

“APRENDER COMUNICANDO”: UNA PRÁCTICA DOCENTE INNOVADORA EN COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Resumen: El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) destaca la importancia del aprendizaje autónomo del alumnado así como la importancia de incorporar nuevas metodologías en las enseñanzas universitarias, donde se promueve la adquisición y desarrollo de competencias en investigación y difusión de los conocimientos generados. El presente artículo muestra los resultados obtenidos tras la realización de un simulacro de congreso científico en la Universidad de Huelva, como estrategia metodológica para poder realizar un entrenamiento en transferencia del conocimiento con el alumnado de las titulaciones de Enfermería, Historia, Educación y Filología Inglesa, en el curso 2010/11. La evaluación de esta experiencia revela que se produjo una mejora notable en las competencias comunicativas del alumnado a través de un aprendizaje motivador. Además, esta estrategia didáctica favorece el desarrollo de la creatividad, la reflexión crítica, la comunicación y el trabajo en equipo, favoreciendo el aprendizaje grupal, autónomo y global.

Palabras clave: Innovación; educación superior; comunicación científica; simulación; competencias comunicativas.



"COMMUNICATING LEARNING": AN INNOVATIVE TEACHING PRACTICE IN COMMUNICATION SCIENCE

Abstract: The European Higher Education Area (EHEA) focused the importance of learning students' self and the relevance of incorporating new methodologies in university education, which promotes the acquisition and development of skills in research and dissemination of knowledge generated. This article shows the results obtained after performing a scientific conference at the University of Huelva, as a methodological strategy to perform a knowledge transfer training to the students of Nursing, History, Education and English Studies, during 2010/11. The evaluation of this experience reveals that there was a marked improvement in the communication competencies of students through a learning motivator. Moreover, this teaching strategy encourages the development of creativity, critical thinking, communication and co-teamwork, encouraging group learning.

Key words: *Innovation; Higher Education; scientific communication; simulation; communicative competencies.*



“APRENDER COMUNICANDO”: UNA PRÁCTICA DOCENTE INNOVADORA EN COMUNICACIÓN CIENTÍFICA

Fecha de recepción: 11/05/2012; fecha de aceptación: 18/09/2012; fecha de publicación: 30/11/2012

Juan Diego González Sanz
juan.gonzalez@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

Ana Barquero González
barquero@uhu.es
Universidad de Huelva

Diego José Feria Lorenzo
diego.feria@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

Rocío León López
roleon@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

Rocío Martín Almenta
rocio.martin@denf.uhu.es
Universidad de Huelva

1.- INTRODUCCIÓN

Actualmente, el sistema universitario español, al igual que el europeo, se encuentra inmerso en un proceso de transformación donde diferentes sectores sociales y profesionales reclaman cambios en la enseñanza superior y la investigación. La publicación el 30 de octubre de 2007 del Real Decreto de Ordenación de las enseñanzas universitarias acordes con el Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) ha conllevado cambios drásticos en la estructura, la impartición y los objetivos de aprendizaje de las titulaciones. El nuevo enfoque basado en la adquisición de competencias exige a las universidades fomentar una cultura de aprendizaje personal y organizacional permanente, íntimamente interrelacionada con la sociedad y el contexto laboral actuales. Sin lugar a dudas, este nuevo marco de estudios constituye una oportunidad para ampliar las competencias de los futuros egresados, aunque, como el



resto de los retos que plantea la sociedad del conocimiento, supone un gran desafío a la enseñanza y aprendizaje universitarios (Rodríguez Izquierdo, 2009).

Vivimos un tiempo llamado a la innovación. Pero innovar nunca ha sido fácil, como recuerda Bas Peña (2011), quien afirma que la buena innovación sólo es posible mediante el desarrollo de una actitud investigadora que lleve a un proceso de búsqueda permanente de nuevas ideas, propuestas y aportaciones ante problemas prácticos. En esta línea ha pretendido avanzar este trabajo, que expone la experiencia docente multidisciplinar llevada a cabo a través del Proyecto de Innovación Docente “Aprender Comunicando: Herramientas de transferencia del conocimiento como vehículos docentes”, financiado a través de convocatoria competitiva por el Vicerrectorado de Formación Docente e Investigación de la Universidad de Huelva, durante el curso académico 2010/11.

El núcleo de esta iniciativa es la convicción de los autores de la importancia, para los estudiantes universitarios, de la adquisición de competencias en comunicación del conocimiento científico en el marco de la era de la información, donde la cantidad de datos a la que tenemos acceso se puede decir que es infinita, cambiante y dinámica. La información se intercambia rápidamente y el conocimiento crece de manera exponencial. Así “los rápidos avances científicos y tecnológicos y su difusión generalizada proporcionan potentes herramientas para el tratamiento de la información y permiten establecer redes de comunicación que facilitan una veloz circulación de personas... e información por todo el planeta” (Tomás i Folch, 2007, 143).

Por ello ya no parece posible exigir como criterio de excelencia para un titulado universitario llegar a dominar todo el conocimiento que comprende su campo o disciplina, sino más bien saber gestionar la información disponible y poseer las habilidades necesarias para “navegar” en los océanos del saber e invertir en desarrollar capacidades para aplicarlas en el mundo profesional o académico. De hecho, adaptándose a esta nueva realidad social, la Universidad española ha de perseguir que “que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado” (Real Decreto, 2007). El profesor, por tanto, ha de ser, en estos nuevos tiempos, más una llave para abrir la puerta del dominio de estas habilidades que sólo un referente de conocimientos concretos.

Para responder a esta situación los autores han utilizado la simulación de un congreso científico de forma multidisciplinar, buscando un método de aprendizaje que motive al



alumnado en la adquisición de conocimientos y que además facilite el desarrollo de competencias (González Sanz & Barquero González, 2012; Gisbert Cervera; Cela-Ranilla. & Isus Barado, S., 2010). En este caso, competencias específicas relacionadas con la comunicación científica en el marco de su profesión, ya que la implementación de nuevas herramientas de transferencia de conocimiento en el aula desarrolla un trabajo creativo que ayuda a compartir el conocimiento científico (Marusic & Marusic, 2003). Esta iniciativa practica un tipo de enseñanza innovadora que, como ha ocurrido en experiencias anteriores (Pérez Cañado, 2011; Zavertrnik, Huff & Munro, 2009; Spektor-Levy, Eylon. & Scherz Z., 2008), consigue combinar adecuadamente las virtualidades de la presencialidad y las nuevas posibilidades de apertura y diversificación que ofrecen las TIC, sobre cuyo uso conviene reflexionar en el marco de la docencia para mejorar los resultados de aprendizaje (García-Valcárcel, 2007). Además, cambia la orientación educativa para adecuarla a las nuevas realidades, lo que implica que el profesorado esté dispuesto a revisar sus ideas sobre la enseñanza y a trabajar conjuntamente, mediante el diálogo, la negociación y la colaboración (Bas Peña, 2011; Martínez & Viader, 2008).

2.- OBJETIVOS

Mostrar los resultados del Proyecto de Innovación Docente “Aprender comunicando”, cuyo objetivo general fue entrenar al alumnado en competencias de comunicación oral y escrita, así como de transferencia y divulgación del conocimiento, utilizando una metodología innovadora para el aprendizaje, en los marcos disciplinares establecidos en cada una de las asignaturas de los docentes participantes.

3.- METODOLOGÍA

Durante el curso académico 2010/11 se realizó el diseño de un programa de entrenamiento en comunicación científica, que se desarrolló en tres fases.

3.1.- Primera fase: Investigación (construcción del conocimiento)

El alumnado, tras la elección de un tema de estudio, elaboró un proceso de trabajo para la elaboración de un póster científico, una comunicación oral o un archivo sonoro (*podcast*). En el proceso de trabajo se partió de los conocimientos previos del alumnado así como de sus intereses, se determinó la búsqueda de información y recursos y se les orientó sobre cómo elaborar sus comunicaciones utilizando una rúbrica de evaluación (Figura 1). Se contó en todo momento con la tutorización y el asesoramiento de los docentes, ya que este trabajo en grupo complementó la impartición de contenidos

teóricos por parte del profesorado. Estos trabajos fueron realizados de manera grupal o individual en función del número de matriculados en cada asignatura. El cronograma diseñado permitió asegurar que las tareas se elaborasen en periodos temporales adecuados al proceso de enseñanza/aprendizaje.

RUBRICA: ELABORACION DE UN POSTER CIENTIFICO				
Contenidos y diseño				
Categoría	4	3	2	1
Contenido	Todas las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.	Casi todas las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.	La mayoría de las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.	Menos del 3/4 de las afirmaciones se basan en información fidedigna, actualizada y de alta calidad.
Interés	El autor ha hecho un esfuerzo excepcional por hacer el contenido de este póster interesante para las personas a quienes está dirigido.	El autor trató de hacer el contenido de este póster interesante para las personas a quienes está dirigido.	El autor ha puesto mucha información en el póster, pero hay muy poca evidencia de que la persona trató de presentar la información en una manera interesante.	El autor ha proporcionado sólo la cantidad mínima de información y no la ha transformado para hacerla más interesante para la audiencia.
Elección de Color	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes forman una mezcla de colores agradables y no restan valor al contenido.	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes no distraen del contenido.	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes no distraen del contenido.	Los colores de fondo, el tipo de letra y las imágenes hacen el contenido difícil de leer o distraen al lector.
Ortografía y Gramática	No hay errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.	Hay 1-3 errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.	Hay 4-5 errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.	Hay más de 5 errores de ortografía, puntuación o gramática en el póster.
Gráficas	Las gráficas están relacionadas al tema/propósito del póster, su tamaño está cuidadosamente seleccionado, son de alta calidad y aumentan el interés o el entendimiento del lector.	Las gráficas están relacionadas al tema/propósito del póster, son de buena calidad y aumentan el interés o el entendimiento del lector.	Las gráficas están relacionadas al tema/propósito del póster y son de buena calidad.	Las gráficas parecen haber sido escogidas al azar, son de baja calidad o distraen al lector.

Figura 1. Rúbrica para la elaboración de un póster científico.

3.2.- Segunda fase: Preparación de la transferencia de los resultados de la investigación.

Los estudiantes, a través de las herramientas de transferencia de conocimiento aportadas, presentaron el resultado de su investigación tanto a su docente como a todos los alumnos de su misma asignatura. Esta metodología complementa el aprendizaje basado en la elaboración colaborativa de proyectos (ABPC) con el uso de las TIC y de las habilidades de comunicación, enriqueciendo su ya alta potencialidad como instrumento pedagógico (Badía & García, 2006).

Las herramientas de transferencia de conocimientos científicos desarrolladas fueron: archivos audiovisuales o *podcast*, cuya relevancia está creciendo actualmente en el ámbito docente (Cebrián-Herreros, 2009); comunicaciones orales; y comunicaciones tipo póster. Como guía de trabajo contaron con tres rúbricas, donde se detallaban los criterios de excelencia de cada uno de los tipos de comunicación científica, que posteriormente se utilizaron como herramienta de evaluación tanto por el docente como por los mismos estudiantes. El valor añadido de la rúbrica en el desarrollo de la docencia y en la evaluación en el aprendizaje por competencias ha sido puesto de manifiesto por autores como De la Cruz, Díaz-Barriga & Abreu (2010) o Gil Flórez & Padilla Carmona (2009).

Como segunda parte de esta segunda fase se llevó a cabo por parte de los estudiantes un ensayo de la exposición pública de las distintas comunicaciones, en las mismas instalaciones donde se realizó el simulacro final de congreso científico.

3.3.- Tercera fase: Comunicación final

Se realizaron dos simulacros de congreso: en enero y mayo de 2011; el primero, para los alumnos del primer semestre, se celebró en el Aula Magna del Edificio Antonio Jacobo del Barco (con capacidad para 400 asistentes); y, el segundo, para los estudiantes del segundo semestre, en el Aula de Grados de la Facultad de Humanidades de la Universidad de Huelva (con capacidad para 80 asistentes). La elección de estos espacios se hizo con el fin de recrear una situación lo más próxima posible a la celebración de un congreso científico real. En estos simulacros, debido a lo limitado del tiempo, no se presentaron todas las comunicaciones, sino sólo aquellas de mayor calidad, seleccionadas en base a los criterios entregados a los estudiantes al inicio del proceso de entrenamiento.

Para fortalecer en los participantes la sensación de estar en un congreso real se llevó a cabo una importante labor de difusión de la celebración del simulacro. Esta consistió en la subida al Tablón de Anuncios de la web de la Universidad de Huelva de dos avisos, colocados en las semanas previas a la convocatoria, en los que se anunciaba la fecha y hora de la celebración y se enlazaba al blog del Proyecto de Innovación Docente (<http://aprendercomunicandouhu.es>). El diseño de este blog respondió a la necesidad de actuar como depósito de los trabajos presentados y como ventana de difusión a través de Internet. Además, en el blog se pudo colgar la grabación íntegra del simulacro realizado en enero, al contar con la colaboración del Servicio de Enseñanza Virtual de la UHU, que se encuentra disponible en la Videoteca de la Universidad de Huelva



(<http://unitv.uhu.es/1/watch/64.aspx>). Cada docente actuó como moderador de una de las mesas de comunicaciones, en función del área temática; facilitándose así la defensa de los trabajos científicos por parte del alumnado en tiempo y forma.

Se invitó a todos los estudiantes asistentes a que evaluaran el acto a través de una encuesta autoadministrada y autocumplimentada al finalizar cada simulacro. Dicha encuesta fue especialmente diseñada para recoger información acerca de la organización de la actividad de innovación docente, los objetivos de la misma, la labor del personal docente implicado en la actividad y los aspectos positivos y negativos del proyecto. En los tres primeros ítems se establecieron respuestas en una escala tipo Likert (1 es el valor mínimo y 5 el valor máximo), mientras que el último ítem es una pregunta abierta. El tratamiento de los datos se realizó con el paquete estadístico SPSS 18.0 y para los datos cualitativos se realizó una categorización de las respuestas obtenidas.

4.- RESULTADOS

En primer lugar, hay que señalar que el Proyecto de Innovación Docente “Aprender Comunicando: Herramientas de transferencia del conocimiento como vehículos docentes” tuvo una gran acogida tanto en la comunidad universitaria onubense como en los medios de comunicación audiovisuales y escritos de la ciudad de Huelva. Se entrevistó al coordinador del Proyecto en *Onda Cero Huelva*, *Uniradio* y *Huelva TV*. El periódico *Huelva Información* publicó en sus páginas centrales un reportaje sobre el primer simulacro del congreso científico, en su número del día 4 de febrero de 2011.

Por otra parte, en la valoración que hicieron los docentes participantes destaca positivamente que la implantación de esta estrategia metodológica haya sido evaluada por el alumnado de forma positiva, destacándose especialmente aspectos como su carácter innovador y motivador en las encuestas de evaluación. Es de destacar que dichas encuestas han sido contestadas en un 100%. Además, los docentes resaltaron que se produjo una evolución positiva en las competencias comunicativas del alumnado tras la realización del programa de entrenamiento, lo que pudo comprobarse a través de la evaluación seriada utilizando las rúbricas.

Respecto a las encuestas de evaluación, el primer ítem titulado *organización de la actividad* obtuvo una valoración positiva de todas las titulaciones. El análisis de los datos que aporta el segundo ítem, referente a *los objetivos planteados* para su



consecución por parte del alumnado a través del simulacro de congreso científico, muestra que la mayoría del alumnado expresa que esta actividad ha mejorado su comprensión de los contenidos de cada una de las asignaturas así como su capacidad de transferencia y gestión (de forma mayoritaria para el alumnado de Filología Inglesa e Historia), y que esto les aporta habilidades útiles y necesarias para su profesión (Figura 2). El conocimiento desde los inicios de la actividad de la rúbrica como sistema de evaluación también es valorado positivamente por los participantes.

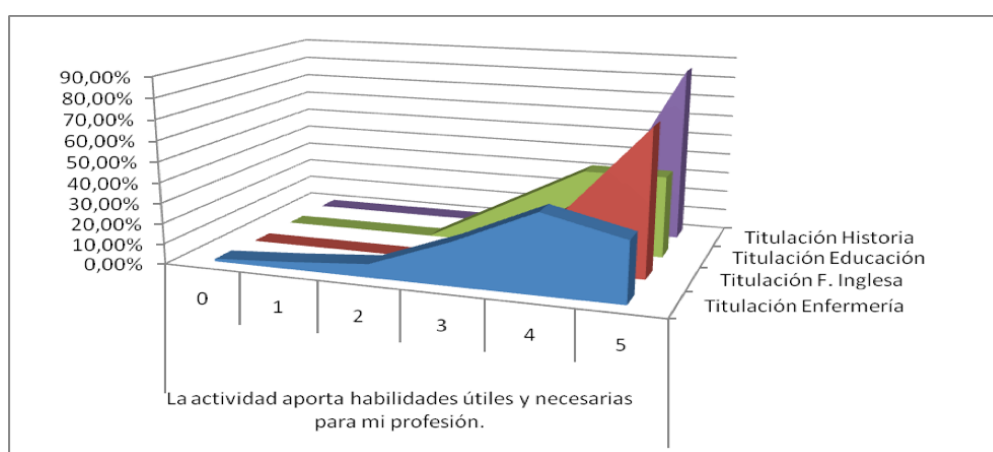


Figura 2. La actividad aporta habilidades útiles y necesarias para mi profesión.

Resultan también muy positivos los datos obtenidos en el tercer grupo de preguntas de la encuesta, referentes a la *visión del profesorado por parte del alumnado* en la planificación y realización del simulacro. Los aspectos destacados son: los conocimientos sobre comunicación científica; las habilidades para transmitir sus conocimientos; el docente fomenta un clima de trabajo y participación; y el docente utiliza la actividad como elemento motivador para que los estudiantes se interesen por la asignatura (Figura 3).

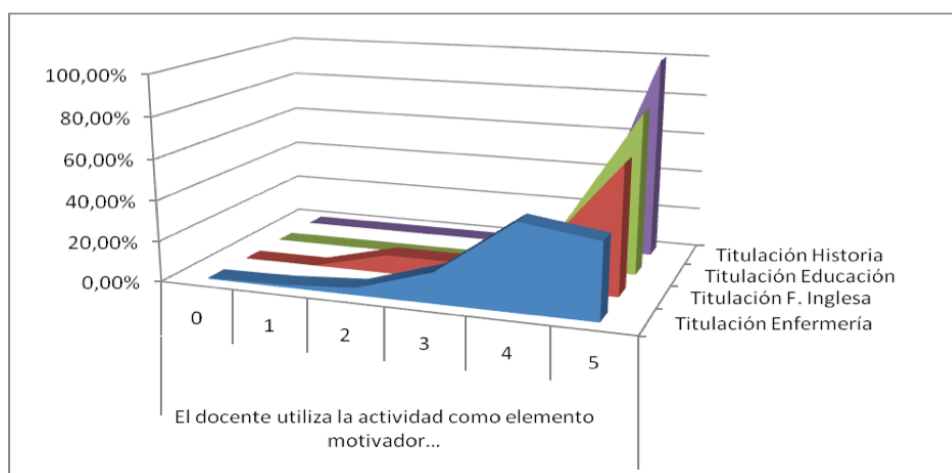


Figura 3. El docente utiliza la actividad como elemento motivador.

El cuarto de los aspectos contemplados en la encuesta de evaluación hace mención a *los aspectos positivos y negativos del proyecto*. El análisis de los datos obtenidos, debido al carácter cualitativo de los mismos, se realizó a través de categorías hasta la saturación de la información.

Preguntas de contacto: Puntos fuertes			
	Alumnado	Categorías competencias	Subcategorías competencias
1	Destaca lo más positivo de la actividad	Conocimientos	Estrategias Calidad de los trabajos Nuevas tecnologías Búsqueda de información Síntesis de la información Intercambio de información Manejo de otras lenguas
		Destrezas	Divulgación Transmisión Recursos Entrenamiento Miedo escénico Trabajo en equipo Buena organización Simulación
		Actitudes	Visión de universidad Consenso Clima participación Motivación Premio Futuro profesional Relación con otras titulaciones Hacer visible nuestra disciplina Competitividad Repercusión en los medios
Puntos débiles			
	Alumnado	Categorías	Subcategorías
2	Destaca lo más negativo de la actividad	Conocimiento	Selección de exposiciones Dificultad con el idioma Contenidos
		Destrezas	EL tiempo de preparación Tiempo de exposición El miedo escénico
		Actitudes	Fecha del congreso

Destacaron como tres aspectos de la actividad que crees que pueden beneficiarte a lo largo de tu carrera profesional: adquisición de conocimientos, el contacto positivo con otras titulaciones, aspectos relativos a formación sanitaria, aprendizaje de otra lengua, adquisición de recursos didácticos y otros, como descubrir las capacidades propias, el fomento de un clima de trabajo, la motivación, entender el papel del docente, etc.



5.- CONCLUSIONES

Establecer un programa de entrenamiento que promueva el desarrollo de competencias en comunicación científica aporta aspectos muy positivos a toda la comunidad universitaria, ya que la participación de todos sus miembros hace de este proyecto una acción ilusionante y motivadora que permite conocer y compartir conocimientos, así como convivir con estudiantes y docentes de diferentes titulaciones.

Actualmente la adquisición de competencias comunicativas es parte esencial para el desempeño profesional de nuestros titulados. Para el desarrollo de estas competencias ha sido esencial la combinación del conocimiento previo de la rúbrica y la puesta en marcha de los diferentes ensayos de simulacro realizados en un entorno similar a donde habría de desarrollarse finalmente el simulacro definitivo.

A los ojos de los autores esta estrategia metodológica es fácilmente realizable en otros ámbitos docentes, debido a los bajos costes económicos y a la multitud de posibilidades que ofrece tanto para docentes como para discentes. No obstante, hay que señalar como un aspecto fundamental el compromiso y la coordinación de todos los docentes participantes en el Proyecto para llevar a cabo la actividad de manera exitosa.

A la hora de destacar alguna limitación puede señalarse el tiempo que es necesario invertir por parte del equipo pedagógico para la realización de esta actividad, así como la importancia de consensuar un cronograma que permita la elaboración de los trabajos científicos, exposición y simulacro, teniendo como referencia fechas accesibles para el alumnado.

Como futuras líneas de investigación a desarrollar están la incorporación de nuevas herramientas de evaluación (por ejemplo, la grabación en vídeo de los ensayos para que los estudiantes puedan ver su evolución) y afinar los instrumentos de medición de resultados a través de herramientas de validación.

6.- BIBLIOGRAFÍA

Badía, A. & García, C. (2006). Incorporación de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje basados en la elaboración colaborativa de proyectos. *Revista de*



Universidad y Sociedad del Conocimiento, 3 (2), 42-54. [Fecha de consulta: 07/02/2011].

<http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/780/78030211.pdf> ISSN: 1658-580X.

Bas Peña, E. (2011). Aprendizaje basado en problemas. *Cuadernos de Pedagogía*, 409, 42-44.

Cebrián-Herreros, M. (2009). Nuevas formas de comunicación: cibermedios y medios móviles. *Comunicar*, 33, 83-102.

De la Cruz, G., Díaz-Barriga, F. & Abreu, L. (2010). La labor tutorial en los estudios de posgrado. *Perfiles Educativos*, 130, 83-102.

Real Decreto 1393/2007 de 29 de octubre de ordenación de enseñanzas universitarias oficiales. *Boletín Oficial del Estado*.

García-Valcárcel, A. (2007). Herramientas tecnológicas para mejorar la docencia universitaria. Una reflexión desde la experiencia y la investigación. *RIED*, 10 (2), 125-148.

Gil Flórez, J. & Padilla Carmona, M. (2009). La participación del alumnado universitario en la evaluación del aprendizaje. *Educación XXI*, 12, 43-65.

Gisbert Cervera, M., Cela-Ranilla, J. & Isus Barado, S. (2010). Las simulaciones en entornos TIC como herramienta para la formación en competencias transversales de los estudiantes universitarios. En De Pablos Pons, J. (Coord.) Buenas prácticas de enseñanza con TIC [monográfico en línea]. *Revista Electrónica Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 11, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 352-370. Extraído el 07 de mayo de 2012 de http://revistatesi.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/6309/6322 ISSN: 1138-9737.

González Sanz, J. D. & Barquero González, A. (2012). Simulacro de congreso científico como entrenamiento en competencias comunicativas en enfermería. *Revista Iberoamericana de Educación e Investigación en Enfermería*, 2 (4): 20-28.



Martínez, M. & Viader, M. (2008). Reflexiones sobre el aprendizaje y la docencia en el actual contexto universitario. La promoción de equipos docentes. *Revista de Educación* (Extraord.), 213-234.

Marusic, A. & Marusic, M. (2003). Teaching students how to read and write science: a mandatory course on scientific research and communication in medicine. *Academic Medicine*, 78, 1235-1239.

Pérez Cañado, M. L. (2011). El desarrollo de competencias comunicativas a través de seminarios transversales: una experiencia en la Universidad de Jaén. En Hernández Serrano, M. J. y Fuentes Agustí, M. (Coords.) *La red como recurso de información en educación. Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. Vol. 12, nº 1. Universidad de Salamanca, pp. 294-319. Extraído el 07 de mayo de 2012 de http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/7834/7860

Rodríguez Izquierdo, R. (2009). El reto de la convergencia europea: necesidades y cambios. *Revista de Formación e Innovación Educativa Universitaria*, 2 (1), 20-30.

Spektor-Levy, O., Eylon, B. S. & Scherz Z. (2008). Teaching communication skills in science: tracing teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 24 : 462-477.

Tomás i Folch, M. (2007). La construcción de una nueva universidad. En M. Tomás i Folch, *Reconstruir la universidad a través del cambio cultural* (141-152). Barcelona: Publicaciones Universidad de Barcelona.

Zavertnik, J. E., Huff, T. A., & Munro, C. L. (2009). Innovative approach to teaching communication skills to nursing students. *Journal of Nursing Education*, 2, 65-71.

Para citar el presente artículo puede utilizar la siguiente referencia:

González Sanz, J. D., Barquero González, A., Fera Lorenzo, D. J., León López, R. y Martín Almenta, R. (2012). "Aprender comunicando": una práctica docente innovadora en comunicación científica. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 13(3), 162-175 [Fecha de consulta: dd/mm/aaaa]. http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/9136/9369

