

# Acceso a contenidos web de calidad a través de directorios temáticos

ANDRÉS FERNÁNDEZ RAMOS<sup>1</sup>  
*Universidad Nacional Autónoma de México*

## INTRODUCCIÓN

**H**ace tiempo que Internet se ha convertido en el principal recurso que utiliza la gente a la hora de buscar información. La facilidad con la que pueden colgarse contenidos y la rapidez con la que se pueden difundir hacen que sea un medio masivamente utilizado y que su volumen crezca exponencialmente. Estas ventajas parecen dibujar un panorama muy alentador en el que se democratizan el acceso y la difusión de la información. Sin embargo, tanto la ingente cantidad de información disponible como su heterogeneidad, ya que junto con información valiosa en Internet existe una gran cantidad de recursos inservibles o irrelevantes, suponen serios problemas a la hora de localizar recursos de calidad. Por un lado, no existen herramientas de búsqueda lo suficientemente potentes y fiables que sean capaces de discriminar su valor y utilidad y, por otro, existen importantes carencias en habilidades de búsqueda y evaluación de información.

---

1 Becario del Programa de Becas Postdoctorales de la UNAM, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información.

Con respecto a la primera cuestión, la forma más usada para buscar información en Internet es mediante motores de búsqueda, pero éstos presentan numerosas limitaciones. Oppenheim y otros (2000) señalaron algunas de ellas, como la presencia de registros duplicados, la recuperación de documentos poco relevantes, la recuperación de enlaces a páginas web inexistentes o que han cambiado de url, el spamming o la ordenación inadecuada de los recursos. A éstas se suman las apuntadas por Codina y Abadal (2013): limitaciones en la página de resultados y en el lenguaje de búsqueda, barreras en la indización, debido a la web invisible y a los errores y malas prácticas de codificación y limitaciones en el cálculo de la relevancia.

En cuanto a las carencias en competencias informativas, existen numerosos estudios que indican una notable falta de formación en habilidades para buscar y evaluar la información en Internet (Mandalios, 2013). En nuestro entorno tecnológico, caracterizado por el dinamismo y la sobrea-bundancia de información, es habitual que la gente haga búsquedas simples en buscadores tipo Google y no se detenga a evaluar de forma crítica lo que encuentra. En vez de eso tiende a hacer valoraciones subjetivas basadas en procedimientos heurísticos que impliquen el menor esfuerzo y consumo de tiempo posible, como fiarse de la popularidad o de la confirmación de las propias expectativas (Metzger y otros, 2010).

Estos dos problemas han sido recogidos en el Informe de Tendencias de la IFLA (2013: 7), donde se señala que la mayoría de los estudiantes de ahora recurren a los motores de búsqueda para encontrar las respuestas a sus preguntas, a la vez que se advierte de que los buscadores son propiedad de corporaciones privadas y están diseñados, principalmente, para maximizar los ingresos publicitarios.

## LAS BIBLIOTECAS Y EL ACCESO A LA INFORMACIÓN EN INTERNET

La aportación de las bibliotecas para favorecer el acceso a información de calidad en Internet se ha articulado principalmente a través de dos tipos de actuaciones: mediante la formación en competencias informativas y mediante el desarrollo de herramientas y servicios que permitan el acceso a recursos de calidad, siendo los más destacados la integración en el catálogo, la elaboración de listados de enlaces, guías temáticas y bases de datos de recursos web (Fernández-Ramos, 2014).

La integración de recursos web en los catálogos ha sido una opción contemplada desde que surgió Internet, pero ha tenido poco éxito debido al elevado coste que supondría una catalogación completa (Gorman, 1999) y a su naturaleza caótica e inestable (Lam, 2000).

Los listados de enlaces fueron las primeras herramientas que usaron las bibliotecas para identificar recursos relevantes en Internet. Consisten en una serie de títulos y enlaces ordenados alfabéticamente y agrupados según su tipología o temática. Según Estivill y Abadal (2000), esta aproximación es demasiado elemental, no tiene en cuenta las posibilidades tecnológicas existentes, adolece de falta de normalización en las descripciones y sólo permite una búsqueda lineal, sin explotar ningún mecanismo de recuperación de información.

Las guías temáticas nacieron como “[...] un tipo de mapa de recursos de la biblioteca, que sirve de localizador para el usuario de la biblioteca que está comenzando a buscar información sobre un tema.” (Stevens y otros, 1973: 41) Aunque han ido ampliando su alcance e incluyendo también recursos web, no pretenden ser exhaustivos sino ofrecer una bre-

ve y cuidada selección de recursos que sirvan de punto de partida para buscar fuentes de utilidad sobre un tema.

Las bases de datos de recursos web, también llamados directorios temáticos, directorios analíticos, pasarelas temáticas o, en inglés, *subject gateways*, son sofisticadas herramientas basadas en bases de datos de descripciones de recursos web, que permiten el usuario su localización mediante un buscador interno y la navegación por su estructura clasificatoria. Constituyen la solución más efectiva que ha aportado la comunidad bibliotecaria al acceso a recursos web de calidad. Sus mayores posibilidades de búsqueda y su más profunda descripción de los recursos las convierten en una fuente de información mucho más potente que las soluciones anteriores.

## DIRECTORIOS TEMÁTICOS

Los directorios son “[...] servicios de búsqueda de recursos en red que ofrecen a los usuarios bases de datos de descripciones de recursos de Internet en un ámbito temático, creados de acuerdo a criterios específicos de calidad y selección.” (Dempsey, 2000: 8) Se caracterizan por aplicar los principios y prácticas que tradicionalmente se vienen aplicando en las bibliotecas: los recursos son seleccionados, catalogados y clasificados por profesionales de la información; cuentan con políticas de desarrollo de la colección, criterios de selección de recursos y reglas y pautas de clasificación y descripción (Lalhmachhuana, 2006). Sus principales características serían:

## **Estructura**

Titularidad y dependencia. La mayoría de los directorios temáticos son de titularidad pública y han surgido como iniciativas de bibliotecas e instituciones educativas, siendo habitual la colaboración entre ambos tipos de instituciones en su gestión y mantenimiento.

Perfil profesional. En los directorios temáticos es habitual el trabajo de bibliotecarios y de especialistas en la materia que cubre. El papel de los primeros es fundamental a nivel organizativo y a la hora de determinar criterios de evaluación, tipos de metadatos, tesauros, etcétera. Mientras, la aportación de los especialistas en la materia resulta muy importante en la selección y clasificación de los recursos, ya que tienen el bagaje óptimo para determinar el valor de los contenidos.

Alcance y cobertura. Suelen estar centrados en una disciplina, aunque hay casos en los que se abarcan varias materias, como por ejemplo *Ipl2* o *Intute*. Los recursos que integran las colecciones por lo general incluyen revistas científicas, blogs, páginas web de instituciones oficiales, wikis, bases de datos, etcétera, excluyéndose documentos publicitarios, páginas personales sin interés académico y en muchos casos los recursos que no son de libre acceso.

Tecnología. Las soluciones de software utilizadas para implementar directorios temáticos han ido evolucionando desde los años noventa del siglo XX hasta nuestros días. Gardner y Iannella (2000), en una primera valoración sobre su desarrollo tecnológico, observaron que se estaban usando gran variedad de tecnologías y que éstas iban evolucionando para adaptarse a las necesidades de los usuarios e incorporar nuevas funcionalidades. Hay dos tendencias con respecto al software: por un lado programas creados *ad hoc* para la gestión de directorios temáticos, y por otro, desarro-

llos particulares creados adaptando software genérico. En el primer grupo cabe destacar el programa ROADS y en el segundo las aplicaciones de *Lisgateway* (Raza y Eqbal, 2004) o *CISMeF* (Soualmia y Darmoni, 2005).

### **Proceso técnico**

A diferencia de los buscadores, el proceso técnico en un directorio temático es manual y muy similar al de las bibliotecas. Básicamente consiste en la identificación, selección, descripción formal y del contenido de los recursos y difusión (Mackie & Burton, 1999).

Selección de los recursos. Es uno de sus procesos más importantes, ya que la calidad de la colección es su principal valor, que los diferencia de otros sistemas de información en Internet. Los criterios de selección más utilizados son la autoridad de la fuente, actualización, fiabilidad, imparcialidad y la facilidad de uso, aunque en algunos casos el listado es más amplio. Es aconsejable que exista una política clara al respecto y que sea pública, ya que así se logra el desarrollo de un conjunto consistente de recursos de alta calidad, se unifican los procedimientos a utilizar, sirve para la formación de nuevo personal y permite a los usuarios conocer las características de la colección y apreciar que el servicio es de calidad (Belcher y otros, 2000).

Descripción de los recursos. Otra de las diferencias entre los directorios temáticos y los motores de búsqueda es que los primeros cuentan con una mejor y más detallada descripción de los recursos, lo que permite a los usuarios hacer búsquedas más precisas y saber la potencial utilidad de un documento sin necesidad de acceder a su web. La descripción se lleva a cabo de forma manual y se plasma en registros de metadatos, que varían de unos directorios temáticos

a otros, aunque la tendencia es hacia la normalización mediante el uso de un estándar común, como el Dublin Core.

Además de la descripción formal, que incluye elementos como el título, la autoría, la url o la fecha de creación, los registros cuentan con una descripción del contenido formada por un resumen y términos de indización o clasificación. La indización se hace con arreglo a algún vocabulario controlado o clasificación sobre la temática del directorio temático. Por ejemplo, *NOVAGate*, que está especializado en agricultura, utiliza el tesoro *Agrovoc* (Price, 2000), los especializados en medicina suelen utilizar el Mesh (Abad García y otros, 2005) y los multidisciplinares suelen optar por la CDU o la Clasificación Dewey. No obstante, se empieza a cuestionar el uso de estos lenguajes para describir los recursos de los directorios temáticos y se empieza a abogar por el uso del etiquetado social (Choi, 2014).

En algunos casos la clasificación temática se complementa con otras clasificaciones, dando lugar a taxonomías (Roszkowski, 2011), que se ajustan mucho mejor a la categorización de documentos en entornos web. Por ejemplo en *CSIMeF*, además de por temas, los recursos están clasificados por tipo de documento y en *Sanicon* en niveles de complejidad de los documentos.

Mantenimiento. Debido a la inestable naturaleza de los recursos web, que pueden cambiar de url o desaparecer, es necesario llevar a cabo chequeos de los enlaces regularmente, a ser posible automáticamente mediante el uso de programas automatizados.

## **Servicios**

El principal servicio que ofrece un directorio temático es el de dar acceso a recursos web cuya calidad ha sido eva-

luada, ofreciendo descripciones formales y del contenido de los mismos. Dicho acceso es posible de dos formas: mediante la navegación por una estructura clasificatoria (temática, tipológica o de otro tipo) y haciendo uso de un sistema de búsqueda simple o por campos, que puede ser más o menos complejo en función de las descripciones y del software utilizado.

El resto de servicios podrían considerarse elementos de valor añadido, ya que no son indispensables, pero son cada vez más importantes porque aumentan su utilidad y sirven para atraer y fidelizar usuarios. Todos los directorios temáticos cuentan con algún elemento de valor añadido, ya que los distintos portales que hay en la web cada vez ofrecen más funcionalidades y servicios y la mayoría de la gente los conoce y los demanda. Entre los servicios más comunes estarían los siguientes:

Uso de los registros. Esta opción permite que, una vez que un usuario ha localizado registros de su interés, pueda conservar la información de dichos registro para su utilización posterior. Esto se consigue permitiendo su importación a un gestor de referencias, el envío al correo electrónico o la impresión en una ventana aparte.

Interacción. Las formas en que los usuarios pueden interactuar con el sistema son cada vez más variadas y más importantes, sobre todo a partir de la aparición y aceptación por parte de la gente de la web 2.0. Entre las formas más habituales de interacción que ofrecen los directorios temáticos estarían la opción de reportar errores, de sugerir, compartir o valorar recursos, las encuestas de satisfacción o la posibilidad de contactar con los gestores o responsables del directorio.

Difusión de información. Este servicio tiene como finalidad mantener a los usuarios informados acerca de cuestio-



nes relacionadas con el propio directorio temático (nuevos recursos o funcionalidades, informes, etcétera) o con la materia de que trata (congresos, noticias, etcétera). Las formas más habituales de difundir este tipo de información son las alertas al correo, los canales RSS, los blogs, los boletines de noticias o la presencia en las redes sociales.

Registro de usuarios. Este servicio permite al usuario acceder a determinadas funcionalidades, como por ejemplo guardar búsquedas o registros, recibir alertas de correo electrónico o incluir sus propias etiquetas para clasificar y gestionar los registros.

## SURGIMIENTO, EVOLUCIÓN Y SITUACIÓN ACTUAL

La aparición de los directorios temáticos tuvo lugar a principios de la década de los noventa del siglo pasado, cuando Internet se consolidó como red de comunicaciones y fuente de información. En aquel momento la comunidad bibliotecaria ya era consciente del potencial de los recursos web para la enseñanza y la investigación, así como de la necesidad de seleccionar y organizar los que realmente eran de calidad, para que los usuarios pudieran acceder a ellos. Según O'Leary (2000: 38), los bibliotecarios fueron de los primeros usuarios de la web y no tardaron en crear colecciones de enlaces que pudieran ser de utilidad para sus usuarios. Posteriormente estos listados de enlaces se sistematizaron y empezaron a incluir una breve descripción de los recursos y a organizarse por materias y tipología documental, pero era evidente que se necesitaba algo más avanzado. Por un lado, era necesaria una descripción en mayor profundidad para identificar los recursos de forma unívoca, y por otra parte, había que permitir la búsqueda de los recursos de

una forma más sofisticada y eficiente que un mero listado alfabético. Fue así como surgieron los directorios temáticos, al construirse bases de datos de recursos web, que posteriormente incorporarían más funcionalidades y servicios.

Las primeras y más importantes iniciativas tuvieron lugar en los países anglosajones, en especial en Reino Unido, Estados Unidos y Australia (Fernández-Ramos, 2013). Su mayor auge se produjo durante la década de los noventa y principios del siglo XXI, cuando más directorios temáticos surgieron en todo el mundo, cuando más repercusión tuvieron en las publicaciones científicas y cuando más se investigó en cuestiones técnicas (interoperabilidad, metadatos, etcétera) y en el desarrollo de nuevas funcionalidades. Desde entonces han tenido una evolución bastante convulsa, caracterizada por cierta inestabilidad: a medida que unos iban apareciendo, otros dejaban de funcionar, se fusionaban con otros o se escindían. Así, algunos de los grandes directorios temáticos pioneros han dejado de estar operativos, como es el caso de *BUBL*, *Intute* o *Agrigate*, mientras que otros muchos siguen funcionando y tienen gran popularidad, como *Ipl2*, *Merlot* o *CISMeF*.

Esta inestabilidad y el auge de los motores de búsqueda ha llevado a algunos autores (Abadal y Codina, 2008; Rodríguez Yunta, 2004) a plantearse si este tipo de sistema de información ha perdido validez y vigencia. Es indudable que los directorios temáticos no pueden competir con Google en cuanto al volumen de recursos indizados, pero lo que buscan no es la cantidad de recursos sino su calidad y su razón de ser estriba en el hecho de que en la web existen demasiados recursos, que la gran mayoría de ellos no tienen la calidad deseada y que los motores de búsqueda no solucionan esos problemas.

Así, las publicaciones sobre el tema y la creación de nuevos directorios temáticos no se han estancado y en los últimos años han seguido apareciendo nuevos proyectos, como *OWL*, *Infoport* o *SIGIT*. Además, las estadísticas de uso de los directorios temáticos son abrumadoras, tanto a nivel de consulta de recursos, como de uso de los distintos servicios que ofrece (referencia virtual, suscripción a canales RSS, boletines de noticias) y los comentarios de los usuarios tampoco dejan lugar a duda acerca de su utilidad. Por ejemplo, *IPL* tuvo cerca de 10 millones de visitas en 2008 y respondió a casi 14 000 preguntas de referencia (Maceli y otros, 2011), *LII* fue visitado más de 10 millones de veces al mes durante 2006 e *Intute* tuvo durante el año 2009 una media de 11 millones de visitas mensuales (Joyce y otros, 2010), lo que demuestra que no han perdido valor ni utilidad.

## CONCLUSIONES

Los motivos por los que surgieron los directorios temáticos están vigentes en la actualidad: el volumen de información en la web cada es mayor y, puesto que no hay filtros que aseguren su calidad, ésta es muy variable; los motores de búsqueda, a pesar de que han mejorado, siguen siendo muy limitados en cuanto a discriminar la calidad de los documentos; y la gente es cada vez más autónoma a la hora de buscar información, pero tiene importantes carencias en competencias informativas. Por ello la labor de los profesionales de la información en la selección y descripción de recursos web de calidad, ajustados a las necesidades de los usuarios, aún es importante y de gran utilidad. Además, en el actual contexto educativo, en el que los alumnos son cada vez más autónomos y necesitan buscar información para

sus tareas académicas, los directorios temáticos cumplen una importante labor de referencia y orientadora (Abadal y Codina, 2008), máxime cuando el uso exclusivo de motores de búsqueda no es suficiente para localizar información académica de calidad (Markland, 2005).

La desaparición de algunos directorios temáticos no puede achacarse a falta de uso o insatisfacción de sus usuarios, sino principalmente a problemas de índole económico. Como muchos otros servicios públicos, incluidas las bibliotecas, los directorios temáticos se han tenido que enfrentar a una situación económica desfavorable, en la que los presupuestos han disminuido y se han producido numerosos recortes. Su mantenimiento es costoso y dependen de instituciones públicas con cada vez menos recursos, pero no es un obstáculo insalvable, ya que existen multitud de casos de éxito de directorios temáticos que han sabido afrontar este tipo de adversidades y seguir adelante. Como han indicado los responsables de *Intute* (Joyce y otros, 2010), es necesario pensar en nuevas formas de financiación y buscar un “modelo de negocio” que minimicen los efectos de los recortes presupuestarios, así como buscar fórmulas que permitan ahorrar costes y asegurar su mantenimiento, como por ejemplo buscar la especialización, desarrollar herramientas informáticas que faciliten los procesos técnicos, o aunar fuerzas mediante la creación de consorcios y comunidades de usuarios que contribuyan al mantenimiento y actualización de contenidos (Rodríguez Yunta, 2004).

Por otra parte, la facilidad de uso, el dinamismo y la amigabilidad de los sistemas de información en la web, así como la posibilidad de participar activamente mediante sus comentarios, sugerencias y aportaciones, son características cada vez más demandadas por los usuarios, que han visto en los blogs, las redes sociales y otros servicios de la web

2.0 una forma muy atractiva de acceder a la información (Fernández-Ramos, 2014b). Para que los directorios temáticos sigan teniendo atractivo y no se queden obsoletos deben hacer un importante esfuerzo por adaptarse al contexto tecnológico de cada momento, incorporando las funcionalidades demandadas por los usuarios y adaptando sus diseños a sus gustos y preferencias.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad García, F., González Teruel, A., Bayo Calduch, P., de Ramón Frias, R., y Castillo Blasco, L. (2005), "A comparative study of six European databases of medically oriented Web resources", en *Journal of the Medical Library Association*, 93 (4), pp. 467-479.
- Abadal, E., y Codina, L. (2008), "Función de los portales temáticos en la era de la búsqueda posmoderna", en *Anuario ThinkEPI*, 1, pp. 89-95.
- Belcher, M., Place, E., y Conole, G. (2000), "Quality assurance in subject gateways: creating high quality portals on the Internet", en *Library Consortium Management*, 2 (3/4), pp. 81-96.
- Choi, Y. (2014), "A complete assessment of tagging quality: A consolidated methodology", en *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66 (4), pp. 798-817 [en línea], <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23198/epdf>
- Codina, L., y Abadal, E. (2013), "Crítica del mundo digital: propuesta de categorización", en *Anuario ThinkEPI*, 7, pp. 146-149.
- Dempsey, L. (2000), "The subject gateway: experiences and issues based on the emergence of the Resource Discovery Network", en *Online Information Review*, 24 (1), pp. 8-23.

## ***Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA***

- Estivill, A. y Abadal, E. (2000), “Acceso a los recursos web gratuitos desde las bibliotecas”, en *El Profesional de la Información*, 9 (11), pp. 4-20.
- Fernández-Ramos, A. (2013), *Subject gateways: herramientas para el filtrado de contenidos en la World Wide Web, propuesta metodológica para su evaluación*. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- Fernández-Ramos, A. (2014), “El papel de las bibliotecas en el acceso a recursos web de calidad”, en *Perspectivas em Ciência da Informação*, 19 (1), pp. 115-129.
- Fernández-Ramos, A. (2014b), “Evaluación de subject gateways: propuesta metodológica y análisis longitudinal”, en *Revista Española de Documentación Científica* (en prensa).
- Gardner, T. y Iannella, R. (2000), “Architecture and software solutions”, en *Online Information Review*, 24 (1), pp. 35-40.
- Gorman, M. (1999), “Metadata or cataloguing? A false choice”, en *Journal of Internet Cataloging*, 2 (1), pp. 5-22.
- IFLA (2013), *¿Surcando las olas o atrapados en la marea? Navegando el entorno en evolución de la información: Percepciones del IFLA Trend Report* [en línea], [http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando\\_las\\_olas\\_o\\_atrapados\\_en\\_la\\_marea.pdf](http://trends.ifla.org/files/trends/assets/surcando_las_olas_o_atrapados_en_la_marea.pdf)
- Joyce, A., Kerr, L., Machin, T., Meehan, P., y Williams, C. (2010), “Intute reflections at the end of an era”, en *Ariadne*, 64 [en línea], <http://www.ariadne.ac.uk/issue64/joyce-et-al/>
- Lalhmachhuana (2006), “Subject Information Gateways as the Scholars’ Pathways for Avoiding the Internet Chaos: New Prospects and Challenges for LIS Professionals”, en *4th Convention PLAN-NER* [en línea], <http://ir.inflibnet.ac.in/handle/1944/1324>
- Lam, V. T. (2000), “Cataloging Internet resources: why, what, how”, en *Cataloging & Classification Quarterly*, 29 (3), pp. 49-61.

- Maceli, M., Wiedenbeck, S., y Abels, E. (2011). "The internet public library (IPL): an exploratory case study on user perceptions", en *Information Technology and Libraries*, 30 (1), pp. 16-23.
- Mackie, M., & Burton, P. F. (1999), "The use and effectiveness of the eLib subject gateways: a preliminary investigation", en *Program: electronic library and information systems*, 33 (4), pp. 327-337.
- Mandalios, J. (2013), "RADAR: An approach for helping students evaluate Internet sources", en *Journal of Information Science*, 39 (4), pp. 470-478.
- Markland, M. (2005), "Does the student's love of the search engine mean that high quality online academic resources are being missed?", en *Performance Measurement and Metrics*, 6 (1), pp. 19-31.
- Metzger, M. J., Flanagin, A. J., y Medders, R. B. (2010), "Social and heuristic approaches to credibility evaluation online", en *Journal of Communication*, 60 (3), pp. 413-439.
- O'Leary, M. (2000), "Grading the library portals", en *Online*, 24 (6), pp. 38-44.
- Oppenheim, C., Morris, A., McKnight, C., y Lowley, S. (2000), "The evaluation of WWW search engines", en *Journal of Documentation*, 56 (2), pp. 190-211.
- Price, A. (2000), "NOVAGate—a Nordic gateway to electronic resources in the forestry, veterinary and agricultural sciences", en *Online Information Review*, 24 (1), pp. 69-73.
- Raza, M. y Eqbal, M. (2004), "Subject gateways: It's need and development issues", en *Digital information exchange. Annual conference* (pp. 85-89). Chennai: INDE.
- Rodríguez Yunta, L. (2004), "Pasarelas temáticas en Internet: un modelo de directorio basado en la aplicación de técnicas documentales", en *Hipertext.net*, 2 [en línea], <http://digital.csic.es/handle/10261/4549>

## ***Análisis sobre tendencias de información propuestas por la IFLA***

- Roszkowski, M. (2011), “Using taxonomies for knowledge exploration in subject gateways”, en *Proceedings of the 17th Conference on Professional Information Resources* [en línea], <http://www.inforum.cz/pdf/2011/roszkowski-marcin-1.pdf>
- Soualmia, L. F. y Darmoni, S. J. (2005), “Combining different standards and different approaches for health information retrieval in a quality-controlled gateway”, en *International Journal of Medical Informatics*, 74 (2), pp. 141-150.
- Stevens, C. H., Canfield, M. P., y Gardner, J. J. (1973), “Library pathfinders: a new possibility for cooperative reference service”, en *College & Research Libraries*, 34 (1), pp. 40-46.