

## Nota de campo

## Aprendizaje colaborativo en red: el caso del Laboratorio de Telemedicina

Francesc Saigí Rubió

*Estudios de Ciencias de la Salud, Universitat Oberta de Catalunya (UOC), Barcelona, España*

## INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

*Historia del artículo:*

Recibido el 30 de julio de 2010

Aceptado el 7 de noviembre de 2010

On-line el 10 de febrero de 2011

*Palabras clave:*

Telemedicina

e-learning

Redes sociales

Aprendizaje colaborativo

Formación médica continuada

## RESUMEN

Este trabajo analiza la posibilidad de utilizar las redes sociales para la enseñanza y el aprendizaje de la telemedicina. Se presenta el Laboratorio de Telemedicina como estudio de caso que ofrece un modo de aprendizaje emergente soportado en el desarrollo de una red social en un entorno de educación superior. Se realizó una investigación cualitativa mediante encuesta anónima y observación participante. Los resultados indican que el Laboratorio de Telemedicina permite generar nuevos conocimientos desde un planteamiento holístico de la realidad, a través de las tecnologías de la información y la comunicación, y soportado en el desarrollo de una red social. La presencia de los «invitados expertos» en el proceso de enseñanza y aprendizaje, y el hecho de que esté ligado a situaciones problemáticas que los integrantes pueden “reconocer” y percibir como auténtico para su dominio, contribuyen a un mayor grado de motivación y constituyen factores de éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje.

© 2010 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

**Social networks for teaching and learning: the case of the telemedicine laboratory**

## ABSTRACT

This article analyzes the possibility of using social networks for teaching and learning telemedicine. The Telemedicine Laboratory is presented as a case study that offers a learning model supported by the development of a social network in a higher education environment. We performed a qualitative research study through an anonymous survey and participant observation. The results show that the Telemedicine Laboratory allows the generation of new knowledge from a holistic approach to reality, through communication and information technology, supported by the development of a social network. The presence of “invited experts” in the teaching and learning process and the linking of this process to problematic situations that members can “recognize” and perceive as true for their domain increase motivation and constitute success factors in the learning and teaching process.

© 2010 SESPAS. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

*Keywords:*

Telemedicine

e-learning

Social networks

Collaborative learning

Continuing medical education

**Introducción**

La normalización definitiva de la telemedicina presenta dificultades considerables<sup>1</sup> debido a la falta de evidencia científica concluyente sobre sus beneficios clínicos y su coste-efectividad<sup>2-4</sup>. Es necesario mejorar el conocimiento sobre los procesos, los factores críticos y las estrategias de integración de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los sistemas de atención sanitaria, identificando qué transformaciones se producen en la interacción de las TIC y organización<sup>5</sup>. Asimismo, deben crearse nuevos y más potentes medios de transmisión de este conocimiento a los profesionales de salud<sup>6</sup>, así como sistemas de colaboración y de formación continua en red que ayuden a mantener actualizado el conocimiento<sup>7</sup>.

El Laboratorio de Telemedicina (LabTM) es una plataforma desarrollada con Moodle e incluida en el Máster de Telemedicina de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), que facilita el acceso a experiencias reales de telemedicina y ofrece un modo de aprendizaje emergente soportado en el desarrollo de una red social conformada por un amplio espectro de agentes vinculados e interesados

en la telemedicina. En este artículo se analizan las posibilidades del LabTM de intercambiar y desarrollar en red nuevos conocimientos en materia de telemedicina con integrantes de la red social en el seno del Máster de Telemedicina de la UOC.

**Desarrollo de la experiencia**

Cada experiencia de telemedicina integrada en el LabTM se encontraba conformada en un aula virtual, y estaba equipada con recursos de comunicación (debates y foros) y académicos (materiales de aprendizaje, repositorio documental específico de la práctica telemédica, aplicaciones y simulaciones prácticas). Cada aula virtual fue equipada con el instructor responsable del aula y los estudiantes del curso, y se facilitó el acceso a los profesionales de la salud y los técnicos vinculados en el proceso de implantación de la experiencia de telemedicina bajo el perfil académico de «invitados expertos». Éstos fueron los responsables de redactar el núcleo de los materiales de aprendizaje, y de proporcionar orientación, apoyo y retroalimentación continua a los estudiantes en los recursos multidireccionales del aula sobre el proceso de implantación de la experiencia de telemedicina correspondiente. La diversidad de perfiles de los invitados expertos garantiza una aproximación multinivel (asistencial, técnico, gestión, etc.) y poder

Correo electrónico: fsaigi@uoc.edu



muy efectiva, y que el método *online* fue, a todos los efectos, muy superior a cualquier otro método *online* utilizado anteriormente en su formación médica continuada.

- «Me ha parecido una experiencia muy interesante y enriquecedora» (Interview-EG-03).
- «[...] Pienso que es una herramienta muy completa» (Interview-EG-06).
- «Los alumnos tardaron cierto tiempo en plantear dudas y preguntas, pero una vez se animaron no dejaron de hacerlo» (Interview-EG-09).
- «Es mi primera experiencia de trabajar así en cursos y me parece una buena herramienta de formación» (Interview-EG-07).

En el LabTM, los profesionales de la salud y los técnicos entran como usuarios expertos y, además de llevar a cabo la tarea encomendada como invitado experto de la experiencia de telemedicina de la cual son responsables, pueden explorar el entorno, conocer más experiencias, socializarse con otros usuarios «residentes», participar en las distintas actividades de las demás aulas y aprender de las diversas experiencias integradas. Durante el período que duró la prueba piloto, todos los invitados expertos accedieron a aulas ajenas a la suya por voluntad propia. Se detallan situaciones en que la actividad era igual o superior fuera del aula asignada, incluso en experiencias de telemedicina que no tenían relación (desde el punto de vista asistencial) con la experiencia de telemedicina propia (tabla 2).

## Conclusiones

En este trabajo se estudia la posibilidad de utilizar las redes sociales para la enseñanza y el aprendizaje de la telemedicina. Para ello se analiza el uso del LabTM, una plataforma tecnológica desarrollada con tecnología Web 2.0 en el marco del Programa de Máster de Telemedicina de la UOC que responde a la necesidad de desarrollar un entorno de aprendizaje con el fin de sistematizar el conocimiento y las experiencias adquiridas de la realidad asistencial y extraer todos aquellos elementos de valor que permitan el rediseño y la optimización de la telemedicina.

El modelo del LabTM se centra en la inclusión en el aula, bajo el perfil académico de invitado experto, de la diversidad de actores clave que han tenido un papel relevante en la puesta en marcha, la difusión y la normalización de las experiencias de telemedicina integradas en el LabTM. La interacción social con la diversidad de invitados expertos constituye el componente fundamental del carácter innovador del LabTM. Es a través de esta interacción social que se produce la transferencia de conocimiento tácito y explícito.

Los resultados de este estudio señalan que el LabTM permite generar nuevos conocimientos desde un planteamiento holístico de la realidad, a través de las TIC y soportado en el desarrollo de una red social. De acuerdo con Norman y Schmidt<sup>9</sup>, otras experiencias han demostrado que los participantes están más motivados cuando

su aprendizaje está ligado a situaciones problemáticas que pueden “reconocer” y percibir como reales y aplicables en su campo de trabajo. La presencia de los invitados expertos y el hecho de que el aprendizaje esté ligado a experiencias de telemedicina reales contribuyen a un mayor grado de motivación y son factores de éxito del proceso de enseñanza y aprendizaje desarrollado en el LabTM. No obstante, y de acuerdo con Weert<sup>7</sup>, estas aplicaciones deben ir acompañadas de una actitud socioprofesional que favorezca el intercambio y el desarrollo en red de nuevos conocimientos.

El acceso a la gran cantidad de información y las posibilidades de los enfoques constructivistas se suman al tremendo potencial de la plataforma como una opción omnipresente de sistemas de gestión de contenidos para el aprendizaje médico continuo.

## Financiación

Este trabajo ha recibido el apoyo del Centro de Investigación, Innovación y Formación en *e-learning* de la UOC (eLearn Center).

## Contribuciones de autoría

F. Saigí Rubió concibió el diseño del estudio, obtuvo los datos, realizó el análisis e interpretó los resultados; realizó íntegramente la escritura del artículo y aprobó la versión final para su publicación.

## Conflicto de intereses

El autor declara no haber situación alguna en la que el juicio científico y la integridad de la investigación estén indebidamente influenciados por un interés secundario, de tipo económico o personal.

## Bibliografía

1. Broens TH, Huis in't Veld RM, Vollenbroek Hutten MM, et al. Determinants of successful telemedicine implementations: a literature study. *J Telemed Telecare*. 2007;3:303-9.
2. Grigsby J, Brega AG, Devore PA. The evaluation of telemedicine and health services research. *Telemed J E Health*. 2005;11:317-28.
3. Agència d'Avaluació de la Tecnologia i Recerca Mèdiques. *Tele.què? Informatiu de l'Agència d'Avaluació de Tecnologia i Recerca Mèdiques*. 2005;36:1-2.
4. Bashshur R, Shannon G, Sapci H. Telemedicine evaluation. *Telemed J E Health*. 2005;11:296-316.
5. Roig F, Saigí F. Difficulties of incorporating telemedicine in health organizations: analytical perspectives. *Gac Sanit*. 2009;23, 147.e1-4.
6. Saigí F. The LabTM telemedicine laboratory: not a grail yet? En: Cunningham P, Cunningham M, editores. Libro de ponencias del eChallenges e-2009, 21-23 octubre 2009, Estambul, Turquía, IIMC., International Information Management Corporation Ltd; 2009.
7. Weert T. Education of the twenty-first century: new professionalism in lifelong learning, knowledge development and knowledge sharing. *Educ Inf Technol*. 2006;11:217-37.
8. Denzin N, Lincoln Y, editors. *Collecting and interpreting qualitative materials*. 2nd ed Thousand Oaks, CA: Sage Publications; 2003.
9. Norman GR, Schmidt HG. Effectiveness of problem-based learning curricula: theory, practice and paper darts. *Medical Education*. 2000;34:721-8.