

4

CAMPUS VIRTUALES COMPARTIDOS (CVC): ANÁLISIS DE UNA EXPERIENCIA

**(SHARED VIRTUAL CAMPUS (SVC): AN ANALYSIS OF A PARTICULAR
EXPERIENCE)**

Julio Cabero Almenara. *Universidad de Sevilla*

Verónica Marín Díaz. *Universidad de Córdoba*

RESUMEN

Los campus virtuales se presentan en estos momentos como una nueva realidad de trabajo de los centros de educación superior. En la Comunidad Autónoma de Andalucía se materializa esta idea con la creación del Campus Virtual Andaluz, el cual engloba a las 10 universidades de dicha comunidad. Este campus propone una forma dinámica de enseñanza donde se hace patente el acercamiento al conocimiento por parte del estudiante.

ABSTRACT

Virtual campuses are wellknown in this historical moment as a key reality for the best development of the educational processes undertaken in higher education. The Autonomous Community of Andalusia has developed this idea by means of the creation of the Andalusian Virtual Campus, which gathers 10 universities that belong to such Community. This campus offers a dynamic form of education where it is visible the approchement of knowledge to the university students.

1. CAMPUS VIRTUALES COMPARTIDOS (CVC)

Últimamente las experiencias de organización entre diferentes universidades de Campus Virtuales Compartidos (CVC), donde estudiantes y profesores de distintas instituciones puedan intercambiar y desarrollar experiencias conjuntas de docencia e investigación, se están impulsando notablemente.

En España contamos con diversas experiencias, como la creada por el grupo G9 de Universidades y el “Campus Andaluz Virtual” (CAV). En la última es donde se desarrolla nuestra investigación que fue financiada a través de un Proyecto de Excelencia por la Secretaría General de Universidades, Investigación y Tecnología de la Junta de Andalucía.

Para nosotros estos CVC ofrecen diferentes posibilidades: a) optimizar los recursos, técnicos y humanos, que tienen las Universidades, b) favorecer la movilidad virtual de los estudiantes, c) trasladar la experiencia de docentes de prestigio a otras Universidades, y d) favorecer la cooperación y colaboración entre Universidades.

Al mismo tiempo no podemos olvidarnos de las ventajas de trasladar la imagen educativa y científica de una Universidad a otros contextos; lo que puede servir para atraer en un futuro estudiantes para cursos superiores. Así como favorecer la aplicación de los estudios desarrollados bajo la modalidad de créditos ECTS.

Por otra parte, y como se apuntó desde el Consejo de Rectores de las Universidades Españolas, en estos momentos uno de los ejes estratégicos a alcanzar con las TIC en las Universidades Españolas, en concreto en el de su Organización, no es otro que colaborar y compartir experiencias TIC con otras entidades (Barros y otros, 2006). Y al respecto Tünnermann (2009, 42) nos señala que “en un mundo globalizado, la educación superior se ha vuelto un valioso producto de exportación para algunos países desarrollados, en particular para los Estados Unidos, al Reino Unido, Australia y Nueva Zelanda. La empresa transnacional Merrill Lynch calculó en el año 2000 el mercado mundial de conocimientos a través de Internet en 9.4 billones de dólares, monto que en el año 2003 podría llegar a 53 billones de dólares”.

Para Sangrá (2001), nos encontramos con diferentes niveles de profundización en el uso de las TIC en las Universidades: 1) Catálogos, repositorios, bases de datos a través de las redes ofrecidas por las Universidades; 2) “University Brokerages”, instituciones que reúnen a universidades o centros de formación superior de una determinada zona geográfica para ofrecer titulaciones sin campus, sin cursos, sin profesorado. Definen destrezas,

comprueban y otorgan titulación; 3) Consorcios Virtuales Universitarios, consorcios entre distintas Universidades que ofrecen cursos formando una red de aprendizaje; 4) Universidad Virtual, universidades similares a las tradicionales que ofrecen sus programas de formación on-line, disponen de un núcleo docente, ofrecen sus propias certificaciones..., aunque no existe un campus físico sino que las actividades se realizan a través de la red; 5) Campus on-line, universidades que existen físicamente ofreciendo cursos presenciales y que además ofrecen parte de sus programas o programas completos a través de la red; 6) Instituciones no acreditadas que ofrecen cursos en forma de seminarios o conferencias como complemento a la formación superior.

Tres son las formas básicas de organización de los campus virtuales que nos encontramos en las universidades: 1) su incorporación a la formación presencial en la modalidad de b-learning; 2) la realización de todas las acciones a través de la red; es decir, universidades a distancia; y 3) la organización de acciones formativas en la red de forma colaborativa entre diferentes universidades; es decir campus virtuales compartidos. Éstos últimos pueden servir para realizar diferentes acciones: “a) Publicidad y marketing conjuntos de cursos on-line, b) marketing de servicios tecnológico, c) transferencia de créditos, d) valoración de aprendizajes previos, e) franquicias, f) planificación conjunta de cursos y programas, g) desarrollo conjunto de cursos y h) acreditación externa” (Bates, 2001, 215-217).

Reconociendo todas estas posibilidades, tampoco podemos obviar que sus experiencias no son muy numerosas, aunque si es cierto que progresivamente van en aumento. A nivel internacional encontramos la experiencia del campus Lew@ICT Shared Virtual Campus vinculado a la red LEFIS, (www.lefis.org) (red creada en 1999 compuesta por 126 instituciones de 44 países) y bajo el paraguas del programa Socrates/Erasmus, el cual vincula a las universidades de Münster (Alemania), La Laguna (España), Zaragoza (España), Vaasa (Finlandia), Roveriemi (Finlandia), Mikoas Romens (Lituania), Nicolás Copérnico (Polonia), Beja (Portugal), Queen’s (Reino Unido), Bahcesher (Turquía) y Santa Catalina (Brasil). La realidad de este campus se basa en la no necesidad de que el alumno tenga que desplazarse a la Universidad en la que curse una asignatura. Su creación tuvo lugar en 2007 con la filosofía de adaptar las TIC al ámbito de la docencia jurídica. Durante el curso 2008-2009, siendo estos los únicos datos que poseemos, se han podido cursar 52 asignaturas en formato ECTS (Capote, 2009).

Como hemos dicho una de las experiencias de CVC desarrolladas en España, es la del G9 (Del Moral y Villalustre, 2009). El proyecto se inició en el curso académico 1998-99, y agrupa a las Universidades de Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Baleares, La Rioja, Oviedo, País Vasco,

Pública de Navarra y Zaragoza. En él cada Universidad aporta diferentes asignaturas que pueden ser cursadas por un número máximo de 10 alumnos por Universidad, con la cual cada asignatura puede tener un máximo de 90 estudiantes.

Los alumnos pueden cursar las asignaturas, bien de forma independiente bajo la modalidad de libre configuración, o según diferentes itinerarios establecidos (E-empresas; medio ambiente y desarrollo sostenible; educación, salud y desarrollo social y TIC en la enseñanza) lo que le supondrá la obtención de un certificado al cumplimentar todas las asignaturas del mismo.

Atendiendo a las comunidades autónomas encontramos tres propuestas que abarcan los tres puntos cardinales del territorio, hablamos de Cataluña, Madrid y Andalucía, siendo esta última la objeto de estudio por nuestra parte. Intercampus (<http://www.catcapuns.org/intercampus/index.html>) es la CVC de la Comunidad Catalana, la cual agrupa a las universidades siguientes: Autónoma de Barcelona, Universidad de Barcelona, Lleida, Girona, Oberta de Catalunya, Politècnica de Catalunya, Pompeu Fabra y Rovira i Virgili. Este CVC se inició en el curso 1999-2000 al amparo del Departament d'Universitats, Recerca i Societat de la Informació. Al igual que la propuesta de G9 las asignaturas ofertadas tienen un carácter de libre configuración, cursadas totalmente a través de la red. Su filosofía se apoya en cuatro principios agrupados en dos ideas claves: por un lado, el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por otro, el proceso de comunicación profesor-alumno. Con respecto al 1º superar las barreras del espacio y del tiempo para la formación en los contenidos de las asignaturas y 2º seguir el curso de las asignaturas de forma personalizada y en el lugar y en el momento que se adapten mejor a sus circunstancias. La segunda idea clave se refiere a que 1º posibilita y asegura transmisión de la información y 2º permite un sistema de comunicación profesor/estudiante mediante el correo electrónico (tutorías electrónicas). Al igual que la propuesta de G9 requiere de un examen presencial para la superación de las materias.

Con respecto a la Comunidad de Madrid podemos encontrar la CVC ADA-Madrid (Aula a Distancia y Abierta), impulsada por la Consejería de Educación para el fomento de las TIC en actividades docentes a distancia. Las Universidades participantes son Alcalá, Autónoma, Carlos III, Complutense, Politècnica y Rey Juan Carlos ofertando un total de 52 asignaturas. Este CVC aboga por un modelo flexible de enseñanza centrado en la construcción activa del conocimiento por parte del alumno (<http://www.moodle.upm.es/adamadrid>), tratando de realizar el proceso de aprendizaje a través de todas aquellas herramientas que puedan emplear recursos multimedia accesibles en red. El diseño de las asignaturas participantes se basa en la autonomía del aprendizaje, la posibilidad de comunicación entre alumnos de

diferentes campus, al acceso a la información fuera del propio campus universitario, comprensión que no mera asimilación de los contenidos y evaluación continua y autoevaluación. Para que estos propósitos se lleven a cabo se ha creado la Comisión de Calidad, Seguimiento y Apoyo Pedagógico, siendo uno de sus objetivos “aportar un marco de referencia para el diseño didáctico de las asignaturas” a partir de los indicadores anteriormente señalados. Las principales herramientas en las que se apoya la docencia son: chats, foros, correo electrónico y videoconferencias.

Algunas experiencias más de desarrollo en nuestro contexto universitario español, pueden observarse en el reciente trabajo de Infante y otros (2011).

Ahora bien para la realización de estas opciones del CVC nos encontramos con una serie de obstáculos, unos de carácter técnico, otros organizativos y otros que podríamos considerar de tipo axiológico y cultural. En los primeros nos encontramos que debido a la heterogeneidad de las plataformas de enseñanza virtual o “Learning Management System” (LMS) existentes en las diferentes Universidades existe cierta dificultad de la interoperabilidad de los objetos de aprendizaje. Ello puede resolverse mediante la adopción de una serie de decisiones: la utilización de un único tipo de plataforma (complicado muchas veces, ya que puede incluso suponer la duplicación de LMS en determinadas instituciones con el costo humano y económico que supone), migración de los objetos de aprendizaje a los diferentes LMS (con los problemas de “copyright” de determinados materiales, aunque perfectamente se podría trabajar con la idea de materiales bajo la licencia de “Creative Commons”), o que las instituciones adquieran plataformas con capacidades de “Middleware”, que permiten el acceso de los recursos de un LMS a otro, por tanto permitirían que los alumnos puedan acceder a los materiales alojados en un “repositorio de objetos de aprendizaje”, independientemente de la plataforma con la cual se encuentren trabajando en su institución.

En lo que respecta a los organizativos, si la coordinación de actividades dentro de una misma institución supone ya un esfuerzo, la coordinación entre diferentes instituciones, con sus normas, su cultura de acción y sus currícula, resulta mucho más compleja. Afortunadamente la creación de un Espacio de Educación Superior, tanto Europeo como Latinoamericano, resolverá algunos de estos problemas facilitando la movilidad virtual de los estudiantes (García Aretio, 2008).

El último problema es mucho más complejo de resolver, pues las instituciones deben acercarse para la realización de la actividad, desde el principio de la igualdad y no de la superioridad, no teniendo ni recelos ni rencillas entre ambas y trabajando bajo el paraguas de la colaboración. Y con la

máxima de no “sólo que me aporta a mí la otra Universidad, sino que le aporta la mía a la otra”.

En una línea similar nos encontramos con el Campus Andaluz Virtual (CAV) (<http://www.campusandaluzvirtual.es>). La experiencia se enmarca en el proyecto “Universidad Digital” de la Junta de Andalucía, que persigue que los alumnos de las diferentes Universidades públicas de Andalucía puedan cursar a través de Internet diversas asignaturas impartidas por profesorado de otras Universidades distintas a la suya, recibiendo de aquellas los contenidos, los apoyos telemáticos a través de su plataforma y los password necesarios; por tanto la experiencia se basa en la utilización de los propios recursos de cada Universidad, tanto tecnológicos, como humanos y administrativos, y su puesta a disposición para los alumnos de las otras Universidades.

La experiencia comenzó en el curso 2007-08, con tres asignaturas por Universidad, a las cuales se le incorporaron tres más cada curso académico, hasta llegar a un máximo de nueve por Universidades. Igual que el G9 se ofrecen diez plazas por asignaturas para los alumnos del resto de Universidades, las cuales son cursadas bajo la modalidad de “libre configuración”, siendo de diferentes áreas de conocimiento.

Además se pone a disposición de toda la comunidad universitaria andaluza lo que se denominan. “cápsulas de aprendizaje”. Que como se explica en el propio portal son: “(...) acciones formativas de muy corta duración, diseñadas para uso individual de forma virtual, sin apoyo de un tutor, que utilizan diferentes tecnologías y formatos para la presentación de los contenidos.”

El desarrollo de la experiencia ha supuesto, también, la organización de dos encuentros entre los profesores participantes, para el intercambio de información y el análisis de las buenas prácticas; el primero celebrado en el año 2008 en Huelva y organizado por la Universidad de la citada ciudad, y el segundo realizado en el 2009 en Baeza por la Universidad Internacional de Andalucía.

En la actualidad se está llevando a cabo un proceso de evaluación y normalización de todas las asignaturas impartidas.

2. LA INVESTIGACIÓN

La investigación se llevó a cabo con las asignaturas impartidas en el CAV en el curso académico 2008-09, recogiendo la información de los profesores y los estudiantes durante el primer cuatrimestre de 2009. Con ella

se pretendía recoger indagación sobre diferentes aspectos: a) conocer la valoración general que profesores y estudiantes realizaban de la experiencia e indagar en el grado de semejanza y discrepancia de las opiniones; b) percibir las diferentes visiones que docentes y alumnos tienen de la experiencia; c) estudiar el grado de satisfacción mostrado por participar en la experiencia; d) identificar aspectos que deberían mantenerse y mejorarse en su desarrollo.

Además se perseguía contrastar algunas hipótesis estadísticas referidas a las posibles relaciones entre la edad, categoría profesional de los profesores, etc. y la valoración que realizaban de la experiencia y si estaban dispuestos a continuar en la misma. Así como si las apreciaciones efectuadas por los estudiantes dependían de su Universidad de procedencia o de si habían cursado anteriormente otra asignatura en la red.

Para la recogida de la información se utilizaron dos cuestionarios administrados vía Internet a todos los alumnos y profesores. El correspondiente a los profesores se construyó *ad hoc* para nuestro estudio, estando formado por 17 ítems que recogían información respecto a las valoraciones de la experiencia, los aspectos positivos y los negativos. En el caso de los estudiantes se utilizó el “Cuestionario de Satisfacción de alumnos hacia la formación on-line” (CUSAUF) (Llorente y Cabero, 2008). Para su construcción se siguió diferentes fases: revisión de la literatura, elaboración de la primera versión, su sometimiento al juicio de experto, obtención del índice de fiabilidad, y elaboración de la versión final. Indicar que el índice de fiabilidad, alcanzado mediante la alfa de Cronbach, fue de 0,901.

A este instrumento se le sumaron una serie de ítems para conocer si habían cursado anteriormente otra asignatura por Internet, cómo eran sus expectativas antes de comenzar la experiencia, la valoración que hacían tanto de la relación entre la dinámica de trabajo como de la que tenía de este tipo de formación antes de comenzar la experiencia y los elementos que consideraba como más adecuados e inadecuados que habían ocurrido.

Los análisis estadísticos que se realizaron fueron: a) análisis descriptivos: frecuencias, porcentajes, etc. y b) Chi-cuadrado de Krushal-Wallis y de Pearson, y el tests de Dunn (Siegel, 1976; Extxebarria y Tejedor, 2005) para el contraste de diferentes hipótesis. Éstos se llevaron a cabo mediante el programa estadístico SPSS en su última versión.

Finalmente, para facilitar la comprensión de los resultados, llevaremos a cabo un análisis DAFO (Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades) (Del Moral y Villalustre, 2009; Cabero, 2010).

3. RESULTADOS

El cuestionario de los profesores fue cumplimentado por 65, lo que supone cerca del 50% del total de participantes en la experiencia, pertenecientes a todas las Universidades, e impartían sus asignaturas en las siguientes áreas científicas: “Sociales y Jurídicas” (f=24, 36,9%), “Científico-Técnicas” (f=19, 29,2%) y de “Artes y Humanidades” (f=13-20%); seguidas de los de “Exactas y Naturales” (f=7, 10,8%) y “Salud” (f=2, 3,1%). Más del ochenta por ciento del profesorado tenía una edad comprendida entre los 25 y 54 años, destacando levemente el grupo comprendido entre los 35 y 44 años (f=23, 35,4%). Por lo que se refiere a su categoría administrativa, destacaban los “Titulares de Universidad” (f=19, 29,7%), porcentaje que se incrementaría al 34,4% (f=22), si tenemos en cuenta los “Catedráticos de Escuela”, alcanzando los “Contratados Doctor” (f=12, 18,8%), un porcentaje también significativo.

En el caso de los estudiantes el cuestionario lo cumplimentaron 672 de las Universidades de: Málaga (f=136, 20,2%), Sevilla (f=102, 15,2%), Almería (f=101, 15,0%), Jaén (f=35, 5,2%), Cádiz (f=62, 9,2%), Córdoba (f=54, 8,0%), Huelva (f=87, 12,9%), y Pablo Olavide (f=28, 4,2%). Cerca del 60% (f=403), ya habían participado anteriormente en el CAV o habían cursado otras asignaturas a través de Internet, con una media de 1,26 y desviación típica de 0.492, de asignaturas por año.

3.1. Resultados alcanzados por los profesores

Uno de los primeros datos que queremos señalar, para facilitar la comprensión de los resultados que hemos alcanzado, es que los profesores que participan en la experiencia lo habían hecho en otros cursos académicos, en concreto el 75,4%, lo hizo en dos o tres cursos académicos.

Por lo que se refiere a las razones que les llevaron a participar en la experiencia, los motivos fueron diversos: a) Creer en la formación realizada a través de redes telemáticas, bien por las posibilidades que le conceden, bien por observar el grado de aprendizaje y el interés que despierta en los alumnos, o bien por haber sido previamente alumno de cursos en esta modalidad y comprobar su eficacia (“Creo que es el futuro de la enseñanza universitaria y porque he sido alumna de cursos virtuales y me gustó la experiencia.”; “Ya tenía otras experiencias anteriores y me parece interesante este tipo de aprendizaje.”); b) Participar en una experiencia pionera y tener alumnos de diferentes Universidades (“Participación en experiencia pionera en Andalucía de aplicación TIC a la docencia y e-learning.” y “Me pareció interesante incorporarme a nuevos procesos de formación.”); c) Implicación del profesorado en la mejora y la innovación docente, y percepción de la experiencia como una de ellas (“Interés por la inno-

vacación docente.”; “Versatilidad, acceso a la información, temporalización flexible para docentes y estudiantes.”); d) Nuevas formas de atender a los alumnos (“Se fomenta el estudio personal del alumno así como el seguimiento continuo de una materia, evitando así que se deje el estudio de la materia para “última hora.”; “Me parece una forma de enseñanza muy novedosa y útil para el alumnado.”); e) Forma de mejorar la enseñanza, investigar y desarrollarse profesionalmente el profesorado (“Llevo usando varios años esta tecnología en la versión presencial de la asignatura y quería comprobar qué grado de conocimiento serían capaces de adquirir los estudiantes sin usar clases presenciales.”).

Con los comentarios que estamos apuntando era lógico la respuesta que obtuvimos cuando preguntamos si estaban dispuestos a seguir participando en la experiencia, datos que presentamos en la figura nº 1.

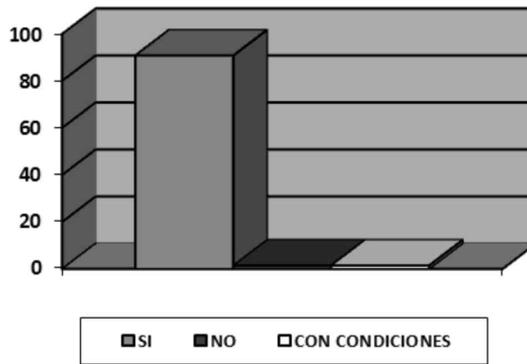


Figura 1. Si los profesores estaban dispuestos a seguir en la respuesta.

En el caso de la valoración que realizaron de la experiencia en la figura nº 2, presentamos los datos alcanzados.

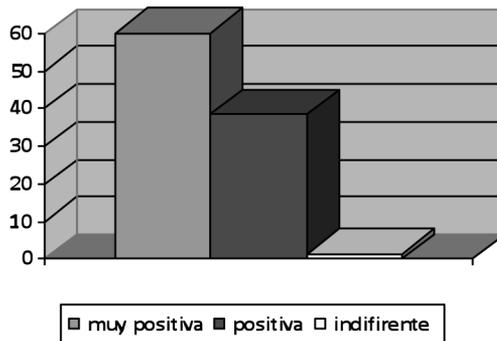


Figura 2. Valoración de la experiencia por parte de los profesores.

Un grupo de preguntas estaban destinadas a que valoraran la ayuda que habían recibido de su Universidad. Valoración que ha sido mayoritariamente positiva, ocupando las opciones de respuestas “muy positivas” y “positivas”, el 92,2% de la distribución. Tales ayudas se centraron en apoyos técnicos para la producción de los materiales y algunas dotaciones informáticas básicas.

La última pregunta del cuestionario era de carácter abierto, y se les solicitaba información respecto a los aspectos que deberían mejorarse en la experiencia del CAV. Y al respecto las aportaciones que nos realizaron, las podemos encuadrar en las siguientes grandes dimensiones: a) Incorporación de las asignaturas dentro del Plan de Organización Docente de los Departamentos (POD) (“*Que se cuente en el POD como una asignatura más.*”); b) más recursos para el profesorado – Aumento del apoyo técnico (“*Un mayor apoyo técnico porque hay que saber de muchas cosas no relacionadas con tu materia, principalmente me refiero a nivel informático, y se pierde mucho tiempo.*”); c) grupos más reducidos (“*Puede ser conveniente disminuir la relación de alumnos por grupo, o aumentar el reconocimiento de la carga docente correspondiente al trabajar con grupos.*”); d) evaluación de la experiencia (“*Evaluar la actividad desarrollada (contenidos, recursos para el estudiante, seguimiento del estudiante,...) para llegar a un reconocimiento válido.*”); e) reconocimiento al profesorado (“*Debería tener un reconocimiento mayor del que actualmente tiene, como profesores que innovamos en la forma de enseñanza-aprendizaje.*”); y f) formación del profesorado (“*Mayor formación del profesorado y apoyo en los problemas que surgen en la plataforma.*”).

También quisimos contrastar diferentes hipótesis. En concreto, la relación entre la edad del profesorado, su categoría, de si había sido su primer año en el desarrollo de la experiencia virtual en esta materia y la experiencia en el desarrollo de formación virtual y si estaba dispuesto a continuar en la misma en el próximo curso académico, y cómo la valora de forma general.

Para ello formulamos distintas hipótesis nulas y alternativas, que tenían la siguiente estructura:

H0 (Hipótesis nula): No existen relaciones significativas entre la edad del profesorado (categoría profesional, su primer año de desarrollo de la experiencia,...) y si estará dispuesto a continuar en la experiencia del CAV, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

H1 (Hipótesis alternativa): Si existen relaciones significativas entre la edad del profesorado (categoría profesional, su primer año de de-

sarrollo de la experiencia) y si estará dispuesto a continuar en la experiencia del CAV, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

Para el contraste de estas hipótesis utilizaremos la chi-cuadrado de Pearson. En la tabla nº 1 presentamos los resultados alcanzados y la hipótesis que nos permitía aceptar.

Relación de variables	Valor	Niv. sign.	Hipótesis aceptada
Relación entre la edad del profesorado y si estará dispuesto a continuar en la experiencia en el próximo curso académico.	6.357	0.607	H0
Relación entre la edad del profesorado y cómo valora la experiencia de forma general.	7.136	0.522	H0
Relación entre la categoría profesional del profesorado y si estará dispuesto a continuar en la experiencia en el próximo curso académico.	9.234	0.903	H0
Relación entre la categoría profesional del profesorado y cómo valora la experiencia de forma general.	31.307	0.012 (**)	H1
Relación entre si ha sido su primer año en el desarrollo de la experiencia virtual en esta materia y si estará dispuesto a continuar en la experiencia en el próximo curso académico.	1.202	0.878	H0
Relación entre si ha sido su primer año en el desarrollo de la experiencia virtual en esta materia y cómo valora la experiencia de forma general.	5.041	0.283	H0
Relación entre la experiencia en el desarrollo de formación virtual y si estará dispuesto a continuar en la experiencia en el próximo curso académico.	2.675	0.613	H0
Relación entre la experiencia en el desarrollo de formación virtual y cómo valora la experiencia de forma general.	1.088	0.896	H0

Tabla 1. H0 y H1 aceptadas en los diferentes contrastes realizados. (**=significativa al nivel de significación del 0.01).

Como podemos observar, solamente en un caso rechazamos la H0 con un riesgo alfa de equivocarnos inferior al 0.01; por tanto podemos concluir que mayoritariamente las variables señaladas no influyen en la preferencia del profesor para continuar el curso siguiente con el desarrollo de la experiencia; es decir, impartiendo clases en el CAV.

3.2. Resultados alcanzados por los alumnos

Las expectativas con que los alumnos entraron a participar eran muy altas; en concreto el 87,2% (f=551) señalaron que fueron “muy altas” o “altas”. Es de señalar que pocos estudiantes, menos del 13% (f=113) nos indicaron que comenzaron con “bajas” o “muy bajas” expectativas. En lo que respecta a si se cumplieron las expectativas iniciales al finalizar los módulos de formación, los resultados que nos aportaron, nos permiten señalar que la experiencia ha sido altamente exitosa; en concreto, el 85,7% (f=559), estaba contento con ella y solamente el 14,3% (f=93) manifestó su desacuerdo.

Preguntados respecto a cómo consideraban que había sido la relación entre la dinámica de trabajo llevada a cabo en los módulos de la asignatura y las expectativas iniciales que tenían antes de comenzarlos, tenemos que señalar que se dieron resultados muy similares a los anteriormente comentados; en concreto, el 83% (f=541) manifestaron un acuerdo muy alto. Sólo el 17% (f=131) no mostraba una actitud alta.

A los alumnos que contestaron negativamente, les preguntamos que nos indicaran los motivos por los cuales realizaban dicha valoración. Las respuestas se pueden agrupar en: a) Problemas de la plataforma: algunas plataformas usadas para el estudio de las asignaturas eran poco intuitivas, frente a otras como Moodle, y que la información que aparecía en los contenidos estaba mal clasificada a través de sus menús de la plataforma: *“Plataforma ELIAS de UJAEN muy dificultosa para seguir la asignatura con claridad”*. Y el confundirse los estudiantes al tener que utilizar dos entornos de formación diferentes (el de la libre configuración de la universidad que ofertaba la asignatura y el que utilizaba habitualmente en su universidad): *“... al utilizar dos plataformas totalmente distintas, supone un lío y poca efectividad”*; b) Problemas con el profesor tutor: manifestaban su descontento con el docente porque no contesta al instante sus dudas (*“... a veces se tarda en contestar”*); en algunos momentos los estudiantes se lamentan porque la calidad de la atención recibida por parte de los profesores (*“Digamos que la metodología de los responsables de esta asignatura es nefasta”*); y que el docente exige e impone más que estimula el aprendizaje (*“El profesor no estimula la participación; exige e impone, lo que hace que la asignatura no se disfrute”*); c) Problemas de los alumnos y con los propios compañeros: hay también alguna que otra opinión de autocrítica del estudiante por no llevar los temas al día y dejarlo todo para el final, eso, lógicamente, hace que no se lleve bien preparada la materia (*“El no llevar al día las cosas”*); y d) Los problemas con la propia asignatura: (*“Necesidad de estar muchas horas frente al ordenador, a pesar de tratarse de asignaturas de libre configuración; dedicación de más horas de las que re-*

almente son precisas". "Pensaba que iba a ser más llevadero, sin embargo en algunas asignaturas los temarios son extensos, demasiada información para llevar la asignatura por internet".); y que las actividades que han realizado los alumnos durante el desarrollo de la asignatura han sido, según sus opiniones, poco interesantes, mal explicadas y muy extensas (demasiado trabajo por cuenta del alumno para el tiempo que dicen tener para ese tipo de materias), aparte de que no hay constancia para el alumno de que al profesor le han llegado bien las tareas enviadas por ellos ("Demasiadas actividades semanales; "Actividades propuestas por el profesor poco claras y mal documentadas"; "Se da poca información sobre lo que se pide en las actividades a desarrollar").

Por lo que se refiere al "Cuestionario de Satisfacción de alumnos hacia la formación on-line" (CUSAUF), la media alcanzada en todos los ítems fue de 3,1438, con una desviación típica de 0,58397, lo que nos permite señalar, por una parte, la valoración alta y, por otra, la fuerte semejanza de las contestaciones en todas las preguntas.

También indicar que no hemos encontrado en ningún ítem una puntuación inferior a la media de 2, que se refiere a la puntuación central y que denotaría puntuaciones de desacuerdo con el desarrollo de la experiencia. En concreto de los 29 ítems que forman el cuestionario en 25 se obtienen una puntuación media superior a 3, siendo la puntuación más baja la de 2,86, que correspondía al ítem: "Los contenidos presentados han sido fáciles de comprender".

Uno de los aspectos que podemos destacar, es que los alumnos han puntuado de forma muy alta el comportamiento del profesor, tanto en lo que se refiere al dominio de los contenidos ("El profesor-tutor de los módulos on-line poseía un buen dominio de la materia" (3,51), como al manejo que mostraron de las diferentes herramientas de comunicación ("La comunicación con los profesores tutores dio información y explicó los contenidos presentados" (3,33), "Considero adecuada la utilización de los diferentes recursos on-line por parte del profesor tutor" (3,30), "El profesor-tutor de los módulos on-line facilitó la comprensión de las cuestiones técnicas de la plataforma" (3,18).

También fue valorado de forma muy exitosa los contenidos y las actividades organizadas "Los diferentes contenidos que se presentaron son actuales" (3,40), "El programa de la asignatura ha sido adecuado" (3,27), "Los trabajos y las prácticas de los diferentes módulos han sido valiosos para poner en marcha los conocimientos adquiridos (3,17)".

Es de señalar que, aunque los alumnos trabajaron con la plataforma propiciada por la Universidad que ofrecía la asignatura, las mismas no tuvieron grandes problemas para los estudiantes. “La calidad estética del entorno (tamaño y tipo de letras, colores,...) considero que es adecuada” (3,16), “El funcionamiento técnico del entorno es fácil de comprender” (3,14) o “Considero adecuada la plataforma porque me ha resultado sencilla de manejar” (3,4). Y ello teniendo en cuenta, que el 40% de los sujetos nos indicaron que cursaban asignaturas a través de la red, por primera vez.

Las últimas preguntas del cuestionario iban destinadas a recoger información respecto a los elementos que consideraban como los más y menos adecuados, respecto a la formación recibida. En el caso de los aspectos que podríamos considerar positivos, en el cuadro nº1 presentamos algunos de los aspectos encontrados.

Relacionados con la plataforma	<p>Los foros y los chat se configuraron como las herramientas que más han podido facilitar el desarrollo de la asignatura: <i>“El chat y los foros creo que son los elementos más adecuados para realizar dichas asignaturas”</i>.</p> <p>Asimismo, la utilización del propio correo interno de la plataforma ha posibilitado aislar los mensajes particulares de los de la propia asignatura: <i>“Comunicación vía plataforma, sin usar el correo. Videos explicativos”</i>.</p> <p>En algunos casos les ha llamado la atención el haber trabajado por primera vez con una plataforma de teleformación y con un sistema de envío de tareas a través de ella: <i>“El conocer el funcionamiento de una plataforma virtual para futuras experiencias”</i></p>
Relacionado con la atención del docente/tutor.	<p>La comunicación positiva que se ha establecido con los docentes ha sido una dimensión importante, tal y como nos lo advierten los estudiantes: <i>“Buena comunicación con los profesores, actividades que ayudan a asimilar los conceptos, buena y clara temporización”</i>.</p> <p>La gran preparación que han manifestado tener los docentes: <i>“Un profesorado capaz de impartir docencia a distancia”</i> y <i>“La motivación del tutor”</i>.</p>
Relacionado con los compañeros y con ellos mismos.	<p>El trabajo desarrollado por el estudiante y la organización de su tiempo ha sido fundamental para poder aprobar la asignatura: <i>“El trabajo por cuenta del alumno para asimilar el temario”</i> y <i>“La organización de mi tiempo”</i>.</p> <p>Las relaciones establecidas con sus compañeros, incluso sin verse las “caras”, ha sido también un aspecto bastante positivo: <i>“Las prácticas y talleres virtuales, junto con las actividades para conocernos todos los alumnos de la plataforma”</i>, y <i>“El conocer a diferentes personas a través de internet y no solo conocerlos, sino también trabajar con ellos. Ha sido una experiencia que nunca había vivido”</i>.</p>

<p>Relacionado con las ventajas derivadas de la asignatura en sí.</p>	<p>El desarrollo de la asignatura a través de internet ha hecho que para muchos estudiantes haya sido una solución a su falta de tiempo y posibilidades de desplazamiento: <i>“Tiempo disponible para realizar los trabajos”</i> y <i>“Flexibilidad y compatibilidad de horarios”</i>. Acceder a otros estudios que ofrecen otras titulaciones de la misma Universidad o fuera de ella: <i>“Posibilidad de compatibilizar conocimientos transversales sin que haya que emplear demasiado tiempo en ir a otras facultades varias veces por semana”</i> y <i>“Tener acceso a cosas diferentes en la Universidad”</i>. También la gran variedad de recursos audiovisuales y actividades prácticas les ha ayudado a aprender más y mejor la asignatura: <i>“La variedad de prácticas a realizar en cada uno de los temas de la asignatura”</i>, y <i>“Los elementos más útiles para mí han sido los videos pertenecientes a cada actividad, que te ayudaban a llevarlas a cabo de una forma mucho más fácil.”</i></p>
---	---

Cuadro 1. Aspectos considerados como más positivos por los estudiantes.

Por lo que se refiere a los aspectos negativos los presentamos en el cuadro nº 2.

<p>Relacionados con la plataforma</p>	<p>La apariencia de la plataforma ha sido uno de los principales problemas que han tenido diferentes estudiantes, no les resultaba cómoda para trabajar, el chat y el foro han sido otros de los aspectos que también les ha parecido inadecuados: <i>“El interface”</i>, <i>“Las tecnologías aún están muy verdes. En particular, la plataforma de e-learning usada (ILIAS)”</i> y <i>“Problemas para obtener el acceso”</i>.</p>
<p>Relacionados con la atención del docente o tutor hacia el estudiante</p>	<p>En este apartado, los estudiantes han considerado inadecuada la dinámica de celebración de las diferentes sesiones de chat organizadas durante el transcurrir de la plataforma, participación que estaba recogida en los criterios de evaluación de la asignatura, así como la falta de atenciones que han tenido de los docentes: <i>“Incompatibilidad de horarios para actividades en común como el chat”</i>, <i>“La escasa comunicación de algunos profesores con los alumnos”</i>, y <i>“La falta de contacto personal”</i>.</p>
<p>Relacionados con los compañeros y ellos mismos</p>	<p>También les resulta inadecuada la manera como han sucedido los primeros días de entrada al entorno, con su consecuente desorientación en el CAV, así como la falta de comunicación que ha habido entre los propios compañeros de la asignatura, bien por falta de conocimiento en la utilización de las herramientas de comunicación, bien porque no sabían participar en este tipo de medios: <i>“Lo más inadecuado es que no todo el mundo participa tanto como me gustaría en las herramientas de comunicación, bien porque no saben o no están acostumbrados a debatir en un foro sobre temas interesantes relacionados con la asignatura”</i>.</p>

Relacionados con la propia asignatura en sí	Este apartado ha sido uno de los más criticados por los estudiantes, argumentando que los contenidos no han estado a la altura de la asignatura, siendo bastante inadecuados en la gran mayoría de los casos o muy extensos, así como las actividades: muy inapropiadas debido a que eran muy extensas: <i>“La falta, en ocasiones, de comprensión del temario”, y “Los elementos más inadecuados es la falta de información en un primer momento. Hasta que no pasa un determinado tiempo es difícil tener claro el temario, los contenidos y la realización de ellos”.</i>
---	--

Cuadro nº 2. Aspectos considerados como más negativos por los estudiantes.

Realizados estos análisis pasaremos a contrastar una serie de hipótesis estadísticas referidas a si las valoraciones de los estudiantes hacían del CAV estaban condicionadas por su Universidad de procedencia, de si anteriormente hubieran cursado o no, alguna asignatura vía Internet en sus Universidades o en otras, de sus expectativas que tenían inicialmente antes de comenzar la experiencia, de cómo consideran que ha sido la relación entre la dinámica de trabajo llevada a cabo en los módulos de la asignatura y las exclusivas iniciales que tenían antes de comenzarlas, y de cómo consideraban que se habían cumplido sus expectativas al finalizar los módulos de formación a través de la red.

En todos los casos las hipótesis estadísticas que contrastaremos fueron:

H0 (Hipótesis nula): No existen diferencias significativas entre la variable contrastada y la percepción de significación por parte del estudiante, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

H1 (Hipótesis alternativa): Si existen diferencias significativas entre la variable contrastada y la percepción de significación por parte del estudiante, con un riesgo alfa de equivocarnos del 0,05.

Para el contraste de estas hipótesis, utilizamos dos tipos de estadísticos, en función de los niveles de contestación que tenían las preguntas; en concreto la U de Mann-Whitney y la chi-cuadrado de Pearson. En la tabla nº 2, presentamos los resultados alcanzados y la hipótesis que nos ha permitido aceptar. Entre paréntesis se indica el estadístico utilizado.

Relación de variables	Valor	Niv. sign.	Hipótesis aceptada
Si las valoraciones de los estudiantes cambiaban en función de la Universidad de procedencia (chi-cuadrado).	33,874	0,00 (**)	H1
Si las valoraciones de los estudiantes cambiaban respecto a si los alumnos habían cursado anteriormente alguna asignatura a través de Internet (U de Mann-Whitney).	35149	0,237	H0
Si las valoraciones de los estudiantes cambiaban en función de sus expectativas que tenían inicialmente antes de comenzar la experiencia (chi-cuadrado).	14,048	0,00 (**)	H1
Si las valoraciones de los estudiantes cambiaban en función de cómo ha sido la relación entre la dinámica de trabajo llevada a cabo en los módulos de la asignatura y las expectativas iniciales que tenían antes de comenzarlos (chi-cuadrado).	141,290	0,00 (**)	H1
Y si las valoraciones de los estudiantes cambiaban en función de cómo consideraban que se habían cumplido sus expectativas al finalizar los módulos de formación a través de la red (U de Mann-Whitney).	4488,5	0,00 (**)	H1

Tabla 2. H0 y H1 generales aceptadas.

Los valores alcanzados nos permiten rechazar la H0 referida a la no existencia de diferencias significativas, y por el contrario asumir la existencia de las mismas. En concreto, podemos concluir que las valoraciones que realizan los alumnos de la experiencia de su participación en el CAV se diferencia en función de la Universidad de procedencia, de las percepciones que tenían antes de comenzar la experiencia, de las que poseían respecto a cómo habían percibido la relación entre la dinámica de trabajo llevada a cabo en los módulos de las asignaturas y las expectativas iniciales que tenían antes de comenzarla, y si consideraban que se habían cumplido sus expectativas al finalizar los módulos de formación a través de la red. En todos los casos las hipótesis se rechazaron a un nivel de significación del 0,01.

Por el contrario no hemos encontrado diferencias entre el que los alumnos hubieran cursado, o no, asignaturas a través de Internet; es decir, no rechazamos la H0.

Realizados estos comentarios pasaremos a presentar el análisis DAFO efectuado, el cual lo sintetizamos en la tabla nº 3.

FORTALEZAS	DEBILIDADES
Posibilidades del e-learning y b-learning. Favorecer la movilidad virtual de los estudiantes. Calidad de los contenidos que se presentan. Profesorado participante en la experiencia. Niveles de satisfacción mostrado por los estudiantes ante acciones de e-learning y b-learning.	No muy clara organización de la experiencia. No existe un plan de capacitación unitario de formación del profesorado. Distintos niveles de penetración de las TIC en las Universidades Andaluzas. Demasiado apoyada en una perspectiva del e-learning 1.0 Impartición en asignaturas de libre configuración, que son percibidas por las Universidades como de segunda categoría. Apoyos recibidos por los profesores.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Presencia progresiva de las TIC en las Universidades Andaluzas. El impulso realizado desde la Administración Autonómica. La implantación del Espacio de Educación Superior Europeo. Extensión de la imagen institucional y académica de la Universidad a alumnos de otras Universidades.	La no creencia de forma uniforme de todas las Universidades en la viabilidad del proyecto. Vinculación de los profesores al proyecto y beneficios que obtienen. Demasiado apoyado en el compromiso personal del profesorado. Posible desmotivación del profesorado.

Tabla 3. Análisis DAFO realizado.

4. CONCLUSIONES E IMPLICACIONES

Una de las primeras conclusiones que podemos obtener de nuestro trabajo, por el grado de satisfacción mostrado por los profesores y los alumnos, es que la realización de acciones formativas en CVC es una posibilidad que puede ser puesta en acción y ser significativa para la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los alumnos. Esto se confirma también, por el hecho de que los profesores desean seguir participando en las mismas, así como que nos encontramos con un alto porcentaje de estudiantes que han cursado varias asignaturas en el CAV.

El hecho de que los alumnos que participaron en el desarrollo de la experiencia eran de las diferentes Universidades andaluzas, nos lleva a señalar

que estas acciones favorecen la movilidad virtual de los estudiantes (García Aretio, 2008). Aspectos de gran utilidad en los tiempos que corren para que los alumnos lleguen a conocer otros contextos socioculturales y que puedan beneficiarse de profesores que saben llevar a cabo acciones de calidad. Al mismo tiempo ello sería de gran ayuda para favorecer que alumnos de contextos desfavorecidos puedan acceder a instituciones de calidad. Más aún en contextos como el latinoamericano, donde las distancias son bastante extensas. Esta afirmación coincide con la realizada por otros autores que han participado en CVC (Aguaded e Infante, 2009; García y Galindo, 2009; Del Moral y Villalustre, 2009).

Desde nuestro punto de vista la experiencia del CAV es también significativa, porque ha movilizó a profesores de diferentes edades, género, situación administrativa y áreas de conocimiento. Y, al mismo tiempo, el hecho de seguir participando en la misma es independiente de las variables anteriormente citadas.

Lo que está aquí expuesto se apoya en una serie de aspectos que, aunque algunos no se emanan directamente de nuestro trabajo, si refuerzan la idea de lo *exitosa* de la experiencia: el hecho de que las valoraciones de los alumnos vayan en la misma dirección que las apuntadas por los profesores sobre lo *exitosa* de la experiencia (Cabero, 2010) y que los profesores se mostraran contentos con los resultados académicos alcanzados (García y Galindo, 2009; Aguaded e Infante, 2009).

La validez de la creación de campus virtuales compartidos de forma general y del CAV en particular, viene también avalada por el hecho de que los problemas con que nos hemos encontrado van en la misma dirección que los que aparecen en situaciones de formación on-line de asignaturas impartidas por una única Universidad en su campus virtual: necesidad de atención por parte de los profesores, actitud reactiva de los profesores en la tutoría virtual, problemas de tiempo de respuesta de los tutores, excesiva amplitud de contenidos presentados y actividades a realizar, dinámicas seguidas por los profesores en el desarrollo de la asignatura,... (Cabero, 2008). Estos aspectos creemos que pueden resolverse si se establecen planes de formación específico para el profesorado que participe en la experiencia.

No podemos tampoco olvidarnos que el éxito de la experiencia se debe a la implicación del profesorado, como mayoritariamente lo han reconocido los alumnos. Aspecto que se justifica si tenemos en cuenta la experiencia que tienen en la formación en red, la actitud significativa hacia la misma, y el interés por llevar a cabo actividades de innovación educativa. En consecuencia se puede decir que una variable para el éxito de experiencias de este tipo radica en el proceso de selección de los profesores participantes.

También nos hemos encontrado que la actitud con la cual comienzan los estudiantes, condiciona los resultados alcanzados y las percepciones respecto a las dinámicas empleadas por los profesores. De ahí que se deban adoptar medidas para motivar y ayudar a los alumnos en los procesos formativos iniciales.

Nuestro trabajo refuerza la idea de que la plataforma de teleformación no son lo importante para desarrollar con éxito acciones de este tipo (Cabero y Llorente, 2005). En concreto, por una parte, los profesores no nos mostraron información de que los alumnos mostraron problemas porque tener que trabajar con otras plataformas diferentes a las de su Universidad. Al mismo tiempo, salvo un grupo reducido de alumnos, la gran mayoría no mostró preocupación por la diversidad de plataformas. De todas formas, creemos que la realización de estas experiencias, puede ser interesante apoyarlas a través de una normalización de la plataforma que se use, de manera que se facilite el trabajo a los estudiantes, y que se elaboren al mismo tiempo guías respecto a su utilización.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Aguaded, J. I. e Infante, A. (2009). *Buenas prácticas de teleformación en las diez universidades andaluzas*. La Coruña: Netbiblo.
- Barros, S. y otros (2006). *Las TIC en el sistema universitario español. Un análisis estratégico*. Madrid: CRUE.
- Bates, T. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico*. Barcelona: Gedisa.
- Cabero, J. (dir.) (2010). *Usos del e-learning en las Universidades Andaluzas: estado de la situación y análisis de buenas prácticas*. Sevilla: GID.
- Cabero, J. y Llorente, M.C. (2005). Las plataformas virtuales en el ámbito de la teleformación. *Revista electrónica Alternativas de educación y comunicación*. Disponible en: <http://www.e-alternativas.edu.ar/> [consulta 2006, 22 de Octubre].
- Capote, L. J. (2009). Campus virtuales y enseñanza del derecho. La experiencia del proyecto Lefis. *III Congreso Nacional de Innovación Docente en Ciencias Jurídicas*. Sevilla: Facultad de Derecho de la Universidad de Sevilla.
- Del Moral, M. E. y Villallustre, L. (2009). *Modalidades de aprendizaje telemático y resultados interuniversitarios extrapolables al nuevo EEES (Proyecto MMA-TRIX)*. Barcelona: Octaedro.
- Ettxeberria, J. y Tejedor, F. J. (2005). *Análisis descriptivo de datos en educación*. Madrid: La Muralla.
- García Aaretio, L. (dir.) (2008). *Netactive: Bases y propuestas para las buenas prácticas en movilidad virtual (Un enfoque intercontinental)*. Madrid: UNED.
- García, A. y Galindo, L. (2009). Las nuevas tecnologías al servicio de la docencia universitaria: el campus andaluz virtual (CAV). *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 34, 69-80.
- Infante, A. y otros (2011). Campus Andaluz Compartido (CAV): 10 universidades en un solo click. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 38, 215-224.
- Llorente, M. C. y Cabero, J. (2008). *La formación semipresencial a través de redes telemáticas (blended learning)*. Mataró: Ediciones Da Vinci.
- Ministerio de Transporte (2005). *Elaboración de un análisis DAFO en organizaciones de transportes*. Disponible en <http://www.fomento.es/NR/rdonly-res/286FB432-2D3C-4596-94B3-1B2D96AF526D/19424/IVA3.pdf> [consulta: 2008, 20 de Diciembre].
- Sangrá, A. (2001). *La calidad en las experiencias virtuales de educación superior*. Cuadernos IRC, 5. Disponible en: http://www.uoc.es/web/esp/art/uoc/0106024/sangra_imp.html [consulta: 2002, 14 de Enero].
- Siegel, S. (1976). *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conductual*. México: Trillas.
- Tünnermann, C. (2009). *La Universidad del Siglo XXI*. Durango: Universidad Juárez del Estado de Durango.

PALABRAS CLAVE

Universidad, e-learning, campus virtual, campus virtuales compartidos, profesor universitario, alumno universitario.

KEY WORDS

University, e-learning, Virtual Campus, Shared Virtual Campus, University teacher, university student.

PERFIL ACADÉMICO DE LOS AUTORES:

Julio Cabero Almenara, Doctor en Ciencias de la Educación, Catedrático de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Sevilla, director del SAV de la Universidad de Sevilla. Líneas prioritarias de trabajo: tecnología de la información y la comunicación, efectos cognitivos de las TIC, diseño de medios y materiales de enseñanza, formación del profesorado en TIC.

Verónica Marín Díaz, Doctora en Ciencias de la Educación por la Universidad de Granada, Profesora Contratada Doctora nivel II de la Universidad de Córdoba, docencia impartida relativa a nuevas tecnologías aplicadas a la educación, miembro del grupo PAI SEJ 411. Líneas prioritarias de trabajo: tecnología de la información y la comunicación, videojuegos, formación de profesorado universitario, competencia digital.

Dirección de los Autores: Julio Cabero Almenara
Universidad de Sevilla
Facultad de Ciencias de la Educación
Camilo José Cela s/n
41005-Sevilla/Telf. 954 4557740
E-mail: cabero@us.es

Verónica Marín Díaz
Universidad de Córdoba
Facultad de Ciencias de la Educación
Avda. San Alberto magno s/n
14004-Córdoba/Telf. 957 212 617

Fecha Recepción del Artículo: 25.marzo.2010

Fecha Modificación Artículo: 28.enero.2011

Fecha Aceptación del Artículo: 07.febrero.2011