

La evaluación mediante el uso: reglas y prácticas

José Luis González Quirós, Universidad Rey Juan Carlos, Madrid
jlgonzalezquiros@gmail.com

[Publicado en *Novática*, 202, noviembre-diciembre de 2009, pp. 51-55.]

Resumen: Los repositorios digitales de artículos y pre-prints de investigación han surgido de la necesidad de los investigadores de contar con un sistema de información y colaboración menos restrictivo y lento que el sistema tradicional de publicación de revistas impresas. A partir del éxito de arXiv.org, que ha sido modelo y pionero, muchas instituciones y colectivos de investigadores han puesto en marcha diversos repositorios institucionales y disciplinares. Uno de los riesgos que se pueden achacar a este tipo de iniciativas es que carecen de un sistema de referee y que, por tanto, podrían ser el portillo por el que se colasen muchos escritos de baja calidad y que eso podría traer consecuencias negativas para la investigación. Este artículo minimiza esos riesgos, pone ejemplos de sistemas sustitutorios y sugiere que los repositorios están llamados a jugar un papel decisivo en el futuro de la investigación en las distintas áreas, que significarán un paso muy importante en los trabajos interdisciplinares y que se orientarán cada vez más hacia formas nuevas de organización y sistematización del conocimiento, además de que tendrán efectos decisivos en el porvenir de la literatura académica.

Palabras clave: archivos digitales, procesos de evaluación, controles de calidad, tecnologías de recomendación, formas de lectura, escritura digital

Abstract: Digital repositories of research articles and pre-prints have arose from the fact that researchers needed to have faster, less restrictive information and collaboration systems than that provided by printed journals. After the success of arXiv.org, pioneering model for this type of projects, many institutions and research collectives have set up their own repository.

One of the risks of this kind of repositories is that they lack a referee system and could therefore be an access gate for many low quality papers, which could negatively influence research.

This article shows how to minimize such risks, as well as it gives examples of apt substitute systems, plus it suggests that repositories will play a key role in the future of all areas of research. They will mean a very important leap forward for interdisciplinary works and will contribute to new forms of knowledge organization. Finally, they will also have defining effects on academic literature.

Keywords: digital repositories, evaluation processes, quality controls, recommendation technologies, reading methods, digital writing

La historia de los repositorios es una historia breve, aunque, para entenderla, seguramente haya que remitirse a un antecedente ya más añejo que es el uso de hacer circular *pre-prints*, y artículos con más de una firma, que, al parecer, comenzó en el laboratorio de Enrico Fermi. Aparte de este antecedente de *cultura científica*, los repositorios han surgido, sobre todo, merced a las facilidades de la digitalización, pero también por el impulso de las instituciones para dotar de una cierta visibilidad a formas de *literatura gris* que, de otro modo, podrían perderse de manera casi inexorable, es decir como una forma más fácil de gestionar los excesos de información indigeribles por los medios clásicos, aunque también para facilitar el acceso a textos de escasa o nula circulación por estar agotados o por pertenecer a canales de difusión muy escasa. Quiero decir, pues, aunque haya empezado refiriéndome a Fermi y a la forma de trabajar de su laboratorio, que los repositorios no han surgido, sin más, por al deseo de los científicos de disponer de formas de comunicación más flexibles, sino a causa de una confluencia de circunstancias relacionadas con el exceso de información, la escasez de canales y las facilidades del entorno digital. Sin embargo, el hecho de que no hayan surgido de un proyecto intelectual específico, ni de una necesidad unánimemente compartida de formas nuevas de comunicación, no impide, ni, menos aún, impedirá que se puedan convertir en lugares privilegiados de comunicación y de estudio que es lo que quisiera señalar en esta breve comunicación sobre la que, de antemano, advierto que tiene un cierto carácter utópico.

Creo, no obstante, que hay que mencionar el caso especial de arXiv.org, El objetivo original de su creador, Paul Ginsparg, fue encontrar un medio más eficaz de intercambio de *pre-prints* entre los físicos de altas energías. En la actualidad, arXiv.org es un repositorio de *papers* abierto a matemáticos y físicos de todo el mundo, e incluso a otros especialistas cercanos de uno u otro modo a estas áreas. Cuando se escriben estas líneas, a primeros de noviembre de 2010, el repositorio cuenta con más de 570.000 textos, se ha convertido en el lugar en el que hay que estar para la mayoría de los científicos de las áreas implicadas y crece en volumen con más de cinco mil textos cada mes. El repositorio que fue creado en 2001 cuando Ginsparg estaba en Los Alamos National Laboratory, fue una iniciativa de científicos y no una iniciativa institucional; al irse Ginsparg a Cornell, una de las condiciones de su traslado fue el soporte a arXiv.org que empezó a recibir el apoyo de la Universidad de Cornell, y ahora también de la National Science Foundation. Hoy en día, es considerado generalmente como la forma más exitosa de alternativa al modelo mercantil imperante en una buena mayoría de campos de la publicación científica.

arXiv.org es un caso casi ideal de auto-organización de una comunidad académica madura, perfectamente conforme en la

acotación de sus problemas, en la aceptación de sus métodos y en la configuración de sus tendencias, en la que no hay, por ejemplo, problemas lingüísticos, una iniciativa, en suma, cuya imitación plantearía un buen número de dificultades en el ámbito de la filosofía, las humanidades o las ciencias sociales, o en los repositorios institucionales y multidisciplinares a los que nos hemos de referir principalmente. Esas dificultades, sin embargo, no debieran ser motivo suficiente como para no intentar que los repositorios de estos tipos no traten de prestar el servicio dinamizador del debate científico que presta arXiv.org.

Para introducir algunas propuestas en esta línea, tenemos que precisar la clase de valores que añaden los repositorios a los sistemas tradicionales de publicación, y cómo puedan valorarse sus textos de manera que no infrinja los criterios esenciales de evaluación en los ámbitos aludidos, y, en especial, en la filosofía, las humanidades y las ciencias sociales.

Empecemos por el término *evaluación*. Por tal se entiende, habitualmente, un dictamen sobre un texto que debiera reunir, al menos, las siguientes características:

1. Ser fruto de la lectura del texto evaluado, y no de otras consideraciones,
2. Procurar un alto nivel de objetividad en la valoración de los resultados y razonamientos del texto, y ser neutral desde un punto de vista escolástico, a ser posible, partiendo del consejo de Smullyan, que recordaba el principio de tolerancia de Carnap, en el sentido de hacer una interpretación benigna de su lectura,
3. Haber sido hecho por persona experta en el campo principal al que el texto se refiere,
4. Valorar en base a las novedades que se aportan, distinguiéndolas del resto de consideraciones retóricas o de otro tipo, que tienden a abundar, especialmente, en los textos de humanidades y ciencias sociales,
5. Ser realizado por persona independiente de los autores, y de las instituciones en que trabajan,

Las cinco condiciones aducidas son difíciles de cumplir en los terrenos a los que nos referimos puesto que no existe un acuerdo suficiente sobre los temas, los lenguajes, los supuestos y los métodos de trabajo. Además, tampoco hay un acuerdo mínimo sobre los formatos de presentación, de manera que el artículo de revista especializada que es moneda corriente en las ciencias que se acogen en arXiv.org, dista mucho de ser el estándar más común en nuestras disciplinas. Uno de los efectos que tendría, sin duda, el convertir a los repositorios en algo más que depósitos, sería la tendencia, sobre

cuyos posibles efectos podríamos discutir abundantemente, a consagrar un formato más estándar para los trabajos en estas disciplinas. Luego volveremos sobre ello.

En la práctica, los criterios de evaluación existentes sirven, sobre todo, para legitimar la obtención de bienes públicos, tales como reconocimientos académicos u obtención de fondos. Este tipo de evaluación es, como se sabe, heredero de las formas de censura teológica, o política que, en el fondo, perseguían, desde un punto de vista formal, la misma finalidad que las evaluaciones actuales, a saber, que la nueva publicación no ocasionase escándalo en la correspondiente república. La evaluación así entendida, tiene, sobre todo, un efecto negativo, impedir que se publiquen según qué cosas en determinados sitios, decisión en la que, además de los criterios, digamos, de calidad, casi siempre influye la necesidad de realizar un cierto *triage* para adecuar la abundantísima demanda a la escasez de oferta existente, en espacios públicos o en subvenciones dinerarias. En cualquier caso, la evaluación externa implica siempre la existencia precisa de una cierta forma de *autoridad existencial*, por decirlo de algún modo, una capacidad de decidir sobre el ser o el no ser de cualquier texto, que ejerce su *auctoritas* sobre un campo bien definido de cuestiones, con sus fronteras, sus guardianes y sus fortalezas, para apurar la metáfora.

Lo que sugiero que tal vez sea posible hacer con los repositorios se refiere a un sentido del término *evaluación* casi completamente perdido en el uso habitual pero que resplandece mejor en un término prácticamente sinónimo, la *valoración*. *Valoración* puede significar también evaluación, pero, además, remite a un significado distinto, a saber, al hecho de que valorar significa dar valor a algo que no lo tenía, o a incrementar el que ya tuviese, aumentando su interés. Se trata, pues, de discutir acerca de en qué formas pudieran los repositorios aumentar el valor de lo que en ellos se deposita y, más aún, cómo puedan contribuir a crear un valor nuevo.

Para empezar, es obvio que los repositorios le dan a los textos que en ellos se depositan un valor básico, la existencia. En términos sociológicos es bien evidente que la difusión de un mensaje altera su valor, por no decir que lo crea. También ocurre lo mismo en el ámbito de la cultura y en el terreno de los saberes. ¿Qué valor tendría por ejemplo un *Quijote* que nadie hubiese leído nunca y cuya existencia ni siquiera fuese sospechada? La lingüística y la filosofía del lenguaje nos han enseñado que el uso no es indiferente al significado de un término, y esa lección vale también para cualquier clase de discursos. En ciencia no existe un resultado hasta que no es conocido, usado por alguien distinto a quien ha creído encontrarlo. La forma de darse a conocer es, por tanto, un determinado valor, algo que puede sobrevalorar o devaluar, y es evidente que los repositorios suponen

una forma de nueva de darse a conocer de los documentos que en ellos se depositan. Es en este último sentido en el que es probable que se pueda hablar de los repositorios como instrumentos de evaluación, como formas capaces de conducirnos a la edificación de un nuevo colegio invisible en terrenos distintos a los clásicos, y en formas distintas a las hasta ahora existentes.

Los repositorios ahora existentes nos dan cuenta de factores cuantitativos muy relevantes, el número de documentos que en ellos están depositados, el número de consultas y descargas de que han sido objeto, y la procedencia y el carácter de esas visitas. Por otra parte, los repositorios indexan los textos que ofrecen en base a criterios estructurales o disciplinares de clasificación, y conforme a descriptores y *keywords* que, normalmente, son aportados por los usuarios. Aunque sea un problema interesante, no me referiré aquí a los criterios previos para autorizar la existencia de un artículo en un repositorio, tema en el que algunos ven ciertas amenazas porque, en la medida en que se permita el autoarchivo, pueden aumentar de manera irresponsable el campo de lo publicable, y sortear de ese modo el filtro muy razonable y tradicional de la revisión previa por pares.

Lo que me parece más interesante es que la existencia de repositorios nos brinda nuevas posibilidades de evaluación en las que ni siquiera se podía pensar en el mundo pre-digital. Creo que ya hay una cierta experiencia de que las comunicaciones informales entre lectores y autores de los repositorios están dando pie a nuevas formas de diálogo académico que pueden ser muy útiles. Citaré un ejemplo que me ha proporcionado Manuel González Villa en un *pre-print* que analiza los diferentes estilos de trabajo de dos de los matemáticos cuyos logros han alcanzado notoriedad universal en los últimos años.

De Grigori Perelman, a quien se le concedió la medalla Fields, aunque luego la rechazase, se puede decir que su manera de dar a conocer sus aportaciones ha sido tan revolucionaria como sus aportaciones al campo estrictamente matemático. Perelman se negó a enviar sus aportaciones a ninguna de las grandes revistas de la comunidad matemática internacional y se limitó a colgar sus trabajos en noviembre de 2002 en arXiv.org. Andrew Wiles, por el contrario, se había visto privado de la medalla Fields, pese a la innegable trascendencia de su trabajo, por su manera de trabajar en solitario e, incluso, con ciertas formas de secretismo y exclusividad durante casi siete años. El esfuerzo y el valor de ambos para enfrentarse a problemas tan difíciles fue muy similar, pero el proceso de publicación y la evaluación de sus resultados no lo fue en absoluto. El *referee* funcionó en el caso de Wiles y detectó alguna laguna que hubo que corregir, pero el matemático escocés no publicó

por completo sus resultados sino hasta que lo tuvo el trabajo completamente amarrado, lo que le hizo superar la edad en que hubiese podido ganar la medalla Fields. Diez años más tarde, Perelman tampoco envió sus artículos a ninguna revista, pero por razones muy distintas¹; los resultados se comprobaron en arXiv.org por equipos espontáneos y no hubo problema para que se aceptara su solución.

Wiles acabó publicando un extensísimo trabajo cuando ya se había generado una enorme expectación acerca de sus resultados. Perelman no tuvo, por el contrario, el más mínimo recelo de que sus trabajos fuesen conocidos antes de que fuese de fama común su importancia. Está claro que Wiles, que ya era un matemático de reconocidísimo prestigio, se sentía cómodo en un mundo muy jerarquizado y tenía interés en llegar a lo más alto, sin que le importase el tiempo que se invirtiese en ello, mientras que Perelman concebía su trabajo como formando parte de un universo mucho más abierto, incluso en el caso extremadamente restrictivo de la alta matemática. Lo interesante del caso de Perelman, aunque no quepa extrapolar el ejemplo, es que resulta obvio que la ausencia de un dictamen de evaluación no ha significado riesgo alguno para la comunidad matemática, y que no ha habido unos pares que puedan pasar a la historia por haber avalado la publicación de los resultados de Perelman sobre la conjetura de Poincaré.

Independientemente del destino que hayan de tener las revistas cimeras en los distintos campos, lo que el ejemplo de Perelman y de arXiv.org sugieren es que los repositorios pueden ser algo más que meros almacenes o contenedores, que pueden, por su peculiar forma de ser, dar lugar fácilmente a un diálogo mucho más abierto y participativo que el que ninguna revista haya podido propiciar jamás.

¿Cómo se podría hacer esto? Me parece que debiéramos comenzar por destacar que tanto el caso Perelman como el ejemplo de arXiv.org son, más bien, la excepción que un modelo efectivamente operativo. Cuando nos preguntamos por la posibilidad de que algo semejante acabe sucediendo en los repositorios de carácter humanístico y/o de iniciativa institucional nos encontramos con una serie de barreras que lo impiden, que pugnan por dejar a los repositorios que descansen en su condición de *meras bibliotecas*, de lugares a los que se puede acceder a buscar pero no de espacios de discusión, de cauces de debate. Los artículos de arXiv.org,

¹ Según Masha Gessen (2009, 157), “his decision to post his proof on the arXiv had been an intentional revolt against the very idea of scientific journals distributed by paid subscription. And now that he had solved one of the hardest problems in mathematics, Perelman would not be asking to vet his proof for publication”.

independientemente de cuál sea su futuro en el mundo del papel, pueden dar pie por sí mismos a una serie de publicaciones que se colocan, a su vez, en el mismo lugar.

Creo que para que esta clase de acciones puedan emprenderse de manera natural, se hacen necesarios algunos cambios de carácter técnico a la hora de gestionar los repositorios, lo que, a su vez, es un caso particular del cambio que se habrá de dar en la naturaleza de las bibliotecas, en general, y en el oficio de quienes las cuidan, los bibliotecarios.

La misión clásica de los bibliotecarios ha sido preservar y organizar de la manera más razonable el inmenso conjunto de documentos escritos que las bibliotecas iban almacenando según su especialidad. Ese objetivo que ha dado lugar a muchos quebraderos de cabeza y a mucho gasto, no tardará mucho en plantearse en términos muy distintos a los tradicionales, aunque, de momento, justo es reconocer que todavía no ha habido una reducción en el número de ítems publicados, aunque sí en la cantidad total de ejemplares editados. A este respecto, las bibliotecas tendrán que seguir haciendo durante décadas, como mínimo, lo mismo que han hecho hasta ahora, pero tendrán que empezar a hacer otras cosas muy distintas porque su función ha de ser reinventada.

El nuevo objetivo en el entorno digital sería conseguir que los artículos auto-archivados en los repositorios no permaneciesen solos, sino que pudiesen verse acompañados con facilidad por las reseñas de lectura, las críticas y contra-críticas o intentos de refutación que se pudiesen ir colgando en relación con el texto originario, independientemente de que ellos mismos pudiesen ser ítems del propio repositorio o referencias que el bibliotecario fuese recogiendo por unas u otras partes. Habría que inventar y poner en práctica un buen número de lo que Karim Gherab ha llamado *tecnologías de recomendación*, tomando un término usual en los medios de la Web 2.0, con la diferencia de que aquí no se trataría únicamente de recoger votos (que podrán computarse, con tal de que no fuesen anónimos), sino de crear cadenas de textos que permitiesen visualizar una trama particular de lo que Karim Gherab y yo mismo hemos llamado la *selva popperiana*, la estructura de conjeturas y refutaciones que pueblan el Mundo III en su versión digital, casi desde el momento mismo en que comienza su crecimiento. Estas agrupaciones de comentarios o lecturas, podrían tener un aspecto muy diverso y formar parte o no de discusiones formales, de manera que pudiesen ser, por ejemplo, citas, datos estadísticos confirmantes o discordantes, anotaciones, comentarios, reseñas, artículos contrarios referidos al acotado o no, etc.

Karim Gherab ha hablado de de que las relaciones entre repositorios e industrias editoriales tradicionales podrían ser un ejemplo ilustrativo de *industria de la reutilización* aplicando a las revistas científicas, lo que Tim O'Reilly (2005), el creador del concepto de Web 2.0, ha denominado a nivel genérico como "ensamblaje innovador"; lo que ahora estoy tratando de sugerir es que, independientemente de lo que suceda con las revistas científicas, los gestores de repositorios institucionales deberían tratar de convertirlos en lugares de debate, en criaderos de argumentos, y en observatorios que permitiesen poner a prueba la originalidad, el vigor y la fecundidad de las ideas defendidas en los textos que acogen. La floración de discusiones no siempre podrá considerarse indicio de riqueza conceptual o de originalidad, pero nos dará un índice evaluador de impacto más expresivo que una buena colección de números abstractos.

Los repositorios actuales no están, en su mayoría, designados para esto y tal vez fuera pedirles mucho que lo hubiesen estado, pero se trata de una posibilidad que no se debiera echar en saco roto y que habría que comenzar a experimentar, seguramente buscando modelos de de aplicación a sectores de conocimiento que exhiban cierta homogeneidad. De cualquier manera, me parece conveniente apuntar que una de las posibilidades del acceso abierto a repositorios de especialidades distintas a las que uno practica está en la posibilidad de ensayar *hibridaciones* e influencias interdisciplinarias que enriquezcan un tema cualquiera, puesto que lo que antes era inconcebible, ahora no lo es, por ejemplo que un filósofo pueda acceder a arXiv.org o que un especialista en literatura griega o en sociología pueda entrar en repositorios de especialidades muy ajenas a la suya realizando búsquedas de conceptos que pudieran orientarle, cosa casi enteramente inconcebible en el mundo impreso. Si se me permite puedo contar una pequeña anécdota personal que abona lo dicho. Con motivo de diversas lecturas para preparar una ponencia sobre las ideas de Raymond Kurzweil, me enteré de la existencia de una línea de trabajo que ponía en relación la teoría de circuitos electrónicos, el comportamiento de un curioso hongo unicelular y la naturaleza de las sinapsis. Son asuntos sobre los que profeso una ignorancia razonablemente amplia, pero el hecho de que pudiese acceder, precisamente a través de arXiv.org, y de otros repositorios, a los respectivos artículos seminales hizo que pudiese articular mis ideas al respecto con mucha mayor seguridad que si hubiese tenido que hablar de oídas, como sin duda hubiese sido el caso de tener que consultar los artículos originales en revistas de papel. No se hace difícil imaginar que la existencia de repositorios como arXiv.org pueda actuar como un auténtico catalizador para que biólogos, matemáticos y neurólogos pudiesen escucharse y sacar inspiración de ideas trabajadas en contextos muy lejanos a los propios.

Frente al viejo sistema de de revistas de prestigio, que, como ya hemos dicho, tampoco ha conseguido demasiados estándares indiscutibles en las áreas de humanidades, el sistema de repositorios evita una serie de filtros que, aunque supongan garantías y ventajas, dan lugar a una cierta escasez artificial que siempre tiene efectos indeseables. Como he dicho más de una vez, no es lo mismo defender que haya una selección de lo que se publica, que defender que solo merezcan publicarse el número de artículos que quepan en las páginas de un conjunto finito de revistas prestigiosas. El primer factor de valoración que nos proporcionarán los repositorios es que, gracias a ellos, se ampliarán enormemente las posibilidades de publicar los resultados del trabajo de muchos investigadores que, de otro modo, quedarían relegados al olvido. Hay, pues, un valor de visibilidad que tiene que considerarse siempre positivo.

Las ventajas de los repositorios para el trabajo del investigador son muy importantes y podrían aumentarse de manera muy significativa. La abundancia frente a la escasez, la accesibilidad frente a la frustración por no poder encontrar lo que se precisa, la inmediatez frente a las diferentes formas de mediación de la presentación impresa, son condiciones que pueden incrementar en un grado muy alto la repercusión de cualquiera publicación. En otras ocasiones he citado el caso, de sobra conocido, de la falta de efectividad inmediata de los escritos de Mendel para suponer, tal vez con un exceso de optimismo, al ignorar el resto de factores, algunos muy relevantes, que confluyen en el caso, que no habría sido posible tanta tardanza en el descubrimiento de su importancia para el futuro de la Biología si se hubiesen colocado en un repositorio.

El exceso de información que, en cierto modo, dio pie a la pesadilla de *Fahrenheit 451*, puede ser invocado como una de las razones para poner puertas al campo y para seguir recomendando el sistema de revisión previa de las revistas que dicen tenerlo. El ruido es mal compañero de la reflexión, pero la soledad también tiene sus fantasmas y la sensación de haber alcanzado la compañía y el aprecio de los *happy few* también ha podido arruinar alguna carrera prometedora. Lo que hay que procurar es que el desarrollo de los repositorios sea capaz de proveernos de alguna forma nueva de seleccionar, de algunas nuevas técnicas de colaboración, de tecnologías de agregación como suele decir Karim Gherab Martín. Agregar o recomendar son formas nuevas de entender, de escuchar que el formato digital nos ofrece de forma mucho más hacedera y práctica.

Aquí, de nuevo, el trabajo de los *bibliotecarios*, con comillas, puede resultar decisivo. Los autores pueden dar una pista de lo que ellos entienden que es su trabajo, pero no deberíamos limitarnos a eso. Un

ojo ajeno al autor es siempre un ojo más experto a efectos de indexación, porque el autor puede tender a confundir lo que efectivamente ha escrito con lo que pensaba haber dicho y, por ejemplo, no fue capaz de expresar con claridad. Son muy diversos los trabajos que los bibliotecarios deberían hacer con un trabajo depositado en un repositorio; citaré solo algunos:

1. Revisar y completar la indexación del autor,
2. Localizar las referencias (notas al pie, citas o bibliografías) del texto y adjuntarlas como etiquetas que permitan un acceso inmediato a la fuente, siempre que sea posible, que lo será cada vez más,
3. Anexar trabajos similares o que guarden alguna referencia con el texto *repositado*, lo que en algún caso, pudiera no ser del gusto del autor, pero eso pasa siempre con las ediciones de textos. Esto implica, como es obvio, que en cualquier caso, las acotaciones del bibliotecario/editor deberán ser nítidamente distintas de las del autor,
4. Relacionar el texto con otros trabajos del autor,
5. Adjuntar tablas, y cualquier clase de documentos que iluminen las afirmaciones del texto,
6. Trabajar las fichas de lectura de las que luego diremos algo,
7. Documentar la calidad y cantidad de los accesos y descargas del texto,
8. Localizar las citas posteriores del texto y enlazarlas con él.

Toda esta serie de complementos nos permitirá navegar de manera mucho más efectiva y segura por el texto y por su contexto, además de que ayudará a encontrar con facilidad cuanto pueda interesarnos en una búsqueda.

Esta clase de operaciones modificará la imagen popular de la investigación y creo que podrá alejarla, a un tiempo, de los espectros de un positivismo autoritario y de un relativismo chapucero. La idea arquimediana, escalonada, jerárquica, enciclopedista y reductiva de la ciencia sufrirá, sin duda, con este tipo de prácticas. La asunción de que en la ciencia, especialmente en nuestros terrenos, hay más disputas que acuerdos no debiera representar ningún peligro en sociedades abiertas y en las que se aprecie la dedicación al saber.

Como es lógico, los nuevos sistemas de recomendación de los repositorios deberán estar abiertos a la participación de los lectores, a las respuestas de los autores a sus observaciones y críticas, además de al trabajo de los editores y bibliotecarios. El aspecto que pueda ofrecer este tipo de instituciones cuando madure su funcionamiento será mucho más semejante al mundo real de la

investigación que a la imagen canónica e inaccesible para los más sugerida por el sistematismo tradicional de las grandes revistas.

Todos sabemos que es utópico realizar una traducción de una lengua muerta que, a su vez, no deba ser puesta al día al cabo de unos siglos, sencillamente porque la lengua cambia de manera imperceptible pero imparable. Lo que se puede hacer a través de los repositorios equivaldría, en cierto modo, a una especie de traducción instantánea, a poder proporcionar de manera continua elementos de lectura que enriquezcan el significado del texto básico, lo que no evitaría, desde luego, el hecho de que algunos textos hayan *nacido muertos*, como, según Hume, le paso a su *Treatise*.

Vayamos pues a un cierto sumario de las diversas variedades de *tecnologías de recomendación* que podrían ponerse en marcha sobre la base del trabajo y la aportación de distintos lectores:

1. Cualquier texto debiera ofrecer unas fichas para que los lectores hiciesen cuantos comentarios les pareciese oportuno,
2. Los bibliotecarios deberían verificar la autoría de los comentarios e incorporarlos como etiquetas permanentes del texto en la medida en que respetasen un mínimo de requisitos éticos e intelectuales, que debieran estar definidos en las normas editoriales del repositorio, tales como tamaño, tipología, etc.,
3. Los autores deberán recibir comunicación de la inclusión de tales comentarios y tener la oportunidad de dialogar privadamente con los comentaristas y/o de contestar de manera pública con otro texto que se adjuntase a los anteriores,
4. Los lectores no estarán limitados a recensiones generales o a críticas de conjunto, sino que podrán aducir cuanto consideren necesario y esclarecedor en relación con el texto fuente, todo lo que contribuya a mejorar una especie de edición crítica y plural del mismo,
5. Naturalmente cabrán también las acotaciones a las lecturas previas, con el único criterio, que habrá de ser atendido por el bibliotecario, de que no se pierda de vista el texto principal, cosa no tan absurda como pueda pensarse, porque los lectores pueden tender a enzarzarse en consideraciones que el buen sentido estime ajenas a la cuestión principal.

El conjunto de los comentarios relativos a cualquier texto del repositorio conformará una indexación del mismo mucho más rica y poderosa, mucho más indicativa y estimulante que cualquiera de los sistemas tradicionales de indexación porque nos presentará el texto a una luz más intensa y matizada.

No hay que tener ningún miedo a la confusión que pudiera originarse, entre otras cosas porque bien pudiéramos decir que en la confusión ya estamos, vivimos y somos. No aumentaremos la *entropía*, si me permiten recordar la broma de Von Neumann ²al respecto, sino el orden. La identidad de cualquier texto digital es muy fuerte desde el punto de vista numérico, de manera que se podrá etiquetar casi hasta el infinito sin temor a crear ninguna especie de confusión, cosa que no siempre ha sido fácil en el caso de los textos impresos. En el fondo, podríamos decir que todo texto digital podrá aspirar a disponer de una edición crítica, puesto que lectores, colegas, críticos, gente curiosa, estudiosos de cualquier especie y condición, además de los bibliotecarios y editores de oficio, podrán aclarar muchos puntos de interpretación discutible, proporcionar lecturas y descripciones alternativas, de modo que se enriquezca la recepción y la lectura del texto, al tiempo que se facilita que su catalogación no se limite a unas normas rutinarias y externas al texto mismo. No quisiera dejar de indicar mi creencia de que la posibilidad de que se instauren esta clase de servicios tendrá una influencia muy fuerte en la forma de escribir de los investigadores, como siempre ha sucedido con los cambios de las propiedades del medio de comunicación y que esos cambios serán muy enriquecedores.

Puede que, quienes lean estas páginas, vean cómo acude a su memoria la utópica ocupación de los *monjes* que imaginó Hesse en *El juego de los abalorios*; de ser así, no me parecería una mala asociación, pero si el asunto nos causase alguna especie de prurito, tal vez debiéramos preguntarnos qué es lo que tenemos en mente cuando hablamos de sociedad del conocimiento y otras cosas por el estilo.

La pregunta más obvia es, sin embargo, ¿cuáles son las razones que impiden el desarrollo de esta clase de aplicaciones?, pero para contestarla habría que entrar en consideraciones muy de otro tipo a las que aquí estamos manejando. Yo me limitaría a parodiar una de las formas del argumento ontológico en su versión leibniziana, es decir, optimista, "si lo que es necesario es posible, entonces existirá".

² Shannon estaba pensando en la denominación que debiera poner a la función que acababa de formular en relación con la teoría de la comunicación y nos cuenta lo siguiente: «pensé en llamarle información, pero era una palabra demasiado utilizada, así que decidí denominarla incertidumbre. Cuando lo discutí con John von Neumann, él tuvo una idea mejor: 'Deberías llamarle entropía, por dos razones: primero porque tu función de incertidumbre ha sido utilizada en mecánica estadística con ese nombre, así que ya tiene un nombre; y en segundo lugar, y esto es más importante, porque nadie sabe lo que es la entropía realmente, de modo que en una discusión siempre tendrás ventaja'». Tomo la cita del artículo de Alberto Solana Ortega que se incluye en las referencias.

Referencias

Gessen, M. (2009): *Perfect Rigor: A genius and the mathematical breakthrough of the century*, Houghton Mifflin Harcourt, New York.

Gherab Martín, K. (2009): "Interdisciplinariedad y redes epistemológicas de la ciencia en internet", *Arbor*, CLXXXV 737 mayo-junio, pp. 611-622.

González Quirós, J. L. (2008): "La reinención de las bibliotecas", en *Revista de Occidente*, Octubre de 2008, nº 329, pp. 81-95.

González Quirós, J. L. y Gherab Martín, K. (2006): *El templo del saber: hacia la biblioteca digital universal*, Deusto, Barcelona. (edición inglesa *The new temple of knowledge*, en Common Ground, 2009, Australia).

González Quirós, J. L. y Gherab Martín, K. (2009): "Arguments for an Open Model of e-Science", en Cope, Bill, and Philips, A. Eds. *The Future of the Academic Journal*, Chandos Publishing, Cambridge, pp. 63-84.

González Villa, M. (*pre-print*): *Perelman y la crisis de la publicación científica*

Guédon, J. C. (2003): "Open Access Archives: from scientific plutocracy to the republic of science", *IFLA J.* 29: 129-140.

Guédon, Jean Claude (2001): "In Oldenburg's Long Shadow: Librarians, Research Scientists, Publishers, and the Control of Scientific Publishing", disponible en (<http://www.arl.org/resources/pubs/mmproceedings/138guedon.shtml>)

Jackson, A. (2007): *Two Landmarks, Two Heroes*, *Notices of the AMS* 54 9, 117. <http://www.ams.org/notices/200709/tx070901117p.pdf>

Jacobs, N., ed. (2006): *Open Access: Key Strategic, Technical and Economic Aspects*, Chandos Publishing, Oxford.

Lessig, L. (2004): *Free Culture*, Penguin. New York, EEUU.

Mozzochi, C (2000): *The Fermat diary*, *American Mathematical Society, Providence, RI*,

O'Reilly, T. (2005): "What Is Web 2.0? Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software", disponible en <http://www.oreillynet.com/lpt/a/6228>.

Solana Ortega, A. (2001): "El Matemático Claude Shannon. La verdadera revolución de la información aún no ha llegado", Nueva Revista, 77, IX-X, (accesible en http://www.nuevarevista.net/nr_articulos.htm)