis/v8n1-levis>
- Lim, D. H., Morris, M. L., & Kupritz, V. (2007). Online vs. blended learning: Differences in instructional outcomes and learner satisfaction. *Journal of Asynchronous Learning Network*, 11(2), 27-42.
- Marín, V. & Reche ,E. (2011). La alfabetización digital del alumnado que accede a la Universidad de Córdoba. *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 35. Disponible On-Line: <http://edutec.rediris.es/relevec2/relevec35>
- Marqués, P. (2005). *Las Webs Docentes*. Disponible On-Line: <http://dewey.uab.es/pmarques/webdocente.htm>
- Mirete, A.B., García-Sánchez, F.A. & Sánchez-López, M^aC. (2011). Implicación del alumnado en la valoración de su satisfacción con las Webs Didácticas. *EduTec-e. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 37, 1-13. Disponible On-Line: http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/implicacion_alumnado_valoracion_satisfacion_webs_didacticas.html.
- Mur, F. & Serrano, C. (2006). *Elaboración de una web docente*. 5campus.org. Disponible On-Line: <http://www.5campus.org/leccion/webdocente>
- Onrubia, J. (2007). Las tecnologías de la información y la comunicación como instrumento de apoyo a la innovación de la docencia universitaria. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21 (1). 21-36.
- Shahzad, A.H. & Khan, A. (2010). Virtual learning and students perception-a research study. *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 2, 5463-5467.
- Snart, J.A. (2010). *Hybrid Learning. The perils and promise of blending online and face-to-face instruction in higher education*. California: ABC CLIO.
- Tesone, D.V. & Ricci, P. (2008). Student perceptions of Web-based instruction: a comparative análisis. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 4 (3), 317-324.

NOTAS

1- El Proyecto de Innovación de título *Diseño de Webs-Home para asignaturas del Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación*, fue llevado a cabo durante el curso 2009/2010 y estuvo financiado por el Vicerrectorado de Relaciones de Relaciones Internacionales e Innovación de la Universidad de Murcia.