

Algunas claves en una experiencia de personalización en la formación abierta _____	2
El autoaprendizaje en una asignatura transversal de evaluación continua. Un caso práctico _____	16
Uso de TICs en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja. Diagnóstico para el diseño de una acción formativa de alfabetización digital _____	28
Diseño de políticas docentes para la adopción de la enseñanza virtual el caso de un departamento universitario _____	41
El Trivia interactivo como recurso educativo para el aprendizaje de las reglas de juego del fútbol _____	57
Propuesta de diseño de un portal virtual en educación _____	70
La formación musical del profesorado especialista en educación infantil en la era digital _____	82
Análisis de las intervenciones de apertura de foros de formación online desde una perspectiva discursivo multimedial y didáctico discursiva _____	97
Los desafíos de la cultura participativa. Software libre y universidad _____	112



ALGUNAS CLAVES EN UNA EXPERIENCIA DE PERSONALIZACIÓN EN LA FORMACIÓN ABIERTA

SOME KEY FACTORS IN THE EXPERIENCE OF THE PERSONALISATION OF OPEN LEARNING

*Manuel Fandos Igado; mfandos@masterd.es
Responsable del departamento de Relaciones Externas.
Grupo Master.D*

*Jacobo Cano Escoriaza; jcano@unizar.es
Departamento de Ciencias de la Educación
Universidad de Zaragoza*

RESUMEN

Este artículo parte de las oportunidades y dificultades que se presentan en el seno de las empresas de formación (en modalidad no presencial) al tener que armonizar la voluntad de ofrecer una formación individualizada y la necesidad de una estandarización de los productos y servicios que permitan la supervivencia de las mismas.

En el desarrollo de sus reflexiones reflejan el modelo que ha implementado el grupo Master.D para conciliar estas dificultades y cómo se puede articular esta conciliación con la necesaria calidad del producto y del servicio que se brinda al alumnado -clientes en el caso de las empresas-.

Se aporta un análisis sobre el rol de los docentes en este contexto formativo y la conveniencia de un riguroso trabajo colaborativo entre este tipo de empresas y el ámbito universitario y describe el proceso de tutorización y seguimiento individualizado en el proceso formativo del alumnado.

Una reflexión sobre el rol de los docentes en este contexto y la conveniencia de un riguroso trabajo conjunto entre este tipo de empresas y la reflexión teórico académica del mundo universitario, la investigación en el tratamiento de las nuevas posibilidades que ofrece el desarrollo de las nuevas tecnologías, así como la focalización en el acompañamiento del aprendiz son algunos de los indicadores más destacados que se presentan.

PALABRAS CLAVE: Formación abierta, empresas, tutorización, rol docente, procesos de calidad, TIC



ABSTRACT

This article breaks down the opportunities and difficulties that are presented in the backbone of companies dedicated to education (not based on attendance) to have to harmonise the desire to offer personalised education and the need to standardise the products and services that permit their existence.

In the development of these reflections the model that the Master.D Group has implemented to reconcile these difficulties is presented, and how this reconciliation can be articulated with the necessary product and service quality that is offered to the student -customers in the case of the company-.

An analysis of the role of the teaching staff is provided in this formative context and the convenience of a collaborative rigorous job within this type of company and in the university sphere, and describes the process of tutorisation and personalised monitoring in the student's learning process.

A reflection of the role of the teaching staff in this context and the convenience of a joint rigorous job within this type of company, the academic theory reflected in the university sphere, the investigation into the treatment of new possibilities that the development of new technologies offer, as well as the focus on the accompaniment of learning are some of the most prominent indicators that are presented.

KEY WORDS: Open learning, companies, tutorisation, teaching role, quality processes, ITC,

1. INTRODUCCIÓN: Una situación paradójica de partida en el reto de la personalización de la formación abierta

El auge del desarrollo de propuestas formativas a distancia ha sido exponencial en la última década y diversos autores han contribuido a ello (Hannafin et al. 1999; Beverly, 2000; Garrison y Anderson, 2003; Pelegrín et al., 2004; García Aretio et al. 2007; Barberá, 2008; Casamayor et al. 2008) además del abordaje desde la propia Administración (Servicio Público de Empleo Estatal, 2006) y desde el ámbito de la institución universitaria (Ardizzone y Rivoltella, 2003; Barajas et al., 2003; Moreno y Santiago, 2003; Martínez, 2004; Marcelo, 2006).

El *e-learning* como modalidad de formación lo desarrollan Marcelo et al. (2002) definiéndolo como la pretensión del desarrollo de un aprendizaje basado en las nuevas tecnologías con el que se facilita a las personas la adquisición de las competencias profesionales específicas.

Queremos remontarnos a la lectura de García Hoz (1988) quien exponía con acierto que la educación ha de ser «personal, personalizante y personalizadora», esta idea la recogeremos bajo el término de «personalización». En nuestro caso, «personalización» en la formación abierta.

No obstante, este «acompañamiento» en el proceso educativo tiene unas marcadas diferencias, como mínimo en el modo de hacer, entre los centros educativos y las empresas de formación.



Las empresas de formación necesitan, quieren y reconocen la conveniencia de este acompañamiento pero, al tiempo no pueden prescindir de un cierto modelo de estandarización del trabajo por muchas razones. Algunas de las más relevantes son que facilita el margen necesario de beneficios (imprescindible para la supervivencia de las compañías); permite el seguimiento y control que establecen las distintas normas de calidad vigentes; allana las permutas de personal en la oferta del servicio establecido y posibilita desarrollos tecnológicos que agilizan las comunicación, el control y, a su vez, el servicio. Resulta de interés en este sentido, analizar el estudio comparativo internacional sobre modelos estandarizados de evaluación y marcas de calidad de materiales educativos digitales (Domínguez y Redondo, 2006: 157 en Servicio Público de Empleo Estatal) en el que resulta fundamental partir de la detección de necesidades, desarrollar guías de orientación para el autoaprendizaje, fomento de la interactividad del material, la evaluación de los procesos, resultados e impacto y la concreción del procedimiento de gestión y administración de los materiales.

A lo largo de los últimos años, diversas instituciones han llevado a cabo experiencias y proyectos concretos enmarcados en la implantación de la formación a distancia en ámbitos muy dispersos y se han venido desarrollando y analizando con éxito creciente (Servicio Público de Empleo Estatal, 2006).

Aquí vamos a fijarnos en una empresa concreta de este sector de la formación, concretamente de la formación abierta, nos referimos a Master.D¹, para ver cómo ha afrontado este problema y analizar algunas de sus actuaciones y logros. Master.D, como otras empresas del sector, se encontró al poco tiempo de comienzo de su actividad ante estas dos variables que citábamos arriba.

VARIABLES a las que no quería renunciar y entre las que había una evidente dificultad conciliadora; por un lado la necesidad, conveniencia y voluntad de «personalización» en su modelo de «formación abierta» (Aguaded y Fandos, 2008) y, por otro, la necesidad de compatibilizarlo con el concepto de negocio de la empresa que, necesariamente, pasa por procesos de estandarización. El problema, por lo tanto, consistía en superar la posible incompatibilidad entre «personalización» en la educación y «estandarización» en los procesos, modelos y servicios que la compañía ofrece a sus clientes-alumnos.

2. DEBATE SOBRE EL PARADIGMA Y LA EDUCACIÓN A DISTANCIA DESDE EL ÁMBITO DE LA FORMACIÓN

La discusión sobre el paradigma que alberga tal o cual modo de hacer o de proponer actuaciones es un elemento sustancial entre los expertos e investigadores. Llama la atención cómo buena parte de las publicaciones sobre didáctica, por ejemplo, dedican un porcentaje

¹ El Grupo Master-D es una empresa de formación abierta radicada en España, líder en su sector creada en 1994 y que en la actualidad cuenta con más de 70.000 alumnos y que ofrece servicios de formación a más de 30.000 alumnos nuevos cada año (en los últimos cinco) tiene más de un millar de empleados y presencia en Portugal, Grecia, Brasil y China.



importante del total de su aportación a fijar los conceptos que posteriormente se van a emplear, para que el lector no se lleve a engaño.

Ciertamente es una tarea importante y encomiable, pero del mismo modo que está justificado que los expertos debatan, propongan y profundicen lo que estimen oportuno en este sentido, las empresas, por razón del propio sentido de su existencia tienen otras miras, seguramente, complementarias.

Resulta fundamental desarrollar colaboraciones conjuntas entre las Universidades y las empresas de formación, en la línea de complementar actuaciones para mejorar el proceso de aprendizaje a lo largo de la vida de los ciudadanos.

La investigación acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje en la formación abierta puede contribuir al mundo empresarial en este ámbito para que se analicen los modelos y teorías implícitas y se logre una adecuada sinergia así como la necesaria viabilidad en el desarrollo de los diferentes itinerarios formativos, de acuerdo a las necesidades de los usuarios.

Antes de nada debe quedar claro que las empresas son eso, empresas y su *know how* no es reflexionar sobre los conceptos, los modelos, las teorías u otras reflexiones en torno a los paradigmas que soportan tal o cual modo de proceder. Las empresas quieren y necesitan ser prácticas, pero, al tiempo, reconocen que la reflexión teórica es esencial en la implementación concreta de una práctica eficiente.

En realidad, consciente o inconscientemente, el modelo de «formación abierta» de muchas de las empresas de formación, sobre todo el de aquellas que ponen el acento en la «formación abierta» coinciden con Coathen (2003) y Mars (2003) cuando definen el «blended learning» como un modo de aprender que combina la enseñanza presencial con la tecnología no presencial, porque la idea esencial es la de considerar que la clave del éxito está en cualquier posible combinación de todos los medios posibles que faciliten el aprendizaje y resuelva los problemas específicos de cada aprendiz (en el contexto empresarial, de cada cliente).

El problema de las empresas, por lo tanto, no radica fundamentalmente en deliberar sobre el modelo o el paradigma que ampara su conjunto de actuaciones. El problema prioritario de la empresa es, en esencia, su propia supervivencia.

Las empresas tienen, en este sentido, un marcado sentido ecléctico. En el fondo, todas las teorías funcionan en parte y todas en parte presentan limitaciones, pero al final el cliente necesita que se le brinde el servicio, quiere respuestas a «su» problema y situación.

El mundo de la empresa, necesariamente, debe moverse en la órbita de lo práctico.

Al final se trata, otra vez, de compatibilizar la necesidad de dar una respuesta al cliente, de satisfacer su demanda, para lo que, necesariamente debe haber un proceso de acompañamiento y, al tiempo, generalizar algunos tipos y modos de servicio de manera que sean, al tiempo, individuales (personalizados) y generales (estandarizados).

Además es necesaria coherencia y equilibrio en las propuestas formativas en relación con las innovaciones tecnológicas y las metodológicas en el ámbito de la formación continua (Casamayor et al. 2008: 25).



3. EL ROL DEL DOCENTE EN LA FORMACIÓN A DISTANCIA

Estamos con Bartolomé (2004) en que los aprendizajes son una actividad propia de los alumnos. Los docentes no pueden más que orientar, acompañar, facilitar y contribuir a que el estudiante adquiera los diferentes aprendizajes y desarrolle las competencias precisas programadas convenientemente. Una tarea en la que la disposición y el esfuerzo del aprendiz son determinantes.

Así pues, dado que el aprendizaje es algo que el aprendiz hace cuando quiere o cuando puede, estas empresas han tenido que buscar fórmulas para ofrecer este servicio de acompañamiento, de tutorización u orientación del modo y manera más flexibles posibles. Las empresas de éxito tienen claro que hay que ir o estar allá donde y cuando el cliente te pueda necesitar.

De este modo, el tiempo y el espacio (el momento y el lugar) en el que se puede producir el aprendizaje es muy variopinto porque las circunstancias personales de cada uno son diversas.

Si el lector estaba pensando que el problema de compatibilizar la personalización y la estandarización estaba servido con suficiente entidad, le anunciamos que no, que aún hay más factores a considerar. Por ejemplo, es preciso señalar que el tiempo y el espacio son elementos sustanciales en los procesos de acompañamiento para el aprendizaje y, por tanto, hay que conciliarlos con el servicio ofrecido (y la correspondiente estandarización).

Para ello el rol de los docentes de las empresas de formación no es enseñar, sino facilitar, promover, guiar y acompañar en el aprendizaje de sus alumnos. Así este concepto de enseñanza no pone solo el acento en el logro, también en el proceso aprendizaje del otro, no olvidemos el concepto de aprendizaje durante toda la vida.

Este aprendizaje entendido así está más alineado con el desarrollarse como persona y mejora de uno mismo que con el de una educación bancaria. No se trata tan sólo de que el alumno adquiera conocimientos, sino de desarrollar su competencia de aprender a aprender.

Esta orientación precisa que quien tiene la responsabilidad de enseñar tenga una notable capacidad de comunicación, considerando todos los factores que intervienen en la comunicación, tanto la oral, como la escrita y la gestual, y, también el dominio de técnicas de comunicación, gestión y manejo del ámbito telemático y audiovisual.

Las funciones de los tutores en este tipo de entornos son diversas y coincidimos en destacar en la siguiente tabla, en la línea de García Aretio (2009: 276), las referidas a la facilitación del aprendizaje, que implica desarrollar estrategias, proponer recursos e incorporando con gran relevancia la incentivación de la motivación de las personas en procesos de formación:

Funciones de los tutores virtuales según García Aretio (2009: 276)
Diseñador y gestor del proceso. Orientador personal. Proveedor de información y recursos. Generador de ambiente propicio y dinamizador de grupo. Motivador y facilitador de aprendizaje. Supervisor y evaluador.



Ardizzone y Rivoltella (2004: 131) analizan desde su colaboración con el Centro para la Educación Permanente y a Distancia de Milán (CEP@D) las funciones de dichos tutores más aplicados al ámbito universitario y destacan las diversas competencias más relevantes que aparecen en la siguiente tabla.

Funciones de los tutores virtuales universitarios según Ardizzone y Rivoltella (2004: 131)
Coplanificar, cogestionar y resolver problemas derivados del proceso de formación a distancia.
Comprender los contextos diversos en el ámbito de formación.
Conocer los instrumentos pertinentes a nivel técnico.
Leer los <i>target</i> .
Favorecer la interacción y la posibilidad de colaboración.

El profesional que aborde las funciones de tutor en la formación a distancia, siguiendo las aportaciones de IPSE (2000) y recogido en Barberá (2008: 51) son las siguientes:

Adaptación de las funciones de los tutores virtuales según IPSE (2000)
Planificación de actuaciones según necesidades de estudiantes.
Consideración del aprendizaje a lo largo de la vida y las ofertas cursadas por los estudiantes.
Revisión y evaluación continua para la mejora de la calidad.
Descripción de resultados de aprendizaje progresivos.
Adaptación a los diferentes estilos de aprendizaje.
Aprovechamiento de la formación institucional y búsqueda de sinergia con los recursos humanos existentes para la eficiencia en la utilización de recursos materiales.

Y, naturalmente, todo esto adaptado a las necesidades y condiciones de sus alumnos (clientes en el caso de las empresas). Esta circunstancia es más relevante si el modelo de formación elegido es el modelo de formación abierta o a distancia.

Por otro lado, el alumno debe poner en juego todo su esfuerzo y voluntad como decíamos y el docente debe ser capaz de conseguir motivar a su alumno para que éste ponga todo el empeño y afán que tenga.

Crear las condiciones, facilitar los procesos y contenidos y acompañar y dirigir al que aprende son elementos que adquieren una relevancia notoria si comparamos las intervenciones didácticas que nos demandan hoy y las utilizadas en el pasado.

Al final, se trata de buscar las interacciones entre unos y otros: personas, elementos, contenidos, diseños, medios, porque es en estas interacciones donde se produce el aprendizaje.



Nos alineamos con Casamayor et al. (2008: 93) quienes remarcan la relevancia del enfoque en el que el estudiante-cliente se va apropiando del proceso de enseñanza-aprendizaje, adquiriendo un papel clave cómo se desarrolla dicho aprendizaje, qué transferencia de conocimientos útiles y significativos tienen para implementarlos en su actual o futura vida profesional así como en el desarrollo clave de las competencias. Es preciso desarrollar competencias específicas en la formación a lo largo de la vida que se centre en el análisis, la profundización de los aspectos técnicos y críticos, la interiorización y la transferencia de las distintas habilidades y procedimientos para desarrollarse profesionalmente. Al final, los programas de formación abierta deben facilitar a los estudiantes que adquieran las competencias necesarias en términos comparables a cualesquiera otros modelos de formación.

Resulta importante destacar la complementariedad en la implementación de las funciones de los autores de los materiales en cuestión y los profesores-tutores que hacen el seguimiento concreto en el modelo no presencial. Siguiendo a Barberá (2006: 227) se destaca la importancia que el autor se responsabilice de la transmisión del conocimiento en los diversos materiales, la elaboración del contenido, la organización del aprendizaje, la temporalización y, por su parte, desde la perspectiva tutorial son claves la dinamización de dicha acción formativa, la facilitación del aprendizaje, la motivación al estudiante y la evaluación del proceso formativo.

Por su parte, los autores y diseñadores de los materiales, así como los propios tutores, deben desarrollar un trabajo colaborativo y en equipo de forma estrecha. El diseñador debe comprender fundamentalmente la relación y vinculación existente entre las competencias y las distintas unidades temáticas desarrolladas, las actividades encaminadas a la consecución de objetivos y competencias, así como la estructura general de los distintos formatos y ritmos de trabajo (Casamayor et al., 2008: 67).

4. EL DEBATE DE LA CALIDAD EN EL ÁMBITO EDUCATIVO Y LA FORMACIÓN A DISTANCIA

Diversos autores han desarrollado y abordado la temática de la calidad educativa aplicada a la formación a distancia (Kirkpatrick, 1999, García, 2005, Marcelo, 2008; Marcelo y Zapata, 2008).

Intentar definir el concepto de «calidad en» o «de» la educación es ya en sí misma una tarea complicada. Ninguna acepción como la de este concepto ha resultado tan debatido, su propio carácter polisémico lo hace impreciso.

No pretendemos aquí aportar una definición de calidad en relación con lo educativo, en todo caso, evidenciar que este concepto puede ser considerado desde enfoques diferentes (que además no han de ser excluyentes), porque en el ámbito de la calidad en la educación interrelacionan muchos factores. El objeto aquí es proponer una visión «cualitativa» en clave de eficacia y eficiencia.

Martínez y Romero (1999), citando a Astin (1985) y George (1982), proponen cinco categorías aglutinantes del concepto «calidad»: La calidad como reputación, a través de los resultados, por el contenido, por el valor añadido y como disponibilidad de recursos.



Por su parte, Pérez Juste (2005) manifiesta que a la hora de plantear la educación y su calidad hay que tener presente dos planos muy diferenciados. El primero: cuáles son las metas educativas y el segundo, cómo llegar a ellas.

Obviamente que estas propuestas son independientemente de si el sujeto ha adquirido sus aprendizajes y formación a través de formatos presenciales o no. Ahora bien, desde el prisma de la calidad, ¿debemos diferenciar la educación recibida en formato presencial con la educación recibida a través de formatos no presenciales?

Autores como Silvo (2004: 49) proponen alguna línea de debate en este sentido cuando afirma: «Se escuchan afirmaciones como “la educación virtual a distancia debe ser de la misma calidad que la educación no-virtual presencial”, “la educación virtual a distancia no substituye el contacto humano, además de tal o cual cualidad de la educación presencial”. Estas afirmaciones no contribuyen a resolver el problema de la nueva educación, sino a crear una polémica que tarde o temprano será resuelta por el nuevo paradigma educativo y su tecnología, el cual terminará irreversiblemente por imponerse. Éstas son actitudes y conductas típicas de quienes se resisten a la innovación».

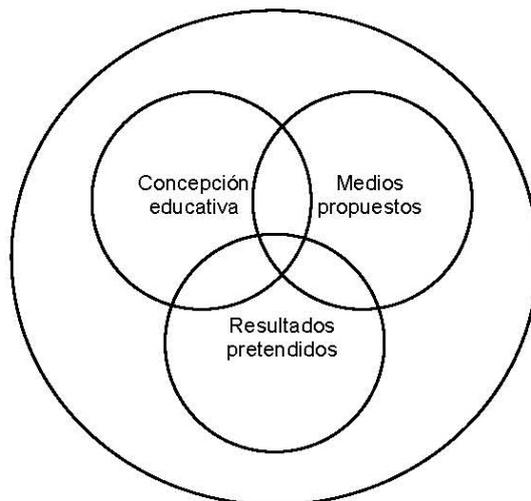
A nuestro juicio, las propuestas de calidad educativa para los sistemas de enseñanza a distancia no deben diferenciarse de otros sistemas, salvo en las cuestiones derivadas de la propia metodología por la relación mediada y el propio perfil de los usuarios.

Este modo de entender la calidad en la educación, en el fondo es una integración de la formación intelectual, la formación en valores y el desarrollo de la voluntad del sujeto aprendiz, trascendiendo de alguna manera otras categorizaciones, más o menos analíticas, del concepto de calidad «en» la educación, generalmente más preocupadas por los logros y no «de» la educación, más relacionada con la esencia.

Esta diferenciación la percibimos cuando nos referimos a los modelos ISO y EFQM, que tienen unos planteamientos que inciden sobre el logro de determinadas metas, pero que no se plantean la idoneidad de las mismas. Así, tenemos posturas a este respecto en las que la calidad existe independientemente de los sujetos que participan, son aquellas opciones que abogan por unos criterios de calidad definidos a partir de una realidad organizacional (CINDA, 1990); mientras que, en sentido contrario, tenemos otros modelos orientados hacia la mejora de la calidad de vida de las personas, sustentado en el respeto a la diversidad y el rechazo a convertirlas en instrumentos (Nirenberg, Brawerman y Ruiz, 2000).

Como puede comprobarse, el debate en torno a la calidad y la educación se genera con cierta facilidad. En todo caso, podemos buscar y proponer un denominador común; en lo relativo a la calidad y la educación hay que considerar tres dimensiones fundamentales: la concepción educativa que tengamos, los medios que proponemos para su logro y los resultados que se pretendan conseguir.





Elementos determinantes en el debate sobre la calidad y la educación

La calidad, en última instancia, es un atributo añadido, no integrado a los programas de educación, cuando está se nota y cuando no está también (Fainholc, 2004).

Sea el modelo que sea, el caso es que la apuesta por la calidad en las empresas es irrenunciable, por una razón perfectamente comprensible: garantiza el futuro y la viabilidad de la empresa con el sello de distinción más perenne y que a la larga más valoran los clientes: su nivel de satisfacción.

Desde una perspectiva empresarial, la calidad viene condicionada o determinada por todo aquello que permita que el cliente alcance sus objetivos personales y profesionales.

En consecuencia, ¿se puede afirmar que la calidad en la educación está condicionada a los resultados? Desde este punto de vista, sí. ¿De qué sirven unos, excelentes diseños, programas, servicios, atención, interacción o productos –o lo que sea desde el punto de vista de la calidad en su sentido más amplio–, sobre todo si los resultados alcanzados no son los que el alumno-cliente desea o necesita?

Sin duda, el foco de la calidad en esta propuesta es distinta de aquéllas opciones que abogan exclusivamente por la «satisfacción del usuario». La empresas estiman que la satisfacción es trascendental, pero no tanto porque una batería de encuestas o estadísticas acrediten o no que sus alumnos están contentos con el servicio recibido. Un cliente está realmente satisfecho, desde la visión de las empresas de formación sobre todo, cuando este servicio le ha permitido conseguir sus objetivos.

Para las empresas, por lo tanto, el fin último no es la formación del cliente; es que el cliente, a través de la formación precisa, alcance un objetivo laboral o personal. Es ésta la centralidad del problema y donde radica, fundamentalmente, la diferencia con el resto de las instituciones educativas.

En este sentido, las empresas de formación que tienen esta visión son más empresas «facilitadoras de éxitos» que empresas de «formación».



Desde la óptica empresarial los resultados son –en clave de eficacia y eficiencia– y hoy la «calidad de la educación» o «la calidad en la educación», sea del estamento que sea o se sitúe en el modelo o paradigma que se quiera, todavía tiene muchas oportunidades de mejora.

García Aretio (2009:348-349) propone un programa de calidad en educación a distancia en que aparecen elementos de gran relevancia, entre los que destacamos el impulso participativo de todos los integrantes en el proceso formativo.

Elementos del Programa de Calidad en educación a distancia (2009: 348-349)
Suficiencia científica, técnica y pedagógica de los docentes. La formación continua y la incentivación. La planificación. El grado de satisfacción. El liderazgo. La participación. La investigación y la evaluación. La innovación. Clarificación de los procesos de información y comunicación.

5. PROPUESTAS DE BUENAS PRÁCTICAS EN EL ÁMBITO FORMATIVO

Como decíamos arriba el aprendizaje es un hecho individual y personal, la tarea fundamental de las empresas de formación no es incidir sobre el aprendizaje, de hecho no puede hacerlo. Se trata de incidir en el acompañamiento, en el asesoramiento, en facilitar los medios (materiales e inmateriales) que a cada uno le permitan interiorizar, aprender, y generalizar aquello que necesita. Del mismo modo, desde una óptica empresarial, al menos, el modelo y la calidad del mismo, se basan en ofrecer a cada uno lo que necesita y cuando lo necesita.

Queda claro, por lo tanto, que es el cliente el centro y por tanto es él y no el profesor el que ha hacer girar todo el sistema a su alrededor.

¿Cómo se enfrentan a estas necesidades las empresas de formación? Decíamos al comienzo de este trabajo que buena parte de nuestras reflexiones partían del conocimiento concreto de la empresa Master.D.

El método, modelo y servicio que esta empresa plantea es proponer al alumno-cliente un itinerario adaptado (que debe aceptar) para alcanzar su objetivo, y que queda claro desde el principio y, a medida que cada uno va alcanzando las distintas fases y los hitos señalados el alumno-cliente va teniendo acceso a nuevos servicios, apoyos y materiales. Es un primer paso importante que permite la individualización y la personalización, vinculada al propio esfuerzo del alumno.

El trabajo y el proceso de aprendizaje es individual, pero periódicamente el sujeto tiene que demostrar que su parte del trabajo se está cumpliendo. Para demostrarlo tiene que pasar por unos hitos de control, que permiten tanto la autoevaluación como la heteroevaluación y, en su caso, la reconducción de los planes individuales de cada uno. Los profesionales que ejercen



de tutores (y entrenadores en el caso de esta compañía) son fundamentales en este plan de desarrollo individual (Casamayor et al., 2008: 22).

La puesta en funcionamiento de estos *check points* hizo que esta empresa, en su origen netamente de formación a distancia, sufriera una profunda metamorfosis que desembocó en una empresa de «formación abierta y de entrenamiento». Quizás ahí radica uno de sus grandes logros y secretos².

Y en esta misma línea de centrarse en el servicio al cliente y de facilitar esencialmente el trabajo individual que genere el aprendizaje particular, esta empresa ha hecho importantes esfuerzos inversores en productos, sedes y tecnologías, entendidos como un vehículo que permite un mejor servicio, por lo tanto, permite mejorar los resultados.

Unos resultados tanto desde el punto de vista del éxito del alumno-cliente, como desde el punto de vista de la satisfacción que comprometen de manera importante a la empresa. Este compromiso con el resultado final es tan relevante que correlaciona de manera sustantiva con el salario del equipo docente y que garantiza la devolución del dinero del coste de su matrícula al cliente si no se consigue el objetivo (naturalmente sólo en el caso de haber seguido el método de trabajo propuesto).

Por lo tanto, la disyuntiva que planteábamos al principio que parecía insalvable por un lado la necesidad de personalización e individualización de la intervención docente, y por otro lado la necesidad de la estandarización del servicio, entre otras razones, para abaratar costes y garantizar la supervivencia de la compañía-, este modelo formativo ha conseguido armonizarla con:

La propuesta de un método que parte de una planificación individualizada, que ofrece unos productos y servicios graduados, en función de los resultados acreditados y sistemáticamente medidos.

Un notable esfuerzo inversor y de desarrollo tecnológico.

La implicación directa del alumno-cliente, llevándole a adquirir un compromiso de trabajo individual personal, que aunque goce de todo tipo de acompañamientos y ayudas es personal de intransferible del estudiante.

Un compromiso con los resultados de aquellos que se implican, hasta el punto de devolver el dinero y aumentar o reducir las retribuciones de quienes hayan participado en el acompañamiento y tutorización de cada persona.

En definitiva la disyuntiva de partida se puede superar cuando hay un empeño en poner el acento en alcanzar el resultado de quien estudia con una intencionalidad que va más allá del propio estudio en sí mismo. Tal vez, una de las claves del éxito de esta compañía, haya sido entender que para buena parte de sus estudiantes-clientes el estudio no es una meta en sí misma, sino un camino que les puede conducir a un objetivo mucho más deseado, y el acompañamiento ha de hacerse hasta la consecución de la misma, no sólo durante una parte del proceso.

² Véanse sus logros, evolución y modelo de atención en www.grupomasterd.es



6. CONCLUSIONES

Existe una creciente especialización en el ámbito empresarial para adecuar la oferta formativa en los centros de formación hacia las necesidades diversas de los usuarios. Sin embargo, es preciso desarrollar en la formación previa de los trabajadores, a nivel universitario, itinerarios diversificados y creativos para desarrollar competencias en éstos que les permitan ofrecer soluciones adaptadas a cada cliente.

Se abren algunos interrogantes en los que es preciso profundizar entendiendo el desarrollo paulatino de las nuevas tecnologías, como por ejemplo, los servicios avanzados y adaptados centrados en la telefonía móvil.

Por otro lado, aunque de forma más o menos tangencial, es necesario avanzar en un adecuado marco jurídico que posibilite la clarificación de los aspectos relacionados con los derechos de autor de los materiales didácticos ofrecidos a los participantes de este tipo de formación.

La formación a distancia, ineludiblemente, debe albergar un sistema de calidad adaptado a la misión, visión y valores del tejido empresarial –y de cada empresa de forma concreta– para mejorar el sistema de establecimiento de protocolos pertinentes adaptados a las necesidades de los clientes y de los objetivos de cada centro de formación.

7. REFERENCIAS

AGUADED, I. y FANDOS, M. (2008). Blended Learning: The Key to Success in a Training Company. *ITDL. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 5, 8. http://itdl.org/Journal/Aug_08/article04.htm [Fecha de consulta: 15/01/10].

ARDIZZONE, P. y RIVOLTELLA, P.C. (2004). *Didáctica para e-learning. Métodos e instrumentos para la innovación de la enseñanza universitaria*. Málaga: Aljibe.

BARAJAS, M. et al. (2003). *La tecnología educativa en la enseñanza superior: entornos virtuales de enseñanza*. Madrid: McGraw-Hill.

BABERÁ, E. (COORD.) (2006). *Educación abierta y a distancia*. Barcelona: UOC.

BARBERÁ, E. (2008). *Aprender e-learning*. Barcelona: Paidós.

BARTOLOMÉ, A. (2004). Blended learning conceptos básicos. Blended learning. *Pixel Bit. Revista de Medios y Educación*. 23, 7-20.

BEVERLY, A. (2000). *Intructional and cognitive impacts of Web-Based Education*. USA: Idea Group Publishing, Hershey.

CASAMAYOR, G. (Coord.) et al. (2008). *La formación online. Una mirada integral sobre el e-learning, b-learning*. Barcelona: Graó.



CINDA (1990). *Calidad de la docencia universitaria en América Latina y el Caribe. Políticas de gestión y recursos. Estudio de casos*. Santiago de Chile: Centro Interuniversitario de Desarrollo.

COATEN, N. (2003). Blended e-learning. *Educaweb*. 69. Octubre. [Artículo en línea]. <http://www.educaweb.com/esp/servicios/monografico/formacionvirtual/1181076.asp> [Fecha de consulta: 25/01/10].

FAINHOLC, B. (2004). La calidad en la educación a distancia continúa siendo un tema muy complejo. *RED. Revista de Educación a Distancia*, 12. <http://www.um.es/ead/red/12/fainhplc.pdf>[Fecha de consulta: 25/01/10].

GARCÍA ARETIO, L. et al. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual*. Barcelona: Ariel.

GARCÍA ARETIO, L. (2009). *¿Por qué va ganando la educación a distancia?* Madrid: UNED.

GARCÍA HOZ, V. (1988). La práctica de la educación personalizada. Vol 6. del *Tratado de educación personalizada*, GRACÍA HOZ, V. (director). Madrid: Rialp.

GARCÍA MARTÍNEZ, F. (2005). *La calidad de la educación virtual a examen*. Granada: Grupo Editorial Universitario.

GARRISON, D.R. y ANDERSON, T. (2003). *E-Learning in the 21st Century: A Framework for Research and Practice*. New York: Routledge.

HANNAFIN, M., LAND, S. y OLIVER, K. (1999). Entornos de aprendizaje abiertos: fundamentos, métodos y modelos. In C. Reigeluth (Ed.), *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción. Parte I*. (pp. 125-152). Madrid: Aula XXI Santillana.

INDIANA PARTNERSHIP FOR STATEWIDE EDUCATION (IPSE), Guiding Principles for Faculty in Distance Learning (2000). <http://www.ihets.org/learntech/principles-guidelines.pdf>[Fecha de consulta: 25/01/10].

KIRPATRICK, D. (1999). *Evaluación de acciones formativas. Los cuatro niveles*. Barcelona: PISE.

MARCELO, C. et al. (2002). *E-learning teleformación. Diseño, desarrollo y evaluación de la formación a través de Internet*. Barcelona: Gestión 2000.

MARCELO, C. (COORD.) (2006). *Prácticas de e-learning*. Barcelona: Octaedro.

MARCELO, C. (2008). Cuestionario para la evaluación. Metodología e indicadores. *RED, Revista de Educación a Distancia*. Número monográfico VII.- <http://www.um.es/ead/red/M7/>[Fecha de consulta: 07/02/10].

MARCELO, C. y ZAPATA, M. (2008). Cuestionario para la evaluación: "Evaluación de la calidad para programas completos de formación docente a través de estrategias de aprendizaje abierto y a distancia". Metodología de uso y descripción de indicadores. *RED, Revista de*



Educación a Distancia. Número monográfico VII.- 30 de Diciembre de 2008. Revisado en <http://www.um.es/ead/red/M7/>[Fecha de consulta: 07/02/10].

MARS, G.; MCFADDEN, A. y PRICE, B. (2003). Blended Instruction: adapting conventional instruction for large classes, en *Online Journal of Distance Learning Administration*. Nº 4. [Artículo en línea]. <http://www.westga.edu/%7Edistance/ojdl/winter64/marsh64.htm> [Fecha de consulta: 25/01/10].

MARTÍNEZ, C. y ROMERO, M.A. (1999). Calidad de la educación e integración de las nuevas tecnologías. *Comunicar*, 13, 183-187.

MARTÍNEZ, F.J. (2004). *Enseñanza virtual y e-learning para profesores universitarios principiantes*. Huelva: Martínez López editores.

MORENO, F. y SANTIAGO, R. (2003). *Formación online. Guía para profesores universitarios*. La Rioja: Universidad de La Rioja.

NIREMBERG, O.; BRAWERMAN, J. y Ruiz, V. (2000). *Evaluar para la transformación*. Buenos Aires: Paidós.

PELEGRÍN, C. (2004). *E-learning: las mejores prácticas en España*. Madrid: Pearson Educación.

PÉREZ JUSTE, R. (2005). Calidad de la educación, calidad en la educación. Hacia su necesaria integración. *Educación XXI*, 8, 11-33.

SERVICIO PÚBLICO DE EMPLEO ESTATAL (2006). *La formación sin distancia*. Madrid: Servicio Público de empleo estatal.

SILVO, J. (2004). Reflexiones sobre la calidad en la educación virtual. *La Educ@cion*, 139-140, 1-9.

Para citar este artículo:

FANDOS, M.; CANO, J. (2010) «Algunas claves en una experiencia de personalización en la formación abierta» [artículo en línea]. EDUtec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.





EL AUTOAPRENDIZAJE EN UNA ASIGNATURA TRANSVERSAL DE EVALUACIÓN CONTINUA: UN CASO PRÁCTICO

THE SELF-LEARNING IN A TRANSVERSE SUBJECTS OF CONTINUOUS ASSESSMENT: A PRACTICAL CASE

Mercedes Jiménez García

mercedes.jimenezgarcia@uca.es

*Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales,
Universidad de Cádiz.*

RESUMEN

Se presenta una experiencia de innovación docente consistente en rediseñar una asignatura de corte tradicional para su adaptación a los criterios del EEES, beneficiándonos para ello de su carácter transversal, lo que facilita y fomenta el autoaprendizaje y autogestión del alumno.

Se emplea como herramienta fundamental el adecuado diseño y gestión del Campus Virtual. Los primeros resultados obtenidos se pueden calificar como positivos, tanto desde el punto de vista del alumno como del profesor.

PALABRAS CLAVE: Autoaprendizaje, evaluación continua, campus virtual, Moodle.

ABSTRACT

It is exposed an experience consistent in re-designing a traditional subject for his adjustment to the criteria of the EEES, benefiting for it from his transverse character, which facilitates and foment the self-learning and self-management of the pupil.

There is used as fundamental tool the suitable design and management of the Virtual Campus. The first obtained results can be qualified as positives, so much from the point of view of the pupil as of the teacher.

KEYWORDS: Self-learning, continuous assessment, virtual campus, Moodle.



1. INTRODUCCIÓN

La introducción del Campus Virtual en la Universidad de Cádiz ha supuesto un cambio estructural desde el punto de vista docente (en cuanto a la forma de concebir las asignaturas y de trabajo en el aula) y no simplemente coyuntural -como se puede calificar la simple implantación de cañón en las aulas-, y ha permitido que se haya aplicado durante el presente curso (2009/2010) a “Introducción a la Política Económica” (IPE),¹ una asignatura optativa de segundo curso de Diplomatura en Ciencias Empresariales, e impartida durante el primer semestre académico.

A través de este trabajo se presenta el proyecto de innovación docente llevado a cabo, que ha perseguido la transformación en la forma de impartir docencia de esta asignatura, pasando de una metodología tradicional (impartición de clases del profesor, apoyado por recursos como pizarra y tizas junto con retroproyector de transparencias) a una metodología más dinámica y participativa (gracias al Campus Virtual) en la que el alumno adquiere mayor importancia como eje e impulsor de su propio proceso de aprendizaje, el rol del profesor se acerca más al alumno, siendo percibido por éste no como un mero transmisor de conocimiento sino como un guía y figura de orientación y apoyo (Salinas, 1997).

De esta manera, se han aplicado los principios y directrices europeos al proceso de enseñanza-aprendizaje basándonos en el empleo de las TIC's. IPE es una asignatura que hemos considerado como óptima para la puesta en práctica de esta nueva metodología de aprendizaje dados sus principales parámetros descriptores:

- Optatividad: el hecho de ser una asignatura de carácter optativo hace que el alumno sea el que, libremente, haya decidido cursarla (frente a otras de tipo troncal u obligatorio). Esto favorece una actitud más positiva frente a esta asignatura, ya que se parte de la hipótesis de que el alumno se muestra, en principio, más interesado por la misma que por otra materia, al haberla seleccionado de entre el conjunto de optativas ofertadas.
- Carácter transversal: se parte de la consideración de que IPE es una asignatura de carácter transversal² en la que el alumno debe poner en práctica y en relación todos los conocimientos que ya posee, además de ir interiorizando y asimilando otros nuevos.
- Evaluación continua: tradicionalmente, esta asignatura ha seguido un criterio de evaluación continua, de forma general (aparte del examen final para aquellos alumnos que no pudieran acceder a esta forma de evaluación por no asistir a clase). Su propio carácter transversal propicia este tipo de evaluación por ser la más flexible para guiar el desarrollo del alumno y la que permite un mayor grado de autoaprendizaje y autogestión por su parte, que se ven favorecidos por el empleo de la plataforma virtual.

A partir de esta concepción de la asignatura se ha diseñado su campus virtual persiguiendo, de forma general, obtener una mejora en la calidad mediante la flexibilización de la enseñanza y adaptación al EEES (Salinas, 2004).

En definitiva, todo lo mencionado anteriormente conlleva una transformación de la estrategia de aprendizaje y una ruptura con la estructura tradicional, pretendiendo que el alumno

¹ De ahora en adelante se hará referencia a esta asignatura “Introducción a la Política Económica” mediante el empleo de sus siglas “IPE”.

² Entendiendo por asignatura de carácter transversal aquella en la que es fundamental poseer una base previa de conocimiento (por lo que no suelen ser asignaturas de primer curso), y que se centra, fundamentalmente, no en transmitir una gran cantidad de información y de nuevos conceptos al alumno, sino de fomentar, facilitar y permitir que éste ponga en relación todos los ya interiorizados en otras materias y los oriente y canalice hacia los problemas y situaciones que plantea esta asignatura.



conciba una nueva forma de aprender, o de autoaprender, en la que desempeñe un papel activo como gestor de su conocimiento y de su trabajo y no como mero receptor pasivo de las enseñanzas del profesor.

Al mismo tiempo, el alcanzar estos objetivos conlleva un cambio de mentalidad del profesorado que, de forma paralela al alumno, debe también modificar su propia estrategia y método didáctico así como modificar su rol frente al alumnado que ya no se concibe como “auditorio” sino como “participante activo” en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

2. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

La consecución de los objetivos expuestos requiere el empleo de una metodología innovadora, centrada en un programa de enseñanza diseñado por el profesor en el que queden clara y perfectamente definidos los criterios de evaluación, la estructuración de la docencia y el procedimiento de trabajo que se realizará en común (por parte del profesor y del alumnado). Para poner todo ello en práctica se utiliza como principal herramienta el campus virtual, empleando la plataforma Moodle.

Sin embargo, el mero empleo de este instrumento no garantiza la implementación de una metodología docente innovadora, ni la creación de un contexto de aprendizaje dinámico y flexible, ya que se puede utilizar simplemente como un espacio para volcar los contenidos del curso o, si se incluyen actividades, que éstas sean las mismas que se realizaban tradicionalmente en clase. Por lo tanto, para que la plataforma virtual suponga un verdadero cambio estructural en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos de IPE en los que se ha implementado esta experiencia, se ha diseñado la misma siguiendo los siguientes parámetros:

- La primera ventana que visualiza el alumno recoge información general sobre la asignatura (ficha de la misma, criterios de evaluación, bibliografía,...) así como recursos de comunicación (foro de noticias,³ foro para los alumnos, tutorías virtuales,...). En un primer momento, la información que debe recibir el alumno es la concerniente a la metodología de trabajo que se sigue en la asignatura. Además, también se le muestran los diferentes recursos de interacción (entre ellos y con el profesor) de los que disponen dentro del campus virtual, sentando, de esta manera, la base de que la evaluación continua requiere de su participación no sólo en clase sino también fuera de ésta, a través de la plataforma.
- Aunque Moodle es mucho más que un “contenedor de apuntes”, esto no impide que se suba al campus el contenido de las clases teóricas que se desarrollarán en el aula, preferentemente unos días antes de las mismas, con el objetivo de permitir al alumnado su lectura previa, facilitando así el planteamiento de cuestiones durante la docencia presencial.
- Para afianzar y optimizar el conocimiento teórico adquirido, se debe plantear un mínimo de una actividad por cada tema, que se presenta y gestiona a través del campus. Dado que la plataforma virtual ofrece una amplia variedad de posibilidades de realización de tareas, ejercicios, actividades, etc. hasta el momento impensables en un espacio físico y

³ El empleo del aula virtual permite a los alumnos estar permanentemente informados sobre cualquier incidencia o novedad que se produzca en la asignatura: a través del foro de noticias el profesor puede comunicarles posibles cambios como los días en los que no habrá clase por ser festivo, por enfermedad del profesor, por realización de algún acto académico, etc., así como informarles sobre próximos acontecimientos relevantes dentro de la programación de la asignatura como las fechas de exposición o alguna alteración en la programación, etc.



temporalmente limitado como es el aula, se recomienda explotar estas potencialidades y diversificar las actividades realizadas, ofreciendo al alumno un abanico mucho más amplio que en la docencia tradicional. De esta manera, en IPE se han implementado actividades tales como:

- Comentarios de vídeos visualizados en clase. El vídeo se puede colgar en el aula virtual permitiendo a los alumnos que ese día no asistieron a clase el poder realizar esta actividad posteriormente.
- La elaboración de un glosario. Ésta es una actividad en la que participa todo el aula, y que se caracteriza por su carácter dinámico, ya que el periodo temporal de su desarrollo abarca desde el primer día de clase hasta el último, en cualquier momento se pueden introducir nuevos conceptos y expresiones, no existiendo un máximo de palabras a introducir por cada alumno (aunque todos deben insertar, como mínimo, una). Además, el glosario permite la interacción entre los propios compañeros ya que un alumno puede completar la definición dada por otro o ejemplificarla. La realización de esta actividad en clase consumiría bastante tiempo dedicado a docencia o a otras tareas participativas, perdiendo el carácter dinámico y flexible del que la dota el aula virtual.
- La elaboración de uno de los temas de la ficha de IPE. En este caso, el tema elegido fue el tema 5 (“Instrumentos y medidas de Política Económica”) por dos motivos fundamentales:
 - Con los cuatro temas previos, el alumno ya se encuentra en posesión del conocimiento suficiente sobre política económica que le permita el correcto entendimiento de las diferentes informaciones que debe tratar para elaborar este tema.
 - La materia tratada en este tema permite que el alumno pueda recurrir a múltiples fuentes de información e investigar también a través de recursos más prácticos como artículos en prensa, revistas especializadas, etc.

Beneficiándonos de las posibilidades brindadas por el aula virtual, los participantes en esta actividad exceden al ámbito individual, siendo diseñada para ser realizada por el conjunto de los alumnos de la clase. Separando a estos por grupos, cada uno de los tres epígrafes del temario es desarrollado por dos grupos. Posteriormente, otro grupo es responsable de unificar esos dos trabajos que tratan sobre el mismo epígrafe en uno solo, convirtiéndolo en un texto íntegro y con sentido propio. Finalmente, un último grupo elabora la presentación del trabajo conjunto y expone los resultados en clase. Por lo tanto, durante todo este proceso los alumnos han debido seguir una misma lógica y estructura con miras a su integración final en un solo texto, para lo cual han debido estar en contacto e interrelacionarse fomentando su conocimiento mutuo y facilitando la comunicación y el buen clima en el aula (aprendizaje colaborativo) (Coll, 2004). Esta actividad persigue una mayor cohesión entre los alumnos y refuerza el sentimiento de pertenencia al grupo ya que todos trabajan orientados hacia un mismo fin y la calificación será común para todos. Se les habilita un foro específico destinado exclusivamente al desarrollo de este tema en el que pueden comentar cualquier aspecto sobre el desarrollo del mismo e incluso intercambiarse las distintas partes que están elaborando para su conocimiento conjunto.

- La realización de un trabajo final consistente en la elaboración de un plan de política económica aplicado a la situación actual de la economía española, en base a los diferentes conocimientos adquiridos a lo largo de toda la asignatura.



Se aconseja el diseño de actividades que se deban realizar tanto individualmente como en grupos de diferente número de personas cada vez. Siendo, además, recomendable el cambio en la composición de los grupos de una actividad a otra, al objeto de fomentar la interacción y el conocimiento entre todos los alumnos de la clase.

- Dado que, a partir de la consecución del nivel mínimo de aprendizaje exigido por el profesor, es el alumno el que guía y se auto-limita en cuanto a la profundidad en la que quiere conocer uno u otro aspecto de la asignatura, el profesor debe poner a su disposición a través del aula virtual una serie de recursos que le permitan al alumno seguir avanzando en este sentido. De esta manera, el aula virtual debe contener enlaces a fuentes de información en Internet, páginas relacionadas con los distintos aspectos del temario, posibilidad de acceso a recursos electrónicos diseñados o no por el propio profesor, etc.

Además, es muy aconsejable la inclusión de actividades complementarias o también denominadas “para saber más”. Éstas se diseñan no con el objeto de ser evaluables por el profesor de forma que el alumno se sienta, en cierta manera “obligado” a realizarlas para superar la asignatura, sino destinadas a aquellos alumnos con inquietudes de aprendizaje y que demandan la posibilidad de acceder a recursos que les permitan seguir aumentando su conocimiento y desarrollar sus habilidades y capacidades (principio de “ajuste de la ayuda”; Onrubia, 2005).

- Es recomendable introducir en el campus, una vez finalizadas las clases, un cuestionario, con la finalidad de que los alumnos evalúen la asignatura, insertando preguntas referidas a la metodología de trabajo, a los resultados obtenidos frente a los esperados, su grado de satisfacción, etc.⁴

Pero no tan sólo el diseño del aula virtual la convierte en una herramienta de innovación en el proceso de enseñanza-aprendizaje del alumno, sino también la gestión de la misma. En este sentido, en IPE se ha empleado una metodología de enseñanza que ha funcionado como un compromiso mutuo profesor-alumno y que ha consistido, básicamente, en que desde el primer día de clase se informa al alumno de que todas las actividades que se van a realizar, tanto en el aula como fuera de la misma, disponen de una fecha límite de entrega. Las actividades presentadas fuera de plazo se verán penalizadas en la calificación obtenida. El aula virtual permite al profesor conocer la fecha exacta de envío de cada archivo (actividad) de forma que facilita este control al docente. Obteniendo desde el primer momento este compromiso de entrega en plazo y forma convenidos por parte de la mayor parte del alumnado, el profesor se compromete, por su parte, a presentarles los resultados de las actividades en una fecha concreta (dependiendo del carácter y longitud de la actividad, éste puede oscilar entre dos días y una semana como máximo), al objeto de que el alumno posea un feed-back sobre su trabajo realizado en un muy corto periodo de tiempo. Esta labor también se ve facilitada por Moodle ya que permite al profesor calificar cada tarea, además de poder añadir comentarios sobre las mismas, y a cada alumno consultar todas las notas obtenidas de forma individual y privada. Además, el empleo de la plataforma virtual ofrece la ventaja de la inexistencia de restricción espacial y temporal propia del espacio físico del aula y horario establecido para la docencia (Salinas, 1997). De esta manera, tanto el alumno como el profesor se benefician de la flexibilidad que permite el campus en cuanto a entrega-recepción-calificación de actividades se refiere.

⁴ Se hace referencia al mismo en el apartado de “Resultados y discusión”.



El cumplimiento de sus respectivas obligaciones adquiridas desde el comienzo de la asignatura por ambas partes (profesor-alumnos) es fundamental para garantizar el éxito del correcto desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje empleando una metodología de evaluación continua. De esta manera, se persigue evitar ciertos problemas detectados en algunas asignaturas evaluadas a través de un único examen final, donde, según la calificación obtenida el alumno adquiere conciencia de que no había estudiado lo suficiente, esa no era la forma de preparar esa materia, o no había identificado correctamente los conocimientos y competencias que era necesario adquirir, etc. E incluso en algunas asignaturas de evaluación continua en las que el alumno no dispone en un corto periodo de tiempo de las calificaciones de sus trabajos. El alumno necesita disponer de los resultados de su actividad periódicamente para conocer su trayectoria en la asignatura, sirviendo esto como mecanismo de retroalimentación que le permite saber si está realizando un trabajo adecuado y, junto a los comentarios del profesor, usarlo como herramienta de control para subsanar los errores cometidos en futuras actividades, poniendo así a su disposición la posibilidad de autogestionar, corregir y redirigir, su aprendizaje y sus resultados.

3. RESULTADOS OBTENIDOS

El futuro de la enseñanza pasa por la mejora de la calidad y para ello es necesaria la retroalimentación en el ámbito esfuerzo-trabajo-resultados obtenidos. Los alumnos son nuestros demandantes y para que el mercado funcione lo más cercano posible a una situación de competencia perfecta, con transparencia y libertad de información, es necesario ajustarse a sus necesidades, para lo que debemos poner a su disposición las herramientas de expresión y participación en su propio proceso de autoaprendizaje, lo que se ha pretendido a través de la metodología expuesta anteriormente.

Por lo que respecta a la implementación de este proceso de innovación, de los 47 alumnos matriculados en el curso 2009/2010 en esta asignatura, 45 de ellos activaron⁵ su campus virtual, realizando 329 accesos al mismo y dejando más de 370 mensajes, de los que casi un 18% fueron mensajes en foros⁶ (Gráfica I). Además, como se observa en la Gráfica II, es a partir del mes de octubre (coincidiendo con el comienzo del curso y de la impartición de esta asignatura) y a lo largo del mismo, cuando se produce el primer acceso al campus virtual de la mayor parte de los alumnos, siendo su empleo progresivamente más intensivo a medida que avanza la asignatura (Gráfica III), ya que el número de accesos al campus por alumno presenta una progresión creciente.⁷

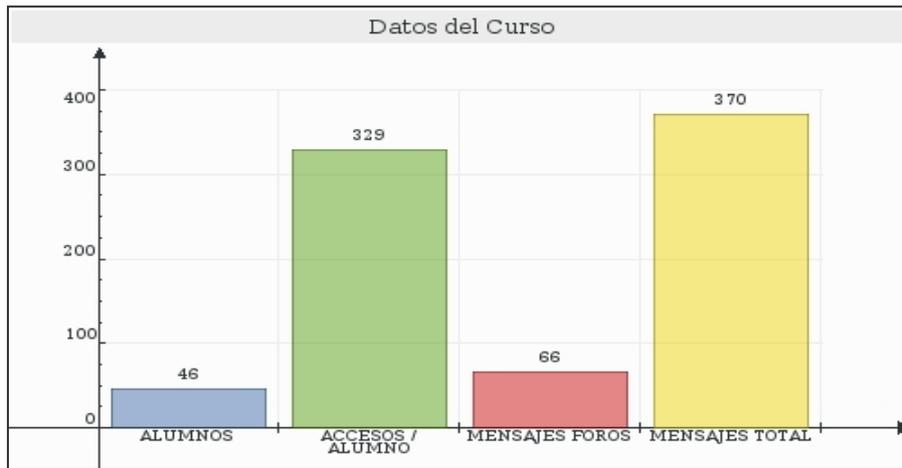
⁵ Por "activación" se entiende que realizaron, al menos, una entrada en el mismo.

⁶ La mayor parte de mensajes son mensajes de correo, pertenecientes, sobre todo, al epígrafe "Tutorías Virtuales".

⁷ Es preciso recordar para la correcta interpretación tanto de la Gráfica II como de la Gráfica III que IPE es una asignatura del primer semestre por lo que su periodo de impartición abarca desde octubre hasta febrero.



Gráfica I.



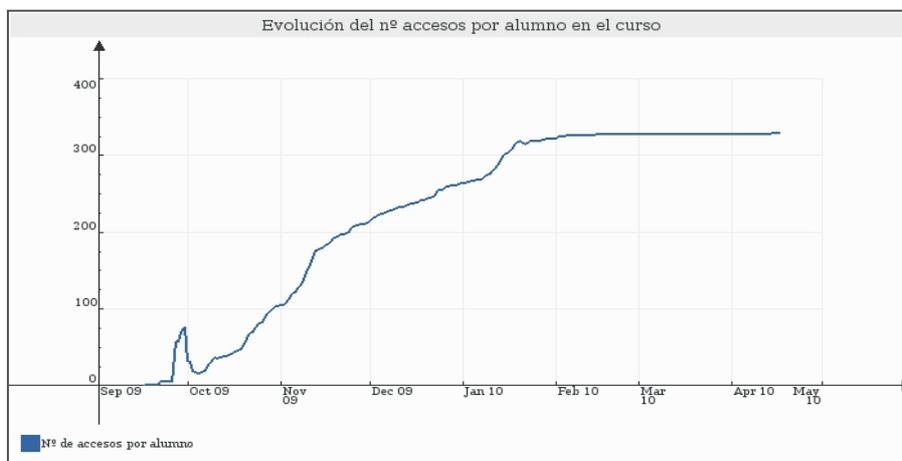
FUENTE: Página web del campus virtual. Asignatura: Introducción a la Política Económica. Curso 2009/2010. Universidad de Cádiz.

Gráfica II.



FUENTE: Página web del campus virtual. Asignatura: Introducción a la Política Económica. Curso 2009/2010. Universidad de Cádiz.

Gráfica III.



FUENTE: Página web del campus virtual. Asignatura: Introducción a la Política Económica. Curso 2009/2010. Universidad de Cádiz.



De todo ello se deduce que, los alumnos han empleado Moodle desde los primeros días de clase y cada vez con más frecuencia, ya que, como se ha expuesto anteriormente, ha sido la herramienta fundamental de trabajo para el desarrollo del proceso de aprendizaje en esta asignatura, realizando un uso intensivo del campus virtual, dado el elevado número de mensajes y entradas realizadas.

Los resultados obtenidos a partir de la aplicación de esta metodología docente innovadora aplicada a una asignatura transversal se exponen tanto desde el punto de vista del docente (entendiendo por este concepto, resultados obtenidos según la percepción del profesor que ha impartido dicha asignatura) como desde el punto de vista del alumnado (es decir, en función de una serie de datos del curso y de la opinión de los alumnos que han cursado la misma empleando esta nueva metodología).

- En primer lugar, a partir de lo que hemos denominado punto de vista del docente, pensamos que a través de este nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje implementado en IPE, se ha conseguido una mejora en la calidad de la docencia que se ha materializado en la consecución de diferentes aspectos y objetivos difíciles de alcanzar con una metodología tradicional, tales como:
 - Un mayor desarrollo del alumno como individuo con capacidad de gestión, de resolución y de desarrollo de nuevas competencias en el marco de la sociedad de la información. Se contribuye al proceso de madurez y de autoformación del alumno, imprescindible no sólo en el ámbito académico sino, posteriormente, también en el laboral, a través de su compromiso y adquisición de responsabilidad y gestión de su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, al estar sujeto a obligaciones de entrega de actividades dentro de fechas establecidas, cumplimiento con el grupo de trabajo, etc.
 - La mejora del ambiente de clase, al existir una mayor integración y cohesión del propio alumnado, gracias a un mayor conocimiento entre ellos (fomentado por los foros y trabajos grupales), que, a su vez, propicia la participación. Se ha observado que para muchos alumnos les son más fáciles los intercambios virtuales - conversaciones, información, etc.- que en el aula, facilitando, de esta manera, el campus virtual un primer acercamiento entre ellos que luego materializan y permite el desarrollo de sus relaciones en la clase, favoreciendo el ambiente conjunto de grupo. En particular, los alumnos ERASMUS se han visto beneficiados por estos nuevos recursos, ya que les ha facilitado su integración e interacción con el resto de compañeros.
 - Un gran abanico de posibilidades en cuanto a actividades diferentes a realizar, cada una de las cuales puede ayudar a la consecución o adquisición de diversos objetivos de aprendizaje, y de desarrollo de competencias y capacidades. Estas actividades, cuya realización ha sido posible gracias al empleo de las TIC's, no sólo han enriquecido el contenido de la asignatura, sino que también han aportado valor añadido a los trabajos presentados y expuestos por los alumnos al facilitar el intercambio de conocimientos entre ellos.



- En segundo lugar, y desde la visión del alumnado, se pueden constatar muchos de los aspectos comentados anteriormente. A través del cuestionario⁸ realizado por los alumnos una vez finalizada la asignatura sobre los principales aspectos de la misma, se pueden establecer las siguientes conclusiones:
 1. La mayor parte de los alumnos que respondieron al cuestionario consideran IPE como una asignatura interesante tanto para ampliar sus conocimientos actuales como para un futuro laboral (a esto contribuye su carácter transversal, ya que complementa a otras asignaturas al mismo tiempo que permite el refuerzo y cohesión del conocimiento general que posee el alumno sobre economía).
 2. Entre los aspectos mejor valorados de la asignatura destacan: el clima del aula en el que se ha promovido la interacción, la retroalimentación del alumno sobre su trabajo y el mayor aprendizaje sobre la economía. Ante la cuestión referida a los aspectos negativos, se han obtenido un escaso número de respuestas (un total de 14), coincidiendo la mayoría de ellas en destacar el elevado número de prácticas que se debían realizar. No obstante, consideramos que el número de prácticas planteado es acorde con los objetivos de la asignatura y con la metodología de evaluación continua, estando todas ellas, además, perfectamente planificadas en el tiempo para que no supongan una sobrecarga de trabajo para el alumno y puedan realizarse de manera adecuada. Una posible explicación a esta percepción por parte del alumno se puede encontrar en el hecho de que, por lo general, la mayoría de asignaturas siguen aún una metodología de evaluación tradicional consistente en la realización de un examen final y con poca carga de actividades o ejercicios a realizar, por lo que, comparativamente con IPE, el alumno no está habituado a prácticas continuas y pueda llegar a considerar que son excesivas.
 3. De los 15 alumnos que han respondido a la pregunta referida al tiempo dedicado a esta asignatura, 10 consideran que han dedicado más tiempo a IPE que si su evaluación hubiera consistido tan sólo en la realización de un examen, y los 5 restantes consideran que le hubieran dedicado el mismo tiempo independientemente de la forma de evaluación. Sin embargo, la mayoría de ellos (12 de estos 15) consideran que han aprendido más a través de la evaluación continua que si la asignatura hubiera sido exclusivamente teórica y con evaluación final.
 4. La mitad de los alumnos que han respondido al cuestionario consideran que han trabajado duramente en esta asignatura mientras que la otra mitad reconoce que podría haberse esforzado más. No obstante, más del 70% de los mismos piensan que han obtenido la calificación justa en función del trabajo realizado y la mayoría prefiere el sistema de evaluación continua con el que se ha trabajado este año antes que la evaluación tradicional.
 5. El cuestionario se ha cerrado con una última pregunta de opinión abierta en la que el alumno podía expresar libremente su opinión sobre la asignatura (ya que todas las respuestas son anónimas). En cuanto a las respuestas obtenidas, cabe destacar, de forma general que:

⁸ Cuestionario anónimo y voluntario, con un total de 24 preguntas. Más de la mitad de los alumnos que han empleado el campus virtual en la asignatura han respondido al mismo, concretamente 24 de 45.



- Se ha valorado positivamente: la interacción en clase y el trabajo con todos los compañeros, además de la integración de los alumnos ERASMUS; la motivación para el trabajo continuo obtenida a través de las calificaciones de las frecuentes prácticas y de la relación de la asignatura con otras muchas de la carrera y con la actualidad y realidad de los acontecimientos económicos.
- Sin embargo, también se han mencionado algunos aspectos a mejorar, ya que, una de las finalidades de realizar este cuestionario ha sido el emplearlo como mecanismo de evaluación y control de esta primera experiencia innovadora en IPE de forma que, para futuras aplicaciones se tendrán en cuenta y corregirán las desviaciones detectadas, tales como:
 - Aunque se valore como aspecto positivo la mayor cohesión e integración del grupo, fomentando el conocimiento entre sus individuos. Esto también conlleva una actitud más distendida en clase y propiciadora del diálogo entre alumnos, a veces durante las clases teóricas, por lo que es necesario llamar al orden y atención del alumno en clase, quizás de forma más frecuente que en grupos dispersos en los que sus individuos no han profundizado en sus relaciones y grado de conocimiento.
 - De forma puntual se ha generado el debate espontáneo en clase respecto a algún tema polémico o de actualidad, sin embargo, se propone por parte del alumnado el establecimiento como actividad de determinados días de debate, lo cual consideramos una buena iniciativa que reforzaría su interacción, la profundización en determinados aspectos de la materia y el desarrollo de una labor autónoma de investigación del tema por parte del alumno muy positiva para su autoformación.

En definitiva, a través de este cuestionario, la asignatura ha sido valorada por parte del alumnado con una calificación de 8.58, corroborándose las percepciones del profesorado durante el transcurso de la misma. Por todo ello, se considera que esta metodología de evaluación empleada en una asignatura de carácter transversal, como IPE, se ha implementado con éxito aunque, aún hay varios aspectos a mejorar y que se llevarán a cabo de forma progresiva gracias a las interacciones continuas entre profesor-alumnos tanto en clase (donde el profesor también recaba opiniones, solicitudes de mejoras o cambios de determinados aspectos, etc.) como a través del aula virtual y de recursos como el cuestionario, empleado como instrumento de control para la mejora de la metodología y del proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto.

Por otra parte, también se debe señalar que, a pesar de que casi la totalidad de los alumnos que han respondido al cuestionario final de la asignatura, coinciden en su satisfacción con el desarrollo de la misma y con este nuevo método de trabajo, expresando sus preferencias por éste frente a la enseñanza tradicional; la falta de experiencia en estas técnicas docentes y los, aparentemente, buenos resultados que está aportando vis-a-vis de los alumnos, conlleva el peligro de la euforia y entusiasmo precipitados. No es posible evaluar los resultados procedentes de la implantación de una herramienta de innovación docente en un plazo tan corto de tiempo (un curso académico) y, como todo proceso de innovación se debe de tomar de forma cautelosa sin olvidar ni desdeñar las estructuras básicas en las que nos hemos basado años atrás ya que nada se construye sobre la nada, y esta nueva concepción docente no es una excepción, para ver sus frutos deberemos esperar y volver a reflexionar sobre la misma de aquí a unos años.



No obstante, a título exploratorio, se puede decir que los primeros indicios aportados son positivos y animan a la continuación de la docencia, adaptación de materiales y diseño de clases por esta misma línea, acorde a los criterios y parámetros del Espacio Europeo de Educación Superior.

4. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Campus Virtual de la Universidad de Cádiz (<http://campusvirtual.uca.es/>).

COLL, C. (2004). Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. *Sinéctica*, 25, 1-24. Extraído de <http://www.sinectica.iteso.mx/>

DUART, J.M., & SANGRÀ, A. (2000). Formación universitaria por medio de la web: un modelo integrador para el aprendizaje superior. En J.M. Duart & A. Sangrà (Comp.), *Aprender en la virtualidad* (pp. 23-50). Barcelona: Gedisa.

GISBERT, M., ADELL, J., RALLO, R., & BELLVER, A. (1997). El docente y los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. En M. Cebrián (Coord.), *Recursos tecnológicos para los procesos de enseñanza y aprendizaje* (pp. 126-132). Málaga: ICE / Universidad de Málaga.

ONRUBIA, J. (2005). Aprender en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje: actividad conjunta, ayuda pedagógica y construcción del conocimiento. *RED: Revista de Educación a Distancia, monográfico II*. Extraído de <http://www.um.es/ead/red/M2/>

PÉREZ i GARCÍAS, A. (2002). Nuevas estrategias didácticas en entornos digitales para la enseñanza superior. En J. Salinas & A. Batista (Coord.), *Didáctica y tecnología educativa para una universidad en un mundo digital*. Universidad de Panamá: Imprenta Universitaria.

ROSENBERG, M.J. (2001). *E-learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age*. New York: McGraw-Hill.

SALINAS, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista Pensamiento Educativo*, 20, 81-104. Extraído de http://www.uc.cl/educacion/publicaciones/publi_pensamiento.html

SALINAS, J. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 1, 1-16. Extraído de <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/>

Servicio de Calidad de la UCA
http://www.uca.es/web/servicios/eval_calidad/uca/web/servicios/eval_calidad/encuestas/

Sistema de Información de la UCA (SIUCA) (<http://venus.uca.es/calidad/siuca/>).



Para citar este artículo:

JIMÉNEZ, M. (2010) « El autoaprendizaje en una asignatura transversal de evaluación continua: un caso práctico» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.





USO DE TIC EN LA PRÁCTICA DOCENTE DE LOS MAESTROS DE EDUCACIÓN BÁSICA Y BACHILLERATO DE LA CIUDAD DE LOJA

-Diagnóstico para el diseño de una acción formativa en Alfabetización Digital-

THE USAGE OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES IN THE TEACHING PRACTICES OF TEACHERS IN ELEMENTARY AND SECONDARY EDUCATION IN LOJA

-Diagnosis of the design of formative action in digital literacy-

Tania Salomé Valdivieso Guerrero

tvaldivieso@utpl.edu.ec

Centro de Educación y Psicología.

Universidad Técnica Particular de Loja

RESUMEN

El objetivo del estudio, fue identificar el nivel de conocimientos/aplicación pedagógica de TIC en los docentes de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja en el año 2009, basado en la metodología investigación mixta. De acuerdo con los resultados obtenidos, se determinó la necesidad formativa de los docentes, debido a su escasa o nula implicancia a nivel curricular de los recursos tecnológicos disponibles.

PALABRAS CLAVE: Nuevas Tecnologías de la información y la comunicación, Formación Docente en TIC, Competencias, Necesidades formativas.

ABSTRACT

The objective of this research was based on mixed research methodology in order to identify the level of knowledge and application of ICT in the classroom by teachers of basic education and high-school in the city of Loja in 2009. All of this was included in the initial phase to create the design of a training proposal for digital literacy. Considering the final results, for teachers in the city of Loja need training at ICT due to its scarce or nil implication at a curricular level of the available technological resources.

KEYWORDS: New Information and Communication Technologies, Teaching Training on ICT, competences, training needs.

INTRODUCCIÓN

Existe consenso en que la actualización de conocimientos en nuevas tecnologías, contribuye a que los docentes adquieran un papel protagónico en la sociedad de la información y del conocimiento¹, pues, haciendo uso de los recursos tecnológicos y su aplicación en el campo de la educación, se “suministrará un conjunto básico de cualificaciones que permitan a los docentes integrar las TICs en sus actividades de enseñanza y aprendizaje, a fin de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y optimizar la realización de otras tareas profesionales”. (UNESCO, 2008)

Como antecedente en Formación Docente en TIC en el Ecuador, el Ministerio de Educación y Cultura, con el apoyo de la Escuela Politécnica del Litoral (ESPOL) y la Universidad Técnica Particular de Loja (UTPL), desarrollaron en el año 2002, el programa de capacitación maestr@s.com fase 2, en el cual, se impartieron conocimientos en computación e internet; sin embargo, el documento sobre Formación en TIC en países de América Latina –estudio de casos- (UNESCO, 2005), sugiere, para el caso Ecuador plantear el diseño de una acción formativa con un consistente trabajo interdisciplinario de mayor “convergencia conceptual entre los diferentes actores” que garantice el éxito de la propuesta, “dando mayor énfasis al componente pedagógico sobre el tecnológico” (García Aretio, Ruiz, & Domínguez, 2007), como una respuesta a la necesidad del país en insertar las nuevas tecnologías al aula y hacia la sociedad del conocimiento, utilizando como insumo las herramientas tecnológicas disponibles, especialmente internet.

Objetivos:

La investigación realizada, pretende conocer:

- a. Cuál es el nivel de conocimiento en el ámbito de TIC, de los docentes de los centros de educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja en el año 2009.
- b. Cuál es el nivel de aplicación de las nuevas tecnologías en el aula (tanto en el ámbito pedagógico, como de productividad).
- c. Determinar cuáles son las actitudes de los docentes hacia las TIC.

1 "Sociedad de la información es la piedra angular de las sociedades del conocimiento. Considerando que veo el concepto de « sociedad de la información »>> como vinculado a la idea de " innovación tecnológica ", el concepto de << sociedades del conocimiento >> "incluye una dimensión social, cultural, económico, político y la transformación institucional y, más plural y una perspectiva de desarrollo. En mi opinión, el concepto de "sociedades del conocimiento" es preferible a la de la 'sociedad de la información, ya que capta mejor la complejidad y el dinamismo de los cambios que están teniendo lugar. (...) El conocimiento en cuestión no sólo es importante para el crecimiento económico, sino también fortalecimiento y el desarrollo de todos los sectores de la sociedad". (Waheed Khan, 2003)

1. DESARROLLO

1.1 Marco conceptual

La sociedad del conocimiento, nuevas tecnologías y educación

Orientada en la teoría económica sobre factores y medios de producción, se presenta una definición sobre la actual sociedad y se expresa que [...] si deseamos saber qué clase de mundo nos aguarda, conviene responder la pregunta ¿qué bien o artículo existirá en abundancia a partir de ahora? La respuesta a esa pregunta nos revelará mucho sobre la sociedad venidera. El bien que existirá en abundancia es el saber, en un sentido amplio que incluye las acepciones “conocimiento” e “información”. (Sakaiya, 1995)

Información y conocimiento, se difunden a través de la tecnología; casi de modo imperceptible, nos hemos visto insertos dentro del mundo digital, “la presencia de procesadores digitales en la mayoría de los ámbitos de nuestras vidas es aceptada de modo casi natural.” (Cabello & Levis, 2007) Si bien, son parte de nuestra cotidianidad, no han logrado ingresar pedagógicamente al aula, lo decimos, por el escaso juicio que se ha dado a este proceso, así como al inadecuado o nulo uso en prácticas educativas.

Las TIC, son un valioso recurso de “apoyo” a las actividades docentes, pues la solución no está ni en los teclados, ni aún en la red, sino en la motivación docente y en la formulación de políticas educativas integrales que atiendan las necesidades de la educación para el siglo XXI², por ello, se pretende desarrollar una propuesta de formación que aporte a mejorar la calidad de la educación a través de las TIC, que permita “devolver a los maestros el orgullo de serlo, y a la escuela su capacidad de formar ciudadanos, constituye hoy uno de los desafíos más decisivos que atraviesa la democracia en nuestras sociedades”. (Bacher, 2009)

La formación en Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y su importancia en el desempeño y la competencia docente

La educación y el desarrollo de capacidades humanas no solo permiten a los individuos agregar valor a la economía, sino contribuir al patrimonio cultural, participar en la sociedad, mejorar la salud de sus familias y comunidades, preservar el medio ambiente e incrementar su propia capacidad para continuar desarrollándose y realizando aportes; generando así un círculo virtuoso de realización personal y de contribuciones. (UNESCO, 2008), por tanto la formación-inicial y continua-, mejorará los espacios de acción y reflexión en el escenario de la educación.

El analfabetismo tecnológico en los docentes, está produciendo un efecto de retraso e ineficiencia ante nuevas condiciones de trabajo, como indica Marcelo, Puente, Ballesteros, & Palazón (2002): [...] Todo ello repercute en que los trabajadores vean continuamente incrementadas y diversificadas las tareas que deben realizar, lo que lleva a tener que aprender continuamente nuevas habilidades y conocimientos. Los ámbitos de trabajo a los que aluden los autores, inevitablemente repercuten también en el campo educativo.

Hoy en día el mundo requiere mejores docentes para responder a la demanda que la era de la información exige a la sociedad y a la educación en particular. En este escenario se plantea la

2 La educación a lo largo de la vida se basa en cuatro pilares: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos, aprender a ser. (Delors, 1996)



necesidad creciente de que los docentes, estén en condiciones de aprovechar los diferentes recursos tecnológicos para incorporarlos en forma efectiva en su práctica docente y desarrollo profesional (Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile, 2008), para manejar un mejor desempeño y competencia que entendida por Saravia (2008), es aquella que “... supera a inteligencia por cuanto no se limita a funciones y rendimiento mental de análisis e integración de información y vinculación con la realidad”, competencia implica conocimientos, habilidades, actitudes y destrezas.

Para ello, se deberán formular las directrices de programas formativos en competencias TIC como lo sugiere el documento sobre Competencias en TIC para docentes (ECD-TIC) – UNESCO 2008, Estándares TIC para la formación inicial docente : una propuesta en el contexto chileno (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008), Estándares del Proyecto NETS-S (*National Educational Technology Standards - Estándares Norteamericanos en TIC para la Educación*) desarrollados por la Sociedad Internacional para la Tecnología en la Educación, Estándares en TIC desarrollados por McREL (Estados Unidos), los diseñados por Qualifications and Curriculum Authority (Inglaterra), “Estándares de desempeño para Estudiantes en el aprendizaje con Tecnologías Digitales” desarrollados en Costa Rica (2009) por la Fundación Omar Dengo, como referentes. (Fundación Gabriel Piedrahita Uribe, 2009)

Del mismo modo, por tratarse de formación tecnológica de adultos debemos contar con modelos y guías de planificación, como el Modelo Tecnológico para acciones formativas de adultos (García Aretio, Ruiz, & Domínguez, 2007), Las Tecnologías de la Información y la comunicación en la formación docente. Guía de Planificación (UNESCO, 2005), entre otras.

2. METODOLOGÍA

Para concretar en los objetivos del estudio, partimos del diseño de instrumentos para el diagnóstico, y nos apoyamos paralelamente en las fases para el diseño de una acción formativa que se identifican en el Modelo Tecnológico para acciones formativas de García Aretio, Ruiz, & Domínguez (2007), y que se detallan a continuación en el Cuadro No. 1; el estudio aborda la primera etapa.

Planificación a partir del estudio de un contexto determinado (fundamentación desde su situación, intereses y necesidades)	Diagnóstico o Fundamentación
Con esta información y el análisis e interpretación de esta realidad se elabora un plan que sirve para establecer de forma adecuada qué se vá a hacer, cómo, cuándo, dónde y con qué	Diseño
Lo que posibilita la ejecución del mismo, sin olvidarnos de la producción de recursos y materiales necesarios (Ander-Egg, 1994)	Desarrollo
La revisión, evaluación y actualización de todas y cada una de las fases de planificación.	Evaluación

Cuadro No. 1. Fases para el diseño de una acción formativa mediada por TIC. (García Aretio, Ruiz, & Domínguez, 2007)



Para el análisis de contexto, se hace un recorrido epidérmico a la visión del Gobierno ecuatoriano en relación a las propuestas para mejorar la condición docente, así como a las políticas para generar las condiciones necesarias a fin de que la sociedad ecuatoriana se inserte en la sociedad del conocimiento, expresado en la Constitución del Estado (Asamblea Constituyente, 2008), Plan Decenal de Educación (MINISTERIO EDUCACION , 2009), Plan Nacional de Desarrollo de las Telecomunicaciones 2007-2012 (AEPROVI, 2009) .

Población y muestra

- Con respecto a población y muestra, contamos con un universo de 5768 docentes y una muestra de 200 profesores para el período 2009.
- Para que la muestra sea representativa de la población, consideramos que cumpla con características comunes (docentes en ejercicio en los niveles de Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja).

Tipo de investigación

El estudio es del tipo mixto, pues considera tanto las características del paradigma cuantitativo, como del cualitativo. Se usa la metodología de tipo descriptivo-exploratorio y del diseño de instrumentos de tipo transversal ya que se recoge información cruzada de diferentes agentes (docentes en ejercicio y directivos).

Investigación Mixta

Muestra cualitativa	Muestra cuantitativa
<ul style="list-style-type: none"> • El centro de estudios en sí, para determinar las dimensiones en las cuales se insertan o no las TIC • Medios utilizados: <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrevista ○ Ficha de observación 	<ul style="list-style-type: none"> • Docentes de Educación Básica y Bachillerato de la ciudad de Loja • Medios utilizados <ul style="list-style-type: none"> ○ Encuesta

Cuadro No. 2. Tipos de muestra e instrumentos del estudio.

Fiabilidad y validez de los instrumentos

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales: confiabilidad, validez y objetividad.

El diseño de instrumentos, se sustentó en fundamentación conceptual relacionada y en estudios actuales sobre formación en nuevas tecnologías, así como de la validación de los mismos.

El proceso desarrollado, contribuyó a que los instrumentos sean confiables, válidos y objetivos. Con ello, se procedió a diseñar la entrevista, encuesta y ficha de observación, las cuales constan de categorías con sus respectivos objetivos, para mejor ilustración se describen a continuación. (Cuadro No. 3)



Encuesta	Entrevista	Ficha de observación
<p>La investigación como hemos dicho, pretende conocer el nivel de conocimientos / aplicación de las Nuevas Tecnologías, en los niveles de Educación Básica y Bachillerato de Loja, identificando para ello los siguientes bloques temáticos:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Características del docente (sexo, edad, características profesionales, titulación académica, situación administrativa y laboral, años de experiencia docente), a fin de identificar por edades y años de experiencia los perfiles docentes. 2. En el bloque de dimensión pedagógica, (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008), pretendemos conocer el grado de inserción de las TIC en las actividades y prácticas pedagógicas, a través de auscultar el grado de investigación/aplicación de las TIC en sus experiencia docente. Se ha tenido que incluir en este bloque además una pregunta relacionada con el uso de otros recursos como: videos, casetes, cedés de audio, televisión, radio, celular, puesto que el Ecuador, no existe aún un manejo generalizado de internet y computación, lo cual permitirá identificar la capacidad para seleccionar y utilizar métodos educativos apropiados ya existentes, juegos, entrenamiento y práctica, y contenidos de Internet en laboratorios de informática o en aulas con recursos limitados. (UNESCO, 2008) 3. En el ámbito de la Gestión, (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008) se plantean preguntas que permitan determinar el nivel de modernización en la gestión escolar (bases de datos, plantillas electrónicas, estadísticas) a través de la informática, para reconocer si los docentes también están en capacidad de usar las TIC para gestionar datos de la clase y apoyar su propio desarrollo profesional. (UNESCO, 2008) 4. La dimensión Cultura Informática, (UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES, 2008), ha sido considerada como la categoría que nos permitirá detectar cuál es el nivel de conocimientos del docente, en cuanto a programas informáticos y de internet, conocimiento técnico de los equipos y programas informáticos; actitudes y prácticas éticas en torno a la información electrónica, manejo de equipos e importancia en su utilización y aplicación, a fin de determinar la capacidad para gestionar información, estructurar tareas relativas a problemas e integrar herramientas de software no lineal y aplicaciones específicas para determinadas materias. Todo lo anterior, con métodos de enseñanza centrados en el estudiante y proyectos colaborativos (UNESCO, 2008) 5. Una última categoría adicionada a las ya mencionadas, es la referida a Actitudes hacia las TIC, para conocer las resistencias y su disposición a implicarse en proyectos de formación (Centro de Investigación y Documentación Educativa, 2004) 	<p>La entrevista es una técnica de investigación cualitativa que consiste en un diálogo cara a cara entre entrevistado y el investigador, que orienta al discurso lógico y efectivo de la entrevista en forma más o menos directiva. Orfí, 1986 en (Hernández Sampieri, 2006)</p> <p>La entrevista pretende determinar cuál es el:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apoyo de directivos en la formación docente en TIC 2. Uso de internet en los centros 3. Apoyo y soporte técnico en los establecimientos 4. Actitudes de los docentes hacia las TIC 5. Trabajo individual o colaborativo en proyectos educativos mediados por Tics 6.Cuál es la proyección de la educación en la sociedad del conocimiento. <p>El objetivo es, contar con datos de dotación en el establecimiento, uso de internet (conexión o no, uso como fuente de información curricular, página web del centro, páginas localizadas en el área), apoyo de los directivos y su implicancia en las TIC.</p>	<p>En la investigación cualitativa, se requiere entrenamiento para observar, lo cual implica adentrarnos en profundidad en situaciones particulares.</p> <p>El objetivo de la ficha de observación en el estudio es:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Observar “in situ” si se utilizan o no las TIC en las actividades pedagógicas 2. Si en la planificación, se utilizan recursos tecnológicos 3. Actitudes hacia las TIC 4. Actividades individuales o colectivas de trabajo con TIC.

Diseño de instrumentos de investigación

Cuadro No. 3. Diseño de instrumentos de investigación del estudio

Resultados y análisis de la información

Luego del procesamiento de datos, se realiza el análisis descriptivo de las variables más importantes derivadas de los instrumentos de investigación, que permitieron determinar de acuerdo con los objetivos:

1. Las características docentes,
2. El nivel de conocimiento y aplicación de las TIC en el aula (en el ámbito pedagógico, como de productividad) y,
3. Las actitudes hacia las TIC de parte del grupo de investigados.

En la encuesta, categorizadas como Características Generales del Docente, se formulan cuestiones que direccionan a recoger información del colectivo, en aspectos como: edad, sexo, ocupación en el centro educativo y formación; para establecer entre los mismos, relaciones que puedan ser determinantes o que influyan en la actitud de aceptación o rechazo hacia el manejo de TIC.

Se considera relevante, tomar en consideración las características del colectivo de docentes para poder relacionar luego con las demás variables.

Se obtuvieron los siguientes datos:

- La edad promedio de la población docente de la Loja se encuentra entre las edades de 21 a 40 años (56%); consecuentemente la mitad de la misma oscila entre las edades de 40 a 65 años, lo cual significa que la población productiva para la formación es alta tomando en cuenta además su predisposición a insertarse en cursos de formación en TIC (81%).

Al respecto, uno de los docentes dijo lo siguiente:

“Soy demasiado preocupado por las cosas, no me gusta quedarme atrás y lo aprendí de una forma y manejo autodidacta, fue la necesidad de convivir con mi juventud.” (Directivo, Escuela Privada de Loja).

- La mayoría de docentes en este colectivo son mujeres, el 68% corresponde al sexo femenino; en el tema de elección de la docencia como carrera, los especialistas en género manifiestan que preferentemente este grupo elige la profesión docente, aunque esta aseveración merecerá su confirmación o no en otro tipo de investigación.
- Del grupo investigado, el 46% corresponde a un sector docente que labora en instituciones públicas; el 22% fiscomisionales y el 32% privados. Estos datos se corresponden con la realidad nacional, pues, la mayoría de centros educativos son públicos o co-financiados por el Estado (63%) donde mayoritariamente no hay infraestructura tecnológica:

“Viviendo nuestra realidad, no solo de Ecuador, sino del tercer mundo, la situación administrativa del sistema educativo es difícil, les falta papel para un pequeño oficio. Pero, en escuelas y colegios, también hay dos parámetros: los colegios privados y estatales; los estatales carecen de pupitres, baterías sanitarias, mucho menos cuentan con computadores, proyectores, etc.” (Asesora Pedagógica, establecimiento fiscal de la Provincia de Loja).

- La mayoría de docentes investigados, tienen experiencia docente en el nivel de Educación Básica; con un promedio de 15 años. Para los niveles de Inicial y Bachillerato, el porcentaje es de 12 años.
- La práctica docente no refleja cambios en métodos o procesos innovadores de aprendizaje, cuando más, del uso de grabadora; no así en el manejo de otras herramientas tecnológicas, esta información se reflejó en la observación directa realizada en los establecimientos educativos. Sobre el tema, se expresa de la siguiente manera uno de los directivos investigados:

“No se tienen iniciativas docentes para que aprovechen y lleguen a la población estudiantil de escuelas y colegio. Faltan redes inalámbricas para utilizarlos en el aula sí, sin embargo, la mayor parte de adolescentes tienen su celular, y bueno, no sabemos aprovechar la tecnología, no hay capacidad de observación pedagógica del profesor.” (Directivo, Establecimiento Privado de la Provincia de Loja).

- La mayor parte de la población docente (51%) posee el título de Licenciado en Ciencias de la Educación y otro grupo se encuentra concluyendo la carrera debido a la exigencia del Ministerio de Educación del Ecuador, de contar con profesionalización docente. Tan sólo un 4% tiene título de cuarto nivel (Maestría), sin embargo este porcentaje es alentador, ya que existe un cambio de mentalidad en el docente de que la formación debe darse a lo largo de toda la vida, y se van incorporando sistemáticamente a este tipo de formación.

En el bloque de **Conocimientos Básicos en TIC**, con la finalidad de cumplir con el primer objetivo, se formularon las preguntas que permitan determinar ¿Cuál es el nivel de conocimiento básico de los docentes de la ciudad de Loja en el ámbito de las TIC?

Un primer análisis refleja la casi nula manifestación de estándares de desempeño de nivel básico en cuanto a conocimiento y aplicación pedagógica de TIC, lo que se puede interpretar como una valoración escasa al apoyo de los recursos tecnológicos a la labor profesional, desde las políticas educativas nacionales o debido a falta de presupuesto.

Es importante manifestar que el 56,83% del total de encuestados registró datos únicamente en esta primera dimensión (Conocimientos Básicos en Computación).

Ahora, analizamos las respuestas del 43.17% de la muestra, para las siguientes categorías en el ámbito de la aplicación pedagógica de las TIC y gestión en el currículo, (segundo objetivo de la investigación):

Categoría: **PEDAGOGÍA**

- Los profesores no planifican, ni ejercen su práctica pedagógica mediada por TIC, el 18% que dice estar totalmente de acuerdo, es un porcentaje realmente bajo derivado de la escasa dotación tecnológica y formación/conocimiento.
- La investigación sobre prácticas pedagógicas con TIC así como la evaluación a software educativo y uso de internet es mínimo (8%), obviamente concuerda con la ausencia de ejecución de políticas educativas. Al respecto, dos de los directivos expresan:



“No hay dotación, no hay equipo humano preparado, no habrán resultados....”

(Directivo, Escuela Fiscomisional ciudad de Loja).

“Las programaciones ministeriales no son creativas, no incluyen uso de TIC, que se cambie la programación, deshacer toda la estructura programática, cuál es el objetivo de formar al alumno con una docena de asignaturas que debe aprobar en cada año, no es lo mejor, debe abandonarse esa estructura y reorganizar todo....La Reforma Curricular es una imitación, nuestros pedagogos nos están mintiendo.”
(Directivo, Colegio Fiscal Provincia de Loja).

En cuanto a la Categoría: **GESTIÓN**

- Si bien consideran a las TIC como un recurso importante para perfeccionarse en forma continua y lograr así un desarrollo profesional permanente (81%), en la práctica no es así ya que el 8% expresa que lo usa como administrador de base de datos y un 25% indica en cambio que es utilizado como herramienta de productividad, pero, de la observación realizada, se puede constatar que es usado únicamente para mantener listados de calificaciones, pero no para desarrollar estadísticas o proyecciones por ejemplo.

Categoría: **CULTURA INFORMÁTICA**

- Existe un contraste interesante entre las preguntas de esta categoría relacionadas con práctica legal y ética, manejo técnico de equipos, promoción de uso seguro y saludable de recursos tecnológicos ya que su porcentaje (15,65% como promedio) representa un desconocimiento total del uso cotidiano de internet y TIC de parte de los docentes, frente a un alto porcentaje (68%) que dice que la tecnología sirve para un continuo desarrollo profesional.

Categoría: **ACTITUDES HACIA LAS TIC** (tercer objetivo de la investigación)

- Los docentes valoran de modo positivo las repercusiones de las TIC (como recurso de información y almacenamiento, de procesamiento de datos, de comunicación, interacción e instrumento cognitivo), estas respuestas se reflejan en una necesidad sentida de formación y claro deseo de recibir la formación precisa y se manifiesta el compromiso de llevarla a cabo (81%) , así como desde la visión de directivos (73%), aunque, argumentan también razones en contra de este recurso pues manifiestan que no todo lo que existe en internet es confiable o que represente necesariamente formación.

“La sociedad de la información es positivismo puro y la sociedad del conocimiento va hacia el constructivismo en una situación eminentemente psicológica del sujeto, en tanto en función de influencias que va desarrollando, el conocimiento no es una estructura aislada.” (Docente, Colegio Fiscal de la Provincia de Loja”.



CONCLUSIONES

- Es alarmante para la época actual que en el medio local no hayan cursos de capacitación en el uso de las TIC en el aula.
- La mayoría de docentes, no ha recibido capacitación formal en TIC, sino que lo han hecho de manera autodidacta por cuenta propia.
- No existe un uso adecuado de los recursos tecnológicos en los centros donde existe la infraestructura.
- Existe una alta valoración de las nuevas tecnologías dentro del proceso enseñanza-aprendizaje, quizá sea esta una fortaleza que debieran tomar en cuenta los directivos y autoridades del sector educación, para emprender en un proceso de formación.
- Existe evidente heterogeneidad en cada centro educativo de Loja como se ha indicado por múltiples factores como: a) tipo de financiamiento, b) ubicación geográfica (urbano, urbano-marginal), c) organización y gestión escolar, etc. lo cual repercute en que cada centro tenga su casuística muy variada respecto a infraestructura y formación del profesorado fundamentalmente.
- Los docentes de los centros públicos muestran una utilización muy reducida de internet, aunque utilizan el servicio de internet fuera del establecimiento educativo,
- Los directivos de los centros no públicos valoran más la utilidad de las TIC como recurso para el profesor y estudiantes, no así en los públicos, puesto que en estos últimos indican que las necesidades prioritarias son otras.
- También puede evidenciarse oposición-rechazo a las TIC en algunos de los docentes, en evidente contradicción con lo manifestado por la mayoría.
- Se puede obtener ciertos perfiles dentro del grupo de docentes investigados: a) quienes son críticos al respecto; b) escasamente interesados; c) uso normal, con un adecuado nivel de formación e implicación pragmática respecto a TIC e internet especialmente; d) formación autodidacta.
- En todo caso, la visión que surge de la información analizada es más bien positiva. Es probable que los problemas tengan su origen más en los déficits y defectos de las políticas educativas (tanto en materia de formación de recursos humanos como de equipamiento tecnológico de las instituciones) que en la cultura y actitudes de los docentes.

RECOMENDACIONES

El estado de la cuestión en el Ecuador indica que el camino por recorrer es muy largo. Se presentan las recomendaciones organizadas en torno a dimensiones básicas (infraestructura y acceso, formación, políticas):

- ✓ La infraestructura constituye la primera dimensión a atender en cualquier proceso de integración con TIC suponen una condición para el resto del proceso y debe reunir las características de dotación y capacitación tanto para directivos, como para estudiantes y profesores.
- ✓ Los planes de dotación deberán atender progresivamente la accesibilidad a docentes y estudiantes y otros componentes pedagógico-técnicos.
- ✓ La dotación no garantiza, como se ha dicho, la consecución de un proceso real de integración de las TIC en el aula, por ello es necesario establecer un punto de encuentro



en el proceso de dotación tecnológica escolar y formación, por ejemplo para el caso del Proyecto “Escuelas del Milenio”, que lleva adelante el Ministerio de Educación de Ecuador.

- ✓ Desarrollar de forma prioritaria, una revisión a la programación curricular, incluyendo competencias y estándares en TIC para el profesorado, que implica:
 - Alfabetización tecnológica referida a conocimientos básicos y a la utilización de las herramientas y servicios relacionados con TIC especialmente internet, meta a corto plazo.
 - Formación en TIC en mayor profundidad a fin de convertir a los profesores en usuarios avanzados (activos) de información y conocimiento y expertos / especialistas en los procesos de integración de las TIC en educación, en concordancia con el proceso de formación o Estándares TIC para Docentes de la UNESCO (2008).
- ✓ Es necesario que el proceso de integración de las TIC cuente con políticas definidas al respecto, pero no solo con ello sino con fuentes de financiamiento efectivas.
- ✓ Generar propuestas de formación digital realista, creativa, innovadora, aprovechando los recursos y la capacidad instalada.

BIBLIOGRAFÍA

AEPROVI. (2009). *AEPROVI*. Recuperado el 15 de Abril de 2009, de AEPROVI: http://www.aeprovi.org.ec/index.php?option=com_remository&Itemid=75&func=fileinfo&id=25

ASAMBLEA CONSTITUYENTE. (2008). *ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE*. Recuperado el 11 de Julio de 2009, de ASAMBLEA NACIONAL CONSTITUYENTE: http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf

BACHER, S. (2009). *Tatuados por los medios*. Buenos Aires: Paidós.

CABELLO, R., & LEVIS, D. (2007). *Medios informáticos en la educación a principios del siglo XXI*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Prometeo.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y DOCUMENTACIÓN EDUCATIVA, C. (2004). La integración de las TIC en los centros escolares, un modelo multivariado para el diagnóstico y la toma de decisiones. En M. E. España, *Premios Nacionales de Investigación Educativa 2002* (págs. 11-74). Madrid: Secretaría General Técnica.

DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro. En J. Delors, *La educación encierra un tesoro*. Madrid: Santillana.



Fodetel, *Pilar del Plan de Conectividad*. (2009). Recuperado el 23 de Mayo de 2009, de Fodetel, Pilar del Plan de Conectividad: http://www.conatel.gov.ec/site_conatel/?option=com_content&view=article&catid=46:noticias-articulos&id=347:fodetel-pilar-del-plan-nacional-de-conectividad&Itemid=76. Fundación Gabriel Piedrahita Uribe. (11 de Diciembre de 2009). *EDUTEKA Fundación Gabriel Piedrahita Uribe*. Recuperado el 20 de Enero de 2010, de EDUTEKA Fundación Gabriel Piedrahita Uribe: <http://www.eduteka.org/modulos/11/337>

GARCÍA ARETIO, L.; RUIZ, M., DOMINGUEZ, F. (2007). *De la educación a distancia a la educación virtual..* Barcelona: Ariel S.A.

MARCELO, C., PUENTE, D., BALLESTEROS, M. A., & PALAZÓN, A. (2002). *e LEARNING Teleformación Diseño, Desarrollo y Evaluación de la formación a través de internet*. Barcelona: Ediciones Gestión 2000 S.A.

MINISTERIO EDUCACION . (2009). *Ministerio de Educación Ecuador*. Recuperado el 16 de Enero de 2009, de Ministerio de Educación Ecuador: http://www.educacion.gov.ec/_upload/PlanDecenaldeEducacion.pdf. Ministerio de Educación de Ecuador. (28 de Diciembre de 2009). *Ministerio de Educación Ecuador*. Recuperado el 28 de Diciembre de 2009, de Ministerio de Educación de Ecuador: www.educacion.gov.ec

HERNÁNDEZ SAMPIERI, R., FERNÁNDEZ, C. & BAPTISTA P. (2006). *METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN*. México: Mc Graw Hill.

SAKAIYA, T. (1995). *HISTORIA DEL FUTURO. La sociedad del conocimiento*. Santiago, Chile: Andrés Bello.

SARAVIA, M. (2008). *RECURSOS HUMANOS EN EL SIGLO XXI: Gestión de Competencias laborales desde un modelo práctico*. La Paz : MASG.

UNESCO (2004). *Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la formación docente*. Uruguay: Ediciones Trilce.

UNESCO (enero de 2008). *ESTÁNDARES EN COMPETENCIAS TIC PARA DOCENTES*. Recuperado el 16 de marzo de 2009, de PORTAL UNESCO: <http://unesdoc.unesco.org/images/0016/001631/163149s.pdf>

UNESCO (2005). *Formación Docente y las tecnologías de la información y la comunicación*. En M. Robalino, & A. Körner, *Nuevas tecnologías y formación docente: análisis de experiencias relevantes en América Latina* (pág. 119). Santiago, Santiago, Chile: OREALC / UNESCO.

UNESCO, Ministerio de Educación de Chile, Red ENLACES. (2008). *Estándares Tic para la*



formación inicial docente: una propuesta en el contexto chileno. Santiago de Chile: Gráficas LOM.

WAHEED KHAN, A. (18 de Julio de 2003). *Portal de la UNESCO*. Recuperado el 16 de Abril de 2009, de Portal de la UNESCO: http://portal.unesco.org/ci/en/ev.php-URL_ID=11958&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html

Para citar este artículo:

SALOMÉ, T. (2010) «Uso de TIC en la práctica docente de los maestros de educación básica y bachillerato de la ciudad de Loja» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.





DISEÑO DE POLÍTICAS DOCENTES PARA LA ADOPCIÓN DE LA ENSEÑANZA VIRTUAL: EL CASO DE UN DEPARTAMENTO UNIVERSITARIO

DESIGN OF FACULTY'S POLICIES FOR THE ADOPTION OF VIRTUAL EDUCATION: THE CASE OF A UNIVERSITY DEPARTMENT

María Isabel Salinas

isabelsalinas@uca.edu.ar

Pontificia Universidad Católica Argentina "Santa María de los Buenos Aires"

RESUMEN

Este trabajo describe las políticas docentes de capacitación y estímulo implementadas en un departamento universitario con el objeto de promover la integración de entornos virtuales en la enseñanza presencial. A través de la evaluación de la experiencia desarrollada, se enuncian una serie de recomendaciones para orientar la toma de nuevas decisiones institucionales relativas a ambas políticas.

PALABRAS CLAVE: Educación Superior, Tecnologías de la Información, planificación institucional estratégica, formación docente, incentivos.

ABSTRACT

This paper describes faculty's policies of training and incentive implemented at a university department in order to promote the integration of virtual environments in face to face teaching. Through the evaluation of the experience developed, presents a series of recommendations to guide a new process of institutional decision making related to both policies.

KEYWORDS: Higher Education, Information Technology, strategic institutional planning, teachers' training, incentives.



INTRODUCCIÓN

La Universidad contemporánea, inmersa en la Sociedad del Conocimiento, se enfrenta al desafío de integrar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICS) en el desarrollo de las distintas actividades que conforman su misión propia, en su triple dimensión de docencia, investigación y servicio.

Es así como en el terreno específico de la enseñanza, se ha verificado en los últimos años una extensión creciente del uso de entornos virtuales de formación de distinto tipo (plataformas, blogs, wikis, etc.), tanto en propuestas de modalidad presencial, como semipresencial y no presencial.

Este fenómeno de creciente “virtualización” de los procesos educativos, ha sido señalado como una de las tendencias características asumidas por la evolución de la educación superior en el último decenio, tanto a nivel mundial (Altbach, Reisberg y Rumbley, 2009), como específicamente regional latinoamericano (UNESCO-IESALC, 2006).

Tal como lo han subrayado numerosos estudios, la introducción y extensión del uso de las TICS en la institución universitaria requiere de una cuidadosa **planificación estratégica**, en la que se definan y coordinen entre sí, principios y líneas de acción relativos a las cuestiones organizativas, pedagógicas y de infraestructura tecnológica que se articulan en todo proyecto de esta índole (Bates, 2001; Duderstadt, Atkins y Van Houweling, 2003; Duart y Lupiáñez, 2005a).

Dentro de esta planificación, merecen especial atención las **políticas de apoyo a los docentes**, ya que éstos resultan protagonistas fundamentales de la innovación institucional que se pretende implementar, en cuanto responsables inmediatos de integrar la tecnología en las propuestas curriculares.

Diversas investigaciones y experiencias han demostrado que las políticas más exitosas para promover el uso de las TICS entre el profesorado, son aquellas en las que se conjugan la implementación de **servicios de formación permanente** y la creación de **mecanismos de incentivo** (Jacobsen, 1998; Ellsworth, 2000; Epper y Bates, 2004; Duart y Lupiáñez, 2005b).

La **formación** puede asumir el carácter de cursos, talleres, seminarios, entre otras estructuras de capacitación, y plantearse bajo modalidades presenciales, no presenciales o mixtas. Los contenidos concretos que se han propuesto para la formación docente en TICS son variados, aunque existe un consenso generalizado en señalar que la misma debería contemplar tanto los aspectos técnicos, como las cuestiones didácticas vinculadas con el empleo de las herramientas (Bates, 2001; Cabero, 2006; Salinas, 2006; Marín Díaz y Romero López, 2009). Esto se traduce en propuestas en las cuales se conjugan la enseñanza de las habilidades instrumentales necesarias para operar las funcionalidades de la tecnología de la que se trate, y la formación de las capacidades vinculadas con el diseño, desarrollo y evaluación de procesos educativos basados en la mediación de la misma.

La perspectiva señalada supone colocar el énfasis en la enseñanza y el aprendizaje, más que en la tecnología en sí misma. Se trata de superar el abordaje de la capacitación desde una lógica limitada, puramente instrumental, para ampliarla hacia la consideración del potencial



formativo que encierran las herramientas tecnológicas y su posible aprovechamiento por el profesor para facilitar y mejorar los procesos educativos.

Más allá del dictado de instancias de capacitación estructuradas, algunas instituciones recurren a satisfacer las necesidades de formación de los docentes a través del asesoramiento personalizado para el desarrollo de proyectos específicos, a cargo de especialistas miembros del equipo de gestión, o también a brindar orientación a través de profesores avanzados en el uso pedagógico de las TICS, quienes desempeñan el papel de mentores de sus pares.

Dado que el universo de tecnologías aplicadas en el ámbito educativo se renueva y crece de modo continuo, es importante prever la existencia de instancias de formación permanente, que permitan a los profesores mantenerse actualizados y avanzar gradualmente en el desarrollo de sus competencias para la enseñanza basada en TICS.

El **incentivo** consiste en un conjunto de distintos elementos (acciones, estructuras, materiales, etc.) que apuntan a promover la implementación curricular real de la tecnología por parte de los profesores. Su función reside en acrecentar el grado de ventaja relativa que supone la adopción de la innovación y, por lo tanto, en propiciar el incremento del número de adoptantes (Rogers y Shoemaker, 1974).

Estos estímulos pueden ser de índole académica y/o económica, y asumen numerosas formas, entre las cuales pueden mencionarse: establecimiento de servicios de soporte y asesoramiento permanente, técnico y didáctico; concursos para el financiamiento de proyectos educativos con TICS; organización de encuentros académicos para la difusión de buenas prácticas; publicación de relatos de uso; otorgamiento de premios a experiencias destacadas; adopción de la docencia virtual y sus resultados como criterio de evaluación del desempeño docente; asignación de horas no lectivas (destinadas, por ejemplo, a la tutoría online, al diseño de materiales, etc.); otorgamiento de becas para la participación en eventos sobre la especialidad; acceso a equipamiento informático y conexión a Internet en el campus; plan de subsidios para la compra de hardware y/o software; conformación de comunidades de práctica virtuales; y creación de repositorios de objetos de aprendizaje. Asimismo, el establecimiento de estructuras de apoyo para los alumnos, tales como servicios de soporte técnico y acceso a tutoriales sobre el funcionamiento de las herramientas, constituyen estrategias indirectas de soporte a los docentes, al liberarlos de brindar orientaciones técnicas a los alumnos, y así permitirles concentrarse en las cuestiones de enseñanza propiamente dichas.

Las estrategias de incentivo enumeradas contribuyen a configurar una política institucional explícita de valoración y reconocimiento de las acciones docentes basadas en el uso de las TICS. Tal como lo advierte Jacobsen (1998), es importante que el otorgamiento de estímulos no quede asociado con la adopción de la tecnología *per se*, sino con el logro del mejoramiento de la enseñanza y el aprendizaje basado en su mediación.

Al igual que todos los componentes que conformen el plan estratégico de integración de la tecnología, las acciones de apoyo a los docentes deben ser evaluadas periódicamente (UNESCO, 2004), con el fin de verificar su adecuación a las necesidades de formación, intereses y expectativas de sus destinatarios. Asimismo, la evaluación apuntará a establecer el grado de eficacia que dichas acciones estén revelando para alcanzar los objetivos institucionales que se hayan previsto en relación con la enseñanza apoyada en TICS. La



información obtenida a partir de la evaluación podrá utilizarse para redefinir las políticas implementadas e introducir en ellas las mejoras que resulten necesarias.

Los objetivos del presente trabajo consisten en:

- Describir una experiencia institucional de promoción de la enseñanza universitaria virtual, con especial énfasis en las políticas de apoyo docente, en su doble vertiente de formación e incentivos.
- Analizar el perfil de los profesores participantes en dicha experiencia, sus concepciones acerca de los desafíos que encierra la adopción de la enseñanza virtual y su valoración de la instancia de capacitación.
- En base a los resultados del análisis anterior, formular algunas recomendaciones para retroalimentar las estrategias institucionales de capacitación y estímulo adoptadas, ratificarlas o reorientarlas.

Desde el punto de vista metodológico, se realizó una investigación descriptivo-explicativa, con un enfoque cuantitativo. La población estuvo representada por la totalidad de los profesores participantes en la experiencia (N= 46), quienes fueron también la fuente de datos. Se utilizaron como técnicas e instrumentos de recogida de información dos cuestionarios autoadministrados, integrados por preguntas cerradas y abiertas (uno empleado como diagnóstico del perfil de los profesores, y el otro como evaluación de la propuesta de formación), junto con el análisis de comentarios publicados en una actividad de discusión desarrollada durante el transcurso de la capacitación.

Descripción de la experiencia

Durante los años 2008 y 2009, el Departamento de Educación de la Pontificia Universidad Católica Argentina implementó un proyecto piloto de promoción del uso de entornos virtuales de formación en la docencia presencial, destinado a los profesores del mismo centro. Esta iniciativa se enmarcó dentro del Proyecto Institucional de la Universidad (Consejo Superior, 2001), el cual propone entre sus líneas de acción prioritaria, lograr una renovación de las estrategias de enseñanza, basada en el empleo de las Nuevas Tecnologías, entre otros medios.

Cabe señalar que, hasta el momento, la oferta académica de la Universidad es de carácter casi exclusivamente presencial, tanto en el terreno de la docencia de grado, como de la de posgrado, por lo que la utilización de entornos virtuales ha tenido un carácter muy limitado. Dentro de la misma modalidad presencial, todavía no se ha desarrollado una cultura institucional de integración de ambientes electrónicos como espacios de formación complementarios al del aula física.

En este contexto, el proyecto del Departamento significó proponer a los docentes la adopción de una innovación de consideración en sus prácticas habituales.

Participaron de la experiencia, en forma optativa, un total de 46 profesores, pertenecientes a distintas carreras de la Universidad, de acuerdo con el siguiente detalle: Psicología (16), Educación (15), Psicopedagogía (7), Derecho (4), Bibliotecología (3) y Ciencias Políticas (1). En todos los casos, se trató de docentes de grado, con dedicación simple (es decir,



contratados con una designación que comprende sólo las horas cátedra que se dictan frente al curso). Únicamente los profesores de Bibliotecología dictaban sus materias con modalidad a distancia, aunque sin emplear para ello entornos virtuales de formación, sino otras tecnologías (correo electrónico y CD-Rom). Los restantes impartían asignaturas de carácter presencial.

La planificación e implementación del proyecto estuvo a cargo de una profesora del Departamento de Educación, especialista en formación virtual, designada con un cargo de dedicación especial (24 horas reloj semanales).

La propuesta se articuló en torno a los dos ejes estratégicos básicos representados por la **formación** y el **incentivo**. A continuación, se describirán las formas concretas asumidas por estas dos políticas.

La **instancia de capacitación** consistió en un taller de carácter teórico-práctico, destinado a brindar a los profesores los conocimientos técnicos y didácticos necesarios para la integración de un blog de cátedra en el dictado de sus respectivas asignaturas.

La modalidad adoptada por este taller fue semipresencial (blended-learning), con un trayecto impartido a distancia, de un mes de duración, y dos clases presenciales de un total de 4 horas reloj, desarrolladas en los laboratorios de Informática de la Universidad.

El entorno elegido para el dictado a distancia fue el de un blog, con el objeto de generar una experiencia inmersiva, que permitiera a los participantes aprender en el mismo espacio en el que luego enseñarían a sus alumnos, así como vivenciar en forma directa las implicancias propias del aprendizaje en un ambiente virtual.

En este trayecto se abordaron las cuestiones teóricas sobre la enseñanza virtual en general, y sobre las potencialidades formativas de los blogs, en particular. Además se incluyeron orientaciones y propuestas prácticas concretas para iniciar la virtualización de una asignatura.

Se optó por basar el diseño didáctico de esta instancia en un modelo centrado en el aprendizaje (modelo que también fue propuesto a los profesores desde los materiales del taller para ser adoptado en sus futuras propuestas de enseñanza), así como en la teoría del aprendizaje situado.

Completado el trayecto a distancia, tuvieron lugar las clases presenciales en laboratorio, en las cuales se abordaron los aspectos técnicos vinculados con la creación, configuración y diseño de un blog de cátedra.

Finalmente, los talleres se cerraron con la realización de un trabajo integrador, que consistió en que cada profesor publicara su blog de cátedra y propusiera en él una situación de aprendizaje auténtica para sus alumnos. Esta actividad permitió que los docentes ensayaran el uso de la tecnología en un contexto de bajo riesgo y guiados por un especialista. De este modo, se introdujo un componente de experimentabilidad en la formación, atributo capaz de propiciar la adopción efectiva de la innovación (Rogers y Shoemaker, 1974).

Con respecto al **incentivo**, se implementaron las siguientes acciones:



- Creación de un servicio de asesoramiento permanente, didáctico-técnico, al que los docentes que aprobaron el taller pudieron acceder vía correo electrónico o en forma presencial. Este servicio estuvo a cargo de la profesora responsable del dictado de los talleres.
- Formulación de un tutorial técnico sobre el uso del blog, para consulta permanente de los profesores, y abierto también a su distribución entre los alumnos, con el fin de facilitarles a aquéllos la implementación de la innovación.
- Posibilidad de publicar la experiencia de integración del blog en la página web del departamento de educación, dentro del sitio de la universidad. La implementación de esta estrategia apuntó tanto a otorgar a los docentes un reconocimiento por el trabajo realizado, como a favorecer la difusión de la innovación entre sus pares. De este modo se aumentó el grado de observabilidad o visibilidad de la innovación, atributo que se relaciona positivamente con el incremento de su tasa de adopción (Rogers y Shoemaker, 1974).

En el transcurso de los dos años de implementación de la experiencia, se dictaron cuatro ediciones del taller de formación. Todo el grupo de profesores participantes tuvo acceso a los diferentes mecanismos de incentivo previstos.

Análisis e interpretación de los resultados

Al iniciarse cada taller, los docentes respondieron un cuestionario que se utilizó para diagnosticar el perfil del grupo. Este diagnóstico se dividió en cuatro dimensiones: datos personales (nombre, edad, título profesional); interacción habitual con la tecnología; experiencia previa en entornos virtuales; y empleo de Nuevas Tecnologías en el dictado de las clases.

Los hallazgos más destacables fueron los siguientes:

- La edad promedio de los participantes en la experiencia fue de 49 años.
- Las habilidades informáticas previas con las que contaban fueron calificadas en la mayoría de los casos como “básicas” (51%) o “intermedias” (47%). Sólo un docente refirió poseer habilidades “avanzadas”.
- La herramienta de internet más utilizada por los profesores eran los buscadores (100% de los participantes), seguida por un empleo reducido de otros servicios, como chat (18%), listas de distribución (16%), foros (14%), blogs, redes sociales y “otras” (7% en cada caso).
- A su vez, del total que utilizaban buscadores, los empleaban como única herramienta el 52 % de los profesores.
- El 67% nunca había realizado actividades de capacitación en un entorno virtual.
- Sólo el 31% de los participantes tenían experiencia previa en el uso de blogs, ya fuera únicamente como lectores, o bien, como comentaristas. Ninguno de estos profesores era creador de blogs.



- El 84 % de los encuestados usaban tecnologías digitales para el dictado de sus clases, con un neto predominio del correo electrónico y de las presentaciones de power point (utilizados por igual por el 87% de los profesores que empleaban tecnologías). En porcentajes inferiores, apareció el uso de otras tecnologías: dvd / cd (en el 55% de los docentes), listas de distribución y entornos virtuales de formación (en un 8% para ambas herramientas), página web de la cátedra y “otras” (en un 3% para cada tecnología).
- Los dos usos predominantes dados a las tecnologías en el marco de las clases eran: publicar y distribuir materiales (programa de la asignatura, documentos, presentaciones, textos, etc.) (87% de los docentes) y responder consultas / dudas sobre cuestiones organizativas de la asignatura (82%). Le seguían a estos usos, en orden decreciente: difundir noticias sobre la asignatura (fechas de exámenes, notas de trabajos, recordatorios de fechas de entrega, etc.) Y responder consultas / dudas sobre cuestiones relativas a los contenidos (68% de los profesores, en ambos casos); proponer actividades de aprendizaje y facilitar la comprensión de los contenidos tratados (53% para cada opción); resolver actividades de aprendizaje (32%); y “otros usos” (16%).
- Se contabilizaron un total de 70 respuestas a la pregunta abierta relativa a las motivaciones para el cursado de los talleres, ya que hubo profesores que expresaron más de una motivación. El análisis de las mismas permitió agruparlas en las categorías que se detallan a continuación:

Motivaciones	Ediciones del taller				Totales	
	1ª.	2ª.	3ª.	4ª.	N	%
Obtener actualización profesional	7	10	8	5	30	43
Mejorar la comunicación con los alumnos	4	3	2	2	11	16
Optimizar las propuestas didácticas	2	3	1	5	11	16
Modalidad semipresencial	1	2	1	0	4	5
Otras	5	3	3	3	14	20

Tabla 1: Referencias a motivaciones para la inscripción en los talleres

La motivación predominante declarada para cursar el taller fue lograr una actualización profesional (43% de respuestas). Mejorar la comunicación con los alumnos y optimizar la calidad de las propuestas didácticas, aparecieron en un 16% de respuestas, en ambos casos. La modalidad semipresencial, y la consiguiente flexibilidad horaria de la propuesta, fueron señaladas como una motivación extra en un 5% de respuestas. Por otra parte, existió un conjunto de respuestas, no agrupables dentro de las categorías anteriores, que se han reunido como “otras” (20%). Dentro de este grupo, se señalaron como motivaciones, por ejemplo: la calidad de la propuesta académica, la confianza inspirada por la formadora a cargo del taller, el carácter inmersivo del aprendizaje, la metodología práctica planteada, la posibilidad de aprender bajo la guía de un especialista que facilitase la superación de eventuales dificultades, la oportunidad de intercambio con otros colegas y la duración relativamente breve del taller.

- Se contabilizaron un total de 62 respuestas a la pregunta abierta relativa a las expectativas de logro una vez finalizado el taller, ya que hubo profesores que



expresaron más de una expectativa. El análisis de las mismas permitió agruparlas en las categorías que se detallan a continuación:

Expectativas	Ediciones del taller				Totales	
	1ª.	2ª.	3ª.	4ª.	N	%
Aplicar lo aprendido en la realidad; crear el propio blog de cátedra	7	9	6	4	26	42
Optimizar las propuestas didácticas	2	1	3	4	10	16
Mejorar habilidades informáticas	1	3	3	2	9	14
Obtener actualización didáctica	1	0	1	1	3	5
Conocer las potencialidades formativas de los blogs	0	3	0	0	3	5
Otras	2	4	2	3	11	18

Tabla 2: Referencias a expectativas de logro de los talleres

La expectativa que coincidieron en expresar la mayor cantidad de profesores, fue aplicar lo aprendido en la realidad y crear su propio blog de cátedra (42% de respuestas). Se señalaron también optimizar las propuestas didácticas y mejorar las propias habilidades informáticas (en un 16% y 14% de respuestas, respectivamente). Obtener actualización didáctica y conocer las potencialidades formativas de los blogs fueron dos expectativas referidas en un 5% de respuestas, en cada caso. Un grupo de respuestas quedaron reunidas bajo la denominación “otras” (18%): por ejemplo, conocer las ventajas y desventajas de la formación virtual, superar resistencias frente a la tecnología por fracasos anteriores y temor ante lo nuevo, enriquecerse a través del acompañamiento por un especialista, aprender a partir del compartir ideas y necesidades con los pares.

Los resultados expuestos permiten establecer una serie de conclusiones de importancia para el diseño de las políticas de promoción de la enseñanza virtual. En primer lugar, cabe destacar que los profesores participantes en la experiencia fueron, por su edad promedio, inmigrantes digitales, y que no tuvieron habilidades informáticas avanzadas. En la mayoría de los casos, incluso, carecían de toda experiencia previa en formación en un espacio virtual, así como en el uso de la herramienta específica en torno a la cual se desarrollaría la capacitación. Sin embargo, estos hechos no resultaron obstáculos para mostrar una actitud favorable hacia la innovación propuesta.

Con respecto a la interacción habitual con la tecnología, el hecho que la herramienta más utilizada de Internet (e, incluso, la única utilizada por la mitad de los profesores que la empleaban) fueran los buscadores, demuestra una aproximación a la red desde el modelo de la web 1.0. Esto significa que predominaría entre los profesores la concepción y aprovechamiento de la red principalmente como repositorio de información, por lo cual conservarían ante ella el papel de consumidores, con escasos niveles de participación activa en la creación de contenidos y de interacción con otros usuarios. La muy baja presencia del uso de herramientas sociales propias de la web 2.0, parece reforzar esta conclusión.

Por otra parte, se observa una coherencia entre el modo habitual de uso de la tecnología y el que se hace de ella en el ámbito específico del aula. En este sentido, si bien el porcentaje de apropiación de la tecnología en dicho espacio es alto, se evidencia que:



- Las herramientas más difundidas (correo electrónico y presentaciones) son, de algún modo, “tradicionales”, propias de una generación anterior a la más actual de la web 2.0.
- Predominan tecnologías cuya finalidad instrumental básica es la presentación y distribución de información.
- Las herramientas se emplean, en primer lugar, con el propósito de resolver cuestiones prácticas u organizativas y, sólo en segundo término, como recursos para la enseñanza y el aprendizaje. Existe, por lo tanto, un aprovechamiento limitado del potencial didáctico de las tecnologías.

Asimismo, el diagnóstico reveló que, en la mayoría de los casos, la motivación que guió a los profesores para iniciar su formación en la docencia mediada por TICS fue inespecífica, en el sentido de expresarse en términos muy generales, como búsqueda de actualización profesional. Otras motivaciones que podrían considerarse más concretas, como mejorar la comunicación con los alumnos y la calidad de las propuestas de enseñanza-aprendizaje, aparecieron en un número mucho más reducido de docentes. Este hecho tiende a indicar que, previamente a recibir la capacitación, los profesores desconocen en buena medida cuál es el aporte didáctico concreto que la integración de las tecnologías puede ofrecer a sus prácticas.

En coherencia con lo anterior, las expectativas de logro predominantes aparecieron más vinculadas con la tecnología en sí, que con la enseñanza y el aprendizaje basado en ella. La atención se centró en el dominio instrumental de la herramienta tecnológica para su aplicación en la realidad y, sólo en menor medida, en el desarrollo de la competencia docente necesaria para optimizar las propuestas didácticas a través de ella.

Junto con los resultados del diagnóstico, otra fuente de información relevante para orientar el diseño de las políticas de apoyo docente, fueron los comentarios formulados por los profesores en el marco de una discusión planteada como actividad de aprendizaje en los talleres de formación.

Esta discusión, apoyada en la lectura previa de ciertos materiales relativos al tema, se centró en la identificación de los principales desafíos que los profesores deberían enfrentar para la adopción de la enseñanza virtual. Las regularidades observables en estas reflexiones nos permitieron distinguir cuatro desafíos básicos a los que hicieron referencia todas las respuestas de los docentes: desarrollar la capacidad didáctica para la enseñanza virtual (adoptar modelos centrados en el alumno; diseñar, conducir y evaluar situaciones de aprendizaje mediadas por la tecnología); adquirir habilidades informáticas (dominio instrumental de las aplicaciones empleadas); invertir mayor tiempo en la tarea docente (por ejemplo, para planificar las actividades de aprendizaje, preparar materiales digitales, realizar el seguimiento y la tutoría de los alumnos, etc.); y superar temores (a la tecnología y/o al cambio del modelo de enseñanza-aprendizaje tradicional, centrado en el profesor).



Desafíos	Ediciones del taller				Totales	
	1ª.	2ª.	3ª.	4ª.	N	%
Desarrollar capacidad didáctica específica	15	11	15	11	52	63
Adquirir habilidades informáticas	6	5	3	2	16	20
Invertir mayor tiempo en la tarea docente	2	3	3	0	8	10
Superar temores	1	3	1	1	6	7

Tabla 3: Referencias a desafíos para la adopción de la enseñanza virtual

De las 82 referencias a desafíos vertidas en los 58 comentarios analizados, 52 hicieron alusión al desarrollo de la capacidad didáctica (63%). La preocupación por mejorar las habilidades informáticas ocupó el segundo lugar, ya que fue mencionada 16 veces (equivalente a un 20% de las referencias efectuadas). El tercer lugar correspondió al desafío de invertir más tiempo en la tarea docente, que fue aludido en 8 oportunidades (correspondiente a un 10% del total de las referencias). Finalmente, el cuarto desafío identificado fue la superación de temores, con 6 referencias (equivalente a un 7% del total de las efectuadas).

En primer lugar, estos señalamientos confirman la necesidad de integrar las perspectivas didáctica y técnica en los contenidos de la formación, ya que los dos desafíos más referenciados estuvieron asociados con el desarrollo de las habilidades propias de ambos ámbitos.

A su vez, frente al desafío representado por la inversión de tiempo extra en la tarea docente, se enfatiza la necesidad de valoración y reconocimiento de este esfuerzo por parte de la institución, a través de la implementación de distintas estrategias de incentivo, como las enumeradas más arriba.

Finalmente, para facilitar la superación de los temores generados por la tecnología o por el cambio de modelo didáctico que supondría su empleo significativo, parecería conveniente acentuar el atributo de experimentabilidad de la propuesta de formación, en el sentido de incluir instancias de ensayo del uso de la tecnología en situaciones controladas y de bajo riesgo, como la supuesta por el trabajo final integrador de los talleres de blogs. Asimismo, puede ayudarse a los profesores a sortear este desafío mediante los servicios de apoyo permanente didáctico-técnico.

La tercera fuente para la recolección de datos fue un cuestionario que los docentes respondieron para evaluar la experiencia de formación en la que participaron. A continuación, se presentan los resultados que obtuvieron los mayores porcentajes de respuestas:



Dimensiones	Items	Resultados
Instancia no presencial	Duración en función del aprendizaje de los contenidos	Adecuada (87%)
	Duración en función de la adaptación al desempeño en un entorno virtual	Adecuada (87%)
	El contenido de los módulos permitió conocer las características didácticas y técnicas básicas de los entornos virtuales	Totalmente de acuerdo (87%)
	El diseño de los módulos facilitó la comprensión de los contenidos expuestos	Totalmente de acuerdo (93%)
	Claridad de las consignas para la realización de las actividades	Muy claras (87%)
	Tiempo asignado para la realización de las actividades	Adecuado (83%)
	Seguimiento y orientación de las actividades por la profesora	Muy buenos (100%)
	Percepción de las habilidades didácticas requeridas para administrar un blog de cátedra	Relativamente sencillas (50%) - Relativamente complejas (24%)
	Uso del tutorial de apoyo sobre el funcionamiento del blog	Sí (91%)
	Claridad de las explicaciones del tutorial	Muy claras (64%)
Instancia presencial	Duración	Adecuada (76%)
	Las clases ofrecieron los conocimientos técnicos básicos suficientes para comenzar a trabajar con blogs	Totalmente de acuerdo (87%)
	Percepción de las habilidades técnicas requeridas para administrar un blog de cátedra	Relativamente sencillas (48%) - Relativamente complejas (33%)
Valoración general del taller	Cosas que no cambiaría	Tutoría permanente-seguimiento personalizado (56%)
	Cosas que sí cambiaría	Nada (41%)
	Cumplimiento de las expectativas previas al cursado	Sí (100%)

Tabla 4: Resultados del cuestionario de evaluación de los talleres.

Los datos expuestos demuestran un nivel de satisfacción muy alto en los docentes con respecto al desarrollo general de la propuesta de formación, en especial en lo relativo al



diseño didáctico de los materiales, al modo de proponer las actividades de aprendizaje, a la orientación tutorial de las mismas y a su duración.

Asimismo, vuelven a poner de manifiesto la necesidad de conjugar capacitación didáctica y técnica, ya que las habilidades de ambos tipos requeridas para el desempeño en el entorno virtual fueron calificadas por la mayoría de los docentes como “relativamente sencillas” y “relativamente complejas”. Ello también indicaría la importancia de contar con estructuras permanentes de soporte en ambas áreas.

En cuanto a los resultados concretos obtenidos por las acciones de capacitación y estímulo aplicadas, en el período comprendido entre la finalización del primer taller de formación y el presente (junio 2008 – mayo 2010) pueden citarse:

- 21 profesores integraron el blog en el dictado de sus cátedras, es decir, el 46% de los que fueron capacitados (cabe aclarar que la utilización del blog se planteó con carácter optativo).
- 15 docentes utilizaron el servicio de asesoramiento permanente, lo que equivale al 71% de los que aplicaron el blog. En total, efectuaron 55 consultas, el 80% de las cuales se realizó por correo electrónico y el 20% restante, en forma presencial. Predominaron los pedidos de orientación referidos a funcionalidades técnicas (60%), seguidos por los relativos a cuestiones didácticas y técnicas (24%), y los de tipo puramente didáctico (16%).
- 10 profesores formularon y publicaron el relato de su experiencia en la página web del departamento de Educación, o sea el 48% de los que crearon blog de cátedra. Puede accederse a estos relatos a través del siguiente enlace: <http://www.uca.edu.ar/uca/index.php/site/index/es/universidad/facultades/buenos-aires/psicologia-educacion/educacion/profesores/>

CONCLUSIONES

La evaluación de la experiencia ha puesto de manifiesto algunos datos relevantes para el diseño de las políticas de apoyo docente a la integración curricular de la tecnología. En efecto, la información obtenida permite formular una serie de recomendaciones para retroalimentar las estrategias de formación e incentivo adoptadas por el Departamento.

En lo que se refiere al **taller de capacitación**, se recomienda:

- Mantener la estructura curricular basada en la integración de formación didáctica y técnica. La necesidad de capacitarse para adquirir habilidades de ambos órdenes, fue reconocida por los propios docentes como el principal desafío al que los enfrenta la adopción significativa de la enseñanza virtual. Asimismo, el nivel de complejidad que le atribuyeron a los dos tipos de habilidades al evaluar la experiencia de formación, ratifica esta línea de acción.
- Rediseñar el contenido de los módulos utilizados como materiales de aprendizaje, así como algunas actividades de la instancia no presencial, con el fin de superar las



principales debilidades de los profesores en su interacción con las TICS, evidenciadas por el diagnóstico: el aprovechamiento de la red sólo como repositorio de información; la utilización de herramientas destinadas principalmente a la transmisión de información, con el consiguiente reforzamiento de modelos didácticos centrados en el profesor; el empleo de las mismas con los fines predominantes de distribuir materiales y resolver cuestiones organizativas relativas a la asignatura; el desconocimiento de las potencialidades formativas que encierra la integración de las tecnologías en las prácticas docentes; y la utilización centrada en los aspectos técnicos, más que en los didácticos.

Para ello, la redefinición sugerida de los materiales y actividades debería concentrarse en los siguientes aspectos:

- Generar la apertura a una nueva concepción de la red, que ponga en evidencia su potencial para crear contenidos y promover procesos interactivos y colaborativos, en línea con el paradigma de la web 2.0. Apuntar al conocimiento de las herramientas básicas propias de ésta de mayor aplicación en el contexto educativo.
 - Subrayar la importancia de aprovechar la tecnología con fines formativos, como mediadora de procesos de enseñanza-aprendizaje. Puntualizar los diferentes beneficios educativos (cognitivos, comunicativos, sociales, metacognitivos, etc.) que pueden obtenerse a partir de su aplicación. Asimismo, destacar su capacidad para transformar modelos didácticos basados en el profesor y convertirse en soporte de propuestas centradas en el alumno y el aprendizaje. En este sentido, promover la aproximación a la tecnología como estrategia de innovación, es decir como recurso para generar cambios en las propias concepciones y prácticas, que conduzcan a un mejoramiento de la calidad educativa.
- Incluir un mayor número de actividades que demanden la aplicación práctica de la teoría en contextos reales o en situaciones análogas a las reales, así como la posibilidad de ensayar el uso de la tecnología, instrumental y didáctico, en situaciones controladas. Tales actividades contribuirían a desarrollar en los profesores las competencias necesarias para enfrentar y resolver la mayoría de los desafíos para la adopción de la enseñanza virtual que fueran expresados en la actividad de discusión: adquirir capacidad didáctica y habilidades informáticas específicas, y superar temores a la tecnología y/o al cambio de modelo de enseñanza-aprendizaje tradicional.
 - Seguir aplicando el modelo de tutoría adoptado, enfocado en ofrecer una orientación permanente de las actividades, proactiva y reactiva a la vez. Este aspecto fue valorado por los docentes como una de las principales fortalezas de los talleres.

Con respecto a los **incentivos** implementados, las recomendaciones que pueden proponerse a partir del análisis de la experiencia y sus resultados consisten en:

- Continuar brindando el servicio de asesoramiento permanente. El hecho que los docentes percibieran que la adopción de la enseñanza virtual encierra cierto grado de complejidad y que representa un desafío a nivel de sus capacidades didácticas y tecnológicas, justifica la necesidad de la existencia de este servicio. Asimismo, su importancia se vio ratificada por el alto porcentaje de docentes que realizaron consultas.



- Lograr la publicación de un mayor número de relatos de experiencias de aplicación (por ejemplo, a través de la organización de un concurso anual que premie las experiencias más relevantes).
- Implementar nuevos estímulos, que contribuyan a elevar el porcentaje de profesores que integren efectivamente el blog en sus cátedras, una vez capacitados (por ejemplo, adopción de la enseñanza virtual como criterio de evaluación del desempeño docente, consideración de la misma como pauta para el otorgamiento de promociones de categoría docente, reemplazo de horas lectivas presenciales por actividades desarrolladas en el entorno virtual).

Finalmente, cabe destacar la conveniencia de continuar realizando convocatorias de capacitación abiertas a todos los docentes, más allá de sus habilidades informáticas previas, ya que la posesión de una alfabetización digital avanzada no apareció como un factor relacionado con la actitud favorable hacia la adopción de la tecnología.

REFERENCIAS

ALTBACH, P. G.; REISBERG, L. y RUMBLEY, L. E. (2009). *Tras la pista de una revolución académica: Informe de las tendencias actuales para la Conferencia Mundial sobre la Educación Superior organizada por la UNESCO en 2009. Resumen ejecutivo*. París: UNESCO. [Consultado: 03-02-10]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001831/183168s.pdf>

DUART, J. M. y LUPIÁÑEZ, F. (2005a). “La perspectiva organizativa del e-learning. Introducción”. En: Duart, J. M.; Lupiáñez, F. (coords.). *Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1), 1-4. [Consultado: 28/01/10]. <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/242>

DUART, J. M. y LUPIÁÑEZ, F. (2005b). “E-strategias en la introducción y uso de las TIC en la universidad”. En: Duart, J. M.; Lupiáñez, F. (coords.). *Las TIC en la universidad: estrategia y transformación institucional* [monográfico en línea]. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*, 2 (1), 5-31. [Consultado: 28/01/10]. <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/243>

BATES, A. W. (2001). *Cómo gestionar el cambio tecnológico. Estrategias para los responsables de centros universitarios*. Barcelona: Gedisa.

CABERO, J. (dir.) (2003). “Las Nuevas Tecnologías en la actividad universitaria”. *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 20. [Consultado: 17-02-10]. <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n20/n20art/art2008.htm>

CABERO, J. (2006). *Estrategias para la formación del profesorado en TIC*. Conferencia. Congreso Internacional EDUTEC 2005: “Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías”. [Consultado: 18-02-10]. http://www.ciedhumano.org/files/Edutec2005_jULIO.pdf



- Consejo Superior de la Pontificia Universidad Católica Argentina (2001). *Proyecto Institucional*. Buenos Aires, UCA.
- DUDERSTADT, J. J.; ATKINS, D. E. y Van HOUWELING, D. (2003). "The Development of Institutional Strategies". *EDUCAUSE Review*, 38 (3), 48-58. [Consultado: 04/02/10]. <http://net.educause.edu/ir/library/pdf/ERM0333.pdf>
- ELLSWORTH, J. B. (2000). *A Survey of Education Change Models*. [Consultado: 15/03/10]. http://www.unescobkk.org/fileadmin/user_upload/ict/e-books/ICT_Teacher_Education/Teacher_Ed-ChapterVII.pdf
- EPPER, R. M. y BATES, A. W. (2004). *Enseñar al profesorado cómo utilizar la tecnología. Buenas prácticas de instituciones líderes*. Barcelona: Editorial UOC.
- Instituto Internacional de la UNESCO para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC) (2006). *Informe sobre la Educación Superior en América Latina y el Caribe, 2000-2005. La metamorfosis de la educación superior*. Introducción. Caracas: IESALC. [Consultado: 02-02-10]. http://www.oei.es/salactsi/informe_educacion_superiorAL2007.pdf
- JACOBSEN, D. M. (1998). *Adoption Patterns and Characteristics of Faculty Who Integrate Computer Technology for Teaching and Learning in Higher Education*. Tesis doctoral. Universidad de Calgary. [Consultado: 05-02-10]. <http://people.ucalgary.ca/~dmjacobs/phd/diss/#dedic>
- MARÍN DÍAZ, V. y ROMERO LÓPEZ, M. A. (2009). "La formación docente universitaria a través de las TICS". *Píxel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 35, 97-103. [Consultado: 18-02-10]. <http://www.sav.us.es/pixelbit/pixelbit/articulos/n35/8.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*. Montevideo: Trilce. [Consultado: 22-02-10]. <http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>
- RODRÍGUEZ, A.; GARCÍA, E.; IBÁÑEZ, R.; GONZÁLEZ, J. y HEINE, J. (2009). "Las TIC en la educación superior: estudio de los factores intervinientes en la adopción de un LMS por docentes innovadores". *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa (RELATEC)*, 8 (1), 35-51. [Consultado: 15-02-10]. [http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path\[\]=479&path\[\]=389](http://campusvirtual.unex.es/cala/editio/index.php?journal=relatec&page=article&op=view&path[]=479&path[]=389)
- ROGERS, E. M. y SHOEMAKER, F. F. (1974). *La comunicación de innovaciones. Un enfoque transcultural*. México: Centro Regional de Ayuda Técnica-Agencia para el Desarrollo Internacional.
- SALINAS, J. (2006). *Herramientas para la formación del profesorado*. Conferencia. Congreso Internacional EDUTEC 2005: "Formación del profesorado y Nuevas Tecnologías". [Consultado: 18-02-10]. <http://www.ciedhumano.org/files/edutec05salinas.pdf>



Para citar este artículo:

SALINAS, M. I. (2010) «Diseño de políticas docentes para la adopción de la enseñanza virtual: El caso de un departamento universitario» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.





EL TRIVIA INTERACTIVO COMO RECURSO EDUCATIVO PARA EL APRENDIZAJE DE LAS REGLAS DE JUEGO DEL FÚTBOL

USE OF INTERACTIVE TRIVIA FOR LEARNING THE LAWS OF THE GAME

Manuel Armenteros Gallardo; manuel.armenteros@uc3m.es

Antonio Jesús Benítez Iglesias; abenitez@hum.uc3m.es

Diana-Gabriela Curca; diana_curca@yahoo.com

Universidad Carlos III de Madrid

RESUMEN

Este artículo presenta un modelo de Trivia interactivo diseñado por el grupo de investigación TECMERIN en colaboración con la Federation Internationale de Football Association (FIFA) como material educativo para facilitar el aprendizaje de las Reglas del Juego a los árbitros y árbitros asistentes. El artículo explica la estructura y dinámica del juego, la tecnología que fue usada en su desarrollo y sus fundamentos teóricos. Los resultados preliminares obtenidos del pre-test de experiencia de usuario reflejan una gran satisfacción en el usuario y confirma el éxito de la herramienta como recurso educativo con posibilidad de extrapolarlo a otros ámbitos de aprendizaje.

PALABRAS CLAVE: Hipermedia; experiencia de usuario; Trivia; juego; autoevaluación; test de respuesta múltiple; FIFA; arbitraje.

ABSTRACT

This paper presents the interactive quiz game designed by TECMERIN research group in collaboration with the Federation Internationale de Football Association (FIFA) as an educational tool to facilitate learning of referees and assistant referees in football. The paper explains the structure and dynamics of the game, the technology used and the structure and the theoretical fundamentals. We also analyze the advantages of the model as a teaching resource. In preliminary results, there is a great satisfaction as an educational tool and immediate possibility of extrapolating the model to other fields of learning.

KEY WORDS: Hypermedia; user experience; Trivia; game; auto-evaluation; multiple-choice test; FIFA; refereeing.



1. INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación ha sido desarrollar un modelo de juego interactivo que facilitase el aprendizaje de las reglas del fútbol. Además de amenizar el proceso de aprendizaje, el modelo tenía que ser capaz de evaluar el conocimiento de los árbitros e árbitros asistentes sobre los contenidos del libro oficial de «Las Reglas del Juego». Pero, ¿cómo se podría crear un recurso de formación que sea ameno y al mismo tiempo permita el aprendizaje de dichas reglas?

«Las Reglas del Juego» es el libro oficial publicado anualmente por la FIFA (FIFA, 2009) en el cual se describen las diecisiete reglas del fútbol. Cuenta con dos secciones: la primera parte presenta las diecisiete reglas de forma muy concisa; la segunda proporciona una interpretación detallada de cada regla, ilustrándolas, para una mejor comprensión, con gráficos e ilustraciones de cada una de ellas.

Asimismo, los árbitros y árbitros asistentes internacionales reciben cursos de forma periódica donde se les entregan materiales multimedia de aprendizaje con interpretaciones de las reglas. Estos materiales desarrollan los contenidos de las interpretaciones de las reglas del juego y se apoyan en el uso de animaciones 2D y 3D, así como de vídeos que facilitan el aprendizaje (Armenteros & Curca, 2008).



Figura 1. a) Portada del libro oficial de las «Reglas de Juego» b) Captura de pantalla de los «Multimedia Teaching Material»

Hacia finales del 2007, empezamos a trabajar con las primeras ideas acerca de cómo podría conseguirse un juego interactivo que incluyese todas las reglas del juego. Tomamos unas cuantas referencias de la «Guía Interactiva para la Regla 11 del Fuera de Juego» (FIFA, 2005) y de los «Materiales Multimedia de Enseñanza» (FIFA, 2009) que habían tenido muy buena acogida por su cuidadoso diseño, navegación y combinación de diferentes medias. Asimismo, esos materiales fueron diseñados para su uso con ordenador y su disponibilidad en Internet ya que el Departamento de Arbitraje de la FIFA había introducido el trabajo con este medio en todos sus cursos. Del mismo modo, la programación de estos materiales permitía que fuesen fácilmente adaptados a los cuatro idiomas oficiales de la FIFA.

Todas las contribuciones que aportaron estos materiales fueron de gran utilidad, especialmente como referencias de diseño para generar un modelo coherente con las experiencias del usuario en los demás materiales. Por otra parte, el recurso debía permitir la evaluación del estudiante y



las prácticas de autoevaluación. Se decidió que el modelo más apropiado sería un juego de test interactivo, el «Trivia de las Reglas del Juego», basado en la estructura de los cuestionarios de respuesta múltiple con cuatro posibles respuestas, similar al tipo de evaluación usado en los cursos de formación para árbitros organizados por la FIFA.

1.1 Aprender jugando

Históricamente, la palabra juego ha sido usada con connotaciones de pasatiempo, como algo trivial que generara la diversión. Esta visión parece ser la causa, aún a día de hoy, de que muchos educadores se encojan cuando escuchan la palabra «juego» e imaginan que el tiempo que pierden jugando sólo sirve para el entretenimiento y no aporta nada a la hora de enseñar.

Hace algunos años, la FIFA introdujo nuevos métodos de enseñanza para los árbitros apoyados en los ordenadores como herramienta para el aprendizaje. Éstos facilitan el aprendizaje activo y, como ya indicaron desde hace mucho tiempo importantes pedagogos como Rousseau, Pestalozzi y Dewey, la preparación debe basarse en el aprendizaje activo por encima de las simples instrucciones pasivas. El aprendizaje activo es una de las bases pedagógicas de la teoría moderna de aprendizaje.

Existe una amplia tradición investigadora sobre los beneficios que aporta el uso del ordenador al proceso de aprendizaje. Lawrence, (1996: 129-130), menciona algunas de las contribuciones más importantes sobre el uso del ordenador y los materiales hipermedia en comparación con las clases tradicionales:

- Se aprende mejor cuando la información es presentada vía ordenador, basada en sistemas multimedia, en oposición a las lecturas tradicionales que se llevan a cabo en las clases. (Bosco, 1986; Fletcher, 1989, 1990; Khalili & Shashaani, 1994; Kulik, Bangert, & Williams, 1983; Kulik, Kulik, & Bangert-Drowns, 1985; Kulik, Kulik, & Cohen, 1980; Kulik, Kulik, & Schwalb, 1986; Schmidt, Weinstein, Niemic, & Walberg, 1985);
- El aprendizaje parece suponer menos tiempo cuando se utiliza la enseñanza multimedia. (Kulik, Bangert, and Williams (1983), Kulik, Kulik, and Schwalb (1986), Kulik, Kulik, and Cohen (1980);
- La información multimedia ayuda a la gente a aprender (Bosco,1986; Bryant, Brown, Silberberg, & Elliot, 1980; Fletcher, 1989, 1990);
- La interactividad parece contar con un fuerte efecto positivo en el aprendizaje. (Bosco, 1986; Fletcher, 1989, 1990; Verano, 1987; Bosco, 1986; Fletcher, 1989, 1990);
- La información presentada vía multimedia puede estimular mucho más que la presentada por la vía tradicional en las lecturas en clase. (Khalili.,& Shashaani 1994; Kulik, Bangert, & Williams, 1983).

Por otro lado, la evaluación basada en el uso de ordenadores es moderna y útil a la hora de concluir el proceso de evaluación. Desde que el trabajo con ordenador es una actividad tan común para los estudiantes, su empleo puede ser una oportunidad para ellos de asegurar la base de su conocimiento más allá de las fronteras disciplinarias.



Gayo (2002), apoyándose en los estudios sobre la autoevaluación en línea realizados por otros investigadores, confirma que la autoevaluación por ordenador genera un mayor grado de satisfacción que el modelo convencional.

El juego de preguntas interactivo propone dos tipos de aprendizaje: el aprendizaje operante y el aprendizaje significativo. El primero, se basa en la conducta, en lo que un individuo dice o hace en función del impacto potencial de dichos actos o palabras, como por ejemplo, aparcar en aparcamientos permitidos para evitar ser multado. Entendemos, sin embargo, que el aprendizaje significativo es el que se consigue a través de las relaciones entre el conocimiento previo del alumno y los nuevos conocimientos, como explicar el cálculo del área de un triángulo en base al conocimiento de la superficie del rectángulo.

El modelo utiliza un test de respuesta múltiple, y se encuadra dentro del aprendizaje operante puesto que cada vez que el árbitro responde a una pregunta el recurso le indica si la respuesta es correcta o no, provocando el refuerzo o la extinción de la misma.

Bridgeman y Lewis, 1994, y Saunders y Walstad, 1990, citados por Kuechler (2003: 389-390), describieron algunas de las razones por las que, tanto los alumnos como el instructor, prefieren el test de respuesta múltiple:

- La corrección puede clasificarse mecánicamente.
- También ayuda a evitar la copia porque se pueden crear diferentes versiones, se pueden cambiar las preguntas entre uno y otro o plantear un orden diferente.
- Permite la revisión en un corto periodo de tiempo, pues permite al profesor cubrir un amplio rango de material y preguntar más preguntas.

Asimismo, la autoevaluación frecuente y periódica aumenta la motivación de los alumnos cuando comprueban si los aprendizajes que están realizando responden efectivamente a lo que se espera de ellos y contribuye a la individualización de la orientación docente (Fontán, 2004: 82).

Las posibilidades tecnológicas han permitido agilizar los procesos de registro y copia de resultados y, a pesar de existir diversos modelos de autoevaluación por ordenador disponibles, optamos por realizar un modelo propio basado en la tecnología flash para mantener coherencia en el diseño y navegación con todos los materiales educativos hipermedia desarrollados para FIFA.

2. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. El diseño del modelo de Trivia interactivo

La primera opción que tiene que elegir el jugador es el nivel de dificultad, «principiante» o «avanzado». Si elige principiante, el juego cargará las preguntas más sencillas, mientras que si elige la opción «avanzado» cargará las más difíciles. Con esta opción podemos adaptar el nivel



de dificultad al conocimiento de cada árbitro y facilitar el proceso de aprendizaje con un cuestionario orientado a sus necesidades. En este sentido, el modelo puede ser útil para la preparación de árbitros y árbitros asistentes de diferentes categorías.

En la siguiente pantalla el usuario tiene que identificarse. El registro del nombre es usado para personalizar la retroalimentación en las respuestas y el informe final de resultados, al tiempo que facilita la identificación de los alumnos y su evaluación.

En la misma pantalla, es posible imprimir una versión del test en papel por si se quiere que los estudiantes realicen un test de la forma convencional, y una separata muestra las respuestas correspondientes a las preguntas cargadas en la versión del test para facilitar la corrección del evaluador.



Figura 2a. Captura de pantalla de selección del nivel de dificultad. Figura 2b. Captura de pantalla para la identificación del alumno y opción de impresión del test.

Una vez que comienza el juego, el árbitro o el árbitro asistente tiene 15 minutos para responder a 20 preguntas. El control del tiempo es uno de los factores más importantes en cualquier proceso de aprendizaje. El Trivia interactivo cuenta con una variable interna que controla el tiempo disponible para responder a todas las preguntas. Esta variable puede ser modificada y permitir la adaptación a otras necesidades de duración.

Cada vez que se responde a una pregunta, la retroalimentación es inmediata. Si la respuesta es correcta, aparece un mensaje con la palabra «correcto» y el contador añade un punto en el panel verde. Si la respuesta es incorrecta, aparece un mensaje con la palabra «incorrecto» y el contador añade un punto al panel rojo. Para identificar las respuestas acertadas y erróneas se utiliza un código de color: el rojo, asociado a lo que está prohibido y usado en las respuestas incorrectas; y el verde, con connotaciones positivas, usado para las respuestas correctas.

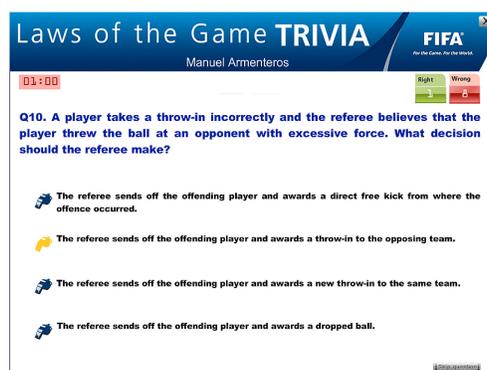


Figura 3. Captura de pantalla con la pregunta, respuestas, contador y tiempo.



En cada sesión, el Trivia interactivo no repite las mismas preguntas ni el orden en el que éstas aparecían en la anterior. El Trivia carga 20 preguntas aleatoriamente sobre el total de preguntas almacenadas en una base de datos. Técnicamente, todas las preguntas están almacenadas individualmente en una carpeta y, con ayuda de la programación, cada vez que se empieza de nuevo una sesión del Trivia interactivo, las preguntas son cargadas dinámicamente al azar. Con un gran número de preguntas, menos posibilidades habrá de que alguna pregunta se repita en sucesivas sesiones. Suponiendo que en total sean 1500 preguntas y sólo se carguen 20 en el juego, la probabilidad de que se repitan es muy pequeña. Consecuentemente, se evita que el alumno memorice las respuestas si se aprende el orden de las cuestiones, como ocurre a menudo cuando el alumno realiza el mismo test más de una vez, o conoce la letra de respuesta correcta.

Una vez que se han respondido las veinte preguntas, aparece un mensaje final que variará en función de su puntuación, y en la última pantalla del test interactivo se muestra un informe con los resultados de cada pregunta, reflejando la elección del árbitro y la respuesta correcta. La respuesta del alumno aparece marcada con un asterisco y la respuesta correcta con el símbolo de «correcto» (✓). Así, el informe presenta las elecciones tonadas y si estas son acertadas o erróneas.

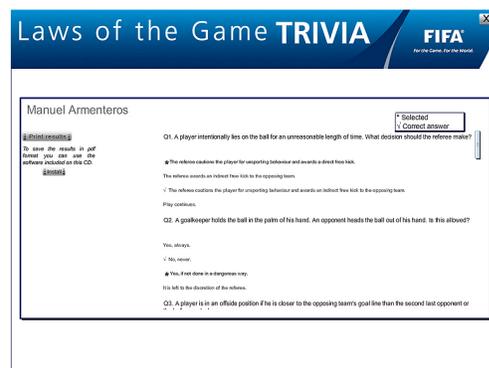


Figura 4. Captura de pantalla con el informe final.

2.2. Mejoras pedagógicas del modelo

Sabemos que la atención es uno de los factores más decisivos y que más determinan el proceso de aprendizaje. Consideramos que si en cada nueva sesión se repitiese el mismo orden de preguntas, la atención del estudiante se perdería. El Trivia interactivo fue programado para que cada vez que se inicie una nueva sesión se genere una secuencia diferente de preguntas. Es el llamado modo aleatorio de carga de preguntas. Cuantas más cuestiones haya almacenadas en la carpeta, las posibilidades de que aparezcan repetidas en dos sesiones consecutivas se reduce notablemente. Además, como las cuestiones están guardadas en simples archivos de texto, pueden ser fácilmente modificadas, lo que agiliza el proceso de producción y revisión.

Una de las ventajas del Trivia interactivo es su sencillez en la evaluación de los resultados. El informe permite al evaluador corregir los resultados de los alumnos de forma rápida y fácil. En comparación con el modelo convencional utilizado por la FIFA, el Trivia interactivo no necesita verificar las respuestas manualmente. Este modelo ofrece el resultado final en un completo



informe con las respuestas correctas e incorrectas, inmediatamente después de que el usuario haya finalizado el test. Además, el informe puede ser impreso o almacenado como documento electrónico, por lo que se puede realizar a posteriori un análisis estadístico. De esta forma, todos los resultados obtenidos pueden registrarse en un historial de cada árbitro o árbitro asistente, y así conoceremos el progreso de cada uno.

El tercero de los avances pedagógicos consiste en la posibilidad de que el instructor pueda utilizar el Trivia interactivo para generar un test de evaluación convencional con las preguntas del modelo, de manera que puede ser impreso en soporte papel y utilizarlo como cualquier test de respuesta múltiple. Con esta posibilidad, el modelo permite que pueda ser utilizado no sólo como juego de preguntas, sino también como un generador de cuestionarios de evaluación.

2.3. Método

Para conocer el nivel de satisfacción después de utilizar el Trivia interactivo, se llevó a cabo un pre-test de satisfacción con once participantes, árbitros y árbitros internacionales de la FIFA, que asistieron al curso organizado por este organismo en junio de 2009. Procedían de Canadá, América Central, Asia, España, Inglaterra, Rusia, Argentina, Singapur, Dinamarca y África. El cuestionario se les dio al finalizar el curso junto a una carta en la que se les explicaba brevemente el objeto del estudio. Todas las respuestas fueron anónimas. Se había advertido a los participantes que la información sería utilizada sólo en estudios de investigación y que las respuestas serían confidenciales.

La información recopilada se obtuvo de un cuestionario estructurado según el trabajo de Conole para el aprendizaje en línea (2004). Este modelo se centra en aspectos estructurales, tecnológicos y pedagógicos de la enseñanza en línea y el entorno multimedia. Se formularon una serie de enunciados para medir el nivel de satisfacción de los participantes en los aspectos tecnológicos, metodológicos y de usabilidad.

Para analizar los datos obtenidos de la realización del cuestionario se utilizó la escala de cinco puntos de Likert con los siguientes valores: 1=completamente desacuerdo, 2=algo desacuerdo, 3=no estoy seguro, 4=algo de acuerdo y 5=totalmente de acuerdo.

3. RESULTADOS

3.1. Muestra

En este estudio fueron recibidos un total de 11 cuestionarios completos y válidos, que supone el análisis del 100% de las respuestas. Hubo una pequeña representación femenina (18'2%) en comparación a la representación masculina (81'8%).

3.2. Análisis de resultados

Para obtener el grado de satisfacción medio obtuvimos la media entre las respuestas de cada pregunta de cada uno de los bloques del cuestionario. La media global de todos los bloques en la satisfacción del usuario alcanzó un valor de 4,48 sobre 5, lo que indica un alto grado de



aceptación en la utilización del Trivia interactivo (Tabla 1).

Apartado	Media
Aspectos tecnológicos	4.67
Aspectos metodológicos	4.12
Aspectos de usabilidad	4.64
Media total:	4.48

Tabla 1. Aspectos recogidos en el cuestionario.

Si realizamos un análisis de las medias de valoración obtenidas por bloques, los aspectos tecnológicos incluidos en el cuestionario han obtenido los mejores resultados (4.67), seguidos por los aspectos de usabilidad (4.64) y de metodología (4.12).

3.2.1. Satisfacción con la nueva tecnología

¿Qué nos ofrece la nueva tecnología? Una de las principales ventajas del Trivia interactivo es que permite una evaluación de resultados muy sencilla. El test interactivo ofrece el resultado final en un informe completo con las respuestas correctas e incorrectas, inmediatamente después de que el usuario finalice la prueba. Además, el informe puede imprimirse o almacenarse como documento electrónico, para que puedan realizarse análisis estadísticos en un futuro.

Por otra parte, como el Trivia interactivo va destinado a árbitros internacionales, nacionales y principiantes, se dispuso la posibilidad de que el coordinador del curso pueda modificar el tiempo que el participante puede utilizar para contestar las preguntas, lo que permite que el test sea más fácil o difícil en función del nivel de conocimientos del participante.

Para conocer el grado de satisfacción que generaba en el participante las innovaciones tecnológicas del Trivia interactivo con respecto al test convencional, se incluyeron en el cuestionario preguntas relativas a las ventajas del modelo tales como la retroalimentación inmediata o la carga de preguntas diferentes cada vez que se inicia una sesión nueva. La satisfacción media obtenida sobre las cuestiones relativas al aspecto tecnológico del modelo alcanzaron un valor de 4'67 (Tabla 2), muy cerca del valor máximo de aceptación en la escala Likert.



Apartado	Por debajo de la media	Nivel medio de satisfacción con la nueva tecnología (MT)	Por encima de la media
1. ¿Cree que el Trivia interactivo de las Reglas del Juego aporta ventajas en comparación con el modelo de test tradicional?		4.67	4.91
2. Cada sesión de video del Trivia interactivo es diferente.	4.27	4.67	
3. La retroalimentación es inmediata.		4.67	4.82

Tabla 2. Grado de satisfacción con respecto a las nuevas posibilidades técnicas.

En lo que respecta a las preguntas sobre la innovación tecnológica del modelo, la mayoría de los participantes estuvieron completamente de acuerdo al dar una puntuación alta a los beneficios que el Trivia interactivo supone por encima del convencional (4.91), seguido por la novedad de que el proceso de retroalimentación sea inmediato (4.82) y del uso de una versión diferente cada vez que el usuario inicia una nueva sesión (4.27).

En el análisis porcentual de las cuestiones relacionadas con los aspectos tecnológicos, un 91% de los participantes estuvieron completamente de acuerdo en que el nuevo modelo interactivo tiene muchas ventajas con respecto a un modelo de test convencional y un 9% algo de acuerdo.

Con respecto a la posibilidad del modelo de presentar las preguntas de forma aleatoria, el 55% de ellos estaban completamente de acuerdo con la importancia de este avance, un 27%, algo de acuerdo, un 9% no estuvo seguro, y otro 9% algo desacuerdo.

Finalmente, los participantes consideraron muy positivo el hecho de contar con un proceso de retroalimentación inmediato. Cuando se les pidió que valorasen este apartado, el 82% de ellos estuvieron totalmente de acuerdo con esta función y un 18% algo de acuerdo.

3.2.2. Satisfacción con la nueva metodología

La tecnología supone frecuentemente el avance de nuevas posibilidades para el aprendizaje. La posibilidad de realizar el Trivia interactivo en cualquier momento y lugar exige, asimismo, nuevas formas de organización del proceso de enseñanza. Las innovaciones tecnológicas exigen, con cierta frecuencia, cambios en la metodología.

Por ejemplo, una de las ventajas que ofrece el modelo es el control del tiempo para establecer cuánto necesita el alumno para responder una pregunta, por lo tanto esta información puede ser usada para obtener estadísticas y mejorar la formulación de las preguntas. Aquellas que son respondidas más rápida y correctamente pueden desaparecer por ser demasiado fáciles.



Asimismo, aquellas que tardan más tiempo en responderse, o son respondidas fuera del tiempo establecido, pueden interpretarse como preguntas mal formuladas o demasiado difíciles.

Para conocer el grado de satisfacción que generaba en el participante los aspectos metodológicos del modelo con respecto al test convencional, se incluyeron en el cuestionario preguntas relativas a las posibilidades de poder hacerlo en cualquier momento o al tiempo de ahorro en el proceso de aprendizaje. El nivel medio de satisfacción de los estudiantes en las preguntas sobre la metodología del modelo fue de 4.12 (Tabla 3).

Apartado	Por debajo de la media	Nivel medio de satisfacción con la metodología	Por encima de la media
4. Entre otras ventajas, el Trivia interactivo es más atractivo y entretenido.	4	4.12	
5. El Trivia interactivo ofrece la posibilidad de realizarlo en cualquier momento.	4	4.12	
6. ¿Cree que el Trivia interactivo ahorra tiempo en el proceso de aprendizaje?		4.12	4.36

Tabla 3. Grado de satisfacción del usuario con respecto a la metodología

En lo referido a la metodología, lo más valorado por los participantes fue el ahorro de tiempo en el proceso de aprendizaje con el modelo de Trivia interactivo (4.36), seguido por el hecho de que el modelo interactivo sea mucho más atractivo que el modelo de evaluación convencional (4) y por las posibilidades de hacerlo en cualquier momento (4).

En el análisis porcentual sobre la valoración de los aspectos metodológicos del modelo, el 37% de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo en afirmar que el Trivia interactivo es más atractivo y entretenido que el modelo convencional, un 27% algo de acuerdo y un 36 % no estuvo seguro.

Con respecto a la posibilidad de realizar el Trivia interactivo en cualquier momento, el 46% de los participantes estuvieron completamente de acuerdo en la posibilidad de utilizar el Trivia interactivo en cualquier momento, un 36% algo de acuerdo, un 9% algo desacuerdo y un 9 % completamente desacuerdo.

Finalmente, a la pregunta de si consideraban que el modelo ahorra tiempo en el proceso de aprendizaje, un 64% de los participantes respondieron estar completamente de acuerdo, un 18% algo de acuerdo, un 9 % no estaba seguro y un 9% algo desacuerdo.



3.2.3. Satisfacción con respecto a la usabilidad y utilidad

Las siguientes cuestiones pretenden dar a conocer si el Trivia interactivo es una herramienta fácil de usar y útil para su trabajo. A veces, se crean herramientas complejas, con excesivas posibilidades pero inteligibles bien por el diseño gráfico complejo o con carencia de una iconografía clara y bien organizada, y que dificultan a los usuarios en su proceso de aprendizaje.

Para conocer el grado de satisfacción que generaba en el participante los aspectos de usabilidad del modelo con respecto al test convencional, se incluyeron en el cuestionario preguntas relativas a las la utilidad del modelo, su navegación o las mejoras que podría suponer para su trabajo. El grado de satisfacción global conseguido sobre este aspecto fue de 4.64 (Tabla 4), por lo tanto, se observa que los usuarios valoran esta herramienta como muy eficaz en el proceso de aprendizaje.

Apartado	Por debajo de la media	Nivel medio de satisfacción con la usabilidad	Por encima de la media
7. ¿Considera el Trivia interactivo muy útil?	4.64	4.64	
8. Con respecto a la navegación, ¿consideras que el Trivia interactivo tiene una navegación sencilla?	4.55	4.64	
9. Creo que esta herramienta podría mejorar mi trabajo.		4.64	4.73

Tabla 4. Grado de satisfacción según los aspectos de usabilidad.

En lo referente a la usabilidad del modelo, los participantes han considerado el Trivia interactivo una herramienta que mejoraría su trabajo (4.73), muy útil (4.64), y con una navegación más sencilla que el test convencional utilizado por FIFA (4.55).

Si analizamos los resultados porcentuales a la pregunta sobre la valoración en la utilidad del modelo, el 64% estuvieron completamente de acuerdo en considerar que el modelo les parece muy útil y un 36% algo de acuerdo, lo que supone una valoración global muy alta. Desde el punto de vista del proceso de aprendizaje, esta valoración tan alta nos hace presuponer que los usuarios están dispuestos a volver a utilizarla, algo que no siempre se consigue con el diseño de materiales multimedia interactivos, que pierden su interés después de utilizarlos la primera vez.

Con respecto a la pregunta de si el Trivia interactivo tiene una navegación sencilla, el 55% de los participantes estuvieron totalmente de acuerdo y el 45% algo de acuerdo.

Finalmente, era fundamental saber si los usuarios consideraban esta herramienta útil para su trabajo. Un 73% estaban completamente de acuerdo al considerar que el Trivia interactivo era



de gran ayuda en su trabajo diario y un 27% mostraron estar algo de acuerdo.

4. DISCUSIÓN

La investigación en este entorno de formación con árbitros de élite de fútbol confirma los resultados obtenidos por investigaciones anteriores en cuanto al mayor grado de aceptación de los modelos basados en el uso del ordenador (Lawrence, 1996) y respecto a la motivación que genera en el estudiante (Moos & Marroquin, 2010). Los niveles de satisfacción de usuario en la valoración del modelo permiten validar esta herramienta como recurso de formación no sólo para el aprendizaje de las Reglas de Juego, sino también como modelo para el aprendizaje de otros contenidos educativos.

Los resultados de este trabajo nos sugieren también la posibilidad de realizar nuevas investigaciones para observar cómo se traslada el conocimiento adquirido mediante la utilización del Trivia interactivo a las decisiones tomadas en el terreno de juego. Asimismo, detectamos la necesidad de revisar la idoneidad de la metodología de aprendizaje utilizada en los cursos de formación de árbitros de la FIFA cuando se utilizan estas nuevas herramientas interactivas. Por el momento, se observa la inercia de trasladar sus experiencias metodológicas con herramientas educativas convencionales al contexto de aprendizaje con el uso de soportes interactivos; sin embargo, las características de los medios interactivos exigen nuevas formas de enseñar que aún están por descubrir.

5. APOYOS

El proyecto ha sido financiado por la Fédération Internationale de Football Association (FIFA), en el marco de profesionalización del arbitraje (RAP) para la mejora de las decisiones arbitrales en todo el mundo.

6. REFERENCIAS

ARMENTEROS, M. & CURCA, D.G. (2008, Junio). Use of educational hypermedia for learning Laws of Game. *XII World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia & Telecommunications*. Vienna, Austria: AACE.

CONOLE, G. (2004). E-learning: the hype and the reality, *Journal of Interactive Media in Education*, 12; 1-18. (www.jime.open.ac.uk/2004/11/) (10-06-09).

DEMPSEY, J.V. & OTROS (1997). *An exploratory study of forty computer games* (COE Technical Report No. 97-2). Mobile, AL: University of South Alabama.

Fédération Internationale de Football Association (2005). *Interactive Guide to Law 11*. (<http://www.fifa.com/worldfootball/lawsofthegame.html>) (10-12-09).

Fédération Internationale de Football Association (2009). *Laws of the game*. Zürich: FIFA.



<http://www.fifa.com/worldfootball/lawsofthegame.html>) (10-12-09).

Fédération Internationale de Football Association (2009). DVD *Materiales Multimedia de Enseñanza*. Zürich: FIFA.

FONTÁN, M.T. (2004). Evaluar a través de Internet. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 24; 79-88. (<http://redalyc.uaemex.mx/pdf/368/36802406.pdf>).

GAYO, D., FERNÁNDEZ, H., & Torre, H. (2002, junio). La autoevaluación como método de aprendizaje, VIII Jornadas sobre la Enseñanza Universitaria de la Informática. Cáceres, Spain: JENUI. (<http://156.35.81.1/geidi/pubs/jenui2002-3.pdf>) (10-08-09).

LAWRENCE, J. N. (1996). Multimedia Information and Learning. *Journal of Educational Multimedia and Hypermedia*, 5(2); 129-150.

KUECHLER, W. L. & SIMKIN, M.G. (2003). How Well Do Multiple Choice Tests Evaluate Student Understanding in Computer Programming Classes? *Journal of Information Systems Education*, 14(4); 389-399.

MOOS, D.C. & MARROQUIN, E. (2010) Multimedia, hypermedia, and hypertext: Motivation considered and reconsidered *Computers in Human Behavior*, 26; 265–276.

Para citar este artículo:

ARMENTEROS, M.; BENÍTEZ, A. J.; CURCA, D.G.(2010) «El Trivia interactivo como recurso educativo para el aprendizaje de las reglas de juego del fútbol» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 30 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.





PROPUESTA DE DISEÑO DE UN PORTAL VIRTUAL EN EDUCACIÓN

DESIGN OF A VIRTUAL PORTAL ON EDUCATION

Juan Rejas López

juan.rejas@unileon.es

Dpto. Medicina, Cirugía y Anatomía Veterinaria.

Universidad de León.

RESUMEN

Se presenta una propuesta de portal virtual alternativo a las plataformas educativas que permite incluir varias de las tecnologías web 2.0 (chats, blogs, foros de discusión, calendarios, ejercicios, etc.) que no exigen a los alumnos informar de su cuenta de correo electrónico.

PALABRAS CLAVE: Portal virtual, web 2.0, tecnología educativa

ABSTRACT

We present an alternative virtual portal to the educational platforms. It includes several web 2.0 technologies (chats, blogs, discussion forums, calendars, exercises, etc.) that do not require to the students to report their e-mail.

KEYWORDS: Virtual portal, web 2.0, educational technology



INTRODUCCIÓN

La denominada web 2.0 ha supuesto una nueva forma de pensar en la web con múltiples vertientes que pueden aplicarse, con mayor o menor facilidad, en todo tipo de propuestas educativas (Peña, Córcoles, & Casado, 2006).

Como afirman Peña et al. (2006), hoy en día hay que estar al corriente de las tecnologías web para poder llevar al aula los cambios tecnológicos que pueden suponer un avance en nuestra labor docente.

Durante años, la mayor parte del profesorado que ha aplicado el uso de las tecnologías de la información y comunicación en su docencia lo ha realizado a partir de su esfuerzo e imaginación, toda vez que el apoyo institucional era escaso.

Actualmente hay numerosas plataformas educativas, tipo Moodle o Dokeos, incluso alguna de ellas con mantenimiento externo gratuito, como el Free Campus de Dokeos, que incluyen calendarios, foros de discusión, espacios para compartir documentos, distintos formatos de realización y evaluación de ejercicios o tareas, wikis, chats, encuestas, etc. Las instituciones educativas han implementado estas plataformas con mayor o menor fortuna. En el caso de la Universidad de León y tras una desafortunada plataforma propia muy poco potente (aula.unileon.es), en el curso 2008-09 se hicieron las primeras pruebas con Moodle, que al parecer será la plataforma a utilizar en un futuro.

En esta comunicación presentamos una propuesta de portal alternativo a las plataformas educativas para quienes no pueden disponer de una plataforma educativa o prefieren no obligar a sus alumnos a que se registren con una cuenta de correo personal.

ANTECEDENTES

Una de las características de todas las tecnologías web 2.0 que vamos a emplear es que cualquier usuario puede acceder a ellas de forma usualmente gratuita. No obstante, casi siempre se exige una serie de datos para poder acceder, entre los que destaca una cuenta de correo electrónico.

Aunque los alumnos universitarios usualmente poseen una cuenta de correo electrónico institucional, en la mayor parte de los casos no la consultan con asiduidad, de tal manera que prefieren sus cuentas personales, tipo Hotmail o Gmail. Así, en un trabajo que realizamos en el curso 2008-09 con 174 alumnos de 5º curso de Licenciatura de Veterinaria, usando como plataforma los Grupos de Google, para lo cual debían darse de alta individualmente con una cuenta de correo electrónico, el 92% de los alumnos eligió una cuenta personal, mayoritariamente de Hotmail, y solo un 7,5% escogió la cuenta institucional, habiendo un alumno que ofreció ambas posibilidades (Rejas López & Alonso Díez, 2008).

Una fácil solución a este problema sería importar los correos recibidos en la cuenta institucional desde la cuenta de Hotmail o Gmail, ya que ambas ofrecen dicha posibilidad. No obstante, la



mayor parte de los estudiantes desconocen o no usan dicha opción.

Hasta cierto punto es comprensible que los alumnos no deseen informar de sus cuentas personales a los profesores ni que deseen registrarse con ellas en servicios que solo van a usar temporalmente. Por ello, cuando nos planteamos crear un portal para nuestra asignatura, Patología Médica y de la Nutrición II, que sirviera de comunicación con los alumnos, procuramos tener esta condición siempre presente.

OBJETIVOS

Las múltiples herramientas web 2.0 permiten innumerables posibilidades de aplicación educativa, debiendo el docente escoger aquéllas que mejor se adaptan para el fin deseado.

En nuestro caso, definimos dos objetivos principales:

1. Por un lado el de la comunicación con nuestros alumnos. Uno de los aspectos más importantes de la web 2.0 es que no solo permite una comunicación bidireccional entre docentes y alumnos, sino multidireccional entre todos los miembros de una asignatura, además de manera sencilla, sin necesidad de conocimientos especiales de ofimática.

Y cuando hablamos de comunicación, no nos referimos exclusivamente a los relativos a los contenidos de la materia, sino a una comunicación que sirva para acercar a los docentes y alumnos al objetivo común de todos ellos, el aprendizaje, para lo cual debe haber una comunicación fluida. Como afirma Roberto Carballo (2009) "Si no empezamos por los alumnos, preguntando lo que quieren, lo que necesitan, lo que echan en falta..., y si no continuamos con ellos pidiéndoles ideas y trabajo para cambiar las cosas, las cosas no cambiarán nunca ...". Y en este punto, las posibilidades que nos ofrece la web 2.0 son enormes (blogs, foros de discusión), transformando internet de un espacio de lectura a uno de lectura-escritura (de la Torre, 2006).

2. El segundo fin fue el de soporte de contenidos, en forma de documentos, ejercicios, etc., que facilitara el desarrollo de una docencia mixta, presencial y virtual. Un metaanálisis de distintos estudios que han utilizado la enseñanza virtual, combinada o no con la presencial, muestra que los estudiantes que realizaron aprendizaje mixto rindieron mejor, respecto de los que trabajaron solo presencialmente, probablemente debido a diferencias en el tiempo dedicado, contenidos utilizados y métodos pedagógicos empleados (U.S. Department of Education, 2009).

En resumen, pretendimos crear de manera sencilla un portal que incluyera varias de las tecnologías web 2.0 con dos objetivos: (1) que los alumnos no necesitaran informar una cuenta de correo o, lo que es lo mismo, no necesitaran registrarse en ninguna de las aplicaciones, y (2) que sirviera tanto como medio de intercomunicación como de soporte de contenidos.



RESULTADOS

Como portal elegimos los Sites de Google, ya que permiten crear un grupo de páginas web (portal) de manera sencilla, facilitando su edición como si fuera una wiki, permitiendo incluso la colaboración de varias personas. No obstante, en nuestro caso particular, no nos interesó particularmente la posibilidad del trabajo en colaboración, tipo wiki.

Las virtudes que ofrece los Sites de Google son:

1. Es muy sencillo incluir en un lateral pequeñas ventanas, siempre visibles, que muestran distintos tipos de enlaces (imagen 1). Así es posible incluir una ventana de los contenidos de todo el portal, de enlaces de interés a otras páginas, e incluso de marcadores. Esta función permite que el propio portal actúe como un escritorio, facilitando el acceso a todos los contenidos de manera inmediata.
2. En cada una de las páginas es posible integrar de manera simple cualquiera de las otras aplicaciones que vamos a utilizar: calendarios, anuncios, blogs, hojas de cálculo, ejercicios tipo test, además de las páginas web estándar.
3. Dispone de un espacio de hasta 100 Mb para documentos.

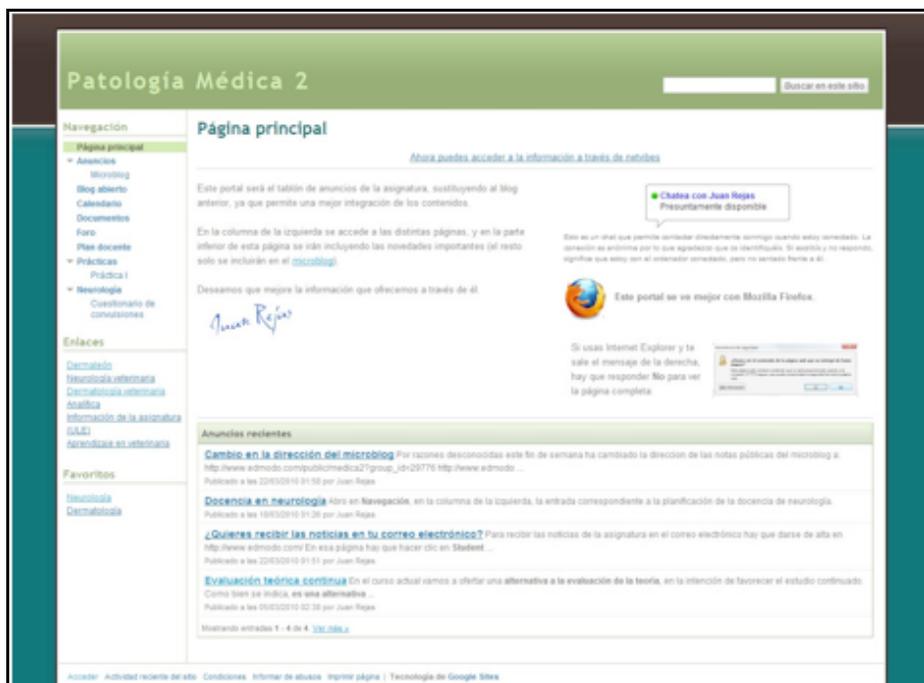


Imagen 1. Página principal del portal. En el lateral izquierdo se incluyen los enlaces a los distintos contenidos, así como a otras páginas de interés para el alumno.

¿Qué incluimos en nuestro portal?

Ventanas laterales. En las ventanas laterales (imagen 1), que aparecen constantemente, añadimos



enlaces a:

1. El contenido del portal, lo que permite el acceso inmediato a todas las páginas del mismo.
2. Enlaces externos a otras páginas de interés para la asignatura.
3. Enlaces a marcadores favoritos organizados por grupos y etiquetas. Para ellos usamos Mister Wong como herramienta de gestión de los marcadores.

Página principal (imagen 1). Aparte de la oportuna presentación del portal, en la misma se incluyó:

1. Un servicio de mensajería instantánea o chat, que permite contactar directamente con el profesor responsable de la asignatura cuando éste está conectado. En nuestro caso particular usamos Gtalk, ya que trabajamos con una cuenta Gmail, aunque existen otras opciones interesantes como Plugoo o Meebo si uno prefiere usar otras utilidades de conexión como Messenger. La principal característica de estos chats es que cualquiera puede entrar en contacto con el docente, sin necesidad de identificarse mediante una cuenta de correo. Las instrucciones para incluir Gtalk en cualquier web se encuentran en <http://www.google.com/talk/service/badge/New>.

En nuestro caso, este es el medio que, con diferencia, más usaron los alumnos para comunicarse con el docente, tanto para resolver dudas relativas a la asignatura como para aquéllas que les surgían puntualmente cuando estaban realizando alguna actividad práctica no presencial.

2. Un acceso y breve resumen de los anuncios de importancia más recientes de la asignatura.

Calendario. El calendario muestra todas las actividades presenciales y no presenciales a realizar a lo largo del cuatrimestre incluyendo, si hay distintos grupos de prácticas, el grupo que debe realizarla, así como el docente implicado. En el caso del calendario, usamos Google Calendar, que permite de manera sencilla hacerlo público e integrarlo en páginas web y blogs.

Calificaciones. Con diferencia, la página más visitada del portal, según las estadísticas de Google Analytics, excluyendo la página de entrada, fue la que incluía las calificaciones. En nuestra asignatura se imparten 15 prácticas distintas, siendo evaluados los alumnos en cada una de ellas, contando la nota media de las mismas una quinta parte de la nota final de la asignatura. A mayores, estas prácticas se reparten entre 7 docentes. Para poder trasladar de forma simple y a lo largo del cuatrimestre las 15 calificaciones a los casi 130 alumnos, usamos una hoja de cálculo de los Documentos de Google, que permite la introducción de las calificaciones por distintos usuarios autorizados, en este caso los docentes. Cada docente tiene acceso a una hoja donde añade sus calificaciones a cada alumno; solo el responsable de la asignatura tiene acceso a todo y es el encargado de agrupar las calificaciones, mediante un simple copia-pegar, en una única hoja, que es la de acceso público y, por tanto, la única que pueden ver todos los usuarios no autorizados, en este caso los alumnos.

Esta hoja pública se integra perfectamente, al igual que el resto de utilidades, en una de las



páginas del portal.

Blog. La inclusión de cualquier blog en una de las páginas del portal también es posible y sencillo. Lo importante en este caso, en nuestra opinión, era que el blog permitiera una comunicación bi y multidireccional. Para ello, deseábamos que el blog no solo permitiera hacer comentarios a cualquier usuario, sin necesidad de registrarse en la plataforma que sustenta el blog, lo cual es factible en la mayor parte de las plataformas, sino que debiera permitir que cualquier usuario, sin necesidad de registrarse, pudiera crear una entrada de discusión.

Esta posibilidad es infrecuente, no existiendo por ejemplo en Blogger. Sin embargo sí lo admite Blogia, activando la opción "Permitir redactores". Si se desea controlar lo que se publica y quién lo hace se dispone de distintas opciones, como la posibilidad de tener que introducir una clave, que se puede enviar a los alumnos, o bien la de recibir en el correo del administrador un aviso cada vez que se publica algo.

Anuncios. Una parte importante de los portales docentes es la inclusión de anuncios o comentarios a los alumnos. En nuestro caso los anuncios extensos e importantes se publicaban directamente en el portal, toda vez que los Sites de Google tienen una plantilla expresamente diseñada para anuncios; en la página principal además figuraba un breve resumen de los mismos, incluyendo la fecha de inclusión y el enlace correspondiente.

Consideramos también importante incluir algún tipo de microblog, por entender que era una manera sencilla y rápida de enviar frecuentes mensajes informativos de corta extensión, siendo la principal comunicación unidireccional, del profesor a los alumnos. Aunque para este propósito es útil cualquier servicio de microblog, como Twitter, nosotros usamos una aplicación educativa, Edmodo, que además de permitir la publicación de entradas públicas, tipo microblog, si el alumno lo deseaba podía registrarse para recibir los mensajes en su cuenta de correo electrónico. Además Edmodo ofrece otras muchas opciones interesantes de relación entre profesores y alumnos.

En nuestra asignatura realizamos tres evaluaciones continuas voluntarias, que permitían liberar la parte teórica antes del examen final, y que se avisaban mediante este microblog la tarde anterior al día en que se iba a realizar cada evaluación; por este motivo se registraron un 63,5% de los alumnos matriculados, aunque desconocemos qué cuenta de correo usaron ya que Edmodo no comparte dicha información con el profesor; además, Edmodo no obliga a indicar una cuenta de correo al registrarse. Aparte de estos avisos, este microblog nos permitió enviar enlaces de interés relacionados con la docencia que se iba impartiendo, avisos de cambios de fecha, recuerdos relacionados con la importancia del estudio continuado, etc.

En la misma página de anuncios hemos utilizado la opción de sindicación de contenidos, mediante estándares RSS o Atom, relativa al microblog, blog y anuncios publicados, de tal manera que en una misma página se podía ver, en tres ventanas, todas las actualizaciones de estos contenidos. Evidentemente, los alumnos podían acceder a estas fuentes (feeds) de contenidos por otros métodos, como son los lectores de fuentes para uso personal, a fin de estar informados en cualquier momento.

Una alternativa muy interesante a esta página es el uso de Planetaki, que es un lector de fuentes



que permite agrupar en una única página, denominada planeta, fuentes de distintos orígenes, posibilitando que el planeta sea de acceso público.

Foros. Los foros de discusión son una herramienta muy interesante que permite de manera ágil responder las dudas de los alumnos en un plazo razonablemente rápido, menor a 24 horas. En nuestro caso abrimos varios foros relativos a las distintas partes de la asignatura, además de un foro para cuestiones generales. De forma similar a los blogs, a la hora de elegir un foro consideramos importante el que no obligara a registrarse para participar, algo que suele ser lo habitual en la mayor parte de ellos. Nosotros escogimos el que ofrece Nabble (Free Forum), que permite abrir nuevos temas y participar en los ya abiertos a cualquier usuario, sin necesidad de registrarse y que, al igual que con las otras herramientas, es sencillo de incluir en una de las páginas del portal.

No obstante, nuestros alumnos hicieron un uso muy escaso de esta herramienta. Siendo preguntados al respecto, mediante una encuesta anónima que respondieron más del 90% de los matriculados, la respuesta mayoritaria entre quienes contestaron la cuestión referida a este punto fue que "prefieren preguntar directamente".

Ejercicios de autoevaluación. La realización de ejercicios tipo test en los que los alumnos puedan comprobar el grado de conocimientos que han adquirido, con o sin obtener al final las respuestas correctas, es otra de las herramientas de aplicación educativa disponibles en la web, que en experiencias previas ha sido muy bien valorada por nuestros alumnos (Rejas López & Payo Puente, 2009).

En este caso encontramos pocas utilidades que satisficieran nuestras necesidades. Una muy interesante, ya que permite elegir el número de preguntas que se incluye en cada intento a partir de una base de datos, marcar un tiempo límite e incluir o no las respuestas correctas, es ProPofs. Otras de sus ventajas es que puede requerirse, si se desea, una clave de acceso, que se integra muy bien en los Sites de Google y, obviamente, que los alumnos no tienen que registrarse para poder realizarlos.

No obstante, en este caso en particular, preferimos una alternativa, Yaca Paca, que exige a los usuarios tener que registrarse, aunque no les solicita en ningún momento una cuenta de correo electrónico; solamente el nombre de usuario y la elección de una clave. Esta plataforma tiene otro inconveniente, y es que para crear un test, además de darse de alta en ella, hay que solicitar un permiso especial, aunque en nuestro caso se nos concedió en 24 horas, sin problema alguno.

Sin embargo, estas pequeñas desventajas se ven compensadas por un potente analizador de las respuestas obtenidas en los test y porque los test son en formato flash, lo que evita que se copien fácilmente las preguntas y respuestas mediante el copia-pegar habitual. Además, al igual que ProPofs, permite elegir el número de preguntas que se incluye en cada intento a partir de una base de datos, marcar un tiempo límite e incluir o no al final del test las respuestas correctas.

En nuestro curso hicimos una pequeña experiencia con un test relativo a una parte de la asignatura, que representa un noveno de la carga teórica. El test estuvo accesible solo 11 días tras la impartición de la teoría relativa a ella. Accedieron al mismo un 44% de los alumnos. De ellos, un



44% participaron intensamente, haciendo 10 o más intentos; incluso un 9% hicieron más de 40 intentos. Un 20% realizaron entre 5 y 9 intentos, y el resto cuatro o menos. Podemos considerar por tanto que a un 64%, casi dos tercios de los alumnos que accedieron, aquellos que hicieron 5 o más intentos, les debió parecer útil esta herramienta.

Los alumnos fueron preguntados sobre su utilidad como apoyo al aprendizaje, en la misma encuesta referida anteriormente. En una escala de 1 a 7, donde 1 equivalía a pésima y 7 a excelente, siendo 4 adecuada, un 50% los valoró con 6 ó 7, un 21% con 5, un 23% con 4 y solo un 6% con 3.

Documentos. Finalmente, como ya se ha comentado, los Sites de Google incluyen 100 Mb de espacio, la mayor parte disponible para la inclusión de archivos de todo tipo (doc, pdf, ppt, etc.), los cuales son accesibles de manera muy simple ya que, al igual que en el caso de los anuncios, los Sites de Google ofrecen una plantilla especial que crea una página donde figuran los archivos que se desean ofrecer.

A mayores, se pueden crear distintas páginas web estándar donde incluir información de la asignatura, método de trabajo propuesto, objetivos, etc., etc.

Por tanto, nuestro portal de Sites de Google cumple como una página web de soporte, con una doble vertiente, informativa (chat, calendario, anuncios, calificaciones, etc.) y de contenidos y soporte para el desarrollo de actividades docentes (documentos, blogs, foros de discusión, ejercicios, etc.).

Una opción distinta a los Sites de Google, más visual pero menos potente, sería la utilización de algún escritorio virtual que permita escritorios públicos, opción no contemplada por ejemplo por iGoogle.

Nosotros hemos creado fácilmente un escritorio público mediante Netvibes (imagen 2), que incluye 4 pestañas distintas, pudiendo acceder directamente a cualquiera de ellas desde el resto:

1. En la página principal incluimos la presentación del escritorio, el chat de Gtalk y la sindicación de contenidos de los anuncios, blog y microblog.
2. La segunda pestaña incluye la ventana del calendario.
3. La tercera la de las calificaciones.
4. Y la cuarta la del foro de discusión.

En este tipo de escritorio se podrían añadir distintos enlaces a documentos, blogs, wikis, ejercicios, o bien crear distintas pestañas que incluyeran estas páginas o enlaces a las mismas.



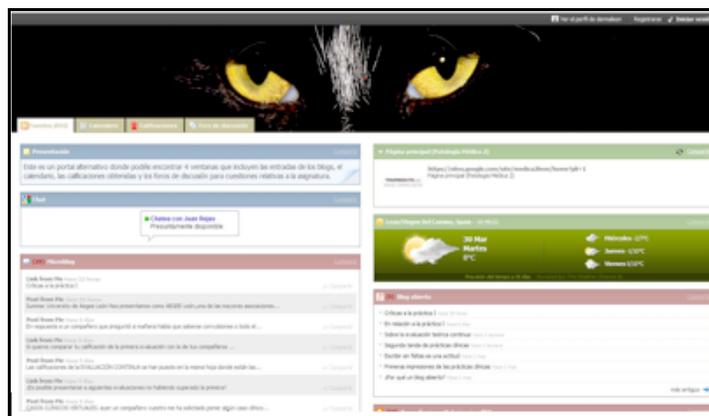


Imagen 2. Portal alternativo en Netvibes. En la fila superior se incluyen las pestañas que dan acceso a las distintas páginas contenidas.

Discusión

Actualmente disponemos de numerosas herramientas 2.0 de aplicación en educación. Algunas tecnologías integran a su vez varias herramientas, como son las plataformas educativas y algunas redes sociales. En cualquier caso, en todas ellas es necesario que los alumnos se registren previamente, exigiendo usualmente una cuenta de correo electrónico, lo cual no es necesariamente malo.

Cuando la propuesta educativa de la disciplina demanda una importante y activa participación de los alumnos con estas herramientas, como puede ser la creación de contenidos de forma cooperativa o la discusión activa, en cuyo caso es importante la implicación del alumno o el control o evaluación de su actividad, seguramente sea preferible utilizar herramientas que exijan el registro de cada uno de ellos.

En estos casos hay muchas opciones según las actividades que se desee realizar, desde las plataformas implementadas por las propias instituciones, en cuyo caso el registro puede ser automático con la cuenta de correo institucional, hasta plataformas mantenidas externamente y gratuitas, como Free Campus de Dokeos, o redes sociales como Grou.ps, la cual permite crear redes restringidas a los miembros que admita el administrador, y que incluyen foros de discusión, blogs, calendarios de eventos, chat, creación de subgrupos, adición de vídeos y fotografías, sindicación de contenidos, etc.

Otras veces, si no se necesitan tantas herramientas, pueden ser muy interesantes las wikis y los grupos de trabajo. Entre las distintas opciones, nosotros hemos usado muy satisfactoriamente PBworks como plataforma de wikis y los Grupos de Google como plataforma de grupos de trabajo.

En todos los casos anteriores, un factor fundamental para su buen funcionamiento es la creación de un manual de instrucciones detallado sobre su manejo, que se enlaza en la página principal, lo que evita que muchos alumnos puedan tener dificultades al comienzo de su uso, lo que podría ser motivo de desánimo (Rejas López & Alonso Díez, 2008). Este hándicap desaparece cuando se



emplea una plataforma institucional que ya han manejado en cursos precedentes.

En muchas otras ocasiones, la propuesta educativa no exige una participación virtual tan activa por parte de los alumnos o su control por los docentes; sin embargo, sí puede beneficiarse de distintas herramientas 2.0 que favorezcan la comunicación bi o multidireccional o que incluyan contenidos que faciliten el uso de metodologías innovadoras de aprendizaje centradas en el alumno.

En estos casos, probablemente sea mejor el uso de herramientas que no exijan el registro por parte de los alumnos, y la necesidad de informar de una cuenta de correo electrónico, toda vez que esto pueda ser un freno para muchos de ellos. Además, es importante poder agrupar todas las herramientas en un solo portal, al objeto de facilitar el acceso a las mismas a partir de una única dirección de internet.

Este tipo de portal alternativo podría ser de mucho interés en la docencia con alumnos de primaria toda vez que, según los foros de discusión, el registro de los mismos presenta problemas a los docentes, aparte de que los padres han de firmar un documento oficial de autorización. Igualmente, esto parece ocurrir también en el trabajo con alumnos de secundaria, en el que no es infrecuente que el docente prefiera usar un nombre de usuario y contraseña común para todo el alumnado al objeto de hacer uso de herramientas que exigen el registro de los usuarios (Tux, 2008; de la Rosa, 2009).

Hay que tener en cuenta, en ambos casos, siendo los alumnos menores de edad, la importancia de resguardar el derecho a la intimidad de los mismos (González Madrid, 2003), toda vez que este tipo de portales alternativos son de acceso público. Por ello, sería interesante que los alumnos usaran seudónimos que les permitieran ser identificados por sus compañeros y profesores, pero no por terceras personas.

Una alternativa en primaria y secundaria, si no se desea usar direcciones de acceso público, sería limitarse a una plataforma educacional de comunicación, Edmodo, que exige el registro de cada alumno, pero no una dirección de correo electrónico. El acceso a cada curso se realiza mediante un código que puede dar el profesor en clase, de tal manera que a cada curso solo pueden acceder los alumnos invitados. Cada alumno debe registrarse con un seudónimo, y un nombre y apellido, que puede ser real o ficticio, no siendo necesaria una cuenta de correo electrónico, aunque puede usarse si se desea para recibir comunicaciones en la misma. En cualquier caso, las herramientas disponibles en Edmodo son muy limitadas.

A nivel universitario, o incluso en bachillerato, el problema del registro de los alumnos, incluyendo una cuenta de correo electrónico, parece menor. Es más, a nivel universitario, todas o la mayor parte de las universidades han adoptado, o lo harán en breve tiempo, el uso de plataformas educativas, siendo los alumnos automáticamente incluidos en las asignaturas de las que se matriculan, siendo el correo electrónico institucional la vía de comunicación.

Probablemente el principal inconveniente de estas plataformas es que cada asignatura suele ser un entorno cerrado en el que todo el conocimiento generado solo es accesible a los alumnos



matriculados de la asignatura (Cuesta Morales, 2008).

Una ventaja de los sistemas abiertos, como es la alternativa propuesta en este artículo, es que, de forma similar a las redes sociales, permite comunicarse y compartir información a todos los miembros de una comunidad, entendiendo como comunidad a todos los individuos con intereses comunes. Por ello no parece lógico cerrar el acceso solo a los alumnos matriculados en una asignatura, creando compartimentos estancos, sino abrirlo a todos los alumnos del grado o, cuando menos, de las asignaturas con contenidos interrelacionados.

Así, una de las virtudes de este tipo de portales es que pueden incluir páginas, foros, blogs, etc., de distintas asignaturas con intereses comunes o con conocimientos interrelacionados, que podrían ser consultadas y participadas por cualquier alumno del grado, e incluso de otras universidades, favoreciendo la creación colectiva de contenidos y el establecimiento de recursos compartidos, permitiendo a su vez realizar trabajos en colaboración a nivel de curso y no restringidos a una asignatura, ya que la colaboración no solo implica compartir materiales, sino actividades de aprendizaje (Garmendia Mujika, Pérez Manso, Ezeiza Ramos & Fernández Marzo, 2008).

Esta tendencia es ya un hecho, ya que actualmente ya existen universidades que usan las redes sociales con el propósito de crear un nuevo escenario de colaboración y transferencia de conocimiento (Esteve, 2009).

BIBLIOGRAFÍA

CARBALLO, R. (2009). *Manifiestos para la innovación educativa*. Madrid, España: Díaz de Santos.

CUESTA MORALES, P. (2008). *Utilizando herramientas de la Web 2.0 en la adaptación de la materia Sistemas Multiagente al EEES*. XIV Jornadas de Enseñanza Universitaria de la Informática. Disponible el 30/03/10 en http://bioinfo.uib.es/~joemiro/aenui/procJenui/Jen2008/p099_PCuesta.pdf

DE LA ROSA, J. (2009, 22 de noviembre). Uso de las Herramientas de la WEB 2.0 en el ámbito educativo. En: *Internet en el Aula*. [Foro de discusión]. Disponible el 24/07/10 en <http://internetaula.ning.com/group/web20yple/forum/topics/2016246:Topic:15356>

DE LA TORRE, A. (2006). *Web educativa 2.0*. Eduotec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm 20/ Enero 2006. Disponible el 02/04/10 en <http://www.uib.es/depart/gte/gte/edutece/revelec20/anibal20.htm>

ESTEVE, F. (2009). *Bolonia y las TIC: de la docencia 1.0 al aprendizaje 2.0*. La Cuestión Universitaria. Núm 5/ 2009, pp. 59-68. Disponible el 25/07/10 en http://www.lacuestionuniversitaria.upm.es/web/articulo.php?id_articulo=42

GARMENDIA MUJIK, M., PÉREZ MANSO, A., Ezeiza Ramos, A., Fernández Marzo, F. (2008).



Estrategias y herramientas para el seguimiento del trabajo en equipo. MoodleMoot Barcelona 2008. Disponible el 25/07/10 en <http://www.moodlemoot.net/2008/file.php/1/abstracts/031-205-1-PB.pdf>

GONZÁLEZ MADRID, C. (2003). *El derecho a la intimidad de los menores de edad en el ámbito escolar*. Extracto del artículo *Los datos de menores en el ámbito de la educación*. Datos Personales. Núm 2/ Mayo 2003. Disponible el 25/07/10 en <http://www.edufam.es/docs/Articulo.pdf>

PEÑA, I., CÓRCOLES, C.P., CASADO, C. (2006). *El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la red*. UOC Papers. Núm 3. Disponible el 30/03/10 en http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf

REJAS LÓPEZ, J., ALONSO DÍEZ, A.J. (2008). *Aprendizaje clínico a través de la discusión interactiva de casos atendidos en el Hospital Clínico Veterinario de Castilla y León*. Disponible el 01/04/10 en <http://issuu.com/dermaleon/docs/paid2007>

REJAS LÓPEZ, J., PAYO PUENTE, P. (2009). *Utilización del b learning en la docencia interuniversitaria*. Segundo Congreso Virtual de Calidad en Educación a Distancia. EduQ@2009. Disponible el 02/04/10 en <https://sites.google.com/site/dermaleon/Home/Utilizaci3n-del-blearning-en-la-docencia-interuniversitaria.pdf?attredirects=0>

TUX, A. (2008, 8 de julio). *Registros de los alumnos de Primaria en sitios Web 2.0*. En: *Internet en el Aula*. [Foro de discusión]. Disponible el 24/07/10 en <http://internetaula.ning.com/profiles/blogs/2016246:BlogPost:51241>

U.S. DEPARTMENT OF EDUCATION. (2009). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: a meta-analysis and review of online learning studies*. Disponible el 28/10/09 en <http://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>

Para citar este artículo:

REJAS, J. (2010) «Propuesta de diseño de un portal virtual en educación» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>
ISSN 1135-9250.





LA FORMACIÓN MUSICAL DEL PROFESORADO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN INFANTIL EN LA ERA DIGITAL

THE MUSICAL TRAINING OF NURSERY TEACHERS AT THE DIGITAL AGE

Mónica Sánchez; monica.sanchez@unavarra.es

Nerea Muruamendiaraz; nerea@unavarra.es

Universidad Pública de Navarra-UPN

RESUMEN

Presentamos una experiencia de innovación e investigación contextualizada en la enseñanza universitaria que pretende describir la influencia de las Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación (NTIC) en la formación musical de los estudiantes de Magisterio.

La experiencia se ha desarrollado en torno a la creación de un cuaderno de bitácora (blog), utilizando las técnicas del cuestionario y sondeos realizados al alumnado, al objeto de reflexionar sobre el papel creciente que las NTIC adquirirán en el EEES.

PALABRAS CLAVE: educación musical, formación de docentes, tecnología educativa.

ABSTRACT

This article presents an experience of innovation and research in higher education which seeks to elucidate the influence of New Information and Communication Technologies (NICTs) in the musical training of student teachers.

By creating an experience of a logbook (blog) and through questionnaires and surveys to students sought to reflect on the growing role of ICTs in university education and the role they must spend to play both faculty and students.

KEYWORDS: music education, teacher training, Educational Technology.

1.- INTRODUCCIÓN

La innovación tecnológica en materia de Tecnologías de Información y Comunicación (TICs) ha permitido la creación de nuevos entornos comunicativos y relacionales que ofrecen nuevas posibilidades en el ámbito de las experiencias formativas, expresivas y educativas, materializando actividades no imaginables hasta hace poco tiempo. Desde esta perspectiva podemos decir que la enseñanza *on line* (“en línea”) se suma a las tradiciones modalidades de enseñanza presencial y enseñanza a distancia, la utilización de redes telemáticas a las que se encuentran conectados profesorado y alumnado se transforman en espacios apropiados para el desarrollo de actividades de enseñanza-aprendizaje. (Ferro et al., 2009:3).

Las transformaciones que se están produciendo en las aulas de nuestras universidades, han sido impulsadas especialmente por el nuevo Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), proclamado por el proceso de Bolonia, pero no podemos obviar la influencia de la revolución tecnológica en la que nos hemos visto inmersos en los últimos años. En este artículo se pretende reflexionar en torno a una experiencia realizada en la asignatura “Desarrollo de la Expresión Musical”, perteneciente al segundo curso de los planes estudios de la diplomatura de Magisterio, con un cuaderno de bitácora virtual (blog).

En el caso de la experiencia que describimos a continuación, se planteó desde una perspectiva cualitativa un cuestionario inicial al alumnado que cursaba la materia (en su mayor parte pertenecientes a la especialidad de Educación Infantil), y se realizó otro sondeo final del curso, relacionado con el uso de las TICs. El cuestionario consideraba aspectos relacionados con la música en la etapa de Educación Infantil, así como comentarios relacionados con la experiencia personal del alumno/a en relación a la asignatura y el blog, dotándolo de una perspectiva a futuro.

Realmente no podríamos ni aventurarnos a pensar en qué desembocará esta constante evolución en materia digital producto de la tecnología informática.

2.- TICà BLOG à CONSTRUCTIVISMO

En los últimos años se ha consolidado una nueva vertiente en el campo de la investigación educativa denominada Alfabetización Multimodal, que comparte con los Estudios de las Nuevas Alfabetizaciones y de las Alfabetizaciones Múltiples el interés por atender a las necesidades educativas que la actualidad requiere.

En estos tiempos, la sociedad evoluciona con una celeridad abrumadora, los cambios sociales se suceden a una rapidez que no se había registrado hasta ahora, impulsados por un incremento en los flujos humanos, con sus correspondientes acontecimientos políticos, económicos y culturales. Los ámbitos y espacios de la información, con sus ideologías y discursos asociados; y una progresiva centralidad de los medios digitales sobre la imprenta, sitúa la imagen en primer plano, desplazando la escritura a un papel secundario (Kress, 2003; Jewitt, 2008).

Desde este contexto los investigadores de la alfabetización multimodal abogan por una reflexión profunda de los procesos de enseñanza y aprendizaje, desde la perspectiva de que no sólo se incorporen nuevos tipos de textos a la práctica, sino que cambien también las formas tradicionales de interactuar con los objetos del proceso de enseñanza y aprendizaje. (Minelli de Oliveira, 2009). La práctica pedagógica así entendida se convierte en un proceso de diseño: el docente selecciona constantemente entre las alternativas que le ofrece el amplio abanico de tipos de texto, así como



las formas de trabajarlos, modos de interacción con el alumnado y medios de evaluación más adecuados. Asimismo, el proceso de aprendizaje se considera producto de un proceso cuidadosamente diseñado: cuando el discente aprende, se apropia de los recursos semióticos que se le ofrecen en la enseñanza, los interpreta y reinterpreta los suyos propios, al tiempo que produce nuevos recursos semióticos.

Ferro et al. (2009) señalan que las TICs juegan un papel muy importante dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje de las universidades europeas, encaminado al logro de los objetivos planteados dentro del proyecto de convergencia de los diferentes sistemas nacionales (EEES). Estos retos incluyen la innovación en las formas de generación y transmisión del conocimiento y la apuesta por una formación continuada a lo largo de toda la vida.

Mayer (2000) señala que con la incorporación de las TICs, el proceso de aprendizaje universitario deja de ser una mera recepción y memorización de datos recibidos en el aula, pasando a requerir una permanente búsqueda, análisis y reelaboración de informaciones obtenidas en la red. De este modo, el estudiante pasa de ser procesador activo de la información a construir de manera significativa el conocimiento adquirido, siempre en función de su experiencia y los conocimientos previos, de sus actitudes y creencias, del grado de implicación directa en el aprendizaje y de que como alumno/a persiga el desarrollo de procesos y capacidades mentales de niveles superiores.

Por lo tanto, el cambio incluye también al alumnado y al modo en que éste concibe la forma de transmisión del conocimiento, ya que implica un mayor compromiso. Ahora bien, actuar en esta dirección no implica obviar, ni omitir, actuaciones ya establecidas, como por ejemplo la clase magistral, sino que gracias a las TICs se amplía el radio de acción y las posibilidades de adquirir conocimiento, siempre desde una actitud crítica, reflexiva y abierta.

2.1.- Perspectivas sobre la tecnología educativa

Dentro de las investigaciones llevadas a cabo dentro del ámbito de las nuevas tecnologías y el EEES, podríamos señalar dos vertientes: una línea que agrupa las investigaciones que tienen como referencia o eje la opinión del profesorado y una segunda orientada al alumnado.

Ferro et al. (2009) realizaron acopio de información mediante una encuesta realizada a través del correo electrónico a una muestra aleatoria de profesores pertenecientes a universidades del Sistema Universitario Español. Tras el estudio realizado declaran que entre las aportaciones más significativas de las TICs a los procesos de formación y aprendizaje universitario destacan los siguientes aspectos:

- Amplia ruptura de las barreras espacio-temporales en lo que respecta a las actividades de enseñanza y aprendizaje.
- Plantean procesos formativos abiertos y flexibles.
- Implica una mejora en la comunicación entre los distintos agentes del proceso enseñanza-aprendizaje.
- Permite una enseñanza más personalizada.
- Proporciona el acceso rápido a la información.
- Existe la posibilidad de interactuar con la información.
- Eleva el interés y la motivación de los estudiantes.
- Mejora de la eficacia educativa.



- Permiten que el profesorado disponga de más tiempo para otras tareas.
- Integran actividades complementarias de apoyo al aprendizaje.

Como conclusión a su estudio, indican que la principal ventaja de las tecnologías reside en la posibilidad de romper las barreras espacio-temporales de las actividades formativas que se han aplicado en los sistemas educativos universitarios convencionales. Pero en sus conclusiones, reconocen también los inconvenientes del uso de las nuevas tecnologías en la práctica educativa: la cantidad de tiempo que se debe emplear en su uso y actualización (correo electrónico, tutorías virtuales, búsqueda de información,...) tiempo que restan a otras tareas docentes oficialmente reconocidas como pueden ser la investigación, o la propia docencia. Entre otros inconvenientes, señalan que el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario se ha visto modificado con el uso de las TICs, ya que la utilización de las mismas incluye un aumento del número de informaciones no fiables, así como las dificultades para localizar, seleccionar y analizar la información, y favorecer conductas como la ansiedad, adicción o falta de sociabilidad e incluso dolencias físicas provocadas por la continua interacción con el ordenador.

Por lo tanto, creemos que la balanza debe equilibrarse, debemos proceder a incorporar las ventajas y reducir los inconvenientes. En definitiva, concebir y desarrollar métodos de enseñanza-aprendizaje que incluyan el uso de las nuevas tecnologías con criterios pedagógicos, orientados a la adquisición del conocimiento desde la perspectiva de pensamiento constructivo.

En cuanto a la segunda vertiente o línea de investigación sobre el uso de las TICs en la educación superior, centrada en la opinión del alumnado, podemos señalar el estudio realizado por Minelli de Oliveira (2009), investigación que presenta las percepciones de los futuros docentes en relación a una asignatura de su plan de estudios, desde el punto de vista del uso de la tecnología educativa. Los resultados muestran que la utilización de la tecnología por parte de los educadores/as de los futuros docentes, planteando modelos a seguir en su práctica educativa, alcanzan altos niveles de sensibilización respecto al uso de tecnología en el contexto educacional. Se observó que el acceso a diversos espacios de interacción, permitieron que estudiantes con diferentes estilos de aprendizaje, conocimientos informáticos previos e intereses desiguales participaran activamente en la asignatura, construyendo nuevos conocimientos, apoyando a sus compañeros/as en los procesos de aprendizaje y compartiendo sus habilidades.

2.2.- Mi Aulario, campus virtual

En el año 2004, la UPNA fue una de las primeras universidades españolas que generalizó el apoyo web de toda su docencia. Unos años más tarde, en el año 2009, pone en marcha un proyecto pionero en la gestión de su campus virtual. Esta iniciativa se sustenta en una potente y moderna aplicación de código abierto desarrollada gracias a la colaboración de universidades de todo el mundo, la plataforma de código abierto Sakai.

Este nuevo aulario virtual de la Universidad Pública de Navarra, Mi Aulario, representa una plataforma que funciona del mismo modo que las redes sociales, creada específicamente para la comunidad universitaria. El profesorado, el alumnado y el personal de administración y servicios pueden acceder al mismo, permitiendo crear *blogs* y *webs* en torno a un proyecto, consultar programas de asignaturas y fechas de exámenes, organizar comunidades temáticas que permiten intercambiar información, almacenar y compartir documentación o desarrollar contenidos colectivamente mediante *wikis*. Creemos que esto es particularmente interesante para el campo musical, como posteriormente expondremos.



En la actualidad, ya hay universidades que comparten determinados contenidos en la red, incluso mediante grabaciones de sus clases magistrales, como en YouTube Edu (<http://www.youtube.com/edu>). De hecho algunas universidades como por ejemplo la Politécnica de Madrid y la Universitat Oberta de Catalunya, ya han puesto a disposición de cualquier usuario de Internet, clases y temas relacionados con la educación.

El objetivo de *YouTube Education* es proporcionar acceso a información sobre universidades y contenidos desarrollados en éstas para que cualquier persona, ya sea por el interés en el contenido de los cursos universitarios o simplemente por curiosidad intelectual, pueda acceder y consultar una serie de vídeos educativos generados por las universidades. El acceso a los vídeos se puede realizar a través de la portada del canal educativo, donde se presenta una clasificación por temas tales como ingeniería, arte e historia, derecho, matemáticas,... y así hasta una docena de asignaturas. La mayoría de los vídeos se encuentran en inglés y, de momento, no hay subtítulos disponibles, pero creemos que ha abierto una vía de comunicación y transmisión de conocimiento sin límites.

3.- DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN-OBJETIVOS

Los constantes avances de las tecnologías y las posibilidades brindadas por las redes –sobre todo internet– han configurado nuevos escenarios educativos, aportando mayor flexibilidad al proceso de enseñanza-aprendizaje. Los entornos virtuales permiten la puesta en práctica de un conjunto de métodos y técnicas didácticas centradas en el alumnado, escenarios en los que el alumnado participa de manera activa en la toma de decisiones.

En la actualidad es un hecho que las TIC están cada vez más presentes en el ámbito escolar, gracias a las iniciativas y actuaciones que las administraciones educativas están llevando a cabo. Pero la evolución que está sufriendo Internet y las aplicaciones *on line* que en ella aparecen cada día, avanzan a un ritmo vertiginoso, términos como *Web 2.0*, *blogs*, *wikis*, cada vez son más utilizados por los usuarios de estas herramientas. Por tanto, parece necesario tomar en consideración la evolución que ha sufrido la Web (desde la 1.0 a la 2.0), conocer las diferentes herramientas que han surgido y contribuyen a facilitar y minimizar la curva de aprendizaje del usuario reconociendo sus potencialidades y posibles usos en el ámbito educativo.

El profesor universitario tiene ante sí un gran reto en estos momentos: adaptarse a los nuevos planteamientos del EEES. Este desafío podemos afrontarlo solos, individualmente, o bien podemos buscar y ofrecer estrategias que contribuyan a superar esta etapa de manera satisfactoria, conociendo de primera mano las inquietudes, necesidades, opiniones y recursos que tiene el alumnado de Maestro-en cualquiera de sus especialidades (actualmente los nuevos Grados de Maestro en educación infantil y primaria).

Teniendo en cuenta los cambios que se han producido en los contextos sociales y educativos, se planteó la posibilidad de utilizar el blog como herramienta docente y hacer un pequeño estudio entre el alumnado universitario, desde una perspectiva de trabajo colaborativo.

Como objetivos de investigación planteamos los siguientes:

- 1- Mostrar las posibilidades de los entornos virtuales como herramienta docente en la formación inicial del profesorado.



2- Describir la repercusión de las comunidades de aprendizaje y el trabajo colaborativo en los procesos de conocimiento de los alumnos.

3- Detectar las circunstancias y dificultades que representan la incorporación de las TIC como técnicas que contribuyen a los procesos de enseñanza – aprendizaje y por tanto al conocimiento significativo en el ámbito de la didáctica de la educación musical infantil.

4- Detectar las percepciones y opiniones de los usuarios en lo que respecta a la utilización de las aplicaciones *on line* en general y del blog en particular como herramienta de trabajo e investigación para futuros proyectos a desarrollar en el aula.

Entre las razones por las que la experiencia que describimos se diseñó en torno al blog reside en que , desde nuestro punto de vista, representa un espacio de comunicación e intercambio de experiencias, incluso cuando la figura del profesor/a de la materia deja de estar presente.

Consideramos que es una herramienta que posibilita el trabajo en comunidades de aprendizaje, técnica que permite el análisis y elaboración de la información y, por tanto, del conocimiento adquirido, generando un conocimiento de tipo reflexivo compartido por el grupo de aprendizaje.

Y por tanto, va más allá de los procesos de transmisión, recepción y memorización del conocimiento, incorporando actuaciones que promueven e impulsan un intercambio bidireccional, tanto del profesorado – alumnado, como interalumnado. Estos aspectos inciden en los procesos de aprendizaje orientados al conocimiento significativo, fomentando una actitud crítica y reflexiva en el futuro docente.

4.- MÉTODO - EXPERIENCIA “BLOGGERA” EN LA TITULACIÓN DE MAESTRO ESPECIALISTA EN EDUCACIÓN INFANTIL EN NUESTRA UNIVERSIDAD

El curso pasado, en la asignatura Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica del segundo curso de la diplomatura, se optó por organizar la práctica docente en tres ámbitos: sesiones magistrales por parte del profesor, promoviendo una alta participación del alumnado, (con profundo énfasis en el debate de los contenidos propuestos y en la práctica de aula), la utilización del Aulario Virtual (plataforma en la que se colocaron los contenidos de la asignatura) y el Blog del Aula de Infantil (<http://musicainfantil.blogia.com>) creado para el desarrollo del proyecto. Esta asignatura se enmarca dentro del plan de estudios de la titulación de Maestro especialidad de Educación Infantil, pero también se ofrecía como asignatura de libre elección, por lo que podía incluir alumnado procedente de otras especialidades y titulaciones.

En el siguiente mapa conceptual mostramos la importancia que, desde nuestro punto de vista, puede tener el uso de un blog en lo que respecta a la experiencia docente.

A grandes rasgos, del cuaderno de bitácora, que se basa en el *e-learning 2.0*, al hacer uso de las tecnologías “sociales”, como la web 2.0 (en contraposición a la web 1.0) que fomenta tanto la creación, participación e interacción, llegamos a conformar las comunidades de aprendizaje, objetivo de nuestro modelo.

Es cierto que Internet como fenómeno masivo tiene menos de 15 años. Sin embargo, su corta vida ya puede dividirse en eras, perfiladas por profundos cambios de rumbo. En la “primera era”, la 1.0, los sitios eran estáticos y la información, unidireccional: la comunicación seguía el modelo del



monólogo (una persona, un responsable del sitio, ponía a disposición una información para que fuera accesible). En la era 2.0 (que ya progresa hacia lo que se menciona como web 3.0, la web semántica e inteligente), en cambio, imperan la interactividad y el dinamismo, posibilitando la creación de auténticas comunidades de aprendizaje.

A través de este cuaderno de bitácora virtual, creemos que se ponía al alcance del alumnado una forma de mantenerse comunicados, incluso cuando la figura del profesor/a y la materia ya no están presentes. Se intentó crear una fuente de recursos sobre la música infantil, canciones, sitios web interesantes,... potenciando la interacción entre el propio alumnado de la asignatura, e incluso la disposición de los contenidos de forma abierta, de forma que cualquier usuario de internet pudiera tener acceso a dichos contenidos.

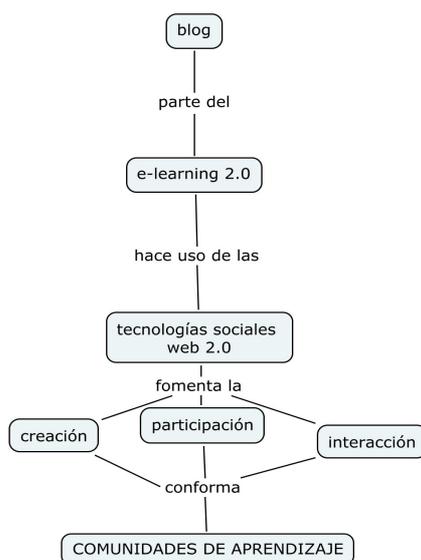


Figura 1: Del blog a las comunidades de aprendizaje

Cabe destacar de entre los recursos educativo-musicales que se trataron y que se pueden encontrar en la web, programas informático-musicales, biblioteca de partituras, buscadores de artículos en la red, o sitios dedicados a la música en la etapa infantil, como los que se detallan a continuación:

MusOpen: http://www.musopen.com/
LenMus: http://www.lenmus.org/
Mutopia: http://www.mutopiaproject.org/
Free sheetmusic: http://www.lysator.liu.se/~tuben/scores/
IMSLP / Petrucci Music Library: http://imslp.org/wiki/
Bivem: http://80.34.38.142:8080/bivem/
Teoría.com: http://www.teoria.com/indice.htm
Instituto de Tecnologías Educativas: http://www.isftic.mepsyd.es/



Motor de búsqueda específico de contenido científico: http://www.scirus.com/
Compartir archivos digitales: http://www.scribd.com
Canciones infantiles: http://www.xtec.es/rtee/europa/es_esp.htm
http://musicainfantil.blogspot.com/
El ordenador como instrumento de apoyo en el aprendizaje de la lectoescritura, la música y los juegos: http://www.doslourdes.net/
http://www.cooperacioneducativa.com/joomla/
http://www.mamalisa.com/
Enlaces educativos: http://www.uv.es/~aliaga/spain.html

Tabla 1. Recursos educativo-musicales

Entre las actividades “bloggeras” que se propusieron al alumnado, la que mayor interés suscitó fue la de ir incorporando textos creativos originales escritos a partir de un recurso como la canción con gestos “Voy en busca de un león”, trabajada en el aula, a la que gran parte del alumnado adjuntó ilustraciones y momentos cotidianos, que además se convierten en un pequeño cancionero compuesto desde la comunidad de aprendizaje virtual creada desde la asignatura. Se pueden consultar todos ellos en <http://musicainfantil.blogia.com/temas/canciones.php>

Al inicio del curso también se recabó información inicial para diseñar el punto de partida, tanto tecnológico como musical, y así encaminar los contenidos de la asignatura, por lo que no lo referimos en el presente artículo. Para conocer el impacto de la metodología desarrollada, aparte del análisis estadístico del uso del blog y del aulario virtual, consideramos necesario dotar a la experiencia de una perspectiva cualitativa. Al finalizar la asignatura se le propuso al alumnado una serie de cuestionarios desarrollados en la plataforma virtual, detallados en el análisis de los resultados obtenidos.

5.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

A continuación intentaremos plasmar los datos estadísticos obtenidos a través del sitio web donde se ha alojado el blog y de la plataforma Sakai (MiAulario) gracias a la cual se han efectuado los sondeos al alumnado.

enero de 2010=121 páginas	julio de 2009=69 páginas
diciembre de 2009=131 páginas	junio de 2009=151 páginas
noviembre de 2009=162 páginas	mayo de 2009=290 páginas
octubre de 2009=135 páginas	abril de 2009=273 páginas
septiembre de 2009=93 páginas	marzo de 2009=798 páginas
agosto de 2009=45 páginas	febrero de 2009=180 páginas

Tabla 1. Estadísticas de páginas visitadas en el blog por meses.

(Páginas vistas: 2448. Media de páginas vistas al mes : 214.)

Fuente: <http://estadisticas.blogia.com/index.php?nomblog=musicainfantil>



En cuanto al uso de MiAulario, exponemos mediante gráficos las estadísticas que nos han parecido más interesantes, referentes al número de visitas mensuales durante el cuatrimestre de docencia de la asignatura, así como el porcentaje de uso de las herramientas disponibles dentro de la plataforma virtual, como correo interno, recursos/espacio compartido, calendario, tareas, sondeos...

Como se refleja en la siguiente gráfica, fue durante el mes de octubre cuando se contabilizó el mayor número de visitas del alumnado de la asignatura a la plataforma virtual, con un total de 1264, tal vez debido a la novedad de la plataforma y el interés suscitado en el alumnado.

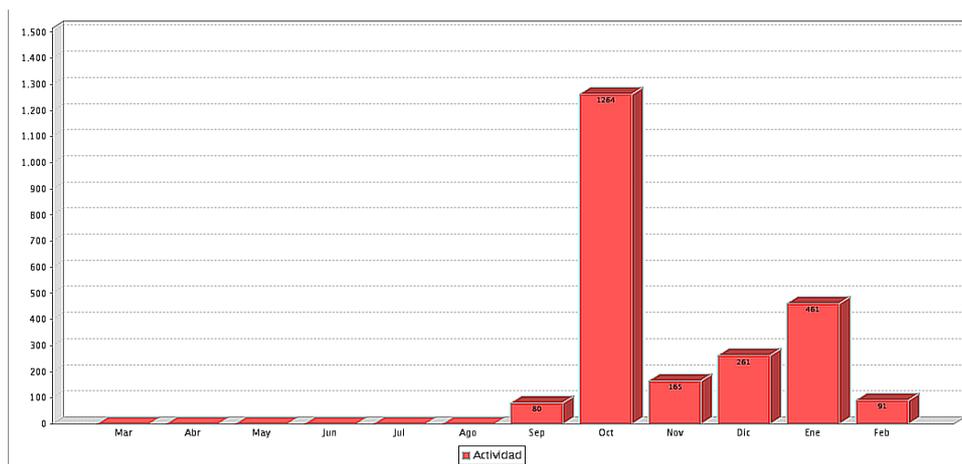


Figura 2. Número de visitas al aulario virtual de la asignatura “Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica” durante el cuatrimestre de docencia.

Mediante sesiones de clase y resolución de dudas por correo electrónico, la práctica totalidad del alumnado implicado en esta asignatura obtuvo un alto grado de seguridad en el manejo de la plataforma y su interfaz como usuario/a. También se les brindó la oportunidad de crear proyectos para trabajos grupales, para solventar los inconvenientes que dicho tipo de trabajo suele acarrear, como la disponibilidad horaria de sus miembros, la reserva de un lugar para diseñar el proyecto, etc.

Tal y como se puede apreciar en la Figura 3, el mayor uso que se ha hecho de la plataforma virtual ha sido como sitio para compartir archivos y recursos dispuestos por el profesorado de la

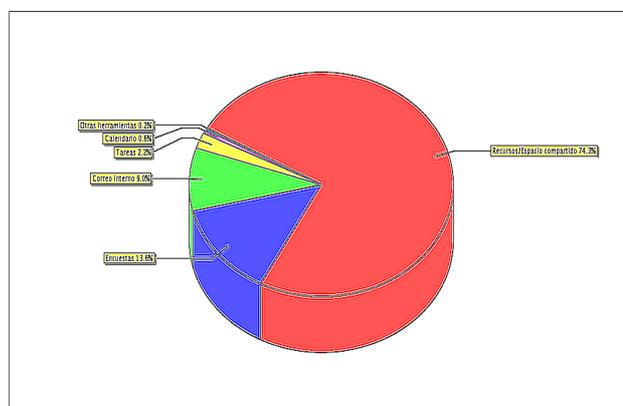


Figura 3. Gráfica de uso de las herramientas que están a disposición del alumnado de la asignatura.



asignatura.

En cuanto a los sondeos que a modo de encuestas virtuales se realizaron entre el alumnado al finalizar el período docente, referimos en la siguientes tablas cada pregunta y el porcentaje obtenido con las respuestas del alumnado participante:

1. Valora tus conocimientos informáticos:

Opción	%
Muy escasos	0%
Sólo como usuario	6%
Básicos (uso software de edición de imagen, video o sonido...)	88%
Avanzados (conozco lenguajes de programación)	6%

2. ¿Conoces materiales multimedia educativos y/o portales y webs educativas sobre la música en la etapa infantil?

Opción	%
No	0%
Sé que existen, pero no los he utilizado nunca.	20%
Conozco y he utilizado algunos.	80%
Sí, soy usuario frecuente y he diseñado algunos.	0%

3. ¿Con qué frecuencia lees tu correo electrónico?

Opción	%
Nunca	0%
1 vez al día	62%
De 1-5 veces al día.	38%
Más de 5 veces al día	0%

4. ¿Cuánto tiempo navegas por internet?

Opción	%
Menos de dos horas por semana	6%
De 2 a 4 horas a la semana	31%
De 5 a 10 horas/semana	44%
Más de 10 horas por semana.	19%



5. ¿Tienes experiencia en el trabajo cooperativo en internet?

Opción	%
No.	44%
Sí, participé en un grupo virtual de trabajo.	44%
Sí, organicé un proyecto en "MiAulario"	12%

6. En comparación con tus expectativas, la asignatura:

Opción	%
Ha estado por debajo.	6%
Ha cumplido tus expectativas.	69%
Ha estado por encima.	25%

7. ¿Qué porcentaje de investigación autónoma estimas que ha supuesto o motivado esta asignatura?

Opción	%
0%	0%
10%-20%	0%
20%-30%	6%
30%-40%	19%
40%-50%	31%
Más de un 50%	44%

8. ¿Cómo valoras el uso del espacio virtual (MiAulario) en esta asignatura?

Opción	%
Poco útil.	0%
Útil para estudiantes y profesorado.	44%
Ha mejorado la calidad de la enseñanza y mi aprendizaje.	56%

9. Teniendo en cuenta tus conocimientos previos de música en la etapa infantil:

Opción	%
No he aprendido mucho con esta asignatura.	6%
He aprendido bastante.	31%
He aprendido mucho y me encuentro motivado/a para seguir investigando en este campo.	62%



10. ¿Seguirás participando en el blog? <http://musicainfantil.blogia.com/>

Opción	%
No, nunca, no lo considero necesario.	0%
Sí, pero no escribiré ningún artículo, sólo haré algún comentario.	69%
Sí, escribiré mis experiencias sobre música en infantil y los recursos que vaya encontrando.	31%

Este sondeo se llevó a cabo en un intento de estudiar cualitativamente el desarrollo elegido para la asignatura, recabando información por parte del alumnado en distintos aspectos elegidos por su relevancia al plan docente que se había diseñado.

6.- DISCUSIÓN - CONCLUSIONES

Creemos que gracias a la incorporación de las nuevas tecnologías descritas a la asignatura Desarrollo de la Expresión Musical y su Didáctica, el alumnado de magisterio, especialidad Educación Infantil, pudo llegar a obtener un conocimiento y motivación tanto para seguir indagando en este ámbito informático como para saber discernir entre la información disponible en internet, creándoles un sentido crítico en la búsqueda y valoración de la misma, así como las bases para poder realizar trabajos colaborativos a través de plataformas virtuales.

Con la implantación progresiva de los planes de estudios de los Grados en Magisterio (Infantil y Primaria en el caso de nuestra universidad), creemos que se hace necesario una reflexión sobre este hecho, tanto desde una perspectiva cualitativa, como en la presente experiencia, como cuantitativa, buscando una triangulación de los resultados y objetivos que se puedan proponer en un futuro.

La experiencia ha sido valorada positivamente. El alumnado considera, de manera mayoritaria, que ha sido útil tanto para los estudiantes, como para el profesorado, y que ha mejorado la calidad de enseñanza. En este sentido, sostienen que han aprendido bastante o mucho, y que sus expectativas, en lo que a la asignatura se refiere, se han cumplido satisfactoriamente.

La idea de que este tipo de actuación favorece la investigación autónoma se confirma ya que más del 50% del grupo reconoce la posibilidades de búsqueda y de autogestión que ofrece esta herramienta. Sin embargo, el interés por la innovación e investigación no parece despertar el interés de los alumnos.

A este respecto señalamos que consideramos futuras investigaciones dentro de otras materias, ya que sería interesante formular la misma cuestión en otra asignatura de perfil diferente, como podría ser el *Prácticum*, que permite un acercamiento a la realidad educativa y el desempeño docente, posibilitando la observación de si se genera conocimiento en la misma vertiente y comparar los resultados.

Desde la óptica del profesor podemos deducir que las TIC, como técnicas didácticas incorporadas a la práctica formativa del alumnado universitario, conforman herramientas que nos abren un panorama educativo-musical diferente. Podemos deducir que el trabajo en comunidades de



aprendizaje a través del blog permite el acceso, análisis y elaboración de la información y del conocimiento. Dado el valor formativo del mismo puede perfectamente integrarse entre las técnicas didácticas del profesorado.

El blog permite el seguimiento del trabajo del alumno/a, las consultas que realiza, cuándo, sus temas de interés, opiniones, valoraciones,... contribuyendo a la evaluación continua del trabajo realizado y promoviendo la adquisición de conocimiento por parte de usuarios ajenos a la comunidad universitaria, ya que con su publicación web se pone inmediatamente a disposición de cualquier navegante que utilice internet.

La propuesta de incorporar las TIC a los procesos formativos implica necesariamente una reflexión y formación por parte del profesorado, a fin de que el uso de las mencionadas tecnologías tenga como fin el desarrollo de los objetivos y las competencias que se pretenden llevar a cabo en la tarea docente.

Es significativo el porcentaje de alumnado que piensa seguir participando en el blog simplemente haciendo comentarios, sin publicar realmente artículos, es decir, sin aportar conocimiento hasta que otra persona lo haga. Tal vez esto vuelve a evidenciar que si el alumnado no se implica dentro de los cambios metodológicos que conlleva el uso de las NTICs, nunca se podrá llegar a conseguir los objetivos propuestos.

También queremos señalar el alto porcentaje de investigación autónoma que según el sondeo realizado ha supuesto o motivado esta asignatura entre el alumnado. Tal vez ello esté propiciado por el uso del blog y la plataforma virtual, ya que supone otro escenario de aprendizaje e interacción entre el profesorado y el alumnado.

Como señala García-Valcárcel (2008) el sistema educativo debe ir transfiriendo progresivamente la responsabilidad y control del aprendizaje de los profesores a los aprendices, para llegar a ser capaces de construir su propio aprendizaje.

Creemos firmemente que el uso de las NTICs puede ayudar a perseguir tal fin. La presente experiencia sólo se ha llevado a cabo en una sola universidad, durante un curso y con una sola asignatura, por lo que sus resultados no son extrapolables, pero desde una perspectiva cualitativa creemos que son realmente interesantes. También coincidimos con González-Videgaray (2007), cuando concluye su interesante investigación subrayando la necesidad de una continuación en los estudios acerca de las actitudes y formas de aprendizaje de los discentes, ya que a medida que se vaya construyendo la experiencia en las mencionadas tecnologías se alcanzarán sus objetivos con menos dificultades, y cada rol en el aprendizaje (aprendices e instructores) tendrán más claro su rol en el contexto educativo.

El papel del profesorado y el alumnado necesariamente ha de cambiar de cara a los nuevos retos educativos que se plantean en el siglo XXI. Hemos de ser conscientes de que el docente ha dejado de ser el único vehículo de transmisión e interpretación de la información. Ahora es fundamental saber orientar al alumnado así como a los propios docentes sobre cómo acceder a la información, que ya no reside únicamente en libros o artículos y cómo ésta debe procesarse e interaccionar con el alumnado para ayudarle a elaborar conocimiento significativo.



BIBLIOGRAFÍA

BARTOLOMÉ, A. y otros. (1989). *Nuevas tecnologías y enseñanza*. ICE Universidad de Barcelona: Ed. Graó.

CABERO, J. (2000). *La utilización educativa de la televisión y el vídeo*, en CABERO, J. (editor): *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid: Síntesis.

CANO, R. (2009). "Tutoría universitaria y aprendizaje por competencias. ¿Cómo lograrlo?" *REIFOP*, 12 (1), 181-204. (<http://www.aufop.com> - 28/04/09)

CORREA, J.; de PABLOS, J. (2009). "Nuevas Tecnologías e Innovación Educativa" *Revista de Psicodidáctica*, vol. 14, nº 1: 133-145.

DÍAZ, G. (2008). *Las TIC en el Aula de Música*. En Ministerio de educación, educación SOCIAL Y DEPORTE: Percepción y Expresión en la Cultura Musical Básica. Instituto Superior de Formación y Recursos en Red para el Profesorado.

FERRO, C.; MARTÍNEZ, A.; OTERO, M^aC. (2009). "Ventajas del uso de las TICs en el proceso de enseñanza-aprendizaje desde la óptica de los docentes universitarios españoles" [artículo en línea] *EduTec-E, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 29/Julio 2009. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec29/>. (7/12/09).

FUERTES, C. (1998): *La tecnología informática y la música*, en VARIOS: *Tecnología de la información en la educación*, Madrid: Anaya Multimedia.

GARCÍA-VALCÁRCEL, A. (2008). "La tutoría en la enseñanza universitaria y la contribución de las TIC para su mejora" *RELIEVE*, v. 14, n. 2, p. 1-14. http://www.uv.es/RELIEVE/v14n2/RELIEVEv14n2_3.htm (15/01/10)

GIL, V (2008). "La guía docente: punto de partida para la concreción de un nuevo grado superior de música adaptado al Espacio Europeo de Educación Superior" *Revista Electrónica de LEEME* (Lista Europea Electrónica de Música en la Educación) Nº 21 (Junio) disponible en <http://musica.rediris.es> (26/05/09)

GONZÁLEZ-VIDEGARAY, M.C. (2007). "Evaluación de la reacción de alumnos y docente en un modelo mixto de aprendizaje para educación superior". *RELIEVE*, v. 13, n. 1, p. 83-103. http://www.uv.es/RELIEVE/v13n1/RELIEVEv13n1_4.htm (10/01/10)

HERNÁNDEZ, F. (2005). "Enseñar y aprender en la Universidad: Una adaptación necesaria de las titulaciones al Espacio Europe de Educación Superior" *Revista Circunstancia*, 8. <http://www.ortegaygasset.edu> (16/01/10)

JEWITT, C. (2008). Multimodality and Literacy in school classrooms. *Review of Research in Education*, 32, 241-267.

KRESS, G. (2003). *Literacy in the New Media Age*. London: Routledge.

LÓPEZ DE LA CALLE, M^a A. (2009). "La formación de los maestros de Educación Infantil para la comprensión de la música y su uso didáctico en Galicia" *REIFOP*, 12 (1), 107-120. <http://www.aufop.com> (29/05/09)

MAURI, T., COLOMINA, R., GISPERT, I. (2009). "Diseño de propuestas docentes con TIC para la enseñanza de la autorregulación en la Educación Superior" *Revista de Educación*, 348: 377-399.

MAYER, R. (2000). *Diseño educativo para un aprendizaje constructivista*. En Reigeluth, Charles (ed.), *Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos*. Madrid: Aula XXI Santillana (pp. 154-171)

MINELLI DE OLIVEIRA, J. (2009). "Resultados de la práctica docente según la percepción de los estudiantes: La formación de maestros en la era digital" *Quaderns Digitals*, 57. <http://www.quadernsdigitals.net> (4/05/09)

PALOMO, R. (2000). "La tecnología informática como recurso de la música". *Quaderns Digitals*, 24. <http://www.quadernsdigitals.net> (4/05/09)

SALINAS, M^a I.; VITICCIOLI, S.M^a (2008). "Innovar con blogs en la Enseñanza Universitaria Presencial". *EduTEC-E, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, nº 27. <http://edutec.rediris.es/Revelec2/revelec27/> (6/05/09)

TRABALDO, S.; PIRIZ, N.; LORENZATI, G. (2008). "Herramientas 2.0 al Servicio del E-learning Colaborativo". *RIED* v. 11: 2, (89-112)

YÚDICE, G. (2007). *Nuevas tecnologías, música y experiencia*. Barcelona: Gedisa.

Para citar este artículo:

SÁNCHEZ, M. ; MURUAMENDIARAZ, N. (2010) «La formación musical del profesorado especialista en educación infantil en la era digital» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.



ANÁLISIS DE LAS INTERVENCIONES DE APERTURA DE FOROS DE FORMACIÓN *ONLINE* DESDE UNA PERSPECTIVA DISCURSIVO MULTIMEDIAL Y DIDÁCTICO DISCURSIVA

ANALYSIS OF OPEN INTERVENTIONS OF ONLINE EDUCATION FORUM FROM A DISCURSIVE MULTIMODAL AND DIDACTIC DISCURSIVE PERSPECTIVES

Guadalupe Alvarez; galvarez@ungs.edu.ar

Lourdes Morán; moran.lourdes1@gmail.com

*Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural,
Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CIAFIC-CONICET)*

RESUMEN

No cualquier uso de las tecnologías de la información y la comunicación garantiza la construcción del conocimiento. Se vuelve entonces importante estudiar las modalidades comunicativas en los foros. En relación con ello, y considerando que la emisión iniciadora suele funcionar como guía de las emisiones subsiguientes, se propone elaborar una caracterización de la intervención de apertura de los foros. Para ello, se analizan dichas intervenciones desde una perspectiva discursivo multimedial y didáctico discursiva.

PALABRAS CLAVE: tecnologías de la información y la comunicación, interacción en línea, aprendizaje mediado por la computadora.

ABSTRACT

Not all uses of information and communication technologies (ICT) guarantee the knowledge construction. For that reason, the study of forum communicative modalities becomes important. With regard to this, and considering that the open intervention is usually a guide for the following interventions, the aim of this article is to elaborate a characterization of the forum open interventions. In this sense, these interventions are analyzed from multimodal discursive and didactic discursive perspective.

KEYWORDS: information and communication technologies, online interaction, computer mediated learning.



1. INTRODUCCIÓN

A partir de la década de 1990, el *e-learning* pasa de modelos de aprendizaje basados en la transmisión de conocimiento a modelos basados en la construcción de conocimiento, a partir de los cuales los estudiantes participan activamente en el aprendizaje y los profesores intervienen como facilitadores en la construcción y la apropiación del conocimiento (Banzato, 2002). Este cambio se ha visto favorecido por la irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), que proporcionan un buen soporte para que interactúen estudiantes y tutores. Sin embargo, no cualquier modalidad de uso asegura dicha construcción. En este sentido, un aspecto fundamental a considerar está dado por las modalidades en que se desarrolla la interacción comunicativa en los foros. En relación con ello, y teniendo en cuenta que la emisión iniciadora suele funcionar como guía o patrón de las emisiones subsiguientes (Pardo, 1994), creemos que se vuelve primordial elaborar una caracterización de la intervención de apertura de los foros, para luego, en una segunda etapa de la investigación, estudiar en qué medida y de qué maneras los diferentes tipos de apertura condicionan la interacción comunicativa posterior.

2. SOBRE EL DISCURSO DIDÁCTICO *ONLINE*

2.1. La naturaleza didáctica de los foros

Los foros de discusión o conferencias asincrónicas son una de las herramientas más utilizadas en la estructura didáctica de la formación *online*. En estudios anteriores (*e.g.* Constantino, 2002a), se han reconocido diversas variantes de uso de los foros:

- Como forma de presentación personal individual en un espacio público común.
- Como “pizarra” o “cartelera”, que permite cumplir con determinadas actividades propuestas por el tutor/profesor.
- Como espacios de trabajo para el aprendizaje, es decir, foros con finalidad didáctica en sí. Este tipo depende de la interacción de los participantes, por lo cual es fundamental considerar el modo en que se desarrolla la interacción comunicativa entre el experto/docente/tutor y los/las alumnos/as. Un aspecto importante, en este sentido, está representado por las intencionalidades pedagógicas.

2.2. La intencionalidad pedagógica en las intervenciones de docentes y tutores

Cuando un docente o tutor planifica las intervenciones que realizará para iniciar las actividades, plantea en primer lugar una clase de intervención que es coherente con una estrategia didáctica que busca desplegar. Esta estrategia didáctica es el reflejo de una intencionalidad didáctica que está en estrecha relación con los propósitos más específicos de la actividad. No podemos decir que existe una estrategia que sea la “correcta” para toda la enseñanza. Los docentes cuentan con una variedad de estrategias, a los fines de poder seleccionar la más adecuada, e incluso ir adecuándola a las diferentes situaciones institucionales, grupos, contenidos, etc.



Los modelos de enseñanza sistematizados por Joyce, Weil y Calhoun (2000) con los aportes de Eggen y Kauchak (2001) y los diseños instruccionales compilados por Reigeluth (1999, 2009) muestran cómo diferentes intencionalidades pedagógicas se corresponden con ciertas estrategias docentes y particulares maneras de intervenir en el desarrollo de las actividades con los alumnos.

En la formación *online* las intervenciones docentes pueden analizarse desde diferentes ángulos: los recursos que se utilizan, las herramientas que se activan en la plataforma, las actividades propuestas y el desarrollo de los foros. De todos ellos, el trabajo en los foros es el espacio que nos aporta información más específica sobre las estrategias didácticas concretas que llevan a cabo los docentes. En estos espacios se plantean preguntas, se presentan casos para el análisis, se invita a la reflexión, se expone información nueva, etc. Y todas estas acciones dan cuenta de intencionalidades pedagógicas diferentes.

2.3. Sobre el análisis del discurso en los foros formativos *online*

Una decisión importante para quien se enfrenta al estudio de foros es la elección de la metodología y el modelo para el análisis del discurso presente en ellos. Como han señalado y estudiado Gros Salvat y Silva (2006), existe una amplia variedad de perspectivas y modelos para ese estudio (Sánchez-Upegui, 2009; Garrison & Anderson, 2005; Gunawardena & otros, 1997; Mercer, 2000; Silva, 2006) y esto implica diversidad de unidades de análisis.

En cuanto a los estudios iniciales del análisis del discurso didáctico (*e.g.* Davis & Brewer, 1997), se han dedicado a analizar la colaboración a partir de los datos cuantitativos de las intervenciones, sin analizar en profundidad el contenido de la interacción ni las consecuencias de las modalidades de interacción en el aprendizaje.

Recientemente, en cambio, los estudios (*e.g.* Constantino, 2000a, 2007; Sánchez-Upegui, 2009; Silva, 2006) han profundizado el estudio del contenido y la modalidad de interacción comunicativa en los foros, y han comenzado a ocuparse de sus consecuencias en el aprendizaje.

Sin duda, las propuestas desarrolladas recientemente constituyen una aproximación válida al análisis de la actividad discursiva de los participantes en foros, en cuanto reflejan acciones y actitudes comunicativas y cognitivas que se concretan a través de los textos que ellos producen. No obstante, ninguna de ellas se ha dedicado especialmente a analizar la primera intervención. Esto nos resulta importante dado que suponemos que determina la interacción comunicativa. Siguiendo la hipótesis propuesta Pardo (1994), todo texto tiene una emisión líder, generalmente la iniciadora, que funciona como guía o patrón de las emisiones subsiguientes. Si bien no se recurrirá a las categorías con las cuales la autora caracteriza la emisión líder, sí interesa pensar en la posibilidad de que la primera intervención de un foro condicione el desarrollo de las posteriores intervenciones. De acuerdo con estas observaciones, el objetivo de este trabajo es profundizar el estudio de la primera intervención de los foros, para, en futuras etapas de la investigación, ocuparnos de ver en qué medida dicha intervención condiciona la interacción posterior.



3. APORTES PARA EL ANÁLISIS DEL DISCURSO DE LOS FOROS FORMATIVOS

El estudio de los foros formativos, incluida sus intervenciones de apertura, supone considerar aspectos netamente discursivos y, paralelamente, aspectos didácticos. En este sentido, hemos decidido combinar para este análisis dos perspectivas compatibles y complementarias: la semiótica social orientada al análisis multimedial (Baldry & Thibault, 2006; Lemke, 1997, 2000; Kress, 2004; O' Halloran, 2004; Scollon & LeVine, 2004) y las estrategias didácticas utilizadas por docentes y tutores desde una perspectiva cognitivo-discursiva. (Baquero, 1997; Burbules, 2000; Bruner 1990, 1997; Edwards & Mercer, 1988; Mercer 1997)

La semiótica social, según explica Lemke (1997), es una aproximación al estudio del significado y la acción social.

Desde esta perspectiva, un sistema de recursos semióticos, como el lenguaje, es un sistema de formas posibles de crear significados. Los recursos lingüísticos no abarcan solamente lo lingüístico, sino también imágenes, sonido, espacio, etc. (Baldry & Thibault, 2004; Kress, 2004). En este marco, la estrategia (o táctica) se define así: “cuando realizamos cualquier tipo de acción social significativa, utilizamos recursos estratégicamente [...] dentro de ciertos límites tenemos una amplia libertad para producir una gran variedad de diferencias sutiles en los significados, a través de lo que hacemos y el modo en que lo hacemos” (Lemke, 1997, 208).

Ahora bien, mientras que los sistemas de recursos semióticos nos dicen lo que podemos hacer o decir significativamente en una comunidad, las formaciones semióticas describen lo que recurrentemente llega a ser dicho o hecho.

De este modo, desde la semiótica social, los significados son elaborados entre las personas de una comunidad y cada comunidad tiene sus propias prácticas de realizar estas elaboraciones.

En cuanto a la perspectiva didáctica, el lenguaje es el medio a través del cual se produce gran parte de la enseñanza y por el cual los alumnos demuestran al docente gran parte de lo que han aprendido. El proceso de aprendizaje se concibe como una construcción personal mediada por los signos y el proceso de enseñanza-aprendizaje, como un proceso comunicativo, una construcción conjunta que implica la negociación de significados (Bruner, 1990, 1997). De aquí proviene la importancia otorgada al discurso didáctico. El lenguaje es utilizado por los profesores para explicitar sus intenciones y objetivos, para provocar y guiar las discusiones, para relacionar el pensamiento con la acción, para consolidar experiencias compartidas, para resolver malentendidos, para clarificar las reglas de participación, etc. Pero esto no debe concebirse como un proceso de transmisión unidireccional, sino como un proceso comunicativo, de intercambio. Los alumnos desempeñan papeles activos solicitando ayuda, obteniendo información, transformando lo que se les da en una nueva información, contradiciendo lo que se les dice, discutiendo, debatiendo, etc., todo ello a través del lenguaje (Baquero, 1997). Por lo tanto, podemos afirmar que la educación es una actividad social y socializadora que se produce gracias a la comunicación, por medio del uso de signos, entre ellos el lenguaje. El discurso de los docentes facilita la construcción de los conocimientos y los alumnos adquieren estos conocimientos junto con las formas de comunicarlos.



Quienes son los responsables de guiar la construcción del conocimiento, generalmente lo hacen utilizando ciertos tipos de estrategias guías, y éstas incluyen ciertas técnicas de lenguaje que los profesores utilizan comúnmente para desarrollar una versión compartida de conocimiento educativo con sus alumnos. (Edwards & Mercer, 1988; Mercer, 1997). Estas técnicas dependen en gran medida del modelo de enseñanza desde el cual los profesores fundamenten sus prácticas, y el contexto real en el que ellas se desarrollen. Si bien, no siempre son exitosas, son la base de la comunicación entre docentes y alumnos.

Al abordar las diversas experiencias, es fundamental analizar variados elementos que se refieren a cuestiones didácticas: qué expresan las palabras que se suceden en los intercambios entre docentes y alumnos, qué se proponen, cuál es el estilo de enseñanza y aprendizaje que se lleva a cabo, cuál es la concepción de aprendizaje que se sostiene, cuáles son las interpretaciones que se realizan, qué grado de participación permiten, cuáles son las reglas que guían los intercambios, etc.

Desde esta perspectiva, en este trabajo se analizan las intencionalidades de los docentes, quienes vehiculizan sus estrategias a través del discurso, utilizan el lenguaje para llevar a cabo sus intencionalidades didácticas: guiar la construcción del conocimiento, generar conocimiento compartido, provocar reflexión, generar una respuesta, aportar información nueva, señalar errores en la comprensión, organizar el trabajo.

4. METODOLOGÍA

En consonancia con las cuestiones planteadas y el objetivo propuesto, la metodología es de carácter netamente cualitativo (Constantino, 2002b; Guba & Lincoln, 1998; Vasilachis de Gialdino, 2007) y encuadrable en el marco de la semiótica social aplicada al análisis multimedial y la perspectiva cognitivo-discursiva (Baquero, 1997; Burbules, 2000; Mercer, 1997)

El corpus principal de la investigación proviene del Máster interuniversitario en formación de profesorado de calidad para la docencia preuniversitaria (MIFORCAL)¹. La estructura curricular adoptada para el proyecto corresponde a una concepción epistémica y de organización didáctica que distingue y articula tres niveles de conocimientos diferentes y complementarios: Teoría, Didáctica y Laboratorio (identificados como T, D y L, respectivamente). Por T, se entienden los fundamentos históricos-epistemológicos de la disciplina o área disciplinar propuesta; la D es concebida sintéticamente como la teoría de la praxis o acción docente también contextualizada por la disciplina o área disciplinar propuesta más otros factores propios de la situación de enseñanza; el L es conceptualizado como los conocimientos aplicados a circunstancias determinadas en contextos concretos (diseños, planes o proyecciones, simulaciones, estudios de caso, etc.). Esta tríada (T-D-L) se repite en todas las secciones temáticas del Área Común y de los Ciclos de Formación Orientados con diverso peso específico.

¹ Este master es gestionado por una red institucional latinoamericana y europea a partir de un proyecto ALFA de la UE, con sede administrativa en la Universidad Ca' Foscari di Venecia, y sede operativa en Argentina en el Centro de Investigaciones en Antropología Filosófica y Cultural (CIAFIC), dependiente del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

Para este trabajo nos centraremos en una de las orientaciones del Máster: Ciencias Sociales y Humanas. Esta orientación cuenta con diferentes materias de T, D y L, y cada una de ellas se desarrolla en uno o varios módulos. En este trabajo analizamos, particularmente, los foros correspondientes a los tres Laboratorios de esta orientación: Laboratorio de las Ciencias Sociales, Laboratorio de Didáctica de las Ciencias Humanas y Laboratorio de Investigación en Ciencias Sociales.

Esta investigación se lleva a cabo por fases, durante las cuales se aplican diferentes métodos y técnicas para el relevamiento y el análisis de los datos:

- Recolección y sistematización del corpus;
- Observación y lectura analíticas y sucesivas de los Laboratorios;
- Análisis de las intervenciones de apertura considerando los conceptos señalados;
- Caracterización de las intervenciones de apertura.

5. ANÁLISIS

A partir del análisis de los foros, se ha observado que existen diversas modalidades de construir la primera intervención. En este apartado se presentan diferentes ejes identificados para su caracterización.

5.1. Ejes de comparación de las intervenciones de apertura

5.1.1. Responsable de la intervención

En el corpus analizado, los alumnos nunca inician los foros. Por otra parte, dado que los profesores en general no intervienen en los foros, en pocos casos el profesor es quien realiza la primera intervención. Salvo estos casos mínimos, el tutor siempre se hace responsable de la primera intervención.

5.1.2. Extensión

Las primeras intervenciones de los foros varían significativamente en términos de su extensión. En la mayoría de los foros, estas intervenciones son muy extensas: comprenden tres o cuatro párrafos de diez líneas aproximadamente cada uno. Incluso, en algunas oportunidades, el tutor emplea más de una intervención extensa para dar inicio al foro. En menos casos, la primera intervención consiste de tres o cuatro líneas.

Cabe destacar que, en las situaciones en que los profesores han intervenido en los foros de alguna materia, han optado por intervenciones breves. Por otra parte, cuando ha tenido lugar este tipo de participación, los tutores también han realizado intervenciones breves en otros foros de la misma materia.

La extensión diferencial observada en el inicio de los foros está directamente relacionada con las acciones que se realizan con la primera intervención.



5.1.3. Acciones semióticas

En relación con las acciones realizadas con la primera intervención, se pueden detectar dos tipos de intervenciones iniciales. Por un lado, las intervenciones de múltiples acciones. Por otro, las intervenciones de acción puntual.

En cuanto a las primeras, las intervenciones iniciales de múltiples acciones, siempre son realizadas por tutores, al menos en los foros del corpus. Estas intervenciones pueden comprender todas o algunas de las siguientes acciones:

- Presentación del tutor: se refiere a los antecedentes académicos, especialmente a la experiencia en TIC.
- Descripción de la materia y/o de los temas relativos al módulo que se está desarrollando: el tutor se refiere a la temática general de la materia y al modo en que esta está organizada. También suele elaborar un fragmento explicativo en el cual presenta los temas particulares de un módulo específico.
- Presentación de la actividad relativa a un módulo de la materia: el tutor suele presentar, en general por medio de una enumeración, las consignas que han sido elaboradas para trabajar con el material del módulo.
- Presentación de la actividad relativa al foro que se presenta: en algunos casos, la actividad del foro aparece mezclada con las actividades más generales del módulo, por lo cual no queda claro qué tarea exactamente debe realizarse en el foro o qué debe discutirse. En otros casos, el tutor explicita lo que los estudiantes deben realizar en el foro diferenciándolo con exactitud de la actividad general del módulo.

Un ejemplo de intervención inicial de múltiples acciones es el siguiente:

Ejemplo 1

¡Soy Vanesa! “brasileira, minha língua mãe é o português”, pero amo el español, y si a veces me faltan sinónimos para algunas palabras y la gramática me haga una "gambeta", confío en que trabajando juntos nos entenderemos perfectamente. Me he diplomado en **Tecnologías y métodos de formación en red: Tutor on-line**, por la Universidad de Salamanca, España en colaboración con la Università Ca' Foscari di Venezia, y estoy cursando el doctorado en la Pontificia Universidad Católica Argentina – UCA.

Es con gran alegría que estoy recorriendo este camino, con la compañía de cada uno de ustedes y de la Coordinadora Profesora Yolanda Aguilar y del Coordinador Didáctico Omar Pen, siempre muy entusiasmados. Que podamos juntos seguir con constancia nuestra amistad virtual – real, juntando fuerzas, y avanzando en la interacción reflexiva y aprendizaje compartido.

¡Vamos todos juntos!! ya está lanzada nuestra próxima aventura, por los zigzagueantes senderos del espacio virtual, para animarnos e invitamos a la lectura y discusión del texto Didáctica de las Ciencias sociales: por una práctica participativa de la Profesora Andrea Tei con sus conocimientos y experiencias. Somos llevados a pensar en las cuestiones como ¿Por qué



estudiar Sociología?; Enseñar sociología: una propuesta educativa y una Sociología más participativa?

Seguro que es fructífero...

Buen trabajo y cariños,

Vanesa

En este caso, la tutora, además de presentarse y mencionar sus relaciones con otros responsables del Máster, alude al material del módulo y anticipa la actividad para el foro. Esta actividad, que no queda clara en esta intervención, será retomada y delimitada en futuras intervenciones de la tutora.

En los casos de intervenciones iniciales de acción puntual, que son breves, la acción consiste en especificar la tarea que los alumnos deben desarrollar en el foro. En general esta tarea apunta a la discusión de un tópico a partir de diferentes aspectos que, en lugar de presentarse como ejes excluyentes y cerrados, se proponen como alternativas de reflexión. Por ejemplo:

Ejemplo 2

Hola.

Este foro está abierto para que expongan y compartan su análisis de la metodología empleada en el proceso de investigación estudiado en el Laboratorio. Deben tomar como insumos la segunda parte del Módulo y la bibliografía de Fundamentos y de Metodología.

Traten de intervenir antes del día sábado 20.

Nos estamos leyendo!

Gastón

En este caso, Gastón Rodríguez, el profesor de la materia, realiza una intervención breve, explicitando de manera muy puntual la tarea.

El reconocimiento de estas dos modalidades de intervención inicial genera varios interrogantes. ¿Qué sucede en los casos en que el profesor o el tutor decide realizar una sola acción en la primera intervención? ¿Qué ocurre con el resto de las acciones? Una respuesta, al menos tentativa, a estos interrogantes se encuentra en el uso de diferentes recursos semióticos.

5.1.4. Recursos semióticos (lingüísticos, visuales, de diseño)

Respecto a los interrogantes recién planteados, se ha observado que los foros con intervenciones iniciales de acción puntual están insertos en módulos que, además de subir los materiales (*e.g.* artículos científicos de autores relacionados con el tema), emplean otros recursos didácticos: imagen representativa del módulo; etiquetas, en las cuales sintetizan el tema general y la duración del módulo; y actividades, en las cuales incluyen las consignas a realizar con el material.



Como ejemplo de etiqueta de módulo en el que se introduce un foro de acción puntual, se puede observar lo siguiente:

Ejemplo 3

Durante la segunda semana (del 11 al 18 de septiembre), nuestro trabajo consistirá en analizar diferentes opciones teóricas y metodológicas en el proceso de una investigación concreta. Las actividades para el logro de este objetivo se realizarán en el siguiente orden:

1º) Elaboración de la tarea de aplicación 2 (para la cual deberán adoptar el rol de un investigador que toma decisiones metodológicas).

2º) Una vez entregada la tarea de aplicación, lectura y análisis de la segunda parte del módulo. Para acompañar esta tarea se abrirá un foro de debate.

En este ejemplo, la etiqueta indica no solamente la duración del módulo, sino su objetivo general y sus actividades básicas. Se explicita, además, la característica fundamental esperada para el foro: »foro de debate«. Por otra parte, en el mismo módulo del ejemplo 4, se adjunta un recurso didáctico de actividad, al que se denomina justamente »Actividad de aplicación«.

A diferencia de los foros con intervenciones de acción puntual, aquellos con intervenciones iniciales de múltiples acciones, no suelen tener imágenes y etiquetas para la presentación del módulo ni tampoco incluir el recurso didáctico de la actividad. En muchas materias, ni siquiera se plantea la división en módulos.

5.1.5. Intención pedagógica del tutor/docente

En relación con la intencionalidad didáctica de la primera intervención de los docentes/tutores se identificaron diferentes tendencias.

En primer lugar, se observaron algunas intervenciones tendientes a organizar las actividades y la cursada de los módulos. Desde esta perspectiva, los tutores buscan clarificar y pautar los tiempos y actividades de los módulos. Estas funciones podrían ser encuadradas en las actividades de administración y organización de la cursada, pero tienen también una intencionalidad didáctica destinada a organizar y anticipar las actividades de los alumnos. En la formación *online* estas cuestiones resultan centrales para permitir a los alumnos una autogestión de sus procesos y tiempos de aprendizaje.

Ejemplo 4

¡Amigas y amigos!

En conversación con el Coordinador Didáctico Omar Perez hemos decidido en cursar este módulo en 2 semanas, por dos razones, primero por el contenido que no es demasiado profundo ni complicado, segundo pensando en lo que tienen por adelante, como prepararse bien para el examen final, así como la tesis.

Actividades a desarrollar:

Primera semana: Lectura del material y discusiones en el foro.

Segunda semana: construcción de un mapa conceptual, presentando un esquema investigativo de su trabajo de tesis, como los elementos claves que constituyen el estudio. El objetivo es unir las aportaciones del material de la Profesora a los pasos de la tesis.

¡Está bien así! ¡Y que tal vamos a participar!

En esta participación la tutora pauta los tiempos y las actividades a realizar. Las propuestas de realización para la primera y la segunda semana permiten a los alumnos poder planificar sus trabajos y disponer del tiempo necesario para la propia producción. A su vez se anticipa también la intención y el objetivo de la realización de la actividad en función de su utilización para otra actividad de mayor envergadura: la tesis. En general estas intervenciones se presentan en los primeros foros de los laboratorios. En los siguientes foros la intervención de apertura persigue intenciones didácticas destinadas ya al trabajo con el contenido.

Como recién señalamos, se observaron otras intervenciones didácticas destinadas al tratamiento del contenido. Las intervenciones que aparecen con mayor frecuencia son las destinadas a provocar la reflexión de los alumnos sobre diferentes cuestiones y temas abordados. Estas intervenciones generalmente aparecen iniciando un segundo foro dentro del mismo módulo. Si la intervención de apertura del primer módulo estuvo dirigida a organizar las actividades y pautar los tiempos de cursada o a la presentación personal del tutor, la apertura del segundo foro busca introducir a los alumnos directamente en los contenidos concretos.

Ejemplo 5

Hola a todos:

Ya estamos bien encaminados hacia la meta, ahora les propongo reflexionar y comentar en el foro un texto extractado del **módulo 1: Ejercicios para Filosofar**, del Prof. Gomez, pag- 6, el cual guió el desarrollo de las estrategias y los instrumentos propuestos para desarrollar la **reflexión crítica** en nuestros alumnos. En este caso en particular se aplica al desarrollo de la filosofía pero en la disciplina en que nos encontremos podemos preguntarnos cuál es ese hilo necesario para desandar el laberinto y encontrar la comprensión, y sobre ello me parece interesante que compartamos nuestra reflexión:

“...se aprenderá la filosofía haciéndola y su instrumento, desde un punto de vista didáctico, ante la falta de la viva voz del filósofo, podría ser el documento escrito con el cual los estudiantes deberían regularse. Puesto que la prerrogativa de la filosofía, según la máxima socrática, es “confutar y dejarse confutar”, podremos confrontarnos con el texto, presentando preguntas y buscando respuestas. No obstante el texto filosófico puede transformarse en el ‘laberinto del mito de Teseo’, en el cual nos podemos perder, si no se posee el hilo de Arianna. También si aquel hilo parece ser privilegio exclusivo del filósofo, investigarlo es actividad legítima de cada uno para lograr la salida de aquel laberinto; es el docente de filosofía el guía capaz de ayudar al joven a recorrer las calles escondidas, enseñándole a no dejarse tomar prisionero. El laberinto, por lo tanto, con tal ayuda, lejos de quedar prisionero, puede transformarse en ‘residencia’ del sujeto que



así puede analizar el significado o significados, frecuentemente ocultos. Presentado el documento textual como el instrumento sobre el cual trabajar, ¿cuáles podrían ser las ejercitaciones que no reduzcan la enseñanza a un “saber” sino que lo abran al “hacer filosofía”?

¿Qué tipo de lecturas podemos hacer de él?

Cariños

En esta intervención la tutora anima a la reflexión sobre un tema específico del módulo: la reflexión crítica. Si bien es una metodología propia del filosofar, además de presenta este tema insta a los alumnos a reflexionar sobre el contenido específico. La reflexión se convierte así en contenido y estrategia del docente. Este estilo de intervención de apertura se ha observado en los foros siguientes al del inicio del módulo y por lo general marca una tendencia en los segundos y terceros foros de trabajo.

Por último, se identificaron otras intervenciones de apertura que son tendientes a motivar la participación por parte de los alumnos. Participación que pueden estar orientadas por diferentes intencionalidades docentes. Las que se presentaron con mayor frecuencia fueron aquellas orientadas a recabar conocimiento previo de los alumnos.

Ejemplo 6

Hola a todos!

En este foro inicial, les proponemos que nos cuenten qué expectativas tienen acerca del Laboratorio, qué creen que deberíamos ver y qué quisieran ver, qué les sería útil aprender, qué suponen que este curso les puede proporcionar...

En esta intervención la tutora busca indagar sobre los intereses de los alumnos, sus expectativas y sus preferencias. Esta intervención de apertura del foro claramente difiere de los anteriores ya que la intencionalidad no se sostiene en cuestiones de organización de tiempos y actividades, pero tampoco puede considerarse como una intervención tendiente al tratamiento del contenido específico. Esta intervención se dirige a obtener información diferente del alumno. Busca generar su participación ya no desde la reflexión sobre el contenido, sino desde sus propios intereses. La estrategia didáctica es otra y la intencionalidad se encuentra centrada en el propio alumno.

6. A MODO DE CONCLUSIÓN

6.1. Desde el punto de vista discursivo multimedial

A partir del análisis discursivo multimedial, se ha notado que a lo largo de cada materia suele predominar un tipo de modalidad para iniciar los foros. Es decir, que la primera intervención de todos los foros de una materia suele tener siempre un mismo responsable y, además, presentar extensión, acciones y recursos semióticos similares. Incluso, en las situaciones en las que el profesor de la materia introduce uno de los foros, el tutor que debe iniciar otros

foros lo hace respetando el estilo empleado por el profesor.

De acuerdo con los ejes señalados, se pueden identificar al menos dos tipos de intervenciones de apertura de foros:

- Intervenciones iniciales de acción puntual: están insertas en materias de Laboratorio subdivididas en módulos que, además de subir los materiales (*e.g.* artículos científicos de autores relacionados con el tema), emplean otros recursos semióticos, como etiquetas o actividades. En estos casos, las intervenciones son breves y la acción consiste en especificar la tarea que los alumnos deben desarrollar en el foro. En general esta tarea apunta a la discusión de un tópico a partir de diferentes aspectos que se proponen como alternativas de reflexión.
- Intervenciones iniciales de múltiples acciones: están insertas en materias que no suelen tener subdivisiones en módulos por semanas, ni imágenes o etiquetas para la presentación de cada módulo, ni tampoco el recurso didáctico de la actividad. En estos casos, las intervenciones son extensas y las acciones realizadas tienen fines muy variables: desde presentar al tutor hasta indicar la actividad del módulo y del foro.

De acuerdo con la tipología propuesta, las diferentes intervenciones iniciales no solo expresan diferentes significados, sino que, además, se relacionan con medios de expresar significados de naturaleza diferencial. En otras palabras, a partir de las intervenciones iniciales de múltiples acciones, el estudiante conoce las características del módulo y la actividad correspondiente porque el tutor se las cuenta verbalmente en un espacio llamado foro. En este foro, además, se debe realizar una tarea. En cambio, con las intervenciones iniciales de una sola acción, que están insertas en módulos que abarcan imágenes, etiquetas y el recurso didáctico de la actividad, el estudiante, además de leer en qué consiste el módulo y la actividad, puede no sólo visualizar sino también contar con la existencia de un espacio «virtual», pero real, para cada una de estas acciones. Esto permite al estudiante diseñar el recorrido más conveniente a través de estos recursos didácticos. Por otra parte, el foro también se transforma en un espacio cuya función es el cumplimiento de una tarea con límites bien precisos.

En este sentido, las intervenciones de apertura podrían de manifiesto dos lógicas subyacentes en el diseño de la materia y del foro. Por un lado, una lógica dominada por la escritura y la página impresa, que es la que subyace a los foros con intervenciones iniciales de acciones múltiples. Por otro lado, la lógica de la pantalla, que es la que subyace a las intervenciones iniciales de acción puntual. En estos casos, habría un predominio de la lógica de la pantalla en la pantalla. En síntesis, las diferentes intervenciones iniciales se asociarían con modos distintos de organizar el curso como un “todo”: en algunos casos, los cursos serían concebidos como unidades predominantes informáticas; en otros, como unidades predominantemente impresas, aun cuando se impartan a través de redes informáticas.

6.2. Desde el punto de vista discursivo didáctico

Desde el punto de vista didáctico, a diferencia del punto de vista discursivo multimedial, podemos señalar que no se mantiene la misma clase de intervención a lo largo de toda una materia. En términos didácticos, la primera intervención de todos los foros de una materia puede tener diferentes intencionalidades. En relación a lo observado, podemos sostener distintos objetos de



intervención:

- Sobre cuestiones relativas al tiempo y a la actividad: las intervenciones destinadas a la organización de las actividades y al planteo de tiempos y propuestas didácticas.
- Sobre el contenido y el tratamiento de los temas: por lo general estas intervenciones focalizaron en la reflexión de los alumnos.
- Sobre la participación del alumno desde sus intereses.

Las estrategias de los docentes difieren entre sí y, si bien se conserva que todos los foros analizados corresponden a los espacios de Laboratorios, las intervenciones realizadas apelan a diferentes aspectos, ya señalados. Por supuesto, no se puede dejar de señalar que existen otras cuestiones centrales que influyen en estas decisiones: los estilos docentes, las temáticas abordadas (a pesar de estar en la misma Orientación), la participación de los alumnos, la experiencia de los docentes, etc.

Finalmente, este análisis permitió una primera consideración de estas intervenciones de apertura. Será interesante, luego de este trabajo, observar y analizar si estas primeras intervenciones se mantienen durante el desarrollo de los foros o si se producen cambios y, en este caso, en qué direcciones se orientan. Así, en la próxima etapa de la investigación nos ocuparemos de estudiar en qué medida la intervención de apertura incide en la interacción posterior, desde un punto de vista que comprenda aspectos discursivos multimediales así como discursivos didácticos.

7. BIBLIOGRAFÍA

- BANZATO, M. (2002). Il tutoring in rete. En Banzato, M. *Apprendere in rete. Modelli e strumenti per l e-learning* (pp. 263-328). Torino (Italia): UTET.
- BALDRY, A. & THIBAUT, P.J. (2006). *Multimodal Transcription and Text Analysis*. Londres: Equinox.
- BAQUERO, R. (1997) *Vygotsky y el aprendizaje escolar*. Buenos Aires: Aique.
- BURBULES, N. (2000). *El diálogo en la enseñanza*. Buenos Aires: Amorrortu.
- BRUNER, J. (1990). *Actos de significado* Madrid: Alianza-Psicología.
- BRUNER, J. (1997). *La educación puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- CONSTANTINO, G. D. (2002a). Presenza vitale contro presenza virtuale: studio contrastivo dei modi strategico-discorsivi della interazione didattica. En: Banzato, M. (Ed.) *Apprendere in rete*. Torino: UTET.
- CONSTANTINO, G.D. (comp.) (2002b). *Investigación Cualitativa & Análisis del Discurso en Educación*. Catamarca: Universitaria.

- CONSTANTINO, G. D. (2007). Modalidades comunicativo-discursivas de participación en comunidades virtuales de aprendizaje: una propuesta para la evaluación formativa. *Revista Aled*, 7-15.
- DAVIS, B. H. & BREWER, J. P. (1997) *Electronic Discourse. Linguistic Individuals in Virtual Space*. Nueva York: SUNY.
- EDWARDS, D. & MERCER, N. (1988) *El conocimiento compartido. El desarrollo de la comprensión en el aula*. Barcelona: Paidós.
- EGGEN, P. D. & KAUCHAK, D. P (2001). *Estrategias docentes*. México: Fondo de cultura económica.
- GARRISON, D.R & ANDERSON, T. (2005). *El e-learning en el siglo XXI: Investigación y Práctica*. Barcelona: Octaedro.
- GROS SALVAT, B. & SILVA, J. (2006). El problema del análisis de las discusiones asincrónicas en el aprendizaje colaborativo mediado. *RED: Revista de Educación a Distancia*, Nº. 16, 1-16.
- GUBA. E.G. & LINCOLN, Y.S. (1998). Competing Paradigms in Qualitative research. En: Denzin, N.K. & Y.S. Lincoln: *The Landscape of Qualitative Research* (pp.195-220). Thousand Oak, CA:Sage.
- GUNAWARDENA, C. & otros. (1997). Analysis of a global online debate and the development o fan interaction analysis model for examining social construction of knowledge in computer conferencing. *Journal of Educational Computing Research*, 17, 397-431.
- JOYCE. B., WEIL, M. & CALHOUN, E. (2002) *Modelos de enseñanza*. Gedisa: Barcelona.
- KRESS, G. (2004). Reading Images: Multimodality, Representation and New Media. Consultado el 10 de noviembre de 2009 en <http://www.knowledgerepresentation.org/BuildingTheFuture/Kress2/Kress2.html>
- LEMKE, J. (1997). *Aprender a hablar ciencia*. Barcelona: Paidós.
- LEMKE, J. (2000). *Multimedia Genres for Science Education and Scientific Literacy*. Consultado el 8 de marzo de 2010 en: <http://academic.brooklyn.cuny.edu/education/jlemke/webs/nasa/Davis-NASA.htm>
- MERCER, N. (1997). *La construcción guiada del conocimiento. El habla de profesores y alumnos*. Barcelona: Paidós.
- MERCER, N. (2000). *WORDS & MINDS. How we use language to think together*. Londres: Routledge.
- O' Halloran, K. (2004). *Multimodal Discourse Analysis*. Nueva York: Continuum.
- PARDO, M. L. (1994). *La gestación del texto: la emisión líder*. Tesis doctoral, Buenos Aires, Universidad de Buenos Aires.
- REIGELUTH, C. M. (1999). *Diseño de la Instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*. Tomo II Santillana, Aula XXI. Argentina.

REIGELUTH, C. M. (2009). *Instructional-Design Theories and Models*. Volumen 3 Nueva York: Routledge.

SÁNCHEZ-UPEGUI, A. (2009). Nuevos modos de interacción educativa: análisis lingüístico de un foro virtual. *Educación y Educadores*, Vol 12, No 2, 29-46.

SCOLLON, R.; LEVINE P. (2004). Multimodal Discourse Analysis as the Confluence of Discourse. En: Levine Philip, Scollon, R. (eds) *Discourse & technology*. Washington: Georgetown University Press.

SILVA, J. (2006). Formación docente en un espacio virtual de aprendizaje: una experiencia concreta en el contexto chileno. *Revista Electrónica Teoría de la Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, Número 7(1). Consultado el 22 de octubre de 2009 en http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_07/n7_art_silva.htm

VASILACHIS DE GIALDINO, I. (coord.) (2007) *Estrategias de una investigación cualitativa*. Buenos Aires: Editorial Gedisa.

Para citar este artículo:

ALVAREZ, G.; MORÁN, L.(2010) «Análisis de las intervenciones de apertura de foros de formación *online* desde una perspectiva discursivo multimedial y didáctico discursiva» [artículo en línea]. EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa].

<http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>

ISSN 1135-9250.





**LOS DESAFÍOS DE LA CULTURA PARTICIPATIVA.
SOFTWARE LIBRE Y UNIVERSIDAD**

***CHALLENGES IN PARTICIPATORY CULTURE.
OPEN SOURCE AND UNIVERSITY***

María del Mar Sánchez Vera

mmarsanchez@um.es

*Departamento de Didáctica y Organización Escolar
Universidad de Murcia*

RESUMEN

Existe actualmente una corriente que apuesta por el uso de aplicaciones de software libre y/o la creación de contenidos abiertos en las instituciones universitarias. En base a un estudio anterior sobre el estado software libre en la Educación Superior, se exponen en este trabajo los principales resultados encontrados, así como algunas consideraciones en relación a los desafíos que debe afrontar la universidad en el uso de programas abiertos y ante la denominada cultura participativa.

PALABRAS CLAVE: Universidad, Software Libre, participación, cultura, contenidos.

ABSTRACT

Nowadays there is a trend towards using Open Source software to create Open Content at universities. Based on a previous study of the state of Open Source in Higher Education, this paper presents the results of and some considerations regarding the challenges facing universities in using Open Source programs in the so-called participatory culture.

KEYWORDS: University, Open Source, participation, culture, contents.



1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad, si se quiere que un programa o un contenido sea de libre acceso para todo el mundo existen mecanismos para lograrlo. Para procurar la cesión de derechos de autor a terceros, el autor de un programa debe de utilizar un contrato para dejar constancia de su intención. De acuerdo con Stallman (2003) podríamos decir que las licencias libres han surgido a raíz de la existencia de las licencias prohibitivas, es decir, han surgido como contraposición de la situación legislativa que prohíbe la libertad de acceso al conocimiento y a las aplicaciones. Este mismo autor afirma que el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar un programa. Desde hace unos años, la universidad ha ido implementando el software libre a través de diversas iniciativas y/o proyectos. El hecho es que desde hace unos años, el uso del software libre permite hablar de la posibilidad de compartir. Este hecho, unido a la Web 2.0 es lo que nos ha permitido hablar de una web participativa, que hace que en la actualidad la denominada “cultura participativa” de Jenkins sea una realidad, y la universidad debe afrontar los retos que presenta esta realidad social.

Ante este panorama, se pretenden reflejar los resultados de un estudio de carácter descriptivo, el cual, apoyado en una metodología de análisis de contenido de las páginas web de las universidades españolas, permitió conocer el estado del software libre en la universidad española. Se pudo conocer en qué grado el software libre se ha implementado en la Enseñanza Superior, y reflexionar acerca de los desafíos que supone la cultura participativa para esta institución.

2. POTENCIALIDADES Y DEBILIDADES DEL SOFTWARE LIBRE

La primer parte de la investigación fue la de revisar el estado del arte. La revisión bibliográfica que se consultó para la investigación permitió profundizar en la temática del software libre y reflexionar sobre la cultura participativa y los modelos emergentes a los que se enfrenta la universidad. De este modo se pudo encontrar que uno de los aspectos más trabajados es la consideración de las ventajas y/o desventajas que puede tener la incorporación del software libre, las cuales se incluyen a continuación:

2.1 Ventajas

Generalmente, los partidarios del software libre hacen énfasis en las ventajas que supone su uso para la educación. Stallman, en 2003, expuso ya alguna de las razones por las cuales, bajo su perspectiva, la escuela debía utilizar software libre. Hacía referencia a diversas razones, entre ellas, económicas y morales. Son diversos los autores que reflexionan sobre las posibilidades que genera utilizar el software libre en la educación, a partir de las reflexiones que han propuesto se exponen a continuación las principales ventajas de incorporar el software libre en la educación (González, 2002; Opstrup, Birk, Horlück, Jorgensen y Kühn, 2002; Stallman, 2003; Heinz, 2006):

- Tiene bajo coste y permite la redistribución libre. Son las primeras motivaciones para el uso del software libre, ya que el coste de adquisición del programa puede ser gratis

o muy reducido. Esto permite la obtención de programas educativos, y al mismo tiempo, la no restricción legal de uso permite que los programas puedan ser compartidos con los docentes. También supone ventajas para los alumnos, ya que pueden reproducir todo el entorno de prácticas desde cualquier ordenador. A nivel del centro también se pueden encontrar ventajas; utilizar software libre permite que la tecnología del centro sea siempre actualizada, lo que permite tener los ordenadores puestos al día, debido a que las actualizaciones de software suelen ser gratuitas.

- Presenta independencia total de cualquier sector privado o empresa. Esto supone no estar ligado a las condiciones de mercado impuestas por empresas de software que algunas veces ostentan situaciones de monopolio. Existen varias alternativas en software libre para los programas que normalmente se utilizan. Además, el software libre, al ser de dominio público, está siendo continuamente usado y depurado por un gran número de desarrolladores y usuarios del mismo, que añaden y demandan constantemente nuevas funcionalidades, lo cual, se une a otra de las ventajas que se exponen a continuación, que es la posibilidad de adaptar los programas.
- Puede ser adaptado. Las modificaciones y correcciones de posibles errores se realizan de forma inmediata. De esta forma, las aplicaciones están en continua mejora y proceso de evolución. En el caso de la enseñanza a informáticos, por ejemplo, tener a disposición el código fuente es fundamental para poder conocer un programa informático en profundidad y poder aprender modificándolo, adaptándolo, y de este modo aprendiendo. Heinz (2006) afirma que hay que resaltar que no todos los estudiantes desean convertirse en programadores, sin embargo, hay que pensar que lo lógico es que la escuela ponga a disposición de los alumnos la posibilidad de acceder a estos códigos, para estimular su curiosidad. La escuela debe eliminar las barreras que pueda tener un alumno, si quiere estudiar un programa y modificarlo o mejorarlo debería tener esa oportunidad.
- Tiene altos niveles de seguridad y privacidad. Al disponer del código fuente, se puede conocer el funcionamiento interno y se pueden encontrar y corregir los posibles errores, fallos y agujeros de seguridad. Actualmente Linux es inmune ante la inmensa mayoría de virus informáticos que afecta casi exclusivamente a los sistemas Windows. Las instituciones educativas pueden tener un gran número de ordenadores en el centro, la posibilidad de tener altos niveles de seguridad supone una ventaja evidente.





Ilustración 1: Ventajas de utilizar el software libre en la educación. A partir de González (2002); Opstrup, Birk, Horlück, Jorgensen y Kühn (200); Stallman (2003) y Heinz (2006)

Otros autores (Raymond,1997; Tepper, 2003) exponen que las ventajas pueden ser divididas entre las que promulgan la FSF (Free Software Foundation) o la OSI (Open Source Initiative), que concuerdan con la filosofía que desarrolla cada organización. La FSF se centra en las razones éticas y morales para promulgar el software libre, mientras que la OSI resalta su uso por razones de calidad, seguridad o coste. De este modo, estos autores hablan de dos tipos de razones: razones pragmáticas y razones morales. A continuación se recogen las dos perspectivas que recogen Adell y Bernabé (2007) respecto a las razones que expuestas por las dos principales tendencias respecto a por qué usar software libre es positivo:

2.1.1 Razones pragmáticas

El pragmatismo hace incidencia en atender a las cuestiones de utilidad y practicidad del software libre para aprovechar las ventajas que derivan de su uso. Raymond (1997:15) en “La Catedral y el Bazar” dice que según la Ley de Linux: “si suficientes globos oculares miran el código, los errores serán evidentes”. Es decir, si el código fuente posibilita que muchas mas personas puedan estudiar el programa, su resultado será mejor. Según el mismo Raymond, en el desarrollo de Linux han participado más de 750.000 programadores. ¿Qué empresa puede competir con esto? El modelo de la catedral y el bazar expuesto por este autor describe dos estilos de desarrollo en las comunidades de software libre.

El modelo catedral tiene una jerarquía muy definida en el cual se explica quien es el responsable de cada área de un proyecto, el cual normalmente se realiza por un grupo pequeño de personas. En el modelo bazar el desarrollo se realiza sin ninguna jerarquía clara. El primero alude a la manera en la que se construían las catedrales en la Edad Media y el modelo bazar responde más como su propio nombre indica, a la manera en que se organizan los bazares en oriente (Mas, 2005). Este modelo es criticado, según González, Seoane y Robles (2005:59), “la catedral y el bazar” adolece de una falta de sistematicidad y rigor acorde con su naturaleza más bien ensayística y ciertamente poco científica”.

Sea como fuere, estas ideas aluden a las ventajas cuantitativamente demostrables que hay al utilizar proyectos con software libre. Como que se obtiene una mayor seguridad, los tiempos



de programación son menores, tiene un precio inigualable, y su modelo de producción sigue la creación colaborativa entre iguales (Adell y Bernabé, 2007).

2.1.2 Razones políticas, éticas y morales

Hay sectores que hacen inciso en que la esencia del software libre está más allá de sus razones prácticas, y que el uso del software libre atiende a razones mucho más profundas, como que permite que más personas accedan al mundo de las TIC, o que responden a un modelo colaborativo que se basa en la ayuda a los demás.

Con razones políticas, éticas y morales se identifica un modo de comprender el software libre como algo más que un programa informático que se pueda copiar y compartir, trata de utilizar esta filosofía de la colaboración como punto de partida para luchar contra la globalización y las grandes empresas. Un ejemplo claro es la lucha que muchas organizaciones de software libre tienen contra Microsoft.

Debido a la facilidad de acceso por su filosofía de colaboración y debido a otras connotaciones intrínsecas a su uso, existen varias razones para utilizar el software libre en la educación, sin embargo, es importante estudiar las ventajas del software libre y también las dificultades que presenta para poder obtener un buen criterio sobre su implicación en la educación.

2.2 Desventajas

En la revisión del estado del arte se encontraron también autores que, por contra, consideran que el software libre presenta también diversas desventajas, muchas de ellas derivadas de que el software propietario es de uso mayoritario. Rodríguez (2004) nos indica algunas de ellas:

- Debido a que el uso del software libre es minoritario en el mercado, su implantación implica costo de aprendizaje y de migración.
- Existe una falta de interoperabilidad entre plataformas. Muchas herramientas son realizadas para sistemas operativos específicos, y se pueden encontrar problemas para abrir un archivo en un programa que sea equivalente pero no igual. Las herramientas de software libre cada vez permiten mayor interoperabilidad (por ejemplo, los documentos de Open Office son cada vez más compatibles con Word), pero no sucede esto con todos los programas.
- El hardware que adquirimos suele incorporar sistemas operativos propietarios, lo que implica una gran comodidad para el usuario, y el hecho de desinstalar ese sistema para utilizar otro trae mayores dificultades para un usuario sin mucho conocimiento informático.
- Existe desconocimiento técnico del usuario acerca de la existencia de software alternativo. Las grandes ventajas del software libre se deducen de la capacidad de manipular el código fuente, pero no todas las personas están preparadas para hacerlo.
- Hay una búsqueda de exclusividad para liderar la competencia. Desde una perspectiva de empresa competitiva que busca la exclusividad, las empresas pueden no encontrar atractivo en soluciones que están al alcance de todos.



- Existe la percepción de que los programadores de software libre tienen una baja remuneración. Los programadores de software libre (aun cuando distribuyan los programas gratuitamente) pueden amasar grandes fortunas derivadas del soporte, asesoría, documentación u otras tareas accesorias. Incluso existen compañías privadas dedicadas únicamente al desarrollo de Software Libre, como es el caso de Ximian (una empresa que nació a partir del proyecto GNOME), que tuvo como resultado uno de los más difundidos escritorios para Linux.
- Los esquemas de la propiedad intelectual están difusos. Existe un gran abanico legislativo, no siempre claro para todos. La situación legislativa de los países respecto a los esquemas de propiedad intelectual es muy variable; el usuario puede tener una sensación incómoda debido a todo el laberinto legislativo. Debido a esto, se pueden presentar dificultades para la innovación y los modelos de negocios basados en software libre.

Sin embargo, en muchas ocasiones en las que se exponen las dificultades se incluye también la manera de solventarlas. El Plan Estratégico para el Desarrollo y Uso de Software Libre, desarrollado en 2004 por la Universidad de Murcia es un buen ejemplo ya que indica cómo estos problemas indicados anteriormente pueden ser considerados como retos y ser en superados:

- Costumbre y formación. La primera barrera es superar la tendencia de los usuarios a seguir usando el entorno de sistema operativo y aplicaciones que han venido usando hasta ahora. Para superar esta limitación es preciso realizar una labor de concienciación del uso del software libre, favorecer su uso mediante divulgación e información, dar asistencia técnica adecuada y cambiar los planes de formación en TIC vigentes actualmente.
- Software desarrollado. Existe gran cantidad de software que ha sido desarrollado para entornos de Windows y que no funcionan bajo otros sistemas operativos, como por ejemplo, muchas aplicaciones de gestión de datos de instituciones. Esta limitación se supera de dos formas. A medio plazo, se pueden utilizar emuladores de Windows. A largo plazo, habría que abordar un plan de migración de estas aplicaciones a entornos abiertos accesibles con navegadores de software libre.
- Falta de garantía y soporte. Si se encuentran problemas con el uso de software libre, no se garantiza por parte del autor la resolución de los mismos ya que no se establece ningún vínculo "contractual". De igual forma, tampoco está garantizado el desarrollo exitoso de iniciativas de proyectos de este tipo. Para superar esto, hay que destacar que existe una gran comunidad en Internet que se comunica a través de foros y ofrece su ayuda para superar los problemas que se puedan encontrar, del mismo modo hay que indicar que algunos proyectos de software libre han acabado en estándares, como el servidor web Apache.

Como se puede comprobar, la superación de las dificultades es posible. Muchas de estas dificultades parten de los prejuicios que se pueden tener al cambio, sin embargo, la operatividad de los sistemas libres es bastante similar a los propietarios. Ubuntu (<http://www.ubuntu-es.org/ubuntu/introduccion>) por ejemplo, es un sistema operativo de código abierto desarrollado en torno al kernel Linux, además, su versión Edubuntu permite una adaptación a entornos educativos. Ubuntu tiene entre varios propósitos, entre ellos se indica que Ubuntu siempre será gratuito, y no habrá un coste adicional para la «edición



profesional». Otro propósito hace referencia a que para hacer que Ubuntu pueda ser usado por el mayor número de personas posible, Ubuntu emplea las mejores herramientas de traducción y accesibilidad que la comunidad del Software Libre es capaz de ofrecer. Ubuntu se publica de manera regular y predecible, una nueva versión cada seis meses. Puede usar la versión estable o probar y ayudar a mejorar la versión en desarrollo. Finalmente el último propósito de Ubuntu hace referencia a que está totalmente comprometido con los principios de desarrollo del software de código abierto, animamos a la gente a utilizarlo, mejorarlo y compartirlo.

Pero, ¿es posible realizar con software libre todo lo que se hace en otros entornos propietarios? esta duda se plantea a muchas personas que quieren utilizar software libre pero que dudan de la compatibilidad con el resto de herramientas. Ante esto hay que decir que, frente la mayoría de soluciones propietarias básicas existe una alternativa en entornos libres, incluso en sistemas operativos propietarios se puede tener programas de libre acceso. Estas alternativas suelen sufrir mejoras constantes debido a que la posibilidad de acceder al código fuente nos permite estudiar el programa y transformarlo, mejorarlo y compartirlo.

2.3 El software libre. Foco de interés de la comunidad universitaria

Antes de comenzar a profundizar en los aspectos referidos a la investigación realizada, recogemos algunos estudios previos que se tuvieron en cuenta como marco teórico para profundizar en la situación del software libre en la universidad.

En nuestro país existen algunas universidades que han desarrollado interesantes proyectos de software libre; un ejemplo es el de la Universidad de Lleida, que propuso en 2003 varios objetivos a lograr, entre ellos (Mas, 2005) la migración de la infraestructura, que contempla la transformación de todos los equipos de la universidad. En el 2004 presentaba ya el 95% de la migración de los sistemas existentes en toda la universidad. También se incluye la migración del Backoffice en lo que se refiere al software de gestión, incluye programas de gestión académica, de investigación, contabilidad, recursos humanos.. La migración de los escritorios hace referencia a su cambio a alternativas libres en los escritorios del personal docente e investigador, PAS (personal de administración y servicios). Para el personal docente e investigador, la migración se estableció como algo voluntario. Finalmente se produjo una migración de terminales públicos, aulas y bibliotecas, que se cambiaron todos a Linux con OpenOffice.

El Centre d'Educació i Noves Tecnologies (CENT), con la colaboración del Servicio de Informática y el Gabinete Tecnológico del Rectorad, evaluó en 2007 por encargo de los órganos de gobierno de la Universidad Jaume I un número de entornos virtuales de enseñanza/aprendizaje de código software libre. El propósito de dicha evaluación fue seleccionar una aplicación informática que actúe como herramienta de mejora en los procesos formativos que desarrolla la Universidad. Las tres plataformas analizadas fueron A Tutor, Moodle y .LRN Como principales conclusiones destaca que .LRN presenta indudables particularidades que incrementan su coste de implementación y de mantenimiento. Y recomendación de utilizar Moodle como entorno virtual de enseñanza/aprendizaje.

Encontramos otras investigaciones que se han centrado en el estudio comparativo de los



distintos entornos virtuales existentes con el fin de determinar cuál es el más completo y/o el más adecuado. Graf y List (2004) encabezaron un grupo de trabajo financiado por el Ministerio Austriaco de Educación, Ciencia y Cultura y el Fondo Social Europeo. Desde el College of Internet Technologies Vienna University of Technology presentaron los resultados de su investigación. Presentan una evaluación de plataformas e-learning de software libre con el objetivo de buscar la plataforma más conveniente para su utilización. Se seleccionaron 36 plataformas y realizado una evaluación acorde a los criterios mínimos, 9 de estas 36 cumplen los criterios referidos a las capacidades de adaptación que se analizaron:

- Adaptabilidad: incluye todo aquello que facilita la personalización de la plataforma para las necesidades de la enseñanza (por ej. el lenguaje o el diseño).
- Escalabilidad: es, en principio, posible en los productos de software libre. Sin embargo, puede haber grandes diferencias. Por ej. un buen estilo de programación o la disponibilidad de una aplicación documentada de programación de la interfaz.
- Adaptable: Hace referencia a todo tipo de adaptación automática a las necesidades de los usuarios (por ejemplo, anotaciones personales de aprendizaje de objetos o adaptación automática de los contenidos adaptados).

A nivel universitario estatal Seoane y García (2006) destacan el estudio “Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el sistema universitario español 2005-2006”, basado en una muestra realizada entre 52 universidades y más de un millón de alumnos. Las valoraciones se presentaron en Junio de 2006 en el marco de la reunión anual del grupo de trabajo de las TIC de la Conferencia de rectores de las Universidades Españolas celebrada en Tarragona. Este estudio muestra que el 96% de las universidades españolas disponen de una plataforma institucional de docencia virtual. Se ofrecieron algunos datos interesantes, de este 96% de universidades con plataforma virtual, un 43% del profesorado la emplea, frente a un 60% del alumnado que lo hace. El 87% de las universidades presenta algún plan de docencia virtual. En cuanto al software libre el 30% de los productos en explotación con motivos docentes o investigadores son de software libre, y un 9% de los ordenadores de las universidades del estudio tienen instalado como sistema operativo uno de software libre.

El futuro del software libre nunca ha sido claro, “la comunidad internauta, a pesar de sentir una enorme simpatía por el software libre, utiliza en un 90% sistemas operativos de código cerrado” (Domingo, 2004:38). Otros datos, sin embargo, indica que en España, más de un 50% de los programas de ordenador que se utilizan son copias ilegales. (Abellá, Sánchez y Segovia, 2004). Algunos pensaban que iba a desaparecer porque no se sustentaba por sí mismo, mientras otros pensaban que iba a causar una verdadera revolución tecnológica, y que iba a transformar todo el panorama rápidamente. Aunque la transformación no ha sido vertiginosa, el software libre está muy lejos de desaparecer Apache es un servidor HTTP de código abierto y es el más utilizado, con más del 70% de la cuota del mercado, el software libre se está implementando en diversos organismos públicos, y el número de usuarios va creciendo paulatinamente. Heras y González (2000) en su artículo “Y la información será libre...¿o no?” hacen referencia a esa filosofía de colaboración de la que los partidarios del software libre se hacen eco. Explican que las personas tenemos una tendencia natural a compartir la



información, y que sólo las dificultades técnicas y las medidas coercitivas han hecho que esta tendencia no se exponga en toda su magnitud. Los proyectos que se realizan en la actualidad poseen además la motivación que caracteriza a la comunidad de desarrolladores de software libre, para ellos, la educación es imprescindible si se quiere formar futuros ciudadanos de la sociedad de la información y el conocimiento.

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN REALIZADA

La finalidad de este estudio fue la de conocer el estado del software libre en los centros universitarios españoles. El marco del estudio abarcó todo el sistema de enseñanza superior español. Para esta investigación se propuso un enfoque metodológico empírico-analítico, ya que para analizar la realidad objeto de estudio se requirió de una recogida de información fragmentada, para posteriormente codificarla y analizarla (Sánchez, 2008).

Los objetivos que se plantearon fueron:

- Realizar un análisis conceptual del software libre teniendo en cuenta las diversas dimensiones terminológicas. A partir del estudio del marco teórico se ha profundizado en este estudio en un análisis terminológico del software libre y sus diversas concepciones.
- Hacer un estudio del software libre en la Educación: análisis de las aplicaciones educativas que posibilita. También se contempla en esta investigación la cuestión de las licencias de software, que han ayudado legalmente a las personas que han querido liberar sus programas.
- Realizar un análisis del software libre en la enseñanza superior: experiencias universitarias con software libre y estudio de las herramientas y programas educativos de software libre. Para ello, se presenta a continuación los resultados de un estudio exploratorio acerca de la situación del software libre concretamente en las universidades españolas.
- Desarrollar una taxonomía sobre el software libre en la educación, evaluando sus posibilidades y potencial de aplicación. Para cumplir este objetivo se contemplan las ventajas y desventajas del software libre, así como la clasificación de sus posibilidades educativa.

Para estudiar el uso del software libre en la universidad, el procedimiento de trabajo fue:

1. Revisión bibliográfica del estado del software libre en la administración pública y en la educación superior.
2. Búsqueda de universidades españolas en Red IRIS.
3. Búsqueda de información del software libre en cada universidad.
 - Buscador interno de la página web universitaria,
 - noticias en red,



- buscadores web (buscadores y meta-buscadores).
4. Elaboración de un guión de información relevante. Tras la revisión bibliográfica sobre el software libre y las investigaciones realizadas, pudimos comprobar que las universidades impulsan el software libre a partir de diferentes vías. Una es la de buscar cómo se impulsa socialmente el software libre mediante grupos de apoyo o asociaciones que además pueden promover o no congresos, la otra gran vía es la de que la propia institución fomente el uso del software libre al utilizar programas de código abierto.

Para codificar la información obtenida de las páginas web debemos de utilizar técnicas de reducción de información. Tras la transcripción de la información encontrada, se fueron asignando a cada una de ellas uno o varios códigos que identificaran los datos. Estos códigos constituyen un indicativo propio de la categoría en el que están incluidos (Buendía, Colás y Hernández Pina, 1998). La información se codificó en función de estos tres patrones:

- si se posee grupo de apoyo al software libre,
- si la universidad ha desarrollado herramientas de software libre,
- si desde la institución se promueven congresos y seminarios sobre el tema.

Para el análisis de datos recogidos se realizó un análisis de datos cualitativo basado en análisis de contenido. Prendes (1994:498) señala que “el análisis de contenido es un procedimiento válido y fiable para analizar los contenidos de los mensajes y extraer información partiendo de un material recogido en un soporte específico”. Los pasos que nos sugiere Solano (2004) para este tipo de análisis son:

- Selección de información significativa. Para seleccionar la información significativa de las respuestas dadas por los sujetos de la muestra, se ha procedido a la transcripción de éstas y su disposición en una tabla de datos. A pesar de contar con respuestas no excesivamente extensas, la transcripción de las respuestas no ha sido textual porque gran parte de ellas adolecían de demasiada información que no estaba relacionada con el aspecto que nos interesaba, por lo que han sido identificados únicamente los elementos referidos a las pruebas de evaluación realizadas.
- Categorización y codificación. Hernández Pina (2001:188) indica que el análisis de los datos cualitativos es complicado, de ahí que sea necesario reducir toda la información a unidades más manejables. Los pasos aconsejables se refieren a identificar y clasificar los componentes temáticos mediante la clasificación. Consiste en asignar a cada unidad un indicativo (un código) que identifique el aspecto que se está categorizando. El uso de tablas es bastante recomendable para este proceso (Ortí, 1989) y fue el que se llevó a cabo, indicando para cada una de las columnas los criterios mencionados anteriormente.

Se elaboraron, por tanto, unas parrillas para registrar la información, la cual fue incluyéndose a partir de la búsqueda referida a cada institución. Se anotó si se cumplía alguna de las tres condiciones mencionadas anteriormente y en qué consistía.



4. RESULTADOS DEL ESTUDIO

Una vez contempladas las ventajas y dificultades que plantea la inserción del software libre, la búsqueda realizada por las páginas web de las instituciones de Educación Superior españolas se pudo conocer algunas cifras respecto a la implementación del software libre en la universidad. Algunos datos a destacar son:

- Un 53% de universidades poseía algún proyecto relacionado con el software libre;
- un 62% presentaba algún grupo de apoyo hacia el software libre dentro de la institución;
- y un 98% había realizado congresos y/o jornadas relacionadas con el software libre.

Los datos revelaron además, que en las instituciones universitarias existía una tendencia creciente a utilizar plataformas de software libre o introducirlo como sistema operativo en los ordenadores de los centros. Los resultados nos indican además que:

Se encontró una tendencia al alza, sobretodo en los últimos años a promover congresos y jornadas acerca del software libre en la enseñanza, la mayoría de estas actividades se focalizan, en ese momento en la función que puede desempeñar en la universidad.

También es destacable que prácticamente todas las universidades poseían algún grupo de apoyo que promueve el uso del software libre. La mayoría de ellos partían de facultades técnicas (informática, ingeniería, física...). La formación del profesorado en estas herramientas libres se consideraba un factor fundamental.

Muchos los grupos de apoyo o proyectos desarrollados hacían referencia a la importancia que está adquiriendo el software libre en la sociedad actual. También se encontró que se promovía la libertad de información, sin embargo, la coordinación entre universidades o comunidades autónomas es escasa. La colaboración se produce entre universidades y gobiernos autonómicos, pero no entre distintas regiones. Muchas aplicaciones diseñadas para entornos educativos basadas en Linux son muy similares, sin embargo, cada comunidad prefiere poseer una propia. Este hecho se veía incrementado en el caso de la incorporación del software libre en los centros de Educación Primaria, ya que se realizó también una pequeña revisión sobre la incorporación del software libre en estos centros. La excepción a este hecho la constituía Extremadura, que ayudó con su experiencia a Andalucía en la creación de GuadaLinux.



5. CONCLUSIONES. LOS DESAFÍOS DE LA CULTURA PARTICIPATIVA

De todas las posibilidades del software libre, se encontró en la investigación que el principal uso que se le da al software libre se refiere su utilización para las herramientas de campus virtual. Sin embargo, se puede ir un poco más allá y contemplar que para los dos pilares básicos en la universidad (la investigación y la docencia), el software libre nos ofrece también otras posibilidades (ilustración 2):

- En la investigación universitaria, el uso del código fuente, posibilita que se puedan desarrollar y compartir los resultados que se obtienen de las distintas investigaciones que se realizan. Procura además que se puedan desarrollar programas para adaptarlos a las investigaciones o estudios.
- El software libre ofrece ventajas también en la enseñanza, ya que además de poder adaptar un curso, permite que los alumnos puedan reproducir toda la información sin ningún problema legal. Si todo el software utilizado es libre, el docente puede exponerlo además en red para que lo puedan utilizar otras personas.

En el aspecto administrativo, el software libre nos ofrece también varias posibilidades. El primer argumento es económico. El software libre ahorra a la universidad dinero en gastos de licencias, otra ventaja es la referida a la seguridad, ya que el número de virus que existe para programas de software libre es muchísimo menor que el que hay para software privado, al mismo tiempo, el software libre permite que la universidad sea más independiente económicamente y no dependa de contratos con el sector empresarial en lo referido al uso de un programa concreto. Finalmente, la posibilidad de modificar los programas hace que desde la universidad se puedan crear entornos adaptados a las necesidades del contexto.

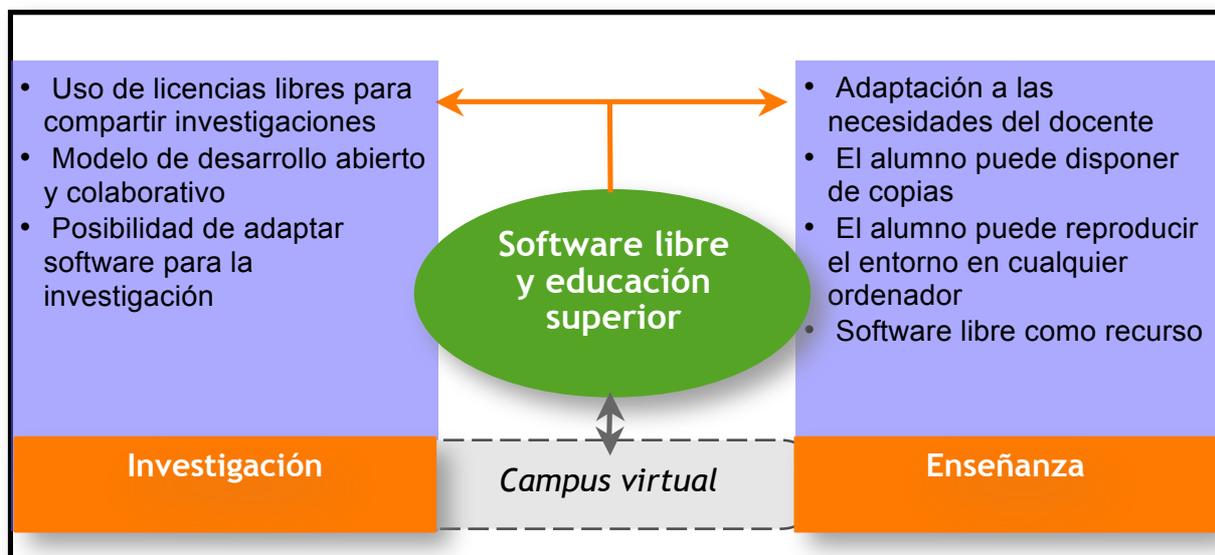


Ilustración 2: El software libre en la educación superior



A partir de los resultados indicados anteriormente, se pudo identificar dos tipos de universidades en función de la incorporación que se hacía del software libre:

- universidades que realizan actividades puntuales o proyectos concentrados en un determinado grupo de usuarios (docentes, alumnos de informática...).
- universidades que realizan planes globales que afectan a toda la comunidad universitaria (personal administrativo, docentes, alumnos...), el caso gallego es un buen ejemplo.

Así mismo, en la concepción acerca del software libre se encontraron también dos tendencias:

- universidades que perciben el software libre como una necesidad.
- universidades que perciben el software libre como una opción.

Por tanto, se puede pensar que la tendencia de uso del software libre va a ir en aumento paulatinamente, González (2000) explica que existen muchos proyectos de software libre de gran trascendencia, en primer lugar Linux, es posiblemente el proyecto libre más conocido y extendido. Cada año surgen mejoras al sistema operativo y aumenta su número de usuarios. Es decir, que más allá de debates ideológicos, se sigue creando software libre, y cada vez de mayor calidad.

Estudiar el software libre y sus implicaciones en la educación hace que se observen distintas líneas de pensamiento acerca del tema, sin embargo, todas subyacen a la idea de que el software libre es más sostenible económicamente y permite atender a otro tipo de aspectos como la posibilidad de compartir el programa libremente, hecho que con el software propietario no podríamos realizar. Tal y como reflexiona González (2002), la lucha por la libertad del conocimiento es un elemento clave en el origen del progreso de la humanidad. De acuerdo a un estudio del proyecto Pew Internet & American Life (Lenhardt & Madden, 2005), aproximadamente un tercio de los estudiantes que utilizan Internet, han compartido en la red los contenidos que producen. Se puede entender que hay cierta tendencia a compartir información a través de la red.

La Web 2.0 juega un papel fundamental en este escenario ya que ha supuesto superar la concepción tradicional de la red como algo estático. La Web 2.0 dirige su atención hacia una perspectiva de la red en la que las herramientas están enfocadas en el usuario, el término acuñado a Dougherty entiende el ciberespacio como un ente cambiante, en el cual la colaboración es un elemento básico, de este modo se habla también de software social entendido como un conjunto de aplicaciones en red que permite la comunicación e interacción entre individuos (Tepper, 2003). Las redes sociales han creado una web participativa, en la que los ciudadanos comparten información, de tal modo que se habla incluso de un nuevo periodismo ciudadano, en el que cada lector es un escritor que va comunicando lo que le sucede en tiempo real, compartiendo y democratizando el conocimiento, de este modo, la información fluye del público a la prensa (Contreras, 2010).

Jenkins (2006) expone alguna de las formas de esta cultura de compartir:

- Afiliaciones. Hoy en día en la red se agrupan miles de asociaciones, formales o informales, comunidades en línea centradas alrededor de varios tipos de medios tales como los tableros de anuncios y mensajes, Friendster, Facebook, juegos en línea,



grupos de juegos o MySpace.

- Expresiones. Se están dando nuevas maneras de ser creativo, como obtener un personaje en Second life; incluso se tiene la posibilidad de modificar algunos juegos agregándole o quitándole ciertas características. Se puede ser además creadores de vídeo, escritores de ficción, o mezcladores de música.
- Solución de problemas en colaboración. Trabajando en equipo, bien sea formal o informal, para completar tareas o desarrollar nuevos conocimientos (tales como Wikipedia, juegos de realidad o simulaciones reales).
- Circulaciones. Se están dando nuevas formas al flujo de las comunicaciones tales como los blogs y podcasting, o, por ejemplo, envíos de mensajes de audio por medio de RSS (Rich Site Summary) a los suscriptores de estos programas. Se pueden incluir una aptitud cambiante ante los derechos de propiedad intelectual, que está fomentando la idea de la colaboración en la red.

Estas características están configurando la denominada cultura participativa. Sin embargo, el mismo Jenkins (2006) dice que ante este panorama surgen tres preocupaciones que han de tenerse en cuenta para intervención pedagógica:

- La brecha participativa. Debida al desigual acceso de oportunidades, experiencias, habilidades y conocimiento.
- El problema de la transparencia. Hace referencia a la necesidad de formar a usuarios críticos de los medios, que no sean meros consumidores receptivos sino personas con criterio y usuarios activos.
- El desafío de la ética. Que se produce por el desmoronamiento de las formas tradicionales de socialización que hace que se afronte una perspectiva hacia estos cambios.

Más allá de aspectos legales o ideológicos, todo este movimiento de software libre y de contenido abierto nos expone que se está tendiendo hacia una web participativa, en la cual compartimos la información y construimos conocimiento en conjunto.

Según Brown (2002), el conocimiento, tiene dos dimensiones, el explícito y tácito. La dimensión explícita se refiere a “conocer lo que es”, mientras que la dimensión tácita trata de “conocer cómo es”, que se manifiesta en las mejores prácticas de trabajo y habilidades. Normalmente conocer como es algo es más sencillo que saber lo que es, comprender su funcionamiento supone un procesamiento mental más profundo, por eso este autor lo representa como la parte sumergida de un iceberg, (ilustración 3) pero que sin embargo, es más grande que la parte que se puede ver en la superficie (la que corresponde con la dimensión explícita). La adquisición de un concepto requiere del conocimiento explícito de un campo, sin embargo, la experiencia de un aprendizaje supone una inmersión en la práctica, la parte tácita, al experimentar el mecanismo de funcionamiento.





Ilustración 3: El conocimiento como un iceberg. Brown (2002)

Esta dimensión participativa que rodea al movimiento de libertad de contenido y de software trata de llegar a esa parte del conocimiento tácito, el mismo acto de la participación supone (o debería suponer) una responsabilidad, es en definitiva, no conocer únicamente que es algo, recibir la información de manera pasiva, sino participar y conocer cómo es a través de compartir experiencias e información con otras personas.

En definitiva, las universidades deben apostar porque el conocimiento que se genera sea más accesible a través de Internet, debido al papel clave que desempeñan en la sociedad moderna, las instituciones de Educación Superior deben promover la socialización del conocimiento (González, 2007).

6. BIBLIOGRAFÍA

ABELLA, A., SÁNCHEZ, J. Y SEGOVIA, M.A. (2004). "Libro Blanco del software libre en España". www.campus-oei.org/salactsi/254-2004.pdf [Consultado el 21 de junio de 2009]

ADELL, J., BERNABÉ, Y. (2007). "Software libre en educación", en Cabero, J. (2007) (coord) Tecnología Educativa. Mac Graw Hill. Madrid.

BUENDÍA, L., COLÁS, P. Y HERNÁNDEZ, F. (1998). "Métodos de investigación en Psicopedagogía". Madrid: McGraw Hill.

BROWN, J.S. (2002). "Growing up digital: How the Web Changes, world, education and the ways people learn". United States distance Learning Association. Boston http://www.usdla.org/html/journal/FEB02_Issue/article01.html [Consultado el 25 de Noviembre de 2008]

CONTRERAS, R. (2010). "La Web Participativa: blogs, el periodismo ciudadano y la democracia", en Razón y Palabra: revista de comunicación, nº 60. <http://www.cem.itesm.mx/dacs/publicaciones/logos/anteriores/n60/varia/tcontreras.htm>



[Consultado el 6 de Febrero de 2010]

DOMINGO, V. (2004). “¿Estamos preparados para el software libre?” en Abella, A., Sánchez, J. y Segovia, M.A. (2004). Libro Blanco del software libre en España. www.campus-oei.org/salactsi/254-2004.pdf [Consultado el 23 de Agosto de 2009]

GONZÁLEZ, J.M. (2000). “¿Cómo van los proyectos de software libre?”, en TodoLinux, nº2, pp.12-13.

GONZÁLEZ, J.M. (2002). “Copiar o no copiar, ¿he ahí el dilema?”, Revista TodoLinux, nº23, pp.12-13.

GONZÁLEZ, M. (2007). “Definición y clasificación de los medios en la enseñanza”, en Cabero, J. (2007) (coord). Tecnología Educativa. Mc Graw Hill. Madrid.

GONZÁLEZ, J, SEOANE, J., ROBLES, G. (2003). “Introducción al software libre”. Biblioteca Digital. UOC, Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. http://www.educacionenvalores.org/IMG/pdf/Introduccion_al_Software_Libre.pdf [Consultado el 8 de Enero de 2009]

GONZÁLEZ, S. (2007). “El software libre y su aplicación en la educación superior”. En III encuentro en línea de Educación y Software libre (en línea). México. Instituto de Investigaciones Económicas, Proyecto de Investigación Psicoeducativa y Biné: la comunidad académica en línea. <http://bine.org.mx/edusol/e2007/ponencias/aplicaciones-educacion-sl.pdf> [Consultado el 12 de Noviembre de 2009]

HEINZ, F. (2006). “Software libre y educación”. http://www.masternewmedia.org/es/2006/10/31/software_libre_y_educacion.htm [Consultado el 21 de Agosto de 2008]

HERAS, P., GONZÁLEZ, J.M. (2000). “Y la información será libre...¿o no?”, en Revista Novática, nº45, pag 31-38.

JENKINS, H. (2006). “Confronting the Challenge os Participatory Culture: Media Education for de 21st Century”. Building the field of digital media and learning. Mac Arthur.

LENHARDT, A., MADDEN, M. (2005). Teen Content Creators and Consumers. Washington DC: Pew Internet and American Life Project. http://www.pewInternet.org/PPF/r/166/report_display.asp [Consultado el 3 de Octubre de 2009]

MAS I HERNÁNDEZ, J. (2005). “Software libre: técnicamente viable, económicamente sostenible y socialmente justo”. Barcelona. Zero Factory S.L.

NACIONES UNIDAS (2003). Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) (2003). Los Caminos hacia una Sociedad de la Información en América Latina y el Caribe, República Dominicana.



OPSTRUP, J., BIRK, J., HORLÜCK, J., JORGENSEN, N., KÜHN, M. (2002). "Open source software in e-government". Analysis and recomendations drawn up by a working group under the Danish Board of Technology. Danish Board of Technology. www.tekno.dk/pdf/projekter/p03_opensource_paper_english.pdf [Consultado el 24 de Junio de 2009]

ORTÍ, A. (1989). "La apertura y el enfoque cualitativo o estructural: la entrevista abierta y semidirigida y la discusión de grupo", en García Ferrando, M., Ibáñez, J. y Alviera, F. El análisis de la realidad social. Madrid: Alianza Universidad Textos.

PRENDES, M.P. (1994). "La imagen didáctica: análisis descriptivo y evaluativo". Tesis doctoral inédita. Universidad de Murcia.

RAYMOND, E.S. (1997). "La catedral y el bazar". <http://biblioweb.sindominio.net/telematica/catedral.html> [Consultado el 09 de Enero de 2009]

RODRÍGUEZ, T.A. (2004). "Cuba: en un mundo sin barreras ¿quién necesita ventanas?", en AR: Revista de Derecho Informático, nº 71 <http://www.alfa-redi.org/rdi-articulo.shtml?x=1091> [Consultado el 18 de Octubre de 2008]

SOLANO, I.M. (2004). "La videoconferencia como recurso didáctico en la Educación Superior". Tesis doctoral inédita. Universidad de Murcia.

SÁNCHEZ, M.M. (2008). "Liberación del conocimiento en Educación. Herramientas y contenidos abiertos". Tesina de Licenciatura inédita. Universidad de Murcia.

STALLMAN, R. (2003). "Por qué las escuelas deberían usar exclusivamente software libre". Proyecto GNU. <http://www.gnu.org/philosophy/schools.es.html> [Consultado el 12 de Octubre de 2009]

SEOANE, A.M., GARCÍA, F. (2006). "Tendencias en el uso de los recursos virtuales en las Universidades Españolas". <http://www.educaweb.com/noticia/2006/09/20/tendencias-uso-recursos-virtuales-universidades-espanolas-11886.html> [Consultado el 19 de Noviembre de 2009]

TEPPER, M. (2003). "Rise of social software", Networker, vol 7, pp. 18-23.

Para citar este artículo:

SÁNCHEZ, M.M. (2010) «Los desafíos de la cultura participativa. Software libre y universidad» [artículo en línea]. EDUtec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 33 / Septiembre 2010. [Fecha de consulta: dd/mm/aa]. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec33/>
ISSN 1135-9250.

