

Mensajes de error e información en los catálogos en línea de acceso público

Error and Information Messages in Online Public Access Catalogues

Purificación Moscoso* y Francisco Manuel García Ortiz**

Resumen: Se presentan los resultados de la evaluación de los mensajes de error e información en los OPACs, que son parte de un amplio estudio del sistema de ayuda de los catálogos en entorno web. Se propone una clasificación de los mensajes: relacionados con la conexión al OPAC, la entrada de datos, el acceso a las páginas de resultados y la navegación entre resultados. Se evalúa, por una parte, tanto la existencia de mensajes provocados por las operaciones básicas de recuperación de información, como la de mensajes adicionales que enriquecen el OPAC. Por otra, la adecuación de los mensajes a las pautas y directrices recomendadas relativas a su estructura, contenidos y presentación. Se concluye con la identificación de los mensajes que se presentan al usuario con mayor y menor frecuencia, así como con observaciones referentes a los problemas que persisten en los sistemas de identificación de errores y generación de mensajes, y recomendaciones para futuros estudios.

Palabras clave: mensaje de error, mensaje de información, ayuda en línea, OPAC, catálogo de acceso público en línea, evaluación.

Abstract: The following is an investigation of the Web OPAC information and error message system. This study is a part of a greater research project involving the Web OPAC online help system and the use of online help. In the subsequent pages, we propose a classification of error messages: those related to the OPAC connection operation, related to the OPAC searching data entry, related to the result pages access, and finally, those messages related to the results navigation task. Both the coexistence of messages caused by the basic operations of information retrieval and the presence of additional and enriched OPAC messages are evaluated. The adequacy of the error messages to the recommended guidelines and standards in relation to their structure, contents and display are also studied. To conclude, some observations, such as the identification of the error messages that the OPAC offered to the user, as well as their major and minor frequencies, together with comments about the persistent problems found in the error identification and information messages

* Universidad de Alcalá de Henares. Correo-e: pmoscoso@uah.es.

** Bibliotecario. Correo-e: invesopac@yahoo.com.

Recibido: 23-2-07; 2.^a versión: 19-7-07.

generation systems, along with some useful recommendations for future studies, are included.

Keywords: error messages, information messages, online help, OPAC, online access public catalog, evaluation.

1. Introducción

Los mensajes de error e información son una parte esencial del sistema de ayuda, por lo que han de tenerse en cuenta en el diseño y desarrollo de lo que a su vez constituye un elemento fundamental de los OPACs, la asistencia que brindan a sus usuarios. Ahora bien, es sabido que éstos no ven con agrado la aparición de estas «molestas» ventanas, y que, en general, sólo acuden a la ayuda cuando intentan salir de un atolladero al que les ha llevado una cadena de errores. Ello se debe, en parte, a que con frecuencia los mensajes se presentan de forma ininteligible y tienen poca utilidad para solventar el problema que los ha provocado. Las recomendaciones de la IFLA inciden en la necesidad de que los sistemas de detección de errores sirvan no sólo para mostrar una señal de alerta, sino también para solucionarlos, a través de mensajes que incluyan una explicación concreta de cómo proceder (YEE, 1999).

La evolución de los mensajes de error en la historia de los catálogos en línea ha tenido una trayectoria paralela a la del sistema de ayuda, evolución que se ha venido reflejando en estudios que se remontan Matthews (1987), Yee y Lane (1998), Yee (1991; 1999), Sheiderman (1992) y Hildreth (1995) y, más recientemente, en los de Nielsen (2001), Ellison (2002) o Tzeng (2004), entre otros.

Los primeros OPACs carecían de ayuda en línea y, por tanto, no advertían a los usuarios de los «errores» cometidos. La aparición de una nueva generación supuso, entre otras mejoras, la integración de un sistema para asistir al usuario en el proceso de búsqueda. No obstante, los mensajes de error, al igual que las pantallas y mensajes de ayuda, resultaban confusos y poco aclaratorios para el usuario, que al no disponer de un sistema de ayuda eficiente, no podía «aprender» a usar el catálogo. Los actuales OPACs están resolviendo paulatinamente los problemas relacionados con la estructura, contenidos y presentación de estos mensajes, pero queda pendiente su plena adaptación a las posibilidades que ofrece el entorno web.

Es cierto que una gran parte de las normas y directrices formuladas hace ya veinte años (Matthews, 1987) siguen siendo válidas, pero también lo es que la irrupción de Internet en el mundo bibliotecario ha impulsado, definitivamente, la redefinición de sus productos, entre ellos el OPAC y, por consiguiente, su sistema de ayuda. La complejidad de las páginas web implica definir nuevas directrices, que necesariamente han de tener en cuenta las ideadas para otros productos web (Nielsen, 2001).

La solución precisa de una mayor cooperación entre todos los profesionales y teóricos implicados en su desarrollo. Precisa, igualmente, de estudios de evaluación de los catálogos actuales que permitan detectar los problemas que persisten, identificar mejoras e implementarlas.

Este trabajo de investigación presenta los resultados de la evaluación de los mensajes de error e información en sesenta OPACs de bibliotecas universitarias y públicas, de España y Estados Unidos, como parte de un amplio estudio del sistema de ayuda en línea de OPACs en entorno web.

2. Los mensajes de error como parte del sistema de ayuda en línea en la era de Internet

Si consideramos las propuestas teóricas que entrevén en los cambios tecnológicos una oportunidad para mejorar las prestaciones del sistema, tenemos en cuenta las experiencias presentes y subrayamos su representación dentro de una perspectiva basada en la teoría de sistemas, podríamos definir el sistema de ayuda al usuario de un OPAC como:

Subsistema en línea que presta ayuda al usuario dentro de un entorno Web, proporcionándole asistencia en la recuperación de documentos en su consulta al OPAC, ofreciéndole instrucciones sobre la utilización de las herramientas complementarias (formación virtual, servicios personales, referencia no presencial, etc.) e informando en general sobre el curso total de su búsqueda, advirtiéndole de posibles errores y de los caminos para obtener un buen resultado.

Para advertir de posibles errores y de los caminos para solucionarlos son imprescindibles mensajes de error e información efectivos, que aunque han de diseñarse pensando en el nuevo entorno, han de adecuarse también a las clásicas directrices que siguen considerando válidas los teóricos de la materia. Así, por ejemplo, no se pueden obviar los tres principios básicos a los que aludía Matthews en 1987, relativos a la consistencia de los formatos, la brevedad de la información y la necesaria normalización. Tampoco, sus recomendaciones sobre el diseño y presentación de los mensajes que, aunque de sentido común, se han venido ignorando sistemáticamente en muchos de los OPACs: estructuras gramaticales simples; expresiones en voz activa y en positivo; orden lógico de las palabras; consistencia en el uso de los términos, etc.

Shneiderman (1992), por su parte, también hace referencia al lenguaje y a la terminología utilizada, e insiste en la consistencia de formatos, colores y disposición de los elementos, de manera que si los mensajes se muestran como una parte más de la propia página web, éstos deberán expresarse siempre de esa manera. Recomienda la inclusión de una lista con todos los mensajes de error disponibles, que debería presentarse dentro de la ayuda en línea del OPAC.

Nielsen (2001) recuerda que los peores mensajes de error son los que no existen, lo que sucedería cuando se comete un error y no se comunica nada al respecto. Advierte de la obligación de tener en cuenta el entorno web -los nuevos OPACs

están diseñados bajo normas similares a las de otros productos de este entorno-, donde los mensajes están a menudo ocultos, apareciendo en un texto de un página sobrecargada. Incide también en que éstos se redacten de forma que el usuario lo entienda («ha ocurrido un error de tipo 2» sería un ejemplo de lo contrario), que describan problemas concretos («error de sintaxis», por ejemplo, alude a una generalidad ininteligible para el usuario), y que informen sobre cómo solucionar el problema. A este respecto, podemos pensar en los casos en los que se comete un error en un formulario web y el sistema vuelve a presentar el mismo formulario sin ninguna anotación o mensaje visible que indique porqué se ha devuelto, cuál ha sido el error cometido y la forma de solventarlo.

Los mensajes han de ser, además, visibles, evidentes y perceptibles, en sí mismos y en los elementos de diálogo necesarios para indicar cómo solucionar el problema. Siguiendo con el ejemplo anterior, a menudo aparece un pequeño mensaje en la parte superior de la pantalla, pero como los usuarios se concentran en la parte ejecutable (donde están los campos que debe rellenar, por ejemplo) no perciben que se les está comunicando que han cometido un error. Un defecto común es indicar el estado de error únicamente cambiando el contenido del campo al color rojo, práctica que vulnera una de las más simples y antiguas normas de diseño de páginas web: no se debe utilizar nunca el color como el único mecanismo de codificación, ya que no tiene en cuenta a los usuarios con problemas visuales.

Por otra parte, los mensajes deben servir para reducir el tiempo que se tarda en corregir el error, permitiendo a los usuarios modificar la acción original, en lugar de obligarles a volver a realizar la búsqueda. Una posibilidad es, por ejemplo, mostrar el formulario con los términos de búsqueda originales a fin de facilitar las revisiones. En los casos en los que sea posible, es recomendable mostrar una lista de posibles soluciones a fin de que el usuario pueda corregir el error seleccionando la adecuada.

Hay que tener en cuenta, además, que la complejidad del entorno web multiplica las situaciones susceptibles de provocar un mensaje de error, lo que implica, a su vez, la necesidad de pensar en nuevos mensajes de información. Así, el error puede provocarse en situaciones tales como la conexión al portal bibliotecario y al OPAC propiamente dicho, la entrada de datos, el acceso a las páginas de resultados o la navegación a través de las páginas de búsqueda y resultados; además de los generados según el tipo de búsqueda realizada.

Asimismo, es preciso incidir en que el entorno web ofrece la posibilidad de utilizar los enlaces de hipertexto para conectar un mensaje de error conciso con una página adicional con información sobre el problema o acción realizada. Vincular los mensajes de error con páginas de ayuda permite utilizarlos como recursos educativos, proporcionando a los usuarios información sobre el sistema, de utilidad para sus próximas consultas. De este forma, el OPAC cumpliría con lo que Peters (1991) consideraba un objetivo fundamental del OPAC: la instrucción y enseñanza al usuario en la búsqueda y acceso a la información. Además, algunos autores, entre ellos Robert Taylor (1986), ya divisaban un horizonte social para el catálogo en línea, al

considerar que éste podía desempeñar un papel importante en la formación de usuarios, específicamente en el ámbito de la recuperación documental.

Por último, en la redefinición de la estructura, contenidos y presentación de los mensajes ha de tenerse en cuenta las nuevas tendencias que se observan en el mercado, así como el hecho de que el catálogo ha pasado a constituirse en un elemento más del portal bibliotecario.

En consecuencia, si tenemos en cuenta las clásicas directrices admitidas por los expertos a lo largo de la historia de los OPACs, y admitimos que el nuevo entorno nos obliga a incluir otras nuevas, podríamos resumirlas en 12 reglas básicas que se recogen en la tabla I.

Tabla I
Directrices para el diseño de mensajes de error en los OPACs

1. Indicación explícita de que algo va mal.
2. Lenguaje legible para el usuario.
3. Lenguaje no agresivo, correcto y cortés.
4. Descripciones precisas de problemas concretos.
5. Consejos constructivos que informen sobre cómo solucionar el problema.
6. Visibles, altamente evidentes y perceptibles en dos sentidos: en sí mismos y en los elementos necesarios para indicar la solución del problema.
7. Posibilidad de conservar y mantener el trabajo realizado por el usuario.
8. Facilidad para reducir el trabajo de corrección del error.
9. Integración de hiperenlaces.
10. Consistencia y corrección en el uso de formas gramaticales, terminología y abreviaturas.
11. Formatos visuales, colores y localización consistentes.
12. Relación de todos los mensajes de error disponibles, además de un enlace desde cada mensaje de error a esta lista.

Nota: Jakob Nielsen (2001) [Directrices 1-8 à1-5 (tradicionales) 6-9 (nuevas)/Shneiderman (1992) [Directrices 10-12].

3. Metodología

La evaluación de los mensajes de error y de información se enmarca dentro de un amplio estudio de evaluación del sistema de ayuda de OPACs en web elaborado entre los años 2003 y 2006, para lo cual se realizó un estudio no probabilístico basado en un muestreo (mixto) intencional y por cuotas. La muestra la configuran 60 OPACs, 14 de bibliotecas españolas y 46 de estadounidenses (tabla II).

El diseño de la metodología para evaluar el sistema de ayuda en línea se basa en las propuestas teóricas de Kearsley (1988) y Frankel y Balci (1989), así como en las aportaciones prácticas recomendadas por White (1994). Para el estudio de los mensajes de error se han tenido en cuenta las contribuciones de los teóricos más relevantes, referidos en los puntos 1 y 2 del artículo, así como las siguientes premisas:

Tabla II
OPACs evaluados

<i>Sistemas propietarios</i>	<i>OPACs</i>	<i>Bibliotecas universitarias</i>	<i>Bibliotecas públicas</i>	<i>Número</i>	<i>TOTAL</i>
SirsiDynix®	Unicorn®	9	5	14	24
	Horizon	5	5	10	
TLC	CARLWebSolution®	5	0	5	10
	CARLWebLibrary®)	0	5	5	
Baratz	Absys 6	3	2	5	5
Ex Libris™	Aleph 500	5	1	6	6
Innovative Interfaces	Millenium	9	6	15	15
TOTAL		36	24	60	60

- Los mensajes de error son parte del sistema de ayuda en línea del OPAC.
- El diseño de la ayuda en línea y, por lo tanto, de los mensajes de error, está determinado por las recomendaciones y pautas establecidas para el correcto diseño de un producto basado en web.
- La función del sistema de ayuda es transversal, por lo que debe estar presente en cada operación, bien de forma visible, bien definido como parte de la estructura de la interfaz de usuario.
- La teoría del esquema funcional e informativo del mensaje de error es estable y permanente. Las pautas de redacción y presentación del mensaje de error formuladas para los OPACs de segunda generación siguen siendo válidas.

Para evaluar los mensajes de error e información se elaboró una clasificación atendiendo a las operaciones fundamentales que realiza un usuario cuando busca en un catálogo: conexión al OPAC; entrada de datos y acceso a páginas de resultados; y navegación por las páginas de resultados (tabla III). Para ello, además de tener en cuenta las tipologías que se recogen en la bibliografía, se provocaron errores en los OPACs de la Universidad de Alcalá y de la Universidad de Washington.

Los aspectos evaluados relativos a los mensajes de error e información son:

- La existencia o no de mensajes basados en las operaciones básicas de recuperación de información.
- La existencia o no de mensajes de error ocurridos en:
 - la conexión al portal bibliotecario,
 - la entrada de datos y el acceso a las páginas de resultados,
 - la navegación a través de las páginas de búsqueda y de resultados, según el tipo de búsqueda realizada (tabla IV).
- La existencia o no de mensajes adicionales de información: información de estado de la actividad realizada, mensajes de cortesía, etc.

- Las características específicas de cada mensaje.
- La adecuación del contenido del mensaje de acuerdo a las reglas básicas establecidas por Nielsen (2001) y Shneiderman (1992).

Tabla III
Tipos de mensajes de error e información

Relacionados con la conexión al OPAC	Mensajes de bienvenida. Mensajes de conexión propiamente dichos. Mensaje de error de conexión. Mensaje de redirección o de información de nueva ubicación electrónica del OPAC. Mensaje de novedades, noticias, etc.
Relacionados con la entrada de datos y acceso a las páginas de resultado	Casillero en blanco. Palabra o frase mal escrita. Palabra o frase que no produce resultados. Palabra o frase que produce muchos resultados.
Relacionados con la navegación entre resultados	Pérdida de conexión. El navegador no carga la página correspondiente. Información de novedades bibliográficas u otras noticias.
Cualquier otro mensaje no especificado en las áreas anteriores	

Tabla IV
Mensajes de error generados según el tipo de búsqueda realizada

	<i>Casillero en blanco</i>	<i>Palabra o frase mal escrita</i>	<i>Palabra o frase que no produce resultados</i>	<i>Palabra o frase que produce muchos resultados</i>
Búsqueda sencilla Búsqueda por autor Búsqueda avanzada Búsqueda experta Búsqueda por palabras clave Búsqueda por título Búsqueda por signatura Búsqueda por título de publicación periódica Búsqueda por autor-título Búsqueda por materias Búsqueda por ISBN-ISSN				

4. Resultados y discusión del estudio de evaluación

Los resultados generales del proceso de evaluación de los mensajes de error e información se recogen en las tablas V y VI.

TABLA V
Resultados generales según país (%)

<i>Opción</i>	<i>Sí</i>		<i>No</i>	
	<i>España</i>	<i>USA</i>	<i>España</i>	<i>USA</i>
Mensaje de bienvenida	0,00	6,52	100,00	91,48
Mensaje de conexión propiamente dicho	14,29	10,87	85,71	89,13
Mensaje de error de conexión	57,14	21,74	42,86	78,26
Mensaje de redirección	0,00	2,17	100,00	97,83
Mensaje de novedades, noticias, etc.	0,00	2,17	100,00	97,83
Casillero en blanco	85,71	65,22	14,29	34,78
Palabra o frase mal escrita	100,00	100,00	0,00	0,00
Palabra o frase que no produce resultados	100,00	100,00	0,00	0,00
Palabra o frase que produce demasiados resultados	92,86	91,30	7,14	8,70
Mensaje de error de navegación entre resultados	14,29	4,35	85,71	95,65
Otros mensajes de error o información	0,00	2,17	100,00	97,8

En todos los sistemas evaluados, el OPAC responde con un mensaje cuando existen errores en los términos de búsqueda (ortográficos o erratas), así como cuando la búsqueda da «cero» resultados. El uso de términos que producen demasiados resultados motiva un mensaje en el 92% de los OPACs analizados, y en el 70% cuando se deja un casillero en blanco. Según estos datos, el número de bibliotecas universitarias que presentan un mensaje a sus usuarios cuando el error está motivado por dejarse un casillero en blanco es superior al de las públicas.

Si analizamos los datos según el tipo de software, observamos que todos los OPACs de HORIZON y UNICORN generan mensaje cuando los términos de búsqueda provocan demasiados resultados. En el resto, el porcentaje oscila entre el 100% y el 80% (ALEPH y CARL) o el 100% y el 67% (ABSYS e INNOPAC), según se trate de catálogos de universidades o de bibliotecas públicas.

Todos los OPACs de ALEPH e INNOPAC presentaron mensajes cuando se dejó un casillero en blanco, mientras que ninguno de los de HORIZON lo hizo. En el caso de CARL respondieron con mensaje todos los catálogos de universidades, pero ninguno de los implementados en bibliotecas públicas. Todos los catálogos universitarios de UNICORN y el 80% de los de bibliotecas públicas generaron mensaje. En el caso de ABSYS los porcentajes son 67% y 50% respectivamente.

Los resultados referidos a los otros tipos de mensajes de error son menos satisfactorios: sólo el 30% de los sistemas presentó un mensaje al usuario cuando se produjo un error en la conexión: 5 de CARL, 9 de UNICORN y 4 de ABSYS. Sólo 4

TABLA VI
Resultados generales según el tipo de software
Software del OPAC (Univ./ Púb.) Resultados expresados en porcentajes

	ALEPH 500TM		CAR/LIBRARY SOLUTION®		HORIZON		INNOPAC		UNICORN		ABSYS	
	Univ.	Púb.	Univ.	Púb.	Univ.	Púb.	Univ.	Púb.	Univ.	Púb.	Univ.	Púb.
Mensaje de bienvenida	0	0	0	0	0	20	0	0	0	20	0	0
Mensaje de conexión propiamente dicho	20	0	0	80	0	0	0	0	0	0	67	0
Mensaje de error de conexión	0	0	20	80	0	0	0	0	67	60	67	100
Mensaje de redirección	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0
Mensaje de novedades, noticias, etc.	0	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0
Casillero en blanco	100	100	100	0	0	0	100	100	100	80	67	50
Palabra o frase mal escrita	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Palabra o frase que no produce resultados	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Palabra o frase que produce demasiados resultados	80	100	100	80	100	100	100	67	100	100	67	100
Mensaje de error de navegación entre resultados	0	0	0	0	0	0	0	0	22	40	0	0
Otros mensajes de error o información	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0

catálogos de UNICORN (2 de universidades y 2 de bibliotecas públicas) presentaron un mensaje cuando el error ocurrió durante la navegación entre los resultados de búsqueda.

En cuanto a los mensajes de información, cabe destacar que si bien los de conexión al OPAC son los más frecuentes, tan sólo se dan en el 12% de los casos estudiados (1 de ALEPH, 4 de CARLWebLibrary y 2 de ABSYS). El 5% presenta mensajes de bienvenida (1 de HORIZON, 1 de INNOPAC y 1 de UNICORN), y únicamente un 2% (1 OPAC de biblioteca pública de UNICORN) muestra al usuario mensajes de redirección y de novedades o noticias, (también uno de biblioteca pública de INNOPAC). Con respecto a los mensajes de redirección es preciso señalar que éstos sólo son necesarios si el sistema ha cambiado de dirección, por lo que los datos a este respecto no son representativos.

En lo que respecta a la adecuación de los mensajes de error conforme a las directrices referidas, los resultados se han analizado atendiendo a las características que configuran el texto y el tipo de mensaje, según la clasificación establecida. La tabla VII muestra el número de mensajes obtenidos en los 60 OPACs según el tipo del que se trate y la VIII recoge el porcentaje de mensajes que cumplen las pautas de redacción y presentación estudiadas (figura 1).

Los mensajes más comunes en la interrelación usuario/máquina durante el proceso de búsqueda son los motivados por errores tipográficos y ortográficos, por utilizar términos que, o no producen resultados o provocan demasiados.

En todos los OPACs analizados, el sistema proporciona algún tipo de información indicando, según el caso, si se ha cometido un error o proporcionando información útil para resolver el proceso de manera correcta. También en más del 96% de los casos los mensajes están redactados de forma que el usuario pueda entenderlos, de un modo amable, son consistentes en el uso de la terminología y las abre-

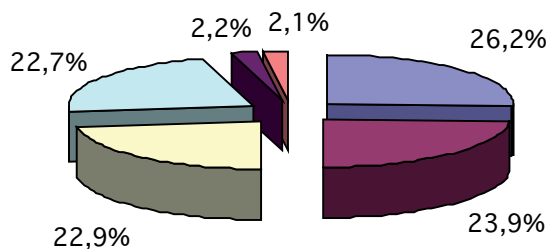
Tabla VII
Número total de mensajes obtenidos según el tipo de mensaje

<i>Tipo de mensaje</i>	<i>Número</i>	<i>Porcentaje</i>
Mensaje de bienvenida	3	0,4
Mensaje de conexión propiamente dicho	7	0,9
Mensaje de error de conexión	18	2,2
Mensaje de redirección	1	0,1
Mensaje de novedades, noticias, etc.	1	0,1
Casillero en blanco	184	22,7
Palabra o frase mal escrita	213	26,2
Palabra o frase que no produce resultados	194	23,9
Palabra o frase que produce demasiados resultados	186	22,9
Mensaje de error de navegación entre resultados	4	0,5
Otros mensajes de error o información	1	0,1
TOTAL	812	100,0

TABLA VIII
Porcentaje de mensajes que cumplen las pautas de redacción y presentación

<i>Características</i>	<i>%</i>
Una indicación explícita de que algo va mal	99,88
El lenguaje es legible para el usuario	99,75
Las formas gramaticales son correctas, y la terminología y el uso de abreviaturas consistentes	100
El lenguaje no es agresivo, es correcto y cortés	96,06
Describe problemas concretos	97,04
Aporta consejos constructivos	59,73
Es visible, evidente y fácilmente perceptible para el usuario	83,13
Conserva y mantiene el trabajo realizado por el usuario	66,75
Permite reducir el trabajo de corrección del error	50,99
Existen enlaces de hipertexto que permiten conectar el error con la solución	31,40
La localización y el formato visual son consistentes	100

Figura 1
Porcentaje de mensajes obtenidos según su tipo



■ Palabra o frase mal escrita	■ Palabra o frase que no produce resultados
■ Palabra o frase que produce demasiados resultados	■ Casillero en blanco
■ Mensaje de error de conexión	■ Otros

viaturas, se describen problemas concretos, y la localización y el formato del mensaje respetan el principio de consistencia. Respecto al resto de las características recogidas en la tabla I, cabe resaltar que se cumplen en, al menos, uno de cada dos mensajes obtenidos.

Ahora bien, ningún sistema incluía una lista con todos los mensajes de error disponibles, una directriz importante ya formulada por Shneiderman en 1992 y sólo en 31% de los casos el sistema ofrece un hiperenlace al texto de la ayuda correspondiente que explica cómo corregir el problema. No obstante, la mayoría de las veces este hiperenlace es, sencillamente, un enlace a la ayuda general, sin más.

En cuanto al estudio de los mensajes según su tipología, en los actuales OPACs, los mensajes más comunes son los debidos a errores ortográficos o tipográficos, a dejar un casillero en blanco, o a introducir términos de búsqueda que producen demasiados o ningún resultado. Los que son producto de dejar el casillero de búsqueda en blanco, en todas sus variantes posibles (búsqueda sencilla, avanzada, por

autor, etc.), así como los que resultan al introducir términos que producen «cero» resultados, se adecuan a las directrices en más del 90% de los casos: indican explícitamente que se ha cometido un error, la redacción y el lenguaje utilizado son correctos, son visibles y perceptibles, describen problemas concretos, etc. Los mensajes que se originan por errores en los términos de búsqueda o por la utilización de palabras y frases que provocan una gran cantidad de resultados también se adecuan a estas directrices en un alto porcentaje (más del 80%).

Por el contrario, como ya hemos comentado, en los OPACs analizados, hay otro tipo de mensajes cuya presencia no está muy extendida. Se trata de los mensajes de bienvenida, de conexión, de error de conexión, de redirección, de novedades y de error de navegación entre resultados, si bien, cuando existen, cumplen, en general, con las directrices analizadas, a excepción de la que se refiere a conservar el trabajo realizado y reducir el esfuerzo de corrección del error en los mensajes de redirección. Los mensajes de error de conexión analizados cumplen con las seis primeras características y en 12 casos el mensaje sirve para reducir el trabajo de corrección del error que debe realizar el usuario. En el único caso en el que se observó un mensaje referido a las novedades, noticias, etc., éste reunía todas las características deseables en un mensaje informativo.

Los mensajes aparecidos cuando se navega entre resultados, así como otro tipo de mensajes relacionados con la presentación de los registros (número que se muestra en pantalla, posibilidad de ordenarlos según diferentes parámetros, entre otros) si bien no son frecuentes sí, se adecuan a las pautas.

4. Conclusiones

En términos generales, cabe concluir que se observa una mejora significativa en la evolución del sistema de presentación de mensajes de error e información. Los actuales OPACs disponen de una herramienta eficaz para la detección de errores y problemas (especialmente aquellos derivados del proceso de búsqueda y recuperación de información), así como para la presentación de mensajes.

Los mensajes están integrados en la ayuda en línea, como un elemento más, y su formato, estructura y redacción se adecuan a las directrices formuladas por los expertos. Sin embargo, es necesario mejorar su eficacia en lo que se refiere a la capacidad de los mensajes de error para corregir el problema -uno de los aspectos en los que en la actualidad se pone más énfasis-, si bien se observa una evolución positiva. A este respecto, ha de aprovecharse al máximo el potencial del entorno web, relacionando el mensaje con textos o páginas de ayuda que auxilien al usuario en la solución del problema rápida y eficazmente. El mensaje debe ayudar a la corrección del error por métodos que vayan más allá de la simple información sobre la existencia de una anomalía.

Los errores tipográficos u ortográficos y el uso de términos que provocan fallo en la búsqueda o ruido en los resultados motivan mensajes de error en prácticamen-

te todos los catálogos analizados, lo que sin duda denota un avance importante respecto a los primeros OPACs desarrollados en entorno web. Sin embargo, otros tipos de mensajes que podrían prestar servicios similares a los de otros productos en formato web, apenas si son significativos.

El futuro de los mensajes de error e información ha de estar basado, necesariamente, en la cooperación entre expertos en desarrollo tecnológico, diseñadores de páginas web y bibliotecarios. El diseño de la herramienta de ayuda debe enfocarse hacia la confluencia de todas las corrientes teóricas y prácticas centradas en la relación usuario/máquina, a fin de determinar unas pautas estándar para el diseño de mensajes e interfaces de usuario.

Por una parte, es preciso que los mensajes se adecuen a las normas generales de usabilidad (no todos los usuarios son igualmente diestros en el uso de un OPAC, por ejemplo), adaptabilidad (no todos pueden ver el mensaje, distinguir los colores de advertencia u oír un tono de alerta) y diseño de interfaces adaptadas a las recomendaciones W3C.

Por otra parte, no puede ignorarse la experiencia y perspectiva de los bibliotecarios, pues los destinatarios del mensaje son los usuarios de la biblioteca, y debe ser su punto de vista el referente para el diseño de los mensajes. Tampoco, los estudios realizados por autores relevantes del ámbito de la Documentación que se centran en la estructura, contenidos y presentación de estos mensajes, ya que las recomendaciones que han venido formulando se han demostrado válidas a lo largo de la historia.

A la vista de los resultados obtenidos en esta investigación, los futuros estudios de evaluación deben centrarse en la localización del mensaje dentro de la interfaz de usuario (mensajes presentados en el mismo nivel de la página, en una ventana emergente o incluidos dentro de la página desde la que se solicita la ayuda, por ejemplo) y en su estructura, así como en el momento en que la ayuda debe presentarse.

Referencias bibliográficas

- ELLISON, M. 2002. A usability test of Web-based user assistance»[en línea]. En: *Win Writers: training for software user assistance*. Seattle: WritersUA, 2002 [Consulta: 15 julio 2007]. Disponible en Web:http://www.writersua.com/usability_test_analysis.htm.
- FRANKEL, V. L.; BALCI, O. (1989). An on-line assistance system for the simulation model development environment. *International Journal of Man-Machine Studies*, vol. 31 (6), 699-716.
- HILDRETH, C. R. (1995). The GUI OPAC: Approach with Caution»[en línea]. *The Public-Access Computer Systems Review*, vol. 6 (5) [Consulta: 14 julio 2001]. Disponible en Web: <http://epress.lib.uh.edu/pr/v6/n5/hild6n5.html>.
- KEARSLEY, G. (1988). *Online help systems: design and implementation*. Noorwood, NJ : Ablex. ISBN. 089391472X.
- MATTHEWS, J. R. (1987). Suggested Guidelines for screen layouts and design of online catalogs. *Library Trends*, vol. 35 (1), 555-570.

- NIELSEN, J. (2001). Error Message Guidelines [en línea]. En: *Jakob Nielsen's Alertbox : Current Issues in Web Usability* : June 24, 2001 [Consulta: 14 julio 2007]. Disponible en Web: <http://www.useit.com/alertbox/20010624.html>.
- PETERS, A. T. (1991). *The online catalog: a critical examination of public use*. Jefferson, NC: McFarland.
- SHNEIDERMAN, B. (1992). *Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction* (2.^a ed). New York: Addison-Wesley. ISBN 0201572869.
- TAYLOR, Robert S. (1986). *Value-Added Processes in Information Systems*. Norwood, NJ: Ablex Publishing Corporation.
- TZENG, J. (2004). Toward a more civilized design: studying the effects of computers that apologize. *International Journal of Human-Computer Studies*, vol. 61 (3), 319-345.
- WHITE, F. (1994). An evaluation of online help for the NOTIS OPAC. *Library Software Review*, vol. 13 (1), 4-17.
- YEE, M. M. (1991). System design and cataloging meet the user: user interfaces to online public access catalogs. *Journal of the American Society for Information Science*, vol. 42, n° 2, 1991, p. 78-98.
- YEE, M. M. (1999). Guidelines for OPAC displays [en línea]. En: *65th IFLA Council and General Conference Proceedings*, Bangkok, Thailand, August 20-28, 1999. Bangkok, Thailand: IFLA, 1999. [Consulta: 15 julio 2007]. Disponible en: <http://www.ifla.org/IV/ifla65/papers/098-131e.htm>.
- YEE, M. M.; LAYNE, S. S. (1998). *Improving online public access catalog*. Chicago: American Library Association, 1998.