

ANÁLISIS CUALITATIVO SOBRE LA FORMACIÓN DE USUARIOS EN BIBLIOTECAS DE CIENCIAS DE LA SALUD: ¿POR QUÉ ENSEÑAMOS SIEMPRE DE LA MISMA FORMA?

QUALITATIVE ANALYSIS ABOUT HEALTH LIBRARIES USERS TRAINING: WHY DO WE ALWAYS TEACH IN THE SAME WAY?

Autores: Grifol Clar E; Medino Muñoz J

Centros de Trabajo:

Hospital Universitario Fundación Alcorcón
Budapest, 1
28922 Alcorcón (Madrid)
Tel. 91 621.95.99
egrifol@fhacorcon.es

Hospital Universitario de Fuenlabrada
Camino del Molino, 2
28942 Fuenlabrada (Madrid)
Tel. 91 600.61.03
jmedino.hflr@salud.madrid.org

Palabras clave: Bases de datos - Formación de usuarios – Técnicas didácticas

Key words: *data bases - user training - training techniques*

Resumen:

Introducción

El aprendizaje de las técnicas de búsqueda de información y el manejo de las bases de datos es, desde el punto de vista docente, un reto constante para el bibliotecario/a de Ciencias de la Salud. Los continuos cambios de interfaz y el propio manejo de las bases de datos especializadas nos plantean el desafío de aplicar nuevas técnicas de formación con el fin de consolidar los cimientos para su uso de forma eficaz.

Material y Métodos

Revisión bibliográfica sobre recursos didácticos actuales e innovadores que se estén utilizando en la formación de usuarios presencial de bibliotecas especializadas en Ciencias de la Salud.

Resultados

- Implementación de algunas de las técnicas identificadas en las acciones formativas planificadas.
- Inclusión en el Cuadro de Mando Integral (CMI), en la perspectiva de Procesos Internos, de una variable cualitativa sobre percepción de la formación, que supera la meramente cuantitativa ya existente (nº de acciones formativas por trimestre).

Conclusiones

- En los cursos donde se utilizan técnicas alternativas de formación mejora el aprendizaje de los contenidos, el conocimiento del nivel del grupo al inicio, la participación de los alumnos y la interacción entre ellos como grupo (relaciones de liderazgo y competitividad).
- La aplicación de dinámicas novedosas se ha convertido en un método para publicitar la formación entre futuros alumnos y para romper con la imagen tradicional de los cursos de la Biblioteca incrementando la demanda de los mismos en Hospital.

Abstract:

Introduction

Learning of information retrieval techniques and searching databases is a constant challenge for a Health librarian in his/her roll as a user trainer. The continuous changes of specialized databases interfaces and the management of themselves imply a continuing librarian challenge for new training techniques in order to get a better trained users.

Methodology

Literature review on current and innovative teaching resources that are being used in the Health Sciences special libraries users training.

Results

- *Implementation of some of the identified techniques in the training activities planned.*
- *Inclusion in the library Balanced Scorecard (BSC), in the perspective of Internal Processes, a qualitative variable perception of training, going beyond merely existing quantitative (number of training sessions per quarter).*

Conclusions

- *When innovative training techniques are involved in sessions, it is improved the contents learning, the knowledge level of the group, trainees' participation and each other interaction in the hospital environment.*
- *The use of innovative methods acts as a library advertisement, letting break its traditional image and promoting the training sessions demand.*

INTRODUCCION

Desde 1999, en Estados Unidos, se considera la Medicina Basada en la Evidencia una de las competencias genéricas que todo graduado residente debe tener (1), también se espera que todo estudiante de Medicina aprenda cómo usar herramientas y recursos de información, cómo hacer búsquedas en bases de datos y utilizar múltiples recursos de información para la resolución de problemas (2). Años más tarde, en el Reino Unido también se han implementado cambios en la enseñanza de la Medicina (3) e incluso en países como Sudáfrica (4) imponiendo el sistema de enseñanza basada en problemas (PBL). En el ámbito de la Unión Europea, las enseñanzas de Medicina también se han visto afectadas por lo que se ha venido a denominar la filosofía Bolonia (5). Todo ello implica un cambio, tanto en la forma de estudiar Medicina como de practicarla en la actualidad, cambio que además supone un papel protagonista para la biblioteca en la formación de los futuros profesionales sanitarios (reconocimiento curricular (2)) y en la práctica asistencial. Por ello el aprendizaje de las técnicas de búsqueda de información y el manejo de las bases de datos es desde el punto de vista docente un reto constante para el bibliotecario/a de Ciencias de la Salud.

En los últimos 5 años la literatura describe la necesidad que tenemos los bibliotecarios de salud de saber qué métodos de aprendizaje existen, cuáles son los más efectivos y con qué recursos educativos podemos obtener un mayor rendimiento del conocimiento aprendido. Es por esta razón que hemos buscado en la literatura evidencias sobre la calidad de los métodos y las técnicas utilizadas.

MATERIAL Y MÉTODO

Se realiza una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos especializadas así como en recursos científicos de Internet (Ver Tabla I). Se establecen los siguientes criterios de búsqueda.

- Cobertura temporal: 2006-2011. Consideramos la aparición del libro de Connor (6) en 2005 un referente que constata la necesidad de establecer nuevos programas de educación o la revitalización de los existentes, utilizando nuevas técnicas formativas y tecnológicas en las bibliotecas de Ciencias de la Salud.
- Idioma: castellano, inglés.
- Temática: Ciencias de la Salud, Biblioteconomía, Educación.

Se seleccionan los resultados precisos a través del cumplimiento de los criterios de selección y del grado de precisión de los resultados, revisando títulos, resúmenes y textos completos y se analizan los resultados para presentar una selección de técnicas y tendencias en la formación de usuarios presencial en bibliotecas de Ciencias de la Salud. Se plantean dos estrategias de búsqueda una por descriptores y otra por palabras clave en lenguaje natural sobre los conceptos “Formación de usuarios” y “Bibliotecas de Ciencias de la Salud” adaptándolos a los tesauros/lenguajes documentales de cada recurso. Se deja fuera intencionadamente el concepto “Bibliotecas de pacientes”. Se inicia el proceso de búsqueda seleccionando las bases de datos más adecuadas al tema planteado. Para ello se accede vía web a las bases de datos de Biblioteconomía y de Ciencias de la Salud más relevantes de ámbito internacional, con el fin de revisar sus

sistemas de búsqueda: cobertura temática, tesauros, índices, opción de búsqueda avanzada, opción de búsqueda simple, búsqueda por campos, límites, etc.

Las bases de datos sobre biblioteconomía seleccionadas son: LISA y Wilson Library Literature and Information Full Text.

Las bases de datos sobre Ciencias de la salud seleccionadas son: Medline, Bireme, CINAHL. Y la base de datos seleccionada sobre Educación es: ERIC.

Como recursos multidisciplinares del ámbito de Internet se escogen E-LIS y Google Académico por su especialización y exhaustividad.

Detalle de las distintas estrategias realizadas en los diferentes recursos consultados:

LISA:

Búsqueda tesaurus:

DE=("user training" or "user aids" or "help desks" or "help screens" or "user manuals" or "user support") and DE=("medical libraries" or "hospital libraries" or "medical school libraries" or "primary health care libraries" or "health care libraries") and LA=(English or Spanish) and (CL=4.16)

Búsqueda libre:

CL=4.16 and KW=(medical libraries or hospital libraries) and KW=user training

CINAHL:

Búsqueda Teasaurus:

((MH "Libraries, Health Sciences+") not (MH "Libraries, Patient")) and (MH "Library User Education") and ((ZL "english") or (ZL "spanish")) and (ZW "evidence-based practice") and (Limiters - Published Date from: 20060101-20110431)

Búsqueda libre:

(TI health sciences libraries users education or AB health sciences libraries users education) and ((ZL "english") or (ZL "spanish")) and (ZW "evidence-based practice") and (Limiters - Published Date from: 20060101-20110431)

GOOGLE ACADEMICO:

("hospital libraries" OR "health sciences libraries") ("users training" OR "users education")

Límite Temporal: 2006-

Límit: Al menos resumen

E-LIS:

- ((users training) AND (subject:"D. Libraries as physical collections::DK. Health libraries, Medical libraries") AND (year:2006-2011))
 - ((medical libraries) AND (subject:"C. Users, literacy and reading::CD. User training, promotion, activities, education") AND (year:2006-2011))
- Idiomas: Español e Inglés

ERIC:

Búsqueda tesaurus:

((Thesaurus Descriptors:"Medical Libraries") and (Thesaurus Descriptors:"Instructional Materials" OR Thesaurus Descriptors:"Instructional Materials" OR Thesaurus Descriptors:"Health Materials" OR Thesaurus Descriptors:"Instructional Materials" OR Thesaurus Descriptors:"Instructional Materials" OR Thesaurus Descriptors:"Teacher Developed Materials"))

WILSON LIBRARY LITERATURE & INFORMATION FULL TEXT

Búsqueda Tesauro:

Bibliographic Instruction

Medical libraries and collections

Texto libre:

Users education AND Medical libraries

PUBMED:

Búsqueda Tesauro/libre:

("Libraries, Medical" [Mesh] OR "Libraries, Hospital" [Mesh] OR "Library Services"[Mesh] AND "Teaching"[Mesh] AND web 2.0) OR ("Libraries, Medical" [Mesh] OR "Libraries, Hospital" [Mesh] OR "Library Services"[Mesh] AND "Teaching"[Mesh] AND innovation) OR ("Libraries, Medical" [Mesh] OR "Libraries, Hospital" [Mesh] OR "Library Services"[Mesh] AND "Models, Educational"[Mesh]) OR ("Libraries, Medical" [Mesh] OR "Libraries, Hospital" [Mesh] AND "Teaching Materials"[Mesh]) OR ("Libraries, Medical" [Mesh] OR "Libraries, Hospital" [Mesh] OR "Library Services"[Mesh] AND role playing) ("Libraries, Medical" [Mesh] OR "Libraries, Hospital" [Mesh] OR "Library Services"[Mesh] AND "Teaching"[Mesh] AND PubMed)

Limits: Publication Date from 2006 to 2011. Spanish OR English

RESULTADOS

Después de la realización de la búsqueda en los 8 recursos seleccionados, se analizan los resultados a través de los criterios de selección establecidos a priori :

Tabla I.

BASE DE DATOS	ARTICULOS RECUPERADOS	ARTICULOS RELEVANTES
Google Académico	4	3
E-LIS	27	3
LISA	25	10
CINAHL	14	6
Wilson Library Literature and Information Full Text	11	3
MEDLINE	71	17
ERIC	12	3
TOTAL	164	45

Criterios de selección: inclusión y exclusión y agrupación de resultados

Criterios de inclusión: Tratamiento temático explícito en el artículo de alguna técnica novedosa o implementación tecnológica (Web 2.0) en el ámbito del servicio de formación de usuarios presencial en bibliotecas de Ciencias de la Salud.

Criterio de exclusión: Se desestima todo lo concerniente a tutoriales, e-learning, formación a distancia, etc. centrando el objeto de estudio en la formación presencial. Tampoco se han considerado estudios sobre el impacto de la formación de los usuarios en los resultados de utilización de las bibliotecas ya que el enfoque del trabajo es más cualitativo.

Finalmente se seleccionan 29 artículos (Ver Anexo I al final de este trabajo).

Discusión

Koufogiannakis (7) clasifica los métodos de aprendizaje en cinco grupos: el aprendizaje activo, el aprendizaje asistido por ordenador, el aprendizaje centrado en el alumno, el auto-aprendizaje y el aprendizaje tradicional.

El aprendizaje activo es aquel en el que los alumnos participan de su propio aprendizaje a través de casos prácticos y escenarios donde conjuntamente con el profesor se debaten y analizan los resultados.

El aprendizaje asistido por ordenador consiste en formar a distancia o a través de tutoriales.

El aprendizaje centrado en el alumno focaliza el aprendizaje según las necesidades individuales de cada alumno.

El auto-aprendizaje es aquel en el que el alumno de forma autónoma aprende y tiene total responsabilidad sobre su aprendizaje.

El aprendizaje tradicional es aquel que se transmite en el aula por un formador.

Esta clasificación se establece con el fin de comparar los métodos entre sí y fundamentalmente para saber cuál de ellos es más efectivo que los demás. Así mismo para conocer si la participación activa de los alumnos conduce a un mejor aprendizaje y finalmente para determinar y medir el nivel de conocimiento adquirido.

Brettle (8), sin embargo clasifica los métodos de aprendizaje en seis grupos: sesiones didácticas, sesiones de demostración, sesiones prácticas sobre un tema (hands-on), sesiones individuales (one-to-one), sesiones para pequeños grupos y sesiones para grandes grupos.

Ambos autores (7, 8), y otros como Trinder (9), coinciden en que existen pocos estudios que comparen métodos de aprendizaje y que la evidencia sobre cuál es el mejor método, es limitada en este caso e insuficiente en el tipo de técnicas didácticas.

Nuestra reflexión sobre qué métodos de enseñanza son los más apropiados coincide con estos autores quienes además proponen varios aspectos a reflexión: Si la necesidad de formar a los usuarios es más obvia para el bibliotecario que para el usuario. ¿reconocen los usuarios el valor que tiene el aprendizaje sobre fuentes de información en ciencias de la salud? Ante la demanda de aprendizaje de algunos usuarios planificamos cursos según el método tradicional (face-to-face) para pequeños grupos, sesiones prácticas sobre... (hands-on) para servicios hospitalarios e incluso les atendemos de forma personalizada. Pero ¿qué elementos tenemos en cuenta al planificar los cursos de formación de la Biblioteca?

En este punto Giustini (10) nos sugiere 4 aspectos:

1. Preparación del curso: organizar los contenidos, conocer el medio donde se va a impartir anticipándonos a los problemas técnicos y crear y revisar los materiales que se necesitan.
2. Presentación del curso: asegurar la claridad de conceptos, el desarrollo de un contenido efectivo, un diseño multimedia apropiado.
3. Ritmo del curso: planificar tiempos para cada momento de aprendizaje del curso. Analizar cuál es el tramo horario del curso que produce mayor rendimiento en los alumnos, tiempo de duración de las practicas, duración del tiempo de debate, etc.
4. Terminología: adaptar nuestra jerga y otros términos técnicos bibliotecarios para proporcionar mayor claridad en el aprendizaje.

¿Sabemos que habilidades y conocimientos tienen nuestros usuarios antes de iniciar un curso? ¿cómo quieren aprender? Por ejemplo Shurtz (11) describe la preferencia de los alumnos universitarios de primer ciclo por la formación presencial frente a los tutoriales, preferida en cambio por los de segundo.

Giustini (10) describe el modelo de la British Columbia University usado por bibliotecarios como guía para organizar los cursos de forma más eficaz. El modelo se denomina BOPPPS cuyas siglas equivalen a Bridge, Objective, Pre-test, Participatory-learning, Post-test, Summary.

- **Bridge:** Se sitúa en la introducción del curso y trata de usar métodos que generen interés por la materia, para romper el hielo, compartir experiencias, preguntas de interés, etc.
- **Objective:** Objetivos de aprendizaje que los alumnos deben saber al inicio del curso para evaluar si se han conseguido a su fin. Los alumnos al finalizar su formación deben haber conseguido un conjunto de habilidades que les permitan identificar y utilizar las fuentes de información para recuperar información relevante, evaluar la calidad de la información y saber cómo utilizarla en una situación específica.
- **Pre-test:** Determina el nivel de conocimientos con el que se enfrenta el grupo de alumnos al curso y en qué aspectos más que otros quieren profundizar su aprendizaje. En este aspecto se pueden utilizar cuestionarios o juegos de simulación.
- **Participatory-learning:** el aprendizaje social, o proceso por el cual un individuo logra realizar una conducta nueva o alterar la frecuencia de una previamente aprendida, por la observación de modelos, invita a la participación en el curso. El alumno participa e interactúa en el proceso de aprendizaje. Observa el modelo y lo imita.
- **Post-test:** Evaluación del aprendizaje. ¿qué han aprendido nuestros alumnos y cómo? ¿se han cumplido los objetivos de aprendizaje?
- **Summary:** cierre del curso. Recordar lo aprendido y preguntar a los alumnos para que fin van a implantar el conocimiento aprendido: una tesis doctoral, un DEA, un master, un congreso, etc.

Además del aprendizaje social como forma de aprendizaje activo, es importante plantear la formación práctica a través de la resolución específica de un problema real, ayudando al usuario a preparar la pregunta, indicándole cual es el mejor recurso donde buscar la respuesta y cómo gestionar los resultados. El usuario prefiere este método en el que se siente parte activa de su formación lo que consolida su aprendizaje.

Los formadores hemos ido adaptando los programas de nuestros cursos desde el método tradicional incorporando aspectos de otros métodos para convertir el aprendizaje en participativo y práctico introduciendo paulatinamente recursos educativos que dan un papel activo y protagonista al usuario e integrando las nuevas tecnologías de Internet (por ejemplo la iniciativa de la Biblioteca de la Washington University de organizar cursos siguiendo la metodología CATs manteniendo un website de apoyo en el que localizar los materiales complementarios, presentaciones de los profesores, formularios, herramientas de apoyo, gestión de preguntas clínicas (12)) y redes sociales.

Un factor que incrementa la demanda de formación de nuestros usuarios es la emergente revolución de las herramientas web 2.0 y los continuos cambios de interfaz de las bases de datos, que nos plantean el desafío de aplicar nuevas técnicas de formación para su uso de forma eficaz.

Muchos autores coinciden en la preparación del bibliotecario en técnicas y métodos de aprendizaje en la universidad, masters o cursos de especialización para obtener el conocimiento y las herramientas necesarias para preparar, impartir y evaluar a los alumnos con garantía de calidad.

Según Lynn (13) se preferirán unos métodos de aprendizaje frente a otros dependiendo del objetivo de aprendizaje que se quiera abordar. En el método tradicional el formador recibe el feedback de los alumnos, reorganiza los materiales según sus necesidades y grado de conocimiento y les da explicaciones más detalladas. Este método no rechaza la combinación de otros que pueden aportar dinamismo y nuevos usos a los conocimientos aprendidos como son las anteriormente citadas herramientas basadas en la web o las de tecnología a través del móvil (Mani(14) también escribe sobre una iniciativa de enseñanza de bases de datos con tablets adquiridos por la propia biblioteca).

Implementación de algunas de las técnicas identificadas en las acciones formativas planificadas.

Se identifican como técnicas innovadoras, o al menos no frecuentemente utilizadas en el contexto bibliotecario y que además han reportado resultados satisfactorios en el desarrollo de la formación de usuarios en bibliotecas de Ciencias de la Salud (tanto desde el punto de vista docente como discente), las siguientes:

- Tecnología ARS (Audience response system) (15, 16), fomenta mucho la participación del grupo.
- Blog, tanto para difundir la actividad previa a la formación como para mantener un seguimiento posterior. Se recomienda abrir un blog específicamente para la acción formativa en vez de utilizar el de la Biblioteca (15). También se recomienda utilizar el blog para generar interacciones durante el curso.

- Creación de una wiki para el plan de formación de la Biblioteca, es decir una web que permita al formador y a los usuarios editar contenidos directamente sobre el plan de cursos anual, temario, bibliografía, evaluaciones, opiniones, comentarios, propuestas, etc. (17).
- El modelo BOPPPS de la British Columbia University (10) anteriormente comentado.
- Juegos de simulación (19): Crear materiales didácticos novedosos y adaptar dichos juegos a la práctica docente.
- Sistemas interactivos de evaluación (20). Sistema de ejercicios docentes que pueden ser publicados en la wiki de formación de la Biblioteca como material de autoevaluación o como un recurso didáctico más dentro de un software de aprendizaje.
- Formación de “líderes” (aplicado en el ámbito universitario (11)) que luego transmiten al resto del grupo lo aprendido en las sesiones formativas de la Biblioteca.

Parece muy interesante la iniciativa de las bibliotecas universitarias de North Carolina State University (NCSU) y University of California-Los Angeles (UCLA) de contextualizar las sesiones de formación introduciendo contenidos sobre la Internet invisible, la comunicación científica, la crisis de las revistas, etc. consiguiendo usuarios “informacionalmente alfabetizados” en sentido amplio (18). Dorrington (3) también resalta la importancia de incluir en la formación de usuarios en las bibliotecas de ciencias de la salud (tanto para profesionales como para estudiantes universitarios), contenidos sobre el uso de Internet y recursos para mejorar las búsquedas en este medio y así no depender tanto de Google. En el trabajo de Trinder (9) queda patente incluso que los usuarios bien formados en técnicas de búsqueda utilizan luego menos Google.

Inclusión de una variable cualitativa en el CMI

Inclusión en el Cuadro de Mando Integral (CMI) 2011 de ambas bibliotecas (21,22), en la perspectiva de Procesos Internos, la percepción de la acción formativa recibida por el usuario, que supera la meramente la cuantitativa ya existente (nº de acciones formativas por trimestre).

El Plan de Formación de ambas bibliotecas está sujeto a las directrices de los organismos patrocinadores que son en ambos casos la Agencia Laín Entralgo para la Formación, Investigación y Estudios Sanitarios de la Consejería de Sanidad de la Comunidad de Madrid y además FORCEM (Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo). Ambos organismos requieren que les sea entregado, a la finalización de cada acción formativa, un dossier que contiene entre otros documentos, la evaluación del curso por parte de los alumnos y la evaluación del docente. El Departamento de Formación de cada hospital se encarga de recopilar los datos de la evaluación de los alumnos y dicha información es enviada a los responsables de la Biblioteca. Es en este punto que iniciamos un análisis anual de la medición del grado de satisfacción de los usuarios tanto de los ítems del cuestionario de evaluación como de las opiniones de los usuarios para establecer estrategias de mejora en la planificación de los cursos.

CONCLUSIONES

- El bibliotecario debe estar formado para formar: debe conocer y adquirir habilidades sobre el uso de las herramientas de la web social y programas educativos para incorporarlas a los métodos de aprendizaje de sus alumnos.
- El bibliotecario debe crear materiales didácticos novedosos y conocer habilidades pedagógicas para potenciar el aprendizaje activo.
- En los cursos donde se utilizan técnicas alternativas de formación mejora el aprendizaje de los contenidos, aumenta la participación de los alumnos y la interacción entre ellos como grupo (relaciones de liderazgo y competitividad).
- La aplicación de dinámicas novedosas se ha convertido en un método para publicitar la formación entre futuros alumnos y para romper con la imagen tradicional de los cursos de la Biblioteca incrementando la demanda de los mismos en Hospital.
- Sería necesario dar a conocer (dentro y fuera de nuestras organizaciones) los métodos y técnicas de aprendizaje que se utilizan en las bibliotecas.
- Gracias al Plan Bolonia se modifica el diseño curricular de los estudios de grado incrementándose la importancia de la formación en Fuentes de Información. Además las tecnologías de la información y comunicación (TIC) proporcionan una herramienta indiscutible para implantar nuevos métodos y técnicas formativos y readaptar los actuales.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Minimum program requirements language [Internet]. Chicago: ACGME [actualización 28-09-1999; consultado 01-03-2011]. Disponible en: <http://www.acgme.org/outcome/comp/compMin.asp>.
2. Association of American Medical Colleges. Report II : Contemporary issues in Medicine : Medical informatics and population health, medical school objectives project. In press 1998.
3. Dorrington L. Health libraries as joint use libraries: Serving medical practitioners and students. *Libr Trends*. 2006;54(4):596-606.
4. Ngcobo N, Hoskins R. Problem-based learning (PBL) and medical school libraries in South Africa. *Mousaion*. 2009;27(2):110-31.
5. Arnalich Fernández F. Adaptación del nuevo Grado en Medicina al Espacio Europeo de Educación Superior. ¿Cuál ha sido la aportación de Bolonia? *Rev Clin Esp*. 2010 10;210(9):462-7.
6. Connor E. A guide to developing end user education programs in medical libraries. Haworth Information Press; 2005.
7. Koufogiannakis D, Wiebe N. Effective methods for teaching information literacy skills to undergraduate students; a systematic review and meta-analysis. *Evid Base Libr Inform Pract*. 2006;1(3):3-43.
8. Brettle A. Current status and future prospects. *Health Info Libr J*. 2008;25(Suppl 1):32-4.
9. Trinder VM, Fleet GE, Gray AE. Evaluating the impact of library user training programmes across Thames Valley Strategic Health Authority in the UK. *Health Info Libr J*. 2007;24(1):34-40.
10. Giustini D. Utilizing learning theories in the digital age: From theory to practice. *J Can Health Libr Assoc*. 2009;30(1):19-25.
11. Shurtz S. Thinking outside the classroom: Providing student-centered informatics instruction to first- and second-year medical students. *Med Ref Serv Q*. 2009;28(3):275-81.
12. Ryce A, Dodson S. A partnership in teaching evidence-based medicine to interns at the University of Washington Medical Center. *J Med Libr Assoc*. 2007;95(3):283-6.
13. Lynn VA, Bose A, Boehmer SJ. Librarian instruction-delivery modality preferences for professional continuing education. *J Med Libr Assoc*. 2010 Jan;98(1):57-64.
14. Mani NS. "Library-on-the-go": Utilizing technology to provide educational programming. *J Med Libr Assoc*. 2008;96(3):230-2.
15. Abate LE, Gomes A, Linton A. Engaging students in active learning: Use of a blog and audience response system. *Med Ref Serv Q*. 2011;30(1):12-8.
16. Kaneshiro KN, Emmett TW, London SK, Ralston RK, Richwine MW, Skopelja EN, et al. Use of an audience response system in an evidence-based mini-curriculum. *Med Ref Serv Q*. 2008 Fall;27(3):284-301.
17. Luo L. Web 2.0 integration in information literacy instruction: An overview. *J Acad Librarian*. 2010;36(1):32-40.
18. Warren S, Duckett K. Information economics and scholarly communication as instructional strategies for information literacy. *Evid Base Libr Inform Pract*. 2007;2:53-4.
19. Pearce-Smith N. Teaching tip: using the "Who wants to be a millionaire?" game to teach searching skills. *Evid Based Med*. 2007;12(2):36-7.
20. Cisneros Velázquez S. Evaluación de la alfabetización informacional en el sector salud. *An Doc*. 2010;13:41-51.

21. Grifol Clar E, Medino Muñoz J. Diseño de un cuadro de mando integral para una biblioteca hospitalaria. En: Jornadas Bibliosalud 2007 (12º. 2007. Zaragoza).
22. Medino Muñoz J, Grifol Clar E. Cuadro de mando integral : evaluación de resultados de 2006 a 2008. En: Jornadas Bibliosalud 2009 (13º. 2009. Oviedo).

ANEXO I

1. Abate LE, Gomes A, Linton A. Engaging students in active learning: Use of a blog and audience response system. *Med Ref Serv Q.* 2011;30(1):12-8.
2. Brettle A. Current status and future prospects. *Health Info Libr J.* 2008;25(Suppl 1):32-4.
3. Brettle A. Evaluating information skills training in health libraries: A systematic review. *Health Info Libr J.* 2007;24(Suppl. 1):18-37.
4. Cisneros Velázquez S. Evaluación de la alfabetización informacional en el sector salud. *An Doc.* 2010;13:41-51.
5. Danielson-Francois SJ. Information literacy collaborations in the health sciences at Cy-Fair College. *Tex Libr J.* 2006;82(2):76-8.
6. Domínguez Aroca MI. Alfabetización informacional en ciencias de la salud : Taller de SEDIC. 2010 30 Nov.
7. Dorrington L. Health libraries as joint use libraries: serving medical practitioners and students. *Libr Trends.* 2006;54(4):596-606.
8. Eldredge JD, Carr R, Broudy D, Voorhees RE. The effect of training on question formulation among public health practitioners: results from a randomized controlled trial. *J Med Libr Assoc.* 2008;96(4):299-309.
9. Giustini D. Utilizing learning theories in the digital age: from theory to practice. *J Can Health Libr Assoc.* 2009;30(1):19-25.
10. Giustini D. Utilizing learning theories in the digital age: an introduction for health librarians. *J Can Health Libr Assoc.* 2008;29(3):109-15.
11. Harker E. Practitioner commentary on: Friden, K. the librarian as a teacher: Experiences from a problem-based setting. *Health Libr Rev* 1996;13:3-7. *Health Info Libr J.* 2008;25(Suppl 1):30-1.
12. Holmes KL, Dubinsky EK. Integration of Web 2.0 technologies in the translational research environment. *Med Ref Serv Q.* 2009;28(4):309-35.
13. Kerns SC. Technological tools for library user education: one library's experience. *Med Ref Serv Q.* 2007;26(3):105-14.
14. Looney RP, Greenberg P. Navigating the educational path in the clinical setting. *J Hosp Librarian.* 2008;8(1):16-24.
15. Luo L. Web 2.0 integration in information literacy instruction: an overview. *J Acad Librarian.* 2010;36(1):32-40.
16. Lynn VA, Bose A, Boehmer SJ. Librarian instruction-delivery modality preferences for professional continuing education. *J Med Libr Assoc.* 2010 Jan;98(1):57-64.
17. Maggio LA, Bresnahan M, Flynn DB, Harzbecker J, Blanchard M, Ginn D. A case study: using social tagging to engage students in learning medical subject headings. *J Med Libr Assoc.* 2009;97(2):77-83.
18. Mani NS. "Library-on-the-go": Utilizing technology to provide educational programming. *J Med Libr Assoc.* 2008;96(3):230-2.
19. Ngcobo N, Hoskins R. Problem-based learning (PBL) and medical school libraries in South Africa. *Mousaion.* 2009;27(2):110-31.
20. Ryce A, Dodson S. A partnership in teaching evidence-based medicine to interns at the University of Washington Medical Center. *J Med Libr Assoc.* 2007;95(3):283-6.
21. Sanjose Montano B, Garcia Carretero R, Varela Entrecanales M, Pozuelo PM. Integrating the hospital library with patient care, teaching and research: model and Web 2.0 tools to create a social and collaborative community of clinical research in a hospital setting. *Health Info Libr J.* 2010;27(3):217-26.
22. Schwartz LM, Iobst BJ. Magnet again! librarian's role in research collaboration to

- maintain magnet status. *J Hosp Librarian*. 2008;8(1):72-81.
23. Shurtz S. Thinking outside the classroom: Providing student-centered informatics instruction to first- and second-year medical students. *Med Ref Serv Q*. 2009;28(3):275-81.
 24. Sidell M. Development of a knowledge and library service in newly configured specialist mental health teaching trust-the first year. *Health Info Libr J*. 2006;23(Suppl 1):47-50.
 25. Skhal KJ. A full revolution: Offering 360 degree library services to clinical clerkship students. *Med Ref Serv Q*. 2008;27(3):249-59.
 26. Trinder VM, Fleet GE, Gray AE. Evaluating the impact of library user training programmes across Thames Valley Strategic Health Authority in the UK. *Health Info Libr J*. 2007;24(1):34-40.
 27. Walker PD, Dorsey SM. Creating an evidence-based culture within the schools of public health and medicine. *Med Ref Serv Q*. 2009;28(4):385-93.
 28. Warren S, Duckett K. Information economics and scholarly communication as instructional strategies for information literacy. *Evid Base Libr Inform Pract*. 2007;2:53-4.
 29. Whipple EC, Richwine MP, Kaneshiro KN, Brahmi FA. Teaching first-year medical students where to go first: connecting information needs to e-resources. *Med Ref Serv Q*. 2009;28(2):180-6.