



---

## SITUACIÓN DEL E-LEARNING EN LAS DIFERENTES UNIVERSIDADES PÚBLICAS ANDALUZAS (\*)

Remedios Benítez Gavira; [rbenitez@us.es](mailto:rbenitez@us.es)

Sonia Aguilar Gavira; [saguilar@us.es](mailto:saguilar@us.es)

Universidad de Sevilla

### RESUMEN

El trabajo que presentamos está basado en un análisis de carácter documental con el que se pretende conocer cómo está la situación del e-learning en las diferentes Universidades públicas andaluzas. Durante su desarrollo describiremos la importancia de e-learning en el proceso de enseñanza-aprendizaje, los métodos de trabajo e instrumentos utilizados en la investigación, técnicas de análisis, muestras utilizadas, así como los resultados alcanzados.

**PALABRAS CLAVE:** Enseñanza virtual, formación semipresencial, Campus Andaluz Virtual

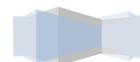
### ABSTRACT

The work presented is based on an analysis of documentary that seeks to know what the situation of e-learning in different public universities of Andalusia. During development describe the importance of e-learning in the teaching-learning process, working methods and instruments used in research, analysis techniques, samples used and results achieved.

**KEYWORDS:** E-learning, b-learning, Campus Andaluz Virtual. (Andalusian Online Campus).

---

(\*) La presente investigación forma parte del Proyecto de Excelencia PO7-SE-J.02670, denominado "Usos del e-learning en las Universidades Andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas" dirigido por Julio Cabero y financiado por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía.



## 1. INTRODUCCIÓN.

Para comenzar, hablaremos de “la teoría de Sistemas”, ya que es una de las bases de fundamentación de la tecnología educativa. Así, siguiendo a Chadwick (1975) entendemos por sistemas “la combinación ordenada de partes que, aunque trabajen de manera independiente, se interrelacionan e interactúan, y por medio del esfuerzo colectivo y dirigido constituyen un todo racional, funcional y organizado que actúa con el fin de alcanzar metas de desempeño previamente definidas”.

Considerar la tecnología educativa desde una aproximación sistémica, implica su abandono como la simple introducción de medios técnicos, sino que supone un planteamiento más flexible, donde lo importante sería determinar los objetivos a alcanzar, movilizar los elementos necesarios para su consecución y comprender que los productos obtenidos no son mera consecuencia de la yuxtaposición de los elementos intervinientes, sino más bien de las interacciones que se establecen entre ellos, siendo éstas esenciales para su conceptualización y funcionamiento.

Sería introducir entre el hardware y software un tercer componente estructural conocido por Dobrov (1979) como orgware, que tiene por misión asegurar el funcionamiento de los anteriores, su interrelación con otros elementos y con otros sistemas de naturaleza diferente.

Todo sistema tecnológico requiere una forma específica de organización estructural, de manera que sin ella el diseño y componente tecnológico puede resultar o inútil o perjudicial, y para ello parte de los siguientes argumentos:

- No es suficiente disponer de los medios técnicos necesarios.
- Tampoco es suficiente disponer del conjunto de los conocimientos y competencias profesionales necesarias para dirigir los procesos correspondientes.
- Y es indispensable tener una organización especialmente puesta a punta, correspondiente al nivel y a la especificidad del sistema tecnológico y a las condiciones de aplicación de sus principios y funciones.

Por ello, la organización estructural ha sido ha sido una tarea importante de este proyecto y por ello hemos visto interesante exponerlas en este artículo.

Actualmente nos encontramos inmersos en un nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje como es la teleformación y con un panorama cambiante con la llegada del nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), por lo que es necesario conocer la situación de la enseñanza virtual en las Universidades, en nuestro caso en las universidades públicas andaluzas, análisis que se han ido realizando pero no lo suficientemente profundo y contextualizado en nuestra comunidad autónoma. Partiendo de los beneficios que ofrece la formación virtual según el portal andaluz de e-learning, podemos decir que la formación virtual:

- Elimina las distancias físicas, ya que se utilizan herramientas como correo electrónico, foro o chat para establecer la comunicación entre los participantes.



- Se alternan diversos métodos de enseñanza, los participantes pueden trabajar individualmente o de manera grupal.
- Permite flexibilidad horaria: el alumno accede en el momento que dispone de tiempo.
- Aumenta el número de destinatarios: esta modalidad de formación se puede dirigir a una audiencia mucho más amplia.
- Favorece la interacción: los alumnos pueden comunicarse unos con otros, con el tutor y con los recursos on-line disponibles en Internet.
- Disposición de recursos on-line y multimedia: internet proporciona acceso instantáneo e ilimitado a una gran cantidad de recursos, como textos, gráficos, audio, vídeo, animaciones, etc.

Las necesidades que requiere la sociedad del conocimiento en la que nos encontramos inmerso junto con la necesidad de una formación continua y la especialización profesional mediante programas flexibles y adaptables, sitúan a e-learning como la principal modalidad formativa (Baelo, 2009).

En el ámbito de la educación superior, el desarrollo de esta sociedad del conocimiento precisa de estructuras organizativas flexibles que posibiliten tanto un amplio acceso social al conocimiento, como una capacitación personal crítica que favorezca la interpretación de la información y la generación del propio conocimiento. A tal fin, en Europa se ha hecho necesaria una nueva reconceptualización de la formación académica superior, basada en el aprendizaje del alumno y en el diseño de herramientas metodológicas que favorezcan la adquisición de habilidades y estrategias para la gestión, análisis, evaluación y recuperación de información, tanto electrónica como convencional (Ferro Soto, 2009).

Además, las herramientas utilizadas en este nuevo proceso de enseñanza- aprendizaje permiten al alumnado mayores posibilidades y un mayor rendimiento en el desarrollo de las asignaturas, mediante la interacción y el intercambio de información, una mayor autonomía en su proceso de aprendizaje. (Tejada y otros, 2007; De Cos Ruiz, 2009; Del Moral y Valla, 2009).

Lo que si es cierto y quizás debamos tener en cuenta son factores como: la inversión inicial en infraestructura de red apropiada y la manutención de la misma, la adquisición y mantenimiento del hardware (siempre en constante obsolescencia), la introducción de equipos de soporte y apoyo a la docencia con TIC (tanto en términos pedagógicos como técnicos) (Castañeda, 2009) y que a veces dificultan su puesta en marcha o su buen funcionamiento.

Con respecto al concepto b-learning (Bersin, 2004), es aquella modalidad que combina distintos medios de formación para conseguir un óptimo programa formativo para una audiencia determinada. Más concretamente, se caracteriza por la combinación de tecnologías, actividades y distintas tipologías de situaciones instructivas. Es decir, nos estamos refiriendo a una combinación de tecnología multimedia, clases presenciales, tutorías individuales, etc., y que básicamente se refiere a la mezcla de:

- Métodos didácticos (exposición de presentaciones, aprendizaje por descubrimiento, trabajo colaborativo, etc.); y



- Nuevos formatos (comunicación personal, publicaciones, etc.) (De Witt y Kerr, 2003).

En nuestro trabajo, intentamos conocer las plataformas utilizadas por las diferentes universidades andaluzas. Entendiendo por plataforma la definición de Pérez, A (2006), son entornos virtuales o herramientas específicas que facilitan la creación de actividades formativas en red. Integran diferentes herramientas básicas en una interfaz de forma que los usuarios pueden llevar a cabo las actividades necesarias desde un mismo entorno. Así, de Benito (2000) nos muestra sus principales características:

- Acceso remoto desde cualquier ordenador conectado a Internet a través de un navegador web.
- Multiplataforma. Accesibles desde cualquier plataforma.
- No requieren una instalación previa del software en el ordenador del usuario.
- Acceso restringido. Tienen la posibilidad de configurar una intranet y definir así a los usuarios que, con una clave de usuario y una clave, podrán acceder a los contenidos y utilidades de la herramienta.
- Permiten la integración de elementos multimedia.
- Utilizan páginas HTML.
- No son entornos cerrados, sino que permiten el acceso a recursos externos.
- Es posible diferenciar diferentes niveles de usuario.

Entre las principales características de las plataformas destacamos:

- Permite la creación y publicación de documentos diversos con elementos multimedia, así como el acceso a recursos externos ubicados en el espacio Internet.
- Incluye herramientas de comunicación individual y en grupo que permiten la realización de distintas actividades.
- Suele incluir la posibilidad de crear espacios en forma de “carpetas” o “casilleros” para que los usuarios puedan transferir documentos.
- Evaluación: Puede realizarse a dos niveles distintos; por una parte ofrece al profesor datos cuantitativos sobre el uso que el alumno hace del entorno, por otro posibilita la creación de ejercicios de evaluación y autoevaluación.
- La gestión y administración del curso es uno de los aspectos fundamentales de estos entornos, al igual que la evaluación y quedan restringidas al profesor y al administrador del curso.
- Potencian la interactividad del alumno con el sistema y los contenidos.



## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO.

Con esta investigación, para la cual se llevo a cabo como hemos comentado con anterioridad un análisis documental, se persiguió recoger el máximo de información respecto a una serie de indicadores, tanto de tipos organizativos como operativos, que nos permita aproximarnos a conocer cómo está la situación del e-learning en las diferentes Universidades públicas andaluzas, sus fortalezas y debilidades. Algunas de las universidades que colaboraron en la investigación fueron Cádiz, Córdoba, Jaén, Pablo Olavide, Huelva y Sevilla. Señalar que, también recogimos información de responsables del Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías, del Instituto de Ciencias de la Educación y del Secretariado de Información y Comunicación.

Dicho estudio implicó el análisis de diferentes elementos, como son por ejemplo:

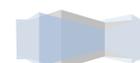
- El estudio de los diferentes documentos que hayan elaborados las Universidades (páginas web, documentos impresos para dar a conocer la modalidad formativa,...).
- Identificación de las diferentes instituciones que en las distintas Universidades Andaluzas se dedican a potenciar la formación a través de Internet en su Universidad (denominación, objetivos y funciones, url, personal que tiene a su disposición, actividades que realizan, presupuesto que manejan,...).
- Se pretende también recoger información sobre: número de asignaturas que se imparten en la modalidad de e-learning o b-learning, número de profesores implicados en el proceso, número de alumnos, tipologías de los estudios (pregrado, postgrado o doctorado) donde se desarrollan las actividades de e-learning y b-learning, tipología de estudio en función de las grandes áreas de conocimiento que más se centran en estos aspectos, porcentaje de profesores y alumnos del total de la Universidad implicados en el proceso, plataforma de e-learning (LMS) que utiliza oficialmente la Universidad, existencia de un plan de incorporación del profesor a esta estrategia metodológica, tipos de acciones realizadas para la formación del profesorado, tipo de acciones realizadas para la formación del alumnado,...
- Existencia de un plan institucional de desarrollo de la docencia virtual en la Universidad.
- Existencia de un Plan de renovación continua y periódica de toda la infraestructura TIC de la Universidad.
- Existencia de un plan para la presencia de técnicos TIC en la Universidad.
- Ratio equipos informáticos/profesor.
- Ratio equipos informático/alumnos.
- Porcentaje de conexión wifi en los centros de la Universidad.
- Capacidad de los puntos de acceso wifi en espacios comunes (Se multiplicará el número total de puntos de acceso en espacios comunes (facultades, bibliotecas, salas de lectura, cafeterías, etc.) por la capacidad media de conexiones simultáneas permitidas por cada punto de acceso.).



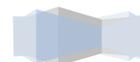
Para conocer como se encontraba la situación actual de nuestras universidades en relación a E-learning, se elaboró una ficha de recogida de la información, apoyándonos en otros instrumentos elaborados para una serie de estudios e investigaciones realizadas en su momento por la CRUE, como son los trabajos dirigidos por el profesor Barro en el 2004 y en el 2006. Dicha ficha, permitiría a los diferentes miembros del equipo de investigación obtener el máximo de información posible de su Universidad. La ficha estaba compuesta por 30 ítems, que iban destinados tanto a identificar la Universidad, como a recoger información específica en relación a los diferentes elementos descritos con anterioridad.

A continuación en el cuadro nº 1 se ofrecen los ítems empleados.

1	Universidad		
2	2.1	Instituciones encargadas de la formación virtual (denominación):	
		Funciones/Objetivos:	
		Dirección:	
		Año de fundación:	
		Url:	
		Personal:	
		Actividades realizadas último curso académico:	
		Presupuesto:	
		Otros aspectos:	
	2.1	Instituciones encargadas de la formación virtual (denominación):	
		Funciones/Objetivos:	
		Dirección:	
		Año de fundación:	
		Url:	
		Personal:	
		Actividades realizadas último curso académico:	
		Presupuesto:	
		Otros aspectos:	
3	Número aproximado de asignaturas impartidas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).		
4	Porcentaje aproximado de número de asignaturas impartidas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto)/número de asignaturas totales.		
5	Número aproximado de profesorado que imparten asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).		
6	Porcentaje aproximado de profesorado que imparten asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto)/número total de profesor@s.		



7	Número aproximado de alumnado que cursa asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).						
8	Porcentaje aproximado de alumnado que cursa asignaturas bajo modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto)/número total de alumn@s.						
9	Porcentaje donde se desarrolla la experiencia de e-learning			Grado			
				Postgrado			
				Doctorado			
10	Porcentaje donde se desarrolla la experiencia de blended learning (aprendizaje mixto).			Grado			
				Postgrado			
				Doctorado			
11	Porcentaje por áreas de conocimiento (ANECA) donde se desarrollan las experiencias de e-learning.			Artes y Humanidades:			
				Ciencias:			
				Ciencias de la Salud:			
				Ciencias Sociales y Jurídicas:			
				Ingenierías y Arquitectura:			
12	Porcentaje por áreas de conocimiento (ANECA) donde se desarrollan las experiencias de blended learning (aprendizaje mixto).			Artes y Humanidades:			
				Ciencias:			
				Ciencias de la Salud:			
				Ciencias Sociales y Jurídicas:			
				Ingenierías y Arquitectura:			
13	13.1.	Plataforma utilizada nº 1.	Url				
	13.2.	Plataforma utilizada nº 2.	Url				
	13.3.	Plataforma utilizada nº 3.	Url				
14	Existencia de un Plan Institucional de incorporación del e-learning o blended learning (aprendizaje mixto) en la Universidad.			Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Institución que la realiza (Unidad/Servicio/Departamento/Secretariado/Centro):						
	Características del plan:						
15	Existencia de acciones de formación del profesorado:			Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Institución que la realiza:						
	Características de las acciones:						
16	Existencia de acciones de formación del alumnado:			Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Institución que la realiza						



	Características de las acciones:				
17	Infraestructuras TICs puesta a disposición del profesorado y del alumnado.	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
18	Características de las infraestructuras:				
	Tipología:				
19	Existencia de un plan de renovación de las infraestructuras TICs en la Universidad.	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Características del plan:				
20	Existencia de un plan para la presencia de técnicos TIC en la Universidad.	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Características del plan:				
21	Número total de profesores contratados.				
	Número total de ordenadores para profesores (en despachos, seminarios,...).				
	Ratio equipos informáticos/profesorado.				
22	Número total de alumnos matriculados.				
	Número total de ordenadores a disposición de los alumnos (en aulas ordinarias, en salas de informática, bibliotecas,...).				
	Ratio equipos informáticos/alumnado.				
23	Número de puntos wifi en la Universidad.				
	Capacidad media de conexiones a Internet de cada punto wifi en la Universidad.				
	Capacidad total de conexiones a Internet de los puntos wifi en la Universidad.				
	Porcentaje de conexiones wifi en comparación con las conexiones por cable en la Universidad.				
24	Existencia de un plan de evaluación de la experiencia de la incorporación del e-learning o blended learning (aprendizaje mixto) en la Universidad.				
	Características:				
25	Número de aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
	Porcentaje de aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
	Número de ordenadores totales en las aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
26	Porcentaje de ordenadores totales en las aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
	Porcentaje de aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
	Número de ordenadores totales en las aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
	Porcentaje de ordenadores totales en las aulas de informática con conexión a Internet existentes en la Universidad.				
27	Número de publicaciones realizadas para la formación del profesorado en e-learning o blended	Impresas:			
		Audiovisuales:			



	learning (aprendizaje mixto).	Multimedia:			
28	Número de publicaciones realizadas para la formación del alumnado en e-learning o blended learning (aprendizaje mixto).	Impresas:			
		Audiovisuales:			
		Multimedia:			
29	Existencia de políticas de premios a las “buenas prácticas”.	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Características de las políticas:				
30	Organización de eventos y jornadas para la difusión de “buenas prácticas”.	Si	<input type="checkbox"/>	No	<input type="checkbox"/>
	Número de eventos y jornadas organizados:				
	Número de horas totales:				

Cuadro nº 1: Instrumento para el análisis de la situación del e-learning en las Universidades Andaluzas: aspectos organizativos y operativos.

El instrumento de recogida de información que acabamos de ver se creó con la idea de que pudiera ser cumplimentado por los responsables de cada una de las Universidades que participaron en nuestro trabajo, aunque en la gran mayoría, fue necesaria la intervención de miembros del equipo de investigación, para facilitar su administración. Asimismo, alguna de la información de la ficha fue recogida directamente por nuestros investigadores a través de los sitios web oficiales de las diferentes universidades.

Para facilitar la comprensión de los resultados llevamos a cabo un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades), permitiéndonos comprender la situación actual de la organización y su entorno. Para ello, concretamos en una tabla resumen la evaluación de los puntos fuertes y débiles del indicador que se estudia y se analiza con respecto a las amenazas y oportunidades externas, en coherencia con la lógica de que la estrategia debe lograr un adecuado ajuste entre su capacidad interna y su posición externa.

El análisis DAFO fue realizado por los propios miembros del equipo de investigación, y revisado diversas veces hasta llegar a un consenso entre todos los sujetos que participaron en esta acción.

### 3. RESULTADOS ALCANZADOS EN LA INVESTIGACIÓN.

Una vez analizados los datos recogidos y aportados por cada Universidad, obtuvimos las siguientes conclusiones:

- La formación virtual despierta gran interés en todas las Universidades Andaluzas. Prueba de ello es la existencia de Vicerrectorados dedicados de forma general a la implantación de las Tecnologías de la Información y Comunicación y de manera particular a la formación virtual; la existencia de centros específicos como el “Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías” de la Universidad de Sevilla o “El Centro Integrado de Tecnologías de la Información” de la Universidad de Cádiz; las dotaciones presupuestarias específicas, que en algunos casos son bastante significativas; o la existencia de planes específicos para la realización de actividades de formación virtual por parte de los profesores.



- Existe un gran interés por dicha temática desde años atrás, ya que nos encontramos con algunas Universidades que cuentan con servicios específicos desde comienzos de la presente década, aunque la fecha de impacto general es desde el año 2003, con la configuración de servicios estables de apoyo al profesorado y alumnado, para la realización de actividades de enseñanza-aprendizaje desde una perspectiva de formación virtual.
- Los servicios que se han creado persiguen diferentes objetivos y desempeñan diferentes funciones, como las que señalamos seguidamente:
  1. Ofrecer a toda la comunidad universitaria la plena incorporación del Campus Virtual en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje, completando la formación, investigación y gestión con el uso de plataformas de tele-formación de pago o gratuito, como por ejemplo, WebCT y Moodle, bien utilizándolas como apoyo a la docencia presencial o con cursos totalmente on-line. Se mejora, de esta forma, la formación, las competencias didácticas y técnicas de los/as usuarios/as. El profesorado tiene la posibilidad de formarse a través de los cursos que ofrece cada universidad, en función del nivel de conocimiento que éstos tengan adquiridos, permitiendo que el profesorado perfeccione o complemente sus conocimientos a medida que va participando en la enseñanza virtual. Al facilitar al docente su formación en el conocimiento y uso de las herramientas telemáticas, se obtiene una mayor aceptación y utilización de dichas herramientas por su parte.
  2. Contribuir a la mejora de los procesos de enseñanza - aprendizaje a través de una mejor formación del profesorado y del alumnado en materias de utilización didáctica - pedagógica y comunicativa de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de forma que se les facilite el trabajo semipresencial, tutorías virtuales, etc. Para alcanzar dicha formación, los docentes disponen de asesoramiento técnico y didáctico al profesorado y alumnado en la utilización de las Nuevas Tecnologías para la Educación, así como la formación del profesorado en Diseño y elaboración de materiales educativos en diferentes soportes y en su utilidad didáctica. Para ello, las universidades andaluzas cuentan con técnicos multimedias, técnicos de informática superior, técnicos de informática especialista, técnicos de telefonía y técnicos superiores estadísticos, becarios, administrativos, coordinadores de informática, alcanzando en algunas instituciones un equipo de trabajo de 66 personas, las cuales, hacen posible llevar a cabo éste servicio de asesoramiento tecnológico en cada una de las universidades, contribuyendo así a un mayor número de asignaturas en el Campus Andaluz Virtual.
  3. Introducir el desarrollo de las TIC en el papel de la educación superior, mostrando al profesorado las ventajas e inconvenientes pedagógicos de estas y ayudando al estudiante a comprender las capacidades de su inteligencia mediante un modelo enfocado al aprendizaje.
  4. Acceder a una enseñanza que de cabida a la lectura, le reflexión y el debate, dónde el aula no es el espacio exclusivo y distintos actores interactúan. Mediante el e-learning o blended learning, el docente tiene la posibilidad de ofrecer a su alumnado la propuesta didáctica y los recursos de acuerdo a los destinatarios, contexto y temática a abordar, otorgando a los discentes las destrezas necesarias para su propio aprendizaje.



5. Facilitar a los estudiantes mejores materiales multimedia y siempre disponibles, que faciliten distintos ritmos de trabajo y eliminen barreras vinculadas al espacio y al tiempo, facilitar el proceso de adaptación de la Universidad presencial a un modelo organizativo flexible, en el que tengan cabida estudiantes con responsabilidades familiares o laborales.
6. Dotar al Campus universitario de tecnología wifi abordando un verdadero desarrollo de la teleformación, poniendo a disposición de éstos 375 puntos wifi con una capacidad media de 54 mega bits por segundo y una capacidad total de 100 giga bits por segundo. De hecho, todas las universidades han llevado a cabo la implantación integral de infraestructuras inalámbricas incorporando la tecnología wifi tanto en los espacios comunes como en las aulas, bibliotecas, laboratorios y departamentos, aportando con ello movilidad y flexibilidad de acceso a todos los servicios de Internet a la comunidad estudiantil. Para ello, tanto los docentes como el alumnado disponen de infraestructura tecnológica en su Universidad. Concretamente, los estudiantes disponen de un total de 2287 ordenadores en aulas ordinarias, salas de informática, bibliotecas, etc, mientras que los docentes disponen de un total 6694 ordenadores en despachos, seminarios, etc, siendo la ratio de equipos informáticos por profesor de 3 ordenadores, mientras que en el alumnado la ratio desciende a un ordenador por cada diez alumnos.
7. Abrir la Universidad al exterior, acercándose a la filosofía de la Unión Europea.
8. Producción de materiales didácticos universitarios distribuidos en red.
9. Creación de entornos telemáticos, recursos y herramientas informáticas y multimedia para la investigación universitaria.
10. Virtualización de contenidos analógicos a soportes o entornos digitales y telemáticos.
11. Producción Audiovisual y Multimedia de Actos, Congresos, Actividades Culturales e Institucionales.
12. Planificar, diseñar y ejecutar las adquisiciones de material informático (equipos, programas y servicios) del conjunto de la Universidad.
13. Planificar, diseñar y coordinar la instalación y operación de las aulas informáticas, facilitando al conjunto de alumnos el acceso a los sistemas y servicios informáticos.
14. Atender las consultas y demandas de intervención individualizada sobre el material informático y de comunicaciones (instalación, operación y mantenimiento de equipos, programas y servicios).
15. Crear y fomentar la docencia no presencial a través de la "Universidad Virtual".
16. Diseñar, desarrollar y mantener un espacio de apoyo al profesorado para elaborar y difundir materiales didácticos así como fomentar la teletutorización.
17. Diseño y generación de aplicaciones multimedia.
18. Y gestión e implantación de aplicaciones de red.



Todas las Universidades andaluzas han apostado por la puesta en marcha del nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje apoyado en la formación virtual, y para ello han desarrollado una serie de actividades, destinadas tanto al profesorado como al alumnado, de forma que le sea posible afrontar éste nuevo reto. Algunas de las actividades que han realizado son:

19. Ampliación de la oferta de asignaturas en el Campus Andaluz Virtual, así como la actualización de aula virtual, mantenimiento y optimización de las infraestructuras tecnológicas.
20. Ampliación infraestructura hardware en aulas de informática para soporte de la plataforma de teleformación.
21. Apoyo y asesoramiento técnico a la virtualización, asesoría de creación de contenidos.
22. Mantener el software ó Cambiar el servidor.
23. Incorporar herramientas de docencia (Lams, diwin, adobe conect).
24. Mantener personal de apoyo telefónico para consultas de los docentes, alumnos, etc.
25. Base de datos de objetos digitales.
26. Formación del profesorado en WebCT, Moodle, Wimba, Pizarras Tecnológicas y formación didáctica y pedagógica de la Enseñanza Virtual.
27. La creación de sitios WEB y su utilidad didáctica en el ámbito del EEES.
28. Edición de video con AVID para la creación de materiales universitarios.

Tras observar las funciones y objetivos podemos destacar la necesidad técnica y didáctica; es decir, la incorporación de nuevas tecnologías en la Universidad, y la transformación de las metodologías didácticas que se aplican.

Uno de los aspectos a señalar, y de gran relevancia es la incorporación de forma constante y progresiva de asignaturas, alumnos y profesores a la formación virtual, independientemente que se desarrolle bajo la modalidad e-learning o blended learning.

Actualmente contamos con porcentajes bastantes significativos de profesores y alumnos que realizan acciones formativos bajo estas modalidades. Así en el caso de los alumnos nos encontramos con el 92,24 en la Universidad de Córdoba, el 92% en la de Cádiz, el 82% en la de Sevilla, el 96,89% en la Pablo Olavide, y el 100% en la de Jaén. En el caso de los profesores el 85,82% en la de Huelva, el 50% en la de Cádiz, el 69,29% en la de Córdoba, el 35,24% en la de Sevilla y el 86,1 en la Pablo Olavide.

Si hacemos referencia a las asignaturas que se imparten bajo esta modalidad, nos llevan al 58,73% en Huelva, 44% en Cádiz, 42% en Córdoba, 37,5% en Sevilla y 59,70% en la Pablo



Olavide. Asignaturas que mayoritariamente corresponden al nivel de grado en todas las Universidades Andaluzas, pues las mayores cotas de penetración de la formación virtual se da en este nivel de formación.

En algunas instituciones, el 59,70% de las asignaturas se imparten bajo la modalidades de e-learning o blended learning (aprendizaje mixto) y que en la actualidad el número aproximado de asignaturas impartidas bajo esta modalidad asciende a 1500 de las 4000 asignaturas. El porcentaje máximo que se ha alcanzado en las universidades andaluzas analizadas con experiencia de e-learning o blended learning en grado, postgrado y doctorado es de:

- Grado: 90%
- Postgrado: 88%
- Doctorado: 15%

La plataforma utilizada no es igualitaria, pues nos encontramos propuestas tanto de software propietario (Universidad de Sevilla y Pablo Olavide) como libre (Universidad de Cádiz, Córdoba y Pablo Olavide).

Uno de los problemas que percibimos, es la falta de publicaciones realizadas para la formación del profesorado y del alumnado para el trabajo en acciones de formación virtual, y por otro, de estudios de investigación y de evaluación de implantación de las actividades realizadas.

En este aspecto, también nos encontramos con que pueden faltar referentes en la especificación y a la potenciación de experiencias que permitan conocer la existencia de “buenas prácticas” en su Universidad por el profesorado. Pocas son las instituciones donde se establecen eventos y jornadas para su difusión, publicación y extensión de trabajos, o premios que motiven a la realización de las mismas por parte del profesorado. Y ello creemos que puede ser de máxima importancia, puesto que el aprendizaje vicario es un tipo de aprendizaje bien significativo para la adquisición de competencias y habilidades, y por que negarlo, para la transformación de actitudes y fortificación de motivaciones.

Para la consecución de los objetivos descritos anteriormente las universidades andaluzas cuentan con un Plan Institucional, apoyadas por instituciones como las que mostramos a continuación:

29. El Secretariado de Docencia Virtual, la cual lleva a cabo cursos de formación en TICs de apoyo a teleformación, iniciación a la docencia on-line, plataforma de docencia virtual según niveles de conocimientos, elaboración de materiales multimedia en diversos niveles y apoyo a asignaturas virtuales en Campus Andaluz Virtual. Asesorar técnica y pedagógicamente sobre buenas prácticas en teleformación. Suministrar recursos virtuales a través del uso de herramientas telemáticas a toda la comunidad universitaria
30. Vicerrectorado Tecnología de la Información, el cuál ofrece Servidor de la Open OCW, convocatoria interna de proyectos de virtualización de asignaturas, colaboración en proyecto Europa: Rifaine (Tempos) y Formación de Adultos (Grundvigt), oferta de formación al profesorado para la puesta en marcha de



asignaturas en este sentido se ha ido ampliando en los últimos tiempos con la oferta de cursos específicos de manejo de la plataforma Moodle.

En la actualidad todas las aulas de informáticas existentes en las Universidades Andaluzas participantes en la investigación, disponen de conexión a Internet; se han ampliado los puntos de conexión wi-fi a los diferentes campus que conforman la Universidad; o la extensión de la red eduroam.

Nos encontramos con la ratio de ordenadores que se dan por profesores y alumnos, donde nos encontramos con números muy llamativos por su significatividad. En el caso de los profesores nos encontramos con ratios de 0,2 en la de Cádiz, de 3 en la de Córdoba; 2,1 en la de Jaén, 1,78 en la Pablo Olvide y de 1 en la de Huelva. Mientras que en el caso de los alumnos, los datos son de 10 en la de Cádiz, 16,42 en la de Córdoba, y 10 en la de Huelva. De todas formas estos datos, son relativos, pues en el caso de la Universidad de Sevilla, se llevan estableciendo medidas desde el curso académico 2007-08, para dar un ordenador portátil a los profesores, y a los alumnos matriculados en primer curso.

Para finalizar esta parte, señalar que uno de los errores que observamos, es que no se realizan acciones formativas para los alumnos, solamente cuando se realiza una solicitud por parte de un profesor. Y tal formación sólo alcanza aspectos referidos al manejo de la plataforma al uso en esa Universidad, olvidando por ejemplo acciones referidas a cómo trabajar y estudiar en estos entornos; es decir, a las denominadas técnicas del trabajo intelectual.

Realizados estos comentarios, pasaremos a presentar el análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) que hemos realizado, y que podría servirnos de síntesis de lo efectuados.

En el cuadro nº 2, presentamos el análisis sobre la visión conjunta de las Universidades Andaluzas que participaron en la investigación.



FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Proceso de ampliación constante, tanto por el número de asignaturas, profesores y alumnos que se incorporan a la formación virtual.</li> <li>- Existencia de servicios encargados de la formación virtual puesta a disposición de la comunidad universitaria abalada por más de 5 años de experiencia.</li> <li>- Existencia por lo general de planes insitucionales de actuación.</li> <li>- Fuertes facilidades para las conexiones de Internet, por red o por wifi, en las Universidades Andaluzas.</li> <li>- Reconocimiento de calidad externos en algunas universidades (certificaciones de calidad).</li> <li>- Liderazgo en la dirección en ciertas Universidades Andaluzas.</li> <li>- Existencia de planes de renovación tecnológica, en ciertas Universidades Andaluzas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alto coste en la creación y mantenimiento de infraestructuras tecnológicas.</li> <li>- Poca implicación inicial del profesorado en la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, viendo aún fundamental y necesaria la enseñanza presencial.</li> <li>- Poca formación del profesorado en el conocimiento y manejo de las TICs.</li> <li>- Poca formación en la cultura del profesorado en educación a distancia en e-learning.</li> <li>- Estructuras organizativas tradicionales, propias de universidades analógicas y no digitales.</li> <li>- Presupuestarias.</li> <li>- No existencia de planes de formación del alumnado.</li> <li>- No en todas las universidades se producen políticas favorecedoras de “buenas prácticas”.</li> </ul>
AMENAZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dificultades para el reconocimiento de una estructura organizativa no tradicional, donde existe una redefinición del papel de los profesores.</li> <li>- La velocidad de cambio de las tecnologías.</li> <li>- Pocas investigaciones y evaluaciones, sobre los alcances de la experiencia.</li> <li>- Falta de alianzas entre las Universidades Andaluzas para el intercambio de materiales y experiencias.</li> <li>- Fuerte dependencia de recursos económicos públicos.</li> <li>- Dificultades para establecer alianzas, y más aún entre las propias Universidades Andaluzas. Tendencia a querer destacar y no a colaborar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ofrecer a toda la comunidad universitaria la plena incorporación del Campus Virtual en el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje.</li> <li>- Facilitar al docente su formación en el conocimiento y uso de las herramientas telemáticas, obteniendo una mayor aceptación y utilización de dichas herramientas por su parte.</li> <li>- Facilitar a los estudiantes mejores materiales multimedia y siempre disponibles, que faciliten distintos ritmos de trabajo y eliminen barreras vinculadas al espacio tiempo, facilitando el proceso de adaptación de la universidad presencial a un modelo organizativo flexible.</li> <li>- El intercambio científico, técnico y artístico con otras instituciones y entidades tanto españolas como extranjeras.</li> <li>- Posibilidad de hacer un seguimiento de las actividades de aprendizaje del alumnado para obtener conocimiento en cuanto a su formación.</li> <li>- Innovación tecnológica.</li> <li>- Facilitar la incorporación de las Universidades Andaluzas a la Sociedad de la Información.</li> <li>- Permite a los docentes tener los contenidos permanentemente actualizados.</li> <li>- Favorece la incorporación a la sociedad de la información.</li> <li>- Modernización de los sistemas de gestión.</li> </ul>

Cuadro nº 2. Análisis DAFO.



#### 4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Baelo Álvarez, R. (2009). El E-learning, una respuesta educativa a las demandas de las sociedades del Siglo XXI. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 35; 87-96.

Bersin, A.W. (2004). *The Blended Learning Book. Best practices, proven methodologies and lessons learned*. San Francisco: Pfeiffer.

Cabero, J. (Coord.)(2006). *Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación*. Madrid: McGraw-Hill.

Chadwick (1975), citado en Cabero, J.(2001). *Tecnología educativa: Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós Papeles de Comunicación.

De Benito, B. (2000). *Posibilidades educativas de las webtools*. Palma de Mayorca: Universitat de les Illes Balears.

De Cos Ruiz, F.J. (2009). Aprovechamiento didáctico de los módulos de comunicación del campus virtual en la enseñanza semipresencial de asignaturas de base lingüística. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, 29. ([http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos\\_n29\\_pdf/4EduTec-E\\_deCos\\_n29.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/articulos_n29_pdf/4EduTec-E_deCos_n29.pdf) ). Fecha de consulta (26/12/09).

Del Moral, E. y Villalustre, L. (2009). Evaluación de prácticas docentes universitarias desarrolladas en entornos virtuales. . *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 34; 135-150.

Dobrov (1979), citado en Cabero, J.(2001). *Tecnología educativa: Diseño y utilización de medios en la enseñanza*. Barcelona: Paidós Papeles de Comunicación.

Ferro Soto, C.; Martínez Senra, A. y otros (2009). Ventajas del uso de las Tics en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, 29. [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/edutec29\\_ventajas\\_TIC\\_docentes\\_universitarios.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec29/edutec29_ventajas_TIC_docentes_universitarios.html). Fecha de consulta (29/12/09).

Quintero Castañeda, L.J. (2009). Las Universidades apostando por las Tic: modelos y paradojas de cambio institucional. *EduTec. Revista electrónica de tecnología educativa*, 28. [http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec28/edutec28\\_universidades\\_apostando\\_tic.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec28/edutec28_universidades_apostando_tic.html) ( Fecha de consulta: 27/12/09).

Tejada, J. y otros (2007). La didáctica en un entorno virtual interuniversitario: experimentación de ECTS apoyados en TIC. . *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*, 30; 95-118.

#### Para citar este artículo:

BENÍTEZ, R. y AGUILAR, S. (2010) "Situación del e-learning en las diferentes universidades públicas andaluzas". [artículo en línea]. *EduTec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*. Núm. 31 / Febrero 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec31/>

ISSN 1135-9250.

