
EVALUACIÓN DE UNA INTERVENCIÓN SOBRE BÚSQUEDAS DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA PARA ESTUDIANTES DE ENFERMERÍA

Maria Dolores Guerra-Martín¹, Marta Lima-Serrano², Encarnación Maria Zambrano-Domínguez³, Vicente Fernández-Rodríguez⁴

¹ Diplomada en Enfermería, Licenciada en Antropología y Diploma Estudios Avanzados (DEA). Profesora Titular de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla. Sevilla, España. E-mail: guema@us.es

² Diplomada en Enfermería, Licenciada en Antropología y DEA. Profesora Ayudante de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla. Sevilla, España. E-mail: mlima@us.es

³ Diplomada en Enfermería y Máster. Enfermera Servicios de Urgencias y Cuidados Críticos del Hospital San Juan de Dios del Aljarafe en Sevilla. Sevilla, España. E-mail: enkarni.zbr_8288@hotmail.com

⁴ Diplomado en Enfermería y Máster. Profesor Asociado de la Facultad de Enfermería, Fisioterapia y Podología de la Universidad de Sevilla y Coordinador de Cuidados de Enfermería de la Unidad de Gestión Clínica de Lora del Río de Sevilla. Sevilla, España. E-mail: vfernandezr@us.es

RESUMEN: En este trabajo presentamos el proceso y la evaluación de una intervención educativa para la capacitación en búsquedas de información científica, dentro del programa de alfabetización en información, que se llevó a cabo con 158 estudiantes de 3^{er} año de Enfermería en la asignatura de Administración de Servicios de Enfermería. Respecto a los resultados de la evaluación de los conocimientos adquiridos, la media de aciertos es de 11,8 (desviación estándar=2,2); las calificaciones obtenidas en el informe de búsquedas de información fueron el 46,8% sobresaliente, 22,4% notable, 19,2% aprobado y 11,5% reprobado; en cuanto a las opiniones y satisfacción con el proceso de aprendizaje, un 79,5% de los/as estudiantes opinaban que después del aprendizaje tienen conocimientos suficientes para buscar información científica y un 78,6% estaban satisfechos/as con el aprendizaje. Concluimos que la intervención educativa es adecuada para el desarrollo de competencias en búsquedas de información científica en los/as estudiantes de enfermería.

DESCRIPTORES: Alfabetización informacional. Estudiantes de enfermería. Aprendizaje.

EVALUATION OF AN INTERVENTION ON SCIENTIFIC INFORMATION SEARCHES FOR NURSING STUDENTS

ABSTRACT: In this paper we show process and evaluation of an educational intervention on information seeking in nursing students as part of literacy program. The intervention was carried out with 158 students in 3rd-year-nursing enrolled on the subject of Nursing Services Administration. The average of correct answers is 11.8 (standard deviation=2.2) on knowledge evaluation; marks obtained in the search report of information was of 46.8% A grade, 22.4% B grade, 19.2% C grade, and 11.5% D grade; 79.5% of students believed that after training has enough knowledge to find scientific information and 78.6% was satisfied with learning according to learning-process-satisfaction questionnaires. We conclude that the educational intervention is appropriate for developing skills on information seeking in nursing students.

DESCRIPTORS: Information literacy. Students nursing. Learning.

AVALIAÇÃO DE UMA INTERVENÇÃO SOBRE BUSCAS DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICA PARA ESTUDANTES DE ENFERMAGEM

RESUMO: O presente trabalho apresenta o desenvolvimento e avaliação de uma intervenção em buscas de informação científica, dentro de um programa de competência em informação. A intervenção foi realizada com 158 alunos do 3º ano do curso de enfermagem, na Administração de Serviços de Enfermagem. A respeito dos resultados da avaliação dos conhecimentos adquiridos, a média de respostas corretas foi de 11,8 (desvio padrão=2,2); as notas obtidas no relatório de pesquisa de informação foram: 46,8% excelente, 22,4% notável, 19,2% aprovado, e 11,5% fracasso; em relação as opiniões e satisfação dos alunos com o processo de aprendizagem, 79,5% dos estudantes acreditam que depois de aprender têm conhecimento suficiente para encontrar a informação científica, e 78,6% estão satisfeitos com a aprendizagem. Concluimos que a intervenção educativa é apropriada para o desenvolvimento de competências em buscas de informação para estudantes de enfermagem.

DESCRIPTORIOS: Competência em informação. Estudantes de enfermagem. Aprendizagem.

INTRODUCCIÓN

Las destrezas para desarrollar una práctica basada en la evidencia científica y para el aprendizaje a lo largo de la vida (*life-long learning*), son aspectos esenciales en una enfermera competente. La información disponible para las enfermeras y relevante para su práctica se estima que se duplica cada cinco años. A pesar de que gran parte de los/as estudiantes de enfermería reciben instrucciones en el uso de recursos bibliográficos y de las bases de datos, existe evidencia de que tienen conocimientos insuficientes para localizar y evaluar información relevante tras terminar sus estudios.^{1,2} En la revisión bibliográfica se han localizado escasos estudios españoles que profundicen en esta temática. Este estudio también tiene implicaciones internacionales, pudiendo servir de referencia para otras investigaciones.

La alfabetización en información (*information literacy*) puede entenderse como la capacidad de acceder, evaluar y utilizar las tecnologías de la información y comunicación.³ Lograr ciudadanos alfabetizados en información es un importante objetivo para muchos países, ya que forma las bases para el aprendizaje a lo largo de la vida y es común a todas las disciplinas, ambientes de enseñanza y a todos los niveles de la educación. Para ello estos deben ser capaces de determinar la magnitud de la información que necesita, acceder a la información que requiere de forma efectiva y eficiente, evaluar la información y sus recursos críticamente, incorporar información seleccionada dentro de su base de conocimientos, usar la información con efectividad para lograr un propósito específico, y comprender los aspectos económicos, legales y sociales relacionados con el uso y el acceso a la información. Los alcances que el programa se propone para los profesionales de la salud se enmarcan en el reconocimiento de la importancia de la información, el conocimiento de las principales fuentes y recursos, la toma de decisiones informadas y la identificación de brechas en el conocimiento para proponerse investigaciones y acciones de superación. En este sentido las personas alfabetizadas en información son aquellas que han aprendido cómo aprender.⁴

Desarrollar competencias en alfabetización en información constituye las bases del pensamiento crítico en enfermería.⁵ Sin embargo, estudios previos revelan un uso mínimo de internet y de las bases de datos por parte de las enfermeras, a

pesar de su relativa accesibilidad.⁶ En otro estudio se recoge como el 16% de las enfermeras encuestadas accedían a información a través de internet, en casa, y solo el 5% en el trabajo.⁷ Por otro lado, otros autores revelaron como la mayoría de los estudiantes de Ciencias de la Salud, en USA, no buscaban información de manera satisfactoria.⁸ Hallazgos similares fueron reportados por otros investigadores, en estudiantes de enfermería en Inglaterra⁹ y por otros autores, en su investigación en Nueva Zelanda.¹⁰ Por otra parte, en otro estudio demostraron que alrededor del 50% de los/as estudiantes de enfermería tenían dificultades para hacer búsquedas y evaluar la calidad de la información encontrada.¹¹

Los/as estudiantes de tercer curso de la diplomatura de enfermería en la Universidad de Sevilla, no habían tenido ninguna asignatura donde se impartiera este tipo de conocimiento y aproximadamente el 80% no tenían conocimientos suficientes para buscar información científica.¹² Es por lo que en el curso 2010/2011, el profesorado de la asignatura de Administración de Servicios de Enfermería de la Diplomatura de Enfermería de la Universidad de Sevilla, planteó una intervención educativa con el objetivo de capacitar y mejorar las destrezas en búsquedas de información científica como parte integrante de la alfabetización en información, centrado en la mejora de la destreza en el reconocimiento de la importancia de la información, el conocimiento de las principales fuentes y recursos nacionales e internacionales, en la localización de revistas, en el uso del gestor de referencias bibliográficas *RefWorks* y en el manejo del inglés técnico para optimizar la búsqueda de información científica. Este aprendizaje favorece la capacidad para relacionarse con la realidad y adaptarse a la continua transformación de los nuevos contextos.¹³

Todo este proceso de aprendizaje se realizó primando fundamentalmente el esfuerzo autónomo y activo de los/as estudiantes, para que les permitiera desarrollar habilidades de organización de su propio aprendizaje.¹⁴ En este trabajo se presenta dicha experiencia y se evalúa la intervención educativa para determinar su efectividad sobre la mejora de los conocimientos de los/as estudiantes en búsquedas de información científica, conocer sus opiniones y satisfacción con el proceso de aprendizaje, e introducir mejoras en los próximos cursos académicos.

METODOLOGÍA

Desarrollo de la intervención educativa

La Universidad de Sevilla (España), durante el curso 2010/2011, ofrecía la titulación de Diplomado en Enfermería con una duración de tres cursos académicos, teniendo un total de 450 estudiantes. En la intervención educativa, se invitó a participar a 173 estudiantes matriculados en la asignatura de Administración de Servicios de En-

fermería de tercer curso. Finalmente se contó con una muestra de 158 estudiantes lo que constituye un 91,33% del total.

La intervención educativa se desarrolló durante 20 horas, desde febrero a junio de 2011. 12 horas eran presenciales distribuidas en tres sesiones tutorizadas (de cuatro horas cada una de ellas), las dos primeras sesiones se impartían en las aulas de informáticas, en grupos pequeños (unos 10 alumnos/as) y la tercera sesión se realizó de manera individualizada (Cuadro 1).

Cuadro 1 - Contenidos en las sesiones de la intervención educativa. Sevilla-España, 2011

| Sesiones | Contenidos |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sesión 1 | Diseño de una estrategia de búsqueda. Prácticas en la base de datos IME del CSIC. Presentación de bibliografías (APA, Vancouver) mediante el uso del <i>RefWorks</i> . Prácticas de localización de revistas en el catálogo de la biblioteca de la Universidad de Sevilla y recursos electrónicos. Manejo de las solicitudes de préstamo interbibliotecario. |
| Sesión 2 | Prácticas sobre utilización del <i>Mesh Database</i> para guiar la búsqueda en Pubmed. Prácticas en la base de datos de Pubmed. Prácticas de Scopus para el análisis de citaciones de revista y de autores/as. Prácticas en la <i>Web of Knowledge (WOK)</i> y en el <i>Journal Citation Report</i> para el factor de impacto y cuartiles de las revistas. Prácticas de traducciones al inglés de los abstracts. |
| Sesión 3 | Aprendizaje sobre la presentación y requisitos del informe del proceso de trabajo del programa de Alfabetización en Información. Selección del tema de búsqueda bibliográfica. Presentación de los criterios de evaluación del informe de búsquedas de información. |

Las sesiones 4 y 5 se destinaron a tutorías a demanda, individuales o en pareja, con el objetivo de promover el trabajo autónomo de los/as estudiantes y sirvieron para el seguimiento del proceso de trabajo de búsquedas de información y que culmina con la presentación de un informe. Estas tutorías podían llevarse a cabo a través de contacto directo sincrónico o mediante la utilización de enseñanza virtual y herramientas on-line.

El proceso de trabajo consistía en aplicar los conocimientos adquiridos y el/la estudiante lo desarrollaban en las siguientes fases: 1) Identifica una necesidad de información y elige el tema para la búsqueda; 2) Realiza búsquedas sobre el tema elegido en las bases de datos IME (Instituto Médico Español) del CSIC (Consejo Superior de Investigaciones Científicas)¹⁵ y Pubmed (mediante el recurso del *Mesh Database*); 3) Traduce al español los "abstracts" de las búsquedas realizadas en Pubmed; 4) Selecciona el registro o búsqueda más adecuada al tema elegido en cada una de las

bases de datos; 5) Utiliza el gestor de referencias bibliográficas *Refworks* para hacer un listado de referencias bibliográficas de dicho registro usando el estilo Vancouver y APA; 6) Selecciona uno de los artículos de los registros seleccionados por su adecuación con el tema de búsqueda elegido; 7) Analiza las citaciones de una revista seleccionada y los/as autores en *Scopus*; 8) Determina el factor de impacto y el cuartil de la revista seleccionada en las bases de datos *Journal Citation Report* y; 9) Localiza un artículo de una revista concordante con el tema seleccionado para las búsquedas de información utilizando el catálogo FAMA¹⁶ (contiene un catálogo completo de libros, revistas, recursos electrónicos, fondo digital y producción científica).

Como complemento a la enseñanza presencial se les proporcionaba a los/as estudiantes la posibilidad de acceder a los contenidos desde la plataforma de enseñanza virtual de la asignatura, donde cuentan con tutoriales, autoevaluaciones del aprendizaje y recursos de la biblioteca de la

Universidad de Sevilla. Además esta plataforma virtual, ayuda al profesorado a conocer los recursos que los/as estudiantes han utilizado y a contabilizar los tiempos que han requerido para las búsquedas de información.

Para el diseño y aplicación de este programa se ha contado con el apoyo y asesoramiento del personal de la Biblioteca y del Servicio de Informática de la Universidad de Sevilla, que han estado a la disposición de los/as profesores y los/as estudiantes en todo momento.

Evaluación de la intervención educativa

La evaluación de la intervención se ha realizado mediante la evaluación de conocimientos adquiridos, mediante la calificación de los informes y mediante las opiniones y satisfacción de los/as estudiantes con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Se ha realizado un estudio descriptivo de corte transversal, post-intervención. El criterio de inclusión fue estar matriculado/a en la asignatura y el criterio de exclusión fue que el/la estudiante fuera repetidor/a. De esta manera se evitaba el sesgo de que el estudiante ya hubiese participado en la intervención educativa.

Entre los meses de mayo y junio de 2011 se realizó una encuesta a la totalidad de estudiantes matriculados en la asignatura. Se aplicó un cuestionario autoadministrado de 20 preguntas de elección múltiples sobre los contenidos abordados en las sesiones. Además para conocer las opiniones de los estudiantes con el proceso de enseñanza-aprendizaje, se utilizó otro cuestionario autoadministrado que además del sexo/género

y la edad, recogía catorce preguntas, trece eran de formulación cerrada respondidas mediante una escala de likert (1- totalmente de acuerdo, 2- de acuerdo, 3- indiferente, 4- en desacuerdo y 5- totalmente en desacuerdo) y una pregunta de formulación abierta en la que se les permitía hacer sugerencias para mejorar el aprendizaje. En este cuestionario se les preguntó que si tenían conocimientos previos sobre el tópico, para controlar posibles sesgos del estudio en cuestión.

El estudio ha sido aprobado por el Comité Ético de Experimentación de la Universidad de Sevilla (España), habiendo solicitado el consentimiento informado a los/as estudiantes y siendo anónimos y voluntarios los cuestionarios.

Se realizó un análisis descriptivo univariante para el análisis de los datos cuantitativos, mediante porcentajes, medias y desviaciones típicas, y se compararon la media de aciertos en el cuestionario en función del género, utilizando el paquete estadístico SPSS versión 18.0. Se realizó un análisis cualitativo y categorial de los datos textuales, utilizando el programa informático Atlas.ti, versión 6.3. Los resultados se compararon con los resultados de estudios previos llevados a cabo en la misma asignatura.

Para la evaluación del informe elaborado por los/as estudiantes durante el proceso de trabajo autónomo se siguieron los criterios de calificación expuestos en tabla 1 y se valoraban atendiendo a los siguientes rangos: menos de 0,7 puntos se consideró como suspenso; de 0,8 a 1 punto se consideró como aprobado; de 1,1 a 1,3 puntos se consideró como notable; y de 1,4 a 1,6 puntos se consideró como sobresaliente.

Tabla 1 - Criterios de calificación de los informes de búsquedas de información. Sevilla-España, 2011

| Criterios de calificación | Puntuación máxima |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| - Presentación y adecuación de los historiales de búsqueda y registros con los resúmenes de los artículos del historial más adecuado al tema de búsqueda de IME y Pubmed | 0,6 |
| - Traducciones al español de los "abstracts" de Pubmed | 0,2 |
| - Presentación y adecuación de los procedimientos de búsquedas de la base de datos de Scopus y las citaciones de revista y autor/a | 0,3 |
| - Presentación de la bibliografía según Vancouver o APA, utilizando <i>RefWorks</i> | 0,1 |
| - Presentación del Factor de impacto ISI y el cuartil de la revista seleccionada | 0,2 |
| - Presentación de un artículo concordante con el tema de búsqueda seleccionado | 0,2 |

RESULTADOS

De la muestra analizada compuesta por 158 estudiantes, la edad de los/as mismos/as

osciló entre 20 y 58 años, siendo la media de 23,7 (desviación típica=6,2), IC95% (22,7-24,8) años. Un 77,6% de los/as estudiantes eran mujeres, y

resto hombres. La media de edad entre hombres y mujeres es igual, ya que, el valor de $p=0,13>0,05$.

Cuestionario de evaluación de los conocimientos adquiridos

Del total de estudiantes que componen la muestra, han respondido el cuestionario de conocimientos 143 (90,50%) estudiantes. La media de los aciertos a las preguntas del cuestionario administrado, es de 11,8 (desviación típica=2,2), IC95% (11,5-12,2) preguntas acertadas, siendo,

3 el número de aciertos menor en uno de los cuestionarios y 17 el número mayor de aciertos. La media del total de aciertos entre hombres y mujeres es igual, ya que, el valor de $p=0,52>0,05$. La media de errores a las preguntas del cuestionario administrado oscila entre 1 y 14 errores, siendo el promedio de 7,19 (desviación típica=2,2), IC95% (6,8-7,6). En la tabla 2, se exponen los porcentajes de aciertos de cada uno de los ítems que componen el cuestionario administrado. La media del total de errores entre ambos géneros es la misma, $p=0,79>0,05$.

Tabla 2 - Porcentajes de aciertos de los ítems del cuestionario de conocimientos. Sevilla-España, 2011

| Ítems | % Aciertos (n) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1. Procedimiento para consultar una revista electrónica desde fuera de la Universidad | 95,1(135) |
| 2. Identificar el tema principal expuesto en un ejemplo de búsqueda de información | 90,2(123) |
| 3. Símbolo utilizado en bases de datos del CSIC para incluir los derivados de un término | 90(128) |
| 4. Localizar en la biblioteca artículos publicados en revistas | 83,2(119) |
| 5. Uso adecuado del operador booleano para buscar términos sinónimos o varios términos indistintamente | 80 (115) |
| 6. Elección de la herramienta más adecuada para realizar una búsqueda en la base de datos de Pubmed | 74,1(106) |
| 7. Identificación del volumen y el número de una referencia bibliográfica | 73,5(105) |
| 8. Identificar el factor de impacto ISI según el año de publicación de la revista | 69,2(99) |
| 9. Localización en la biblioteca de artículos encontrados en la base de datos IME | 61,5(88) |
| 10. Adecuación de los términos de búsqueda de artículos en el <i>Mesh Database</i> | 61(87) |
| 11. Bases de datos a utilizar para conocer las citaciones de los autores y de las revistas | 59,4(85) |
| 12. Reconocimiento del procedimiento de solicitud de una revista a través del préstamo interbibliotecario | 56(80) |
| 13. Procedimiento para conocer el factor de impacto ISI de una revista | 51(73) |
| 14. Elección de la estrategia más adecuada para buscar un tema determinado en las bases de datos del CSIC | 44,8(64) |
| 15. Localización adecuadamente el "history" en la base de datos de Pubmed | 43(62) |
| 16. Procedimiento a utilizar para buscar artículos en el idioma español en la base de datos Pubmed | 42,7(61) |
| 17. Reconocimiento de si una revista tiene o no factor de impacto ISI | 41,2(59) |
| 18. Reconocimiento del último año referenciado en el <i>Journal Citation Report</i> | 40(57) |
| 19. Localización de las citaciones de las revistas en la base de datos <i>Scopus</i> | 21(30) |
| 20. Localización de la gráfica de comparaciones de revistas en la base de datos <i>Scopus</i> | 19(27) |

Calificaciones obtenidas en el informe de las búsquedas de información

De los/as 158 estudiantes que han participado en el estudio, 156 (98,7%) han presentado el

informe final, y el resto, 2 (1,3%) estudiantes, no lo han presentado. La mayoría de los/as estudiantes (46,8%) han obtenido en el informe una puntuación que oscila entre 1,4 y 1,6 puntos, lo que corresponde a una calificación de sobresaliente (Figura 1).

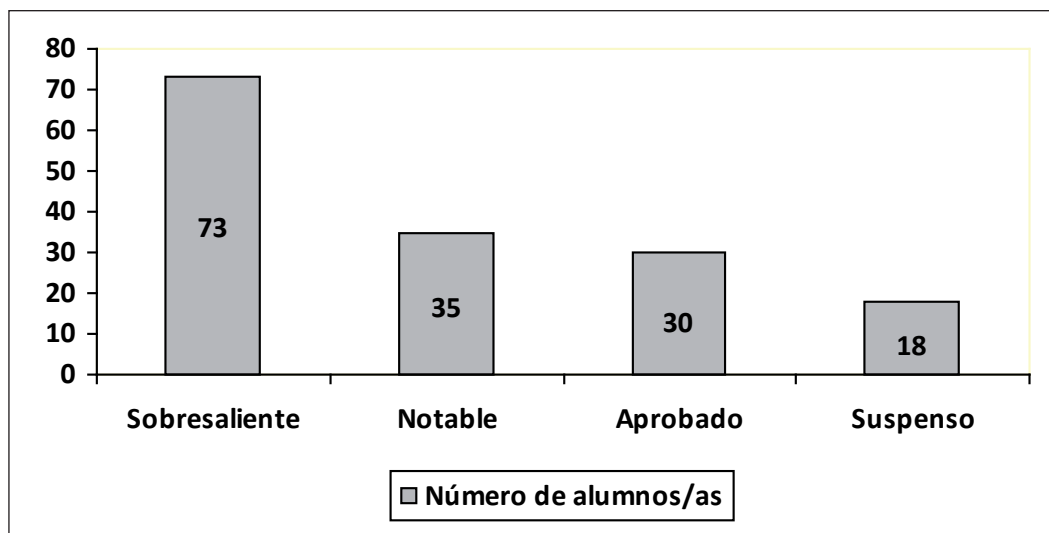


Figura 1 - Calificaciones de los informes presentados por los/as estudiantes. Sevilla-España, 2011

Opiniones y satisfacción de los/as estudiantes con el proceso de aprendizaje

De la muestra de estudiantes (158) que han participado en el estudio, han respondido

al cuestionario de opinión y satisfacción sobre el aprendizaje de la intervención educativa 126 (79,74%) estudiantes. En la tabla 3, se presentan los resultados obtenidos en porcentajes, de las respuestas a cada uno de los ítems.

Tabla 3 - Porcentajes de respuestas de los ítems del cuestionario de opinión y satisfacción. Sevilla-España, 2011

| Ítems | 1 % (n) | 2 % (n) | 3 % (n) | 4 % (n) | 5 % (n) |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| 1. Antes de este aprendizaje tenía conocimientos suficientes para buscar información científica en bases de datos y en revistas | 3,2(4) | 11,9(15) | 10,3(13) | 43,7(55) | 30,9(39) |
| 2. Después de este aprendizaje tengo conocimientos para buscar información científica en bases de datos y en revistas | 34,2(43) | 45,3(57) | 0,8(9) | 7,9(10) | 5,5(7) |
| 3. Me parece necesario el aprendizaje para la utilización del inglés en las búsquedas de información científica | 35,7(45) | 38,1(48) | 11,9(15) | 6,4(8) | 7,9(10) |
| 4. Me parece adecuado el aprendizaje en pequeños grupos | 53,2(67) | 31,7(40) | 2,4(3) | 1,6(2) | 11,1(14) |
| 5. La duración de cada una de las sesiones ha sido adecuada | 11,9(15) | 48,4(61) | 15,1(19) | 19,8(25) | 4,7(6) |
| 6. El horario para asistir a las sesiones de aprendizaje ha sido adecuado | 14,3(18) | 40,5(51) | 23%(29) | 17,5(22) | 4,7(6) |
| 7. El equipamiento (espacio, mobiliario y ordenadores) ha sido adecuado | 27,7(35) | 41,3(52) | 9,5(12) | 14,3(18) | 7,1(9) |
| 8. He aprendido a solicitar artículos por recursos-e o por préstamo interbibliotecario | 32,5(41) | 44,4(56) | 7,1(9) | 11,1(14) | 4,8(6) |
| 9. He aprendido a buscar información científica en la base de datos Pubmed | 47,6(60) | 34,9(44) | 3,2(4) | 6,3(8) | 7,9(10) |
| 10. He aprendido a buscar información científica en la base de datos Scopus | 41,3(52) | 39,7(50) | 4,8(6) | 7,1(9) | 7,1(9) |
| 11. He aprendido a buscar las citaciones de autores/as y de las revistas científicas en la base de datos Scopus | 40,5(51) | 41,3(52) | 3,9(5) | 6,3(8) | 7,9(10) |
| 12. He aprendido a buscar el factor de impacto de las revistas científicas de las revistas científicas (ISI de WOK) | 39,7(50) | 38,8(49) | 6,3(8) | 7,9(10) | 7,1(9) |
| 13. Estoy satisfecho/a con el aprendizaje en gestión de la información y en el manejo del inglés como lenguaje científico | 32,5(41) | 46,1(58) | 8,7(11) | 7,1(9) | 5,5(7) |

Nota: 1- totalmente de acuerdo; 2- de acuerdo; 3- indiferente; 4- en desacuerdo; y 5- totalmente en desacuerdo.

De los/as 126 estudiantes que han respondido el cuestionario, 47 (37,3%) han realizado alguna aportación en la pregunta abierta sobre cómo mejorar el aprendizaje de la intervención educativa, de los cuales 19 estudiantes han hecho comentarios mostrando su satisfacción con el aprendizaje, 17 estudiantes han solicitado más sesiones y más cortas, 15 estudiantes pidieron aumentar el número de sesiones, cinco estudiantes comentaron que el aprendizaje debería de iniciarse desde primer curso de la carrera, tres estudiantes refirieron haber tenido problemas con el manejo del inglés, tres estudiantes que se debería cambiar el horario de comienzo de las sesiones (empezaba a las 16 horas), tres estudiantes expusieron que se debería entregar un manual explicativo, un/a estudiante comentó que debería haber menos estudiantes en cada grupo, otro/a estudiante dijo que las tutorías deberían ser obligatorias y por último, otro/a estudiante opinó que habría que hacer una puesta en común por parte de cada estudiante de lo que ha aprendido.

DISCUSIÓN

Son cuantiosas las ventajas que supone para los/as estudiantes de enfermería las búsquedas de información científica, además de ser imprescindibles para un eficaz proceso de enseñanza aprendizaje,⁴ presentándose la enseñanza virtual como un elemento innovador en el proceso de enseñanza gracias al gran avance en las nuevas tecnologías.¹⁷

En el postest de evaluación de conocimientos realizado a los/as estudiantes de enfermería tras la realización de la intervención, se obtiene un aumento significativo en los conocimientos de los/as estudiantes sobre el uso de los recursos y del catálogo FAMA que ofrece la biblioteca de la Universidad de Sevilla. Resultados similares se reflejan en otras investigaciones donde se evalúan este tipo de medidas para mejorar las habilidades de alfabetización en información.¹⁸⁻²⁰

Tras la evaluación de los conocimientos, se observa que más de la mitad de los/as estudiantes de enfermería saben cuál es el procedimiento a seguir para consultar una revista electrónica desde fuera de la universidad, identifican correctamente el tema principal expuesto en un ejemplo de búsqueda, eligen el símbolo adecuado para buscar los derivados de un término en la base de datos del CSIC, localizan artículos publicados en las revistas, identifican correctamente el volumen y el número de una referencia bibliográfica, localizan en la bi-

lioteca artículos encontrados en la base de datos IME, reconocen el procedimiento de solicitud de una revista a través del préstamo interbibliotecario, y saben cuál es el procedimiento a seguir para buscar artículos en el idioma español en la base de datos del Pubmed. En comparación con otras investigaciones se han obtenido en estos ítems resultados similares.¹⁹⁻²⁰ En nuestro estudio se demuestra que menos de la mitad los/as estudiantes no saben elegir la estrategia más adecuada para buscar un tema determinado en las bases de datos del CSIC, coincidiendo con otra investigación.¹⁹

Más de la mitad de los/as estudiantes tienen una buena comprensión sobre uso de operadores booleanos a aplicar para buscar términos sinónimos o varios términos indistintamente, así como sobre el uso de términos de búsqueda de artículos en el *MeSH Database*, resultados que son similares a los obtenidos en otros estudios.¹⁹⁻²⁰ Sin embargo, estos resultados no son concordantes con los recogidos por otros autores en una investigación, donde se expone que menos de la mitad de los/as estudiantes saben usar los operadores booleanos y la base de datos *MeSH Database*.¹

Casi la mitad de los/as estudiantes de enfermería de la muestra estudiada ha obtenido en el informe final de las búsquedas de información una calificación de sobresaliente, coincidiendo con otros estudios.^{12,21} Estos resultados no son concordantes al compararlos con los de cursos anteriores, en 2005/2006 obtienen un 15,00%,¹⁹ en 2006/2007 un 31,57%,²⁰ en 2008/2009 un 57,14%,²¹ y en 2009/2010 un 14,63% de sobresalientes.²²

Según las opiniones de los/as estudiantes de enfermería, antes de la intervención educativa, un 74,6% de los/as mismos/as reconocen que no tenían suficientes conocimientos científicos suficientes para hacer las búsquedas de información científica en bases de datos, obteniéndose resultados similares en otras investigaciones, donde se recoge que aproximadamente entre el 50% y el 80% de los/as estudiantes de enfermería muestran dificultades para buscar y evaluar información científica.^{8-10,18-19,23}

En contraposición a estos resultados, encontramos en la bibliografía consultada una investigación llevada a cabo por Jacobsen y Andanaes, donde se expone que los/as estudiantes de enfermería consideran que son bastante competentes en la búsqueda de información bibliográfica en las bases de datos.¹ También hay que considerar que el 15,1% de los/as alumnos/as tenían conocimientos previos sobre búsqueda de información científica,

lo que pudiera estar relacionado con que estos estudiantes hubieran hecho algún curso relativo a este tópico de forma individualizada.

Al final de la intervención, un alto porcentaje (79,5%) de los/as estudiantes de enfermería, consideran que tienen suficientes conocimientos para buscar información científica en bases de datos y en revistas, datos similares se ponen de manifiesto en otras investigaciones donde se refleja que existen aumentos significativos entre los conocimientos de los/as estudiantes de enfermería tras la finalización de un programa de aprendizaje sobre habilidades en el procesamiento de textos, base de datos científicas, motores de búsqueda en bases de datos y la utilización del correo electrónico.^{17,19-20} En este sentido los resultados de este estudio pueden ser utilizado en investigaciones futuras sobre el desarrollo y evaluación de intervenciones educativas para la capacitación en búsqueda de información científica en estudiantes de enfermería.

Con respecto a la metodología empleada para el aprendizaje en pequeños grupos en esta intervención, la mayor parte de los/as estudiantes de enfermería se han mostrado totalmente o de acuerdo con dicha pregunta, coincidiendo con los datos que se recogen en otro estudio,¹² aunque en la pregunta abierta sobre como mejorar el aprendizaje, nos encontramos con un comentario discordante: *reduciendo un poco los grupos de clase* (estudiante 123).

En el cuestionario de opiniones y satisfacción sobre la intervención educativa en general, se ha obtenido en los resultados que los/as estudiantes de enfermería se encuentran muy satisfechos con el aprendizaje para la capacitación en la gestión de la información y en el manejo del inglés como lenguaje científico, confirmándose con las aportaciones que han realizado en la pregunta abierta sobre como mejorar el aprendizaje: *bajo mi punto de vista, pienso que no haría falta de mejorar el aprendizaje, ya que tal aprendizaje ha sido bastante bueno, y en él se ha adquirido buenos conocimientos y necesarios para realizar la gestión de la información y buscar en distintas bases de datos* (estudiante 7); *pienso que está todo muy bien, y que todos hemos aprendido mucho* (estudiante 40); *sinceramente me ha parecido bastante interesante el aprendizaje en competencias informacionales* (estudiante 57); *en mi opinión tengo que decir que he estado acuerdo con el aprendizaje y he terminado muy contenta de haber aprendido a poder hacer búsquedas de artículos* (estudiante 95). En general los/as estudiantes de nuestra muestra, consideran muy útil el desarrollo de intervenciones educati-

vas para las búsquedas de información científica, resultados semejantes quedan reflejados en otras investigaciones.¹⁹⁻²⁰

Los comentarios que más han expuesto los/as estudiantes en la pregunta abierta sobre como mejorar el aprendizaje, han sido los referidos a aumentar las sesiones de aprendizaje disminuyendo el tiempo de cada una de ellas, algunos de los comentarios han sido: *que haya más sesiones que duren menos tiempo porque son muchos conocimientos nuevos y se olvidan fácilmente* (estudiante 11); *en mi opinión creo que deberían hacerse más sesiones para que así duren menos tiempo, ya que son conocimientos que nos interesan y son complejos, por lo que tardamos algún tiempo en asimilar* (estudiante 37); *que se hagan en más días pero en menos horas; así no se recibe tanta información de golpe y da tiempo a asimilarlo* (estudiante 54); *creo que sería mejor si hubiera más número de sesiones y que éstas tuvieran una duración menor* (estudiante 109). Estos resultados están en concordancia con otras investigaciones de cursos anteriores, donde los/as estudiantes apreciaban que la duración de las sesiones de aprendizaje de búsquedas de información no eran adecuadas.^{12,19-20} Decir a este respecto, que estos comentarios se están teniendo en cuenta para el curso 2011/2012, donde se han puesto siete sesiones de aprendizaje con una duración de dos horas cada una de ellas.

Una de las limitaciones que se han detectado en esta investigación es que al recogerse los datos sobre los conocimientos obtenidos por los/as estudiantes de enfermería al final de la intervención, puede influir en los datos la memoria de los/as estudiantes sobre las habilidades adquiridas desde el principio de dicho programa. Además, los/as estudiantes pueden tener una inapropiada estimación de sus habilidades en cualquiera de los conocimientos evaluados en la intervención educativa.²⁴ Otra limitación es la referida al proceso de aprendizaje y es que no hemos podido enseñarles a los/as estudiantes el manejo de otras bases de datos afines al contexto enfermero como son Cuiden o Cinahl ya que no contábamos con más tiempo.

CONCLUSIONES

El desarrollo y evaluación de esta intervención educativa ha evidenciado su adecuación y eficacia para la capacitación en búsquedas de información científica entre los/as estudiantes de enfermería, concretamente las referidas a saber buscar correctamente documentos científicos,

localizarlos posteriormente dentro de los recursos y catálogos electrónicos, valorar su adecuación y citarlos correctamente.

Estas son habilidades fundamentales que debe adquirir un/a estudiante de enfermería para el acceso y uso en el proceso de investigación, así como para desempeñar sus funciones correctamente y prestar unos cuidados de calidad en sus futuros puestos de trabajo.

Es importante resaltar que los/as estudiantes de enfermería han afirmado aumentar sus conocimientos sobre este tópico, y han valorado satisfactoriamente la este tipo de aprendizaje.

REFERENCIAS

- Jacobsen HE, Andanaes R. Third year nursing students' understanding of how to find and evaluate information from bibliographic databases and internet sites. *Nurse Educ Today*. 2011 Nov; 31(8):898-903.
- Tarrant M, Dodgson JE, Law BVKK. A curricular approach to improve the information literacy and academic writing skills of part-time post-registration nursing students in Hong Kong. *Nurse Educ Today*. 2008 May; 28(4):458-68.
- Bruce C, Chesterton P, Grimison C. Constituting collective consciousness: information literacy in university curricula. *Int J for Academic Dev*. 2002 May; 7(1):31-40
- Duquesne A. La alfabetización en información en los Policlínicos Universitarios. *Educ Med Super*. 2011 Apr-Jun; 25(2):157-63.
- Barnard A, Nash R, O'Brien M. Information Literacy: Developing lifelong skills thought Nursing Education. *J Nurs Educ*. 2005 Nov; 44(11):505-10.
- Thompson C, McCaughan D, Cullum N, Sheldon T, Mulhall A, Thompson DR. The accessibility of researchbased knowledge for nurses in United Kingdom acute care settings? *J Adv Nurs*. 2001 Oct; 36(1):11-22.
- Estabrooks CA, O'Leary KA, Ricker KL, Humphrey CK. The internet and access to evidence: how are nurses positioned? *J Adv Nurs*. 2003 Apr; 42(1):73-81.
- Ivanitskaya L, O'Boyle I, Casey AM. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive Online Research Readiness self-assessment (RRSA). *J Med Internet Res* [serial on the Internet]. 2006 Apr 21 [cited 2011 Dic 28]; 8(2). Available from: <http://www.jmir.org/2006/2/e6/>
- Franks F., McAlonan, C. Establishing library "key skill" confidence levels amongst a cohort of nursing students at an English university. *Nurse Educ Pract*. 2007 Jul; 7(4):258-65.
- Scott SD, Gilmour J, Fielden J. Nursing students and internet health information. *Nurse Educ Today*. 2008 Nov; 28(8):993-1001.
- Brown C, Kim SC, Stichler J, Fields W. Predictors of knowledge, attitudes, use and future use of evidence-based practice among baccalaureate nursing students at two universities. *Nurse Educ Today*. 2010 Aug; 30(6):521-7.
- Guerra MD. Adquisición de competencias en búsquedas de información en alumnos y alumnas de la Diplomatura de Enfermería mediante la estrategia de la tutorización. *Evidentia*. 2010 Oct-Dec [cited 2011 Nov 30]; 7(32). Available from: www.indexf.com/evidentia/n32/ev7330.php
- Tanaka S, Chiesa AM. Innovación en el proceso de aprendizaje de enfermería en salud colectiva. *Texto Contexto Enferm*. 2010 Jan-Mar; 19(1):120-8.
- Alvim NAT, Ferreira MA. Perspectiva problematizadora da educação popular em saúde e a Enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2007 Abr-Jun; 16(2):315-9.
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Bases de datos del CSIC [internet]. Madrid: Consejo Superior de Investigaciones Científica [cited 2012 Dic 20]. Available from: <http://www.cindoc.csic.es/servicios/dbinfo.htm>
- Universidad de Sevilla. Catálogo FAMA [internet]. Sevilla: Universidad de Sevilla [cited 2012 Dic 20]. Available from: <http://fama.us.es/>
- Adams A, Timmins F. Students views of integrating web-based learning technology into the nursing curriculum – a descriptive survey. *Nurse Educ Pract*. 2006 Jun; 6(1):12-21.
- Wallace MC, Shorten A, Crookes PA. Teaching information literacy skills: an evaluation. *Nurse Educ Today* 2000; 20(6):485-89.
- Guerra MD, García C. Desarrollo de habilidades para la utilización autónoma de las Bases de Datos de interés para la disciplina enfermera. En: Mesa JM, Castañeda R, Villar LM. Experiencia de Innovación Universitaria (I) 2005/2006. Sevilla (ES): Instituto de Ciencias de la Educación. Vicerrectorado de Docencia. Universidad de Sevilla; 2008. p. 291-306.
- Guerra MD. Estrategias de formación para conseguir que los alumnos sean competentes en la gestión de la información. En: Mesa JM, Castañeda R, Villar LM. Experiencia de Innovación Universitaria (I) 2006/2007. Sevilla (ES): Instituto de Ciencias de la Educación. Vicerrectorado de Docencia. Universidad de Sevilla; 2009. p.221-36.
- Guerra MD, Lima M. Estrategia para capacitar al alumnado de tercer curso de la Diplomatura en Enfermería en la gestión de la información. En: Actas del XIV Encuentro Internacional de investigación en Enfermería. 2010 Nov 9-12; Burgos, España. Madrid (ES): Instituto de Salud Carlos III, Unidad

- de coordinación y desarrollo de la Investigación en Enfermería, 2010. 173-4.
22. Guerra MD, Lima M. Tutorización como estrategia para mejorar el proceso de aprendizaje en competencias informacionales. En: Actas de las VIII Jornadas Internacionales de Innovación Universitaria [Internet] 2011 Jul 11-12 [access 2011 Dic 26]. Available from: <http://www.uem.es/myfiles/pageposts/jiu/jiu2011/index.html>
23. Gross M, Latham D. Undergraduate perceptions of information literacy: defining, attaining, and self-assessing skills. *College and Research Libraries*. 2009 Jul; 70(4): 336-50.
24. Seago BL, Schlesinger JB, Hampton CL. Using a decade of data on medical student computer literacy for strategic planning. *J Med Librar Assoc*. 2002 Apr; 90(2):202-9.