

# *Análisis del uso didáctico del entorno virtual de aprendizaje de la Universitat d'Andorra.*

## *Propuestas de mejora*

Virginia Larraz-Rada  
Ciències de l'Educació  
Universitat d'Andorra  
vlarraz@uda.ad

Montserrat Casalprim-Ramonet  
Centre d'Estudis Virtuals  
Universitat d'Andorra  
mcasalprim@uda.ad

Joan-Anton Sánchez i Valero  
Departament de Didàctica i Organització Educativa  
Universitat de Barcelona  
joananton.sanchez@ub.edu

Alexandra Saz-Peñamaría  
Centre d'Estudis Virtuals  
Universitat d'Andorra  
asaz@uda.ad

**Resumen— La sociedad del conocimiento plantea una serie de retos educativos, como la formación de ciudadanos competentes digitalmente, a los que las instituciones de enseñanza superior no pueden dar la espalda.**

En este escenario, el buen uso de herramientas tecnológicas, como los entornos virtuales, pueden actuar como elementos facilitadores para dar respuesta a dichos retos.

El trabajo que presentamos analiza el estado del uso del entorno virtual de aprendizaje por parte del profesorado de la *Universitat d'Andorra* con el objetivo de mejorarlo.

Siguiendo una metodología descriptiva que combina técnicas cuantitativas y técnicas cualitativas se distribuyó un cuestionario dirigido a todo el profesorado de la *Universitat d'Andorra* y se realizaron dos grupos de discusión.

Los resultados de este estudio han permitido identificar las necesidades de formación del profesorado de la *Universitat d'Andorra* y realizar un plan de acciones para la mejora del uso del entorno virtual que “en el momento de hacer el estudio” prácticamente se reducía a una herramienta de compartición de documentación.

*Palabras clave: TIC (tecnologías de la información y la comunicación), formación de profesores, formación continua, sociedad del conocimiento.*

## I. INTRODUCCION

La sociedad de la información y del conocimiento en la que estamos inmersos nos plantea una serie de retos entre los

cuales destacan la necesidad de formar ciudadanos capaces de descodificar, resignificar y transformar la información en conocimiento aplicado [1]. La educación superior en su misión de dar respuesta a estos retos, necesita impulsar prácticas educativas que fomenten, a través del uso de las TIC (tecnologías de la información y la comunicación), el acceso y uso crítico de la información y su transformación en conocimiento.

Asimismo es necesario que las instituciones de educación superior desarrollen metodologías de enseñanza aprendizaje centradas en el estudiante y en la construcción colaborativa del conocimiento [2], [3], [4].

En los últimos años el uso de las TIC se ha extendido en las instituciones de educación superior siendo un ejemplo evidente la introducción de los entornos virtuales de aprendizaje (EVA)<sup>1</sup>.

La *Universitat d'Andorra* (UdA) es la única universidad pública del país. Fue creada en 1997 con la *Llei d'Universitats*, aunque la educación superior en el Principado de Andorra data del año 1988 con la puesta en funcionamiento de dos centros: la *Escola Universitària d'Infermeria* y la *Escola d'Informàtica*.

La UdA ofrece programas de formación reglada presencial en cuatro áreas: empresa, educación, informática y enfermería. La oferta se complementa con otros programas de formación semivirtual o virtual en colaboración con universidades extranjeras. También, ofrece una extensa y dinámica oferta en formación continua dirigida a dar respuesta a las necesidades formativas de los profesionales del Principado de Andorra.

La plantilla de la universidad está formada por 32 personas, de las cuales 21 son profesores fijos. Una parte muy

---

<sup>1</sup> Se utilizará de manera indistinta entorno virtual de aprendizaje y EVA.

importante de la docencia se imparte por profesorado colaborador y visitante con el objetivo de acercar la universidad al sector empresarial y profesional del país.

La UdA puso en marcha su primer EVA en el año 2004, con la finalidad de ofrecer un soporte a la docencia en las formaciones presenciales. El primer EVA se alojó en una plataforma de código cerrado (*Lotus Notes*) que el curso académico 2008-2009 fue substituido por otro de código abierto llamado *Moodle (Modular Object Oriented Distance Learning Environment)*.

El *Grup Interdisciplinari en Educació (GRIE)*, aprovechó el cambio de plataforma para impulsar un proyecto sobre el uso didáctico del entorno virtual de aprendizaje de la UdA. Una de las primeras acciones del proyecto fue el desarrollo de una prueba piloto en la utilización pedagógica del EVA, como resultado se elaboró una *Guía de uso del campus virtual para el profesorado* y una serie de formaciones centradas en aspectos técnicos y pedagógicos.

El curso 2009-2010 se hizo extensivo el uso del nuevo entorno virtual de aprendizaje a todo el profesorado de la universidad (tanto el profesorado fijo como el colaborador externo). Es en este entorno que se contextualiza el trabajo de investigación que presentamos y que tiene por objetivo **analizar los usos del entorno virtual de aprendizaje por parte del profesorado de la UdA para elaborar propuestas de mejora en relación al diseño tecnopedagógico del EVA y detectar necesidades técnicas y pedagógicas del profesorado en relación al uso de dicho entorno.**

El trabajo de investigación es fruto de la colaboración entre dos grupos de investigación: el GRIE *Grup de recerca Interdisciplinari en Educació* de la *Universitat d'Andorra* y Esbrina, *Subjectivitats i entorns educatius contemporanis* de la *Universitat de Barcelona*.

Actualmente las investigaciones en el campo de las tecnologías en la educación se inclinan hacia el estudio de los usos o prácticas didácticas que los profesores y alumnos realizan de las TIC. En esta línea se inscribe el trabajo de *Modelos de enseñanza y aprendizaje presentes en los usos de plataformas de e-learning en universidades españolas y propuestas de desarrollo*<sup>2</sup> [2] llevado a término el curso académico 2007-2008. Este estudio fue desarrollado por el Ministerio de Educación y Ciencia del Gobierno de España y en él participaron diez universidades españolas: Universidad de Santiago de Compostela (coordinadora), Universitat de València, Universitat de Girona, Universitat de Barcelona, Universidad de Sevilla, Universidad de Cádiz, Universidad de Granada, Universidad del País Vasco/ Euskal Herriko Unibertsitatea, Universidad Autónoma de Madrid y Universidad de las Palmas de Gran Canarias.

Este estudio pone de manifiesto que continúa siendo escaso el porcentaje de profesorado que utiliza los EVA y que el uso que realizan los profesores de estos entornos se centra mayoritariamente en la gestión de contenidos y en la comunicación. La información utilizada es básicamente textual y se introducen pocos elementos de hipermedia o multimedia. Este estudio concluye que los usos mayoritarios de los EVA están lejos de los principios didácticos propios del Espacio Europeo de Enseñanza Superior (EEES): dar más protagonismo al estudiante, organizar el aprendizaje en función de competencias y potenciar un aprendizaje autónomo a lo largo de la vida. No obstante este estudio también nos revela otros datos más positivos. Los profesores manifiestan que el uso del entorno virtual de aprendizaje les ha permitido realizar un mejor seguimiento de los alumnos y disponer de más conocimiento sobre los alumnos; así como que los EVA les ayudan a optimizar el tiempo ya que se utilizan para difundir contenidos que anteriormente se presentaban en las sesiones presenciales [5].

Para desarrollar la presente investigación se utilizó una metodología descriptiva que ha consistido en describir los usos del entorno virtual de aprendizaje por parte del profesorado de la UdA y detectar sus necesidades formativas. El profesorado de la UdA está formado por 21 profesores fijos y más de 150 profesores colaboradores y visitantes.

## II. METODOLOGIA

Para realizar este trabajo, al inicio de la investigación se delimitaron 4 fases de actuación que exponemos a continuación "Fig. 1".

1ª fase	2ª fase	3ª fase	4ª fase
<ul style="list-style-type: none"> <li>Definición del proyecto</li> <li>Revisión bibliográfica de estudios similares</li> <li>Definición de los objetivos y las variables a analizar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseño metodológico del proyecto</li> <li>Diseño de los instrumentos de recogida de datos</li> <li>Elaboración y validación del cuestionario por un grupo de expertos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Administración del cuestionario y primer análisis</li> <li>Elaboración de los guiones para las sesiones de los grupos de discusión</li> <li>Realización de los grupos de discusión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis y discusión de los datos obtenidos</li> <li>Elaboración de las actuaciones formativas del profesorado</li> <li>Difusión de los resultados</li> </ul>

Figura 1: Fases de la investigación.

### A. Primera fase

La primera fase tuvo como objetivo compartir las líneas de trabajo entre los dos grupos de investigación y concretar el plan de trabajo a realizar durante la investigación. En esta primera fase se definieron los objetivos de la investigación, así como las variables a analizar. A continuación exponemos las variables agrupadas en tres grandes categorías:

- Variables relacionadas con los datos personales: género, edad, años de experiencia en docencia

universitaria, estudios en los que se imparte la docencia y tipos de contrato del profesor.

- Variables relacionadas con los usos del entorno virtual de aprendizaje: utilidad del EVA para el desarrollo de las asignaturas, frecuencia semanal de entrada al EVA y opiniones profesorado sobre la utilidad del EVA.
- Variables relacionadas con las necesidades formativas: expectativas de formación y observaciones.

#### B. Segunda fase

En la segunda fase se definió la metodología de recogida de datos, así como la selección de la muestra del estudio. Se elaboró el cuestionario dirigido al profesorado de la UdA y se validó mediante la técnica del *Juicio de expertos*. En la validación del cuestionario participaron un grupo de 7 expertos principalmente procedentes del ámbito de la educación y con una extensa experiencia investigadora.

#### C. Tercera fase

Durante la tercera fase se administró el primer instrumento de recogida de datos: el cuestionario dirigido al profesorado de la UdA. Con los datos que se obtuvieron del cuestionario se realizó un primer análisis cuyo resultado sirvió como punto de inicio en el diseño de las cuestiones que se plantearían en los dos grupos de discusión. Como acabamos de avanzar, en esta fase tuvieron lugar dos grupos de discusión: uno dirigido al profesorado y otro dirigido a los estudiantes.

#### D. Cuarta fase

La cuarta fase de la investigación consistió en el análisis exhaustivo de los datos recogidos en el cuestionario y en los dos grupos de discusión, con el objetivo de detectar las necesidades formativas del profesorado y elaborar un plan de acción para mejorar el uso del entorno virtual de aprendizaje por parte del profesorado. En esta última fase se presentaron los resultados de la investigación y el plan de formación del profesorado a la Junta Académica de la UdA, con la finalidad de que lo aprobara y autorizara su implantación.

### III. LOS INSTRUMENTOS DE RECOGIDA DE DATOS

Se combinaron técnicas de recogida de datos de carácter mixto: técnicas cuantitativas (un cuestionario dirigido al profesorado) y técnicas cualitativas (dos grupos de discusión: profesorado /estudiantes).

#### A. El cuestionario

Se utilizó un cuestionario inicial que se aplicó al profesorado fijo de la universidad y a los profesores colaboradores que impartían más de 60 horas de docencia durante el semestre en el que se realizó la investigación. Debido a que la población de investigación es relativamente pequeña se decidió administrar los cuestionarios a toda la población, un total de 47 profesores. Participó un 85,7% del

total del profesorado, resultando en un margen de error muestral del 6,5% como error máximo, pero en función del valor de la varianza este error muestral se podría reducir hasta un 2,3%. En relación a la tasa de retorno, ésta se situó en un 55,3% del total del profesorado.

El cuestionario se presentó mediante una herramienta digital *Spreadsheets* de *Google* que siguiendo la filosofía del buscador de *Google* es gratuita y fácil de utilizar. Se trata de una herramienta Web que no necesita instalación previa y que facilita la conexión entre los distintos investigadores simplificando las tareas a realizar en las fases de diseño y administración del cuestionario y en el tratamiento de datos [6].

#### B. Grupos de discusión

Se realizaron dos grupos de discusión: uno dirigido al profesorado y otro dirigido a los estudiantes. Para la realización de las dos sesiones se seleccionaron sujetos representativos de todos los estudios presenciales de la UdA y del *Curs d'accés a la universitat per a més grans de 25 anys*.

Para la sesión del grupo de discusión del profesorado se seleccionaron un total de cinco profesores: cuatro profesores de las titulaciones presenciales y un profesor del *Curs d'accés*. De estos, dos profesores eran fijos y tres profesores eran colaboradores.

Para la sesión del grupo de discusión de los alumnos se seleccionaron un total de trece estudiantes: tres estudiantes de cada una de las cuatro titulaciones presenciales y un estudiante del *Curs d'accés*. Los estudiantes escogidos fueron mayoritariamente delegados de cada curso.

Los dos grupos de discusión se desarrollaron a partir de las siguientes temáticas:

- Modelos pedagógicos facilitados por el entorno virtual de aprendizaje.
- Relaciones ente la enseñanza presencial y la enseñanza en línea.
- Soporte y formación recibida por la institución para el uso del entorno.
- Valoración sobre el uso del entorno.

### IV. RESULTADOS DEL CUESTIONARIO

El proceso de análisis de los datos se ha realizado utilizando la estadística univariante y la estadística multivariante. Dentro de la estadística univariante las medidas utilizadas han sido: media, mediana, moda, desviación típica, varianza y algunos percentiles. Para analizar la relación entre diferentes variables hemos utilizado principalmente tablas de contingencia.

### A. Variables personales

La edad media del profesorado que ha respondido el cuestionario es de 42 años, el 53,8% con 38 años o más. El grupo de mujeres representa un 69,2% del total.

En relación a los años de experiencia en docencia universitaria la media se encuentra en 9,9 años. Sin embargo, un 46,2% del profesorado un máximo de 4 años de experiencia como profesor/a.

Respecto al tipo de contrato un 69,2%, del total de profesorado, tiene un contrato fijo y un 30,8% de colaborador.

Los estudios donde el profesorado participante imparte mayoritariamente docencia son *Bàtxelor en ciències de l'educació*, el 30%, *Diplomatura en administració d'empreses*, el 27% y *Diplomatura en informàtica*, el 27%. Los otros estudios tienen porcentajes muy inferiores, la *Diplomatura en infermeria*, el 13% y el *Curs d'accés a la Universitat*, solo el 3%.

### B. Variables de los hábitos del uso del entorno virtual de aprendizaje

La frecuencia semanal de entrada al entorno es alta, siendo la media, 3,6 días por semana y la moda 5 días por semana.

En relación al ítem *Indica como mides la utilidad del EVA para el desarrollo de tu asignatura en relación a las acciones siguientes*, la acción mejor valorada por el profesorado es *Presentar documentación*, un 80,80% responde *Mucho*, seguida de la acción *Organizar información y recursos*, un 76% responde *Mucho*. En cambio las acciones del entorno virtual menos valoradas por el profesorado son *Fomentar relaciones estudiantes* (36% responde entre *Poco* y *Nada*) seguida de *Presentar actividades adaptadas a diferentes niveles* (34,60% responde entre *Poco* y *Nada*) “Fig. 2”.

**TABLA I. TABLA UTILIDAD DEL ENTORNO VIRTUAL**

Utilidad del entorno virtual					
Utilidades <sup>a</sup>	Nada	Poco	Normal	Bastante	Mucho
Presentar actividades adaptadas a diferentes niveles	11,50%	23,10%	11,50%	30,80%	23,10%
Dar respuesta individualizada	0%	7,70%	23,10%	26,90%	42,30%
Presentar documentación	0%	3,80%	0%	15,40%	80,80%
Presentar informaciones en diferentes formatos	3,80%	15,40%	23,10%	34,60%	23,10%
Organizar la información y los recursos	0%	8%	0%	16%	76%
Generar debates	4%	24%	48%	4%	20%
Fomentar relaciones estudiantes	8%	28%	44%	12%	8%
Realizar seguimiento del trabajo estudiante	0%	12%	60%	28%	0%

a. Utilidad del entorno virtual de la UdA para el desarrollo de las asignaturas.

Otras funciones del entorno virtual que el profesorado ha añadido son:

- Planificación del calendario para establecer metas.
- Publicación de notas.
- Corrección de actividades de evaluación.
- Creación de noticias.

Estos resultados concuerdan con los obtenidos por Simon: El escenario que muestra la encuesta es la de un uso del entorno virtual de aprendizaje centrado principalmente en la transmisión de información y en menor medida en un uso que fomenta la interacción y la colaboración [7].

### C. Variables relativas a la opinión del profesorado sobre la utilidad del entorno virtual

El profesorado aporta diversas ventajas de la utilización del entorno virtual, entre las que destacamos las siguientes, transcritas literalmente:

- *Organización de todos los contenidos de la asignatura estructurados según temas, actividades...*
- *Permite al profesor avanzar trabajo, colgarlo y hacerlo visible cuando convenga.*
- *Los estudiantes deben entregar los trabajos dentro de los plazos fijados.*
- *Disponibilidad de la información de la asignatura desde cualquier lugar por parte de los estudiantes y del profesorado.*
- *Es imprescindible para aquellos estudiantes que no pueden asistir a clase con regularidad.*
- *Posibilidad de hacer un seguimiento de la evaluación continua del estudiante que es accesible por parte del estudiante en el mismo momento y de forma totalmente confidencial.*
- *Acceso a toda la información de las asignaturas de un plan de estudios por parte de los responsables académicos del plan.*
- *Fomenta la relación entre los estudiantes.*
- *Facilita el trabajo colaborativo.*
- *El entorno virtual rompe con las dificultades temporales y espaciales de la educación presencial.*
- *Permite una gestión más amplia del tiempo ¡Contamos con todos los minutos de la semana!*

Respecto a las desventajas del uso del entorno virtual, destacamos las siguientes, también transcritas literalmente:

- *No permite espacios de trabajo grupal donde los estudiantes puedan compartir documentos.*
- *El estudiante no puede crear / organizar / construir su propio espacio virtual de aprendizaje.*

- *El rol del estudiante es pasivo, consumidor y no de creador de contenidos.*
- *Noto que no se utilizan los foros de forma natural (hay que forzar en todo caso la situación).*
- *El peor inconveniente es la forma de cargar los ficheros. Necesita mucho tiempo y es poco dinámica a los cambios (cualquier modificación hay que volver a colgar el documento).*
- *Limitaciones en los tamaños de ficheros (5 Mbytes).*
- *Llevar al aula virtual al día lleva un trabajo extra.*
- *El calificador no queda claro cuando hay actividades no presentadas, convalidadas, anuladas...*
- *En el apartado de calificaciones no permite crear una hoja mixta, con calificación cuantitativa y cualitativa.*
- *Se pierden las interacciones directas.*

#### D. Necesidades formativas del profesorado

En relación a la respuesta dada por los profesores a las preguntas cerradas del cuestionario relativas a las diferentes necesidades formativas del profesorado, la demanda por parte del profesorado que se impone es la de *Aprender a presentar informaciones en diferentes formatos* (tabla 4). En el apartado abierto sólo hubo una respuesta: *Cualquier formación sobre herramientas de aprendizaje colaborativo*. "Fig. 3".

**TABLA II. TABLA NECESIDADES FORMATIVAS DEL ENTORNO VIRTUAL**

<i>Necesidades<sup>a</sup></i>	<i>Sí</i>	<i>No</i>	<i>Blanco</i>
Presentar actividades adaptadas a diferentes niveles	61,5%	7,7%	30,8%
Dar respuesta individualizada	42%	15,4%	42,3%
Presentar documentación	34,6%	15,4%	50%
Presentar informaciones en diferentes formatos	80,8%	7,7%	11,5%
Organizar información y recursos	42,3%	11,5%	46,2%
Generar debates	53,8%	11,5%	34,6%
Fomentar relaciones estudiantes	46,2%	11,5%	42,3%
Seguimiento trabajo estudiante	61,5%	7,7%	30,8%

a. Necesidades formativas del entorno virtual.

#### E. Relaciones entre variables

Con la intención de encontrar relaciones entre diferentes tipos de variables, se utilizaron tablas de contingencia. No se pudo utilizar el estadístico *chi-cuadrado*, que revela información interesante cuando la *n* es grande. En nuestro caso, *n* = 26, se distribuye entre diferentes categorías de respuesta, y por tanto más del 20% de las casillas tienen una frecuencia esperada inferior a 5.

Al estudiar la relación entre la variable tipo de contrato y frecuencia semanal de entrada al entorno, observamos que los profesores fijos acceden con más frecuencia en el entorno, un 61.1% de profesores fijos y un 50% de los colaboradores entra

más de tres días a la semana. El resultado es lógico ya que la mayoría de ellos tienen más carga lectiva que los colaboradores.

Respecto a la relación entre las variables de género y edad observamos que 34,61% del total del profesorado encuestado, corresponde a mujeres entre 36 a 40 años. Los hombres se sitúan en la franja de edad de más de 45 años, en un 19,23%.

El 68% de las mujeres entran en el entorno virtual con una frecuencia de más de 3 días a la semana. Mientras que sólo un 50% de los hombres entra con esta misma frecuencia.

Al relacionar las variables de edad y frecuencia de entrada al entorno observamos que los profesores menores de 35 años y los mayores de 45 tienen una mayor frecuencia de entrada al entorno. En el primer caso un 80% del colectivo menor de 35 entra en el entorno más de 3 días a la semana, mientras que un 71,4% de los mayores de 45 años entra en el entorno con una frecuencia más de 3 días a la semana.

#### V. RESULTADOS DE LOS GRUPOS DE DISCUSION

El escenario de uso y visiones del entorno virtual de aprendizaje que dibujan los resultados de la encuesta, descritos en el apartado anterior, se ve confirmado por el grupo de discusión formado por profesores de los diferentes estudios, en el que valoran positivamente el entorno virtual, consideran que se puede sacar mucho provecho de éste y que permite<sup>3</sup> "*un incremento de la productividad... hacer una atención individualizada...*", y donde "*desaparece la restricción espacio-tiempo*", y en el que las herramientas más utilizadas son la carga de ficheros, las tareas y el calendario, aunque algunos profesores también utilizan otras actividades: glosario, foro ... vislumbrando un futuro del entorno virtual de aprendizaje "*no sólo de docencia sino de comunicación entre todos los miembros de la comunidad universitaria*".

Por otra parte en el grupo de discusión que tuvo lugar con el alumnado, se detecta que el profesorado utiliza el campus virtual para "*colgar documentos*" y en menor medida, para crear foros en línea, coincidiendo con los resultados de la encuesta. En cambio hacen escasas o nulas referencias al uso, por parte del profesorado, del entorno virtual desde la perspectiva de la evaluación, y (en general) no les preocupa el tema de la privacidad en el entorno virtual, "*porque no pensamos*" o porque creen que el profesorado no hace un seguimiento individualizado del alumnado en este entorno.

En el grupo de discusión del alumnado, discrepando de los resultados de la encuesta, se detecta que una parte importante del profesorado apenas utiliza el entorno virtual: "*(el entorno virtual) ahora está vacío... no cuelgan nada*", "*(de) los seis profesores que tengo, sólo uno utiliza el entorno virtual y cuelga documentos*". Probablemente la razón de la discrepancia entre los resultados de la encuesta y el grupo de discusión del alumnado, radica en el tipo de profesor al que

<sup>3</sup> Los comentarios entre comillas corresponden a fragmentos literales extraídos de los grupos de discusión.

hacen referencia: "hay (el entorno virtual) un uso muy desigual entre los profesores fijos y los colaboradores que no tienen costumbre y no cuelgan nada", circunstancia que ya se apuntaba respecto al porcentaje de respuestas a la encuesta respecto a estos dos colectivos de profesorado.

Los integrantes del grupo de discusión del alumnado centra las ventajas del uso del entorno virtual en los beneficios que aporta en cuanto a la disponibilidad del material, documentación y apuntes, consultar las notas, ahorrarse desplazamientos: "Es útil tener la documentación. Si sabes de qué se hablará, alivia el ritmo de la clase porque vas con la idea de lo que tratará", también valoran muy positivamente el calendario y la entrega de tareas: "Puedes aprovechar hasta el último momento, y entregarla a casa a las 23h".

#### A. Necesidades y demandas detectadas

En el grupo de discusión del profesorado, se detectó que los intereses del profesorado en relación a la formación que les interesaría recibir se orienta hacia aspectos muy concretos como: diseñar tareas que permitan a los estudiantes subir la cantidad de archivos especificados previamente por el profesor, utilizar metacursos como patrones de modelos de asignaturas, mejorar el seguimiento a los estudiantes a través de los mensajes y clarificar aspectos técnicos sobre el uso de la herramienta de calificaciones.

En el grupo de discusión del alumnado, se manifestó la falta de una mínima formación al inicio del curso sobre el entorno virtual. Asimismo, declaran que hubieran agradecido que cada profesor explicara el uso que daría al entorno virtual en el contexto de su asignatura. También piden que el profesorado domine el funcionamiento del entorno.

Todas estas necesidades y demandas justifican la necesidad de plantear unas acciones formativas desde el punto de vista pedagógico y técnico.

### VI. PROPUESTAS DE ACCION

A partir de la descripción y análisis de los resultados obtenidos se exponen una serie de acciones formativas y técnicas para mejorar el uso del EVA de la UdA:

- Mantener anualmente y a final de curso, un sistema de recogida de información sobre los usos del EVA y las necesidades formativas y técnicas del profesorado y del alumnado.
- Actualizar la guía del EVA para el profesorado de la UdA, sumando un apartado sobre usos pedagógicos.
- Redactar una guía dirigida para los estudiantes sobre usos del EVA y el campus virtual de la UdA.
- Realizar una serie de videos tutoriales sobre el uso del EVA dirigidos al profesorado y/o a los estudiantes.

- Realizar al inicio de cada curso una sesión introductoria al EVA dirigida a los estudiantes de nueva incorporación.
- Realizar al inicio de cada curso una sesión de formación sobre el EVA, que incluya aspectos técnicos, metodológicos y pedagógicos, dirigida a todo profesorado de nueva incorporación, o para el profesorado que no lo ha realizado, especialmente para el profesorado colaborador. garantizar, desde la coordinación de las titulaciones, que todo el profesorado explicita al inicio de curso, el uso que se hará del EVA en su asignatura.
- Ofrecer anualmente, a todo el profesorado interesado, formación metodológica sobre el EVA según las demandas / necesidades recogidas a finales del curso anterior.
- Diseñar un aula virtual común para profesores (sin estudiantes) para planificar el desarrollo, intercambio y coordinación de las asignaturas de un curso o de una enseñanza.
- Impulsar la utilización del foro como herramienta para trabajar, discutir y compartir en grupo, por parte de los profesores.
- Impulsar la utilización de la wiki como espacio colaborativo de trabajo dónde el profesor puede ir haciendo un seguimiento y el acompañamiento del trabajo que se va realizando.
- Valorar la incorporación de nuevas herramientas del EVA analizando su utilidad e implementación: portafolios, carpeta para los estudiantes,...

### REFERENCIAS

- [1] Hargreaves, A. (2003). *Enseñar en la sociedad del conocimiento*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- [2] Hanna, D. E. (2000). *Higher education in an era of digital competition: Choices and challenges*. Madison, WI :Atwood Publishing.
- [3] Barkley, E. F. (2007). *Técnicas de aprendizaje colaborativo: Manual para el profesorado universitario*. Madrid: Ediciones Morata
- [4] Katz, R. N. (2008). *The tower and the cloud: Higher education in the age of cloud computing*. EDUCAUSE. Extraído el 20-10-2010, de <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/PUB7202.pdf>
- [5] Sanchez, J. A., Pekkola, M. M., Angélica, C., Pérez, S., & Gil, J. M. S. (2008). El campus virtual de la Universidad de Barcelona. Modelos de enseñanza y aprendizaje emergentes. *RELATEC. Revista latinoamericana de tecnología educativa*, 7, 2, 33-43.
- [6] Larraz V., Espuny, C., & Gisbert, M. (2010, mayo). *Evaluación diagnóstica del nivel de alfabetización informacional en la Universitat d'Andorra*. Comunicación presentada en el Congreso alfabetización mediática y culturas digitales, Sevilla. Comunicación extraída de <http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/files/adjuntos/Evaluaci%C3%B3n%20diagn%C3%B3stica%20del%20nivel%20de%20alfabetizaci%C3%B3n%20informacional%20en%20la%20Universitat%20d%20E2%80%99Andorra.pdf> .
- [7] Simon J. (2007). Campus Virtual UB: un nou entorn d'ensenyament aprenentatge. En: *Quaderns de. Docència Universitària* (9). ICE-Universitat de Barcelona.