



*Historia e internet*

## **La investigación en los nuevos escenarios de las tecnologías web**

Carlos Rondón Ávila

Universidad Católica Cecilio Acosta

rondoncarlos@gmail.com

<http://nodnor.com>

La dinámica de cambios apalancada por el panteísmo tecnológico en el que estamos sumidos, dificulta cualquier predicción de cambios a mediano o largo plazo. Cabe pensar que a medida que los niveles de conectividad van alcanzando a una mayor cantidad de personas, estos cambios cada vez serán más acelerados. Según el informe de “La sociedad en Red” del año pasado (Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información, 2009), para el 2011 la tercera parte de la población mundial estará conectada, es decir, más de 2.000 millones de personas, y la tendencia es de crecimiento. La incorporación de los equipos móviles como una de las principales puertas de acceso a Internet está revolucionando todas las áreas del conocimiento humano.

Para mediados de los años 90, Internet se encontraba en pleno proceso de incorporación de contenidos; la gran red se llenaba de millones de datos, tan abundantes como inútiles al no poder ser localizados de manera efectiva, con conexiones de acceso sumamente lentas, y tratando de dar respuesta a un problema que aún desconocíamos. En estos escenarios surgían los primeros protagonistas de la mano de empresas como Yahoo o Altavista, tratando de poner orden al caos informativo; en pocos años, el crecimiento exponencial de información

hizo que estos esfuerzos fueran tan cortos como intensos, se llegó a un punto de inflexión donde los criterios de clasificación fueron sobrepasados por la cantidad de datos que podían manejar; los nuevos buscadores que entraban en el terreno de juego mantenían la inercia de una clasificación anacrónica que no estaba a la altura de lo que ocurría y los buscadores clásicos se preocuparon poco por la solución y más bien desviaron su atención en servicios de valor agregado a sus motores de búsqueda, como el correo electrónico o los sistemas de clasificación por área (directorios). En 1998, dos estudiantes de doctorado de la Universidad de Stanford decidieron aprovechar las bondades que traía esta nueva sociedad-red para desarrollar un motor de búsqueda de información que permitiera indexar eficientemente grandes cantidades de datos; es así como surge Google, que atrae un mercado de usuarios insatisfechos que no podían explotar las ventajas de los repositorios digitales.

La cantidad de información que se encuentra disponible en la web ya superó, en el año 2006, todo lo que ha sido recogido en papel hasta estos momentos (Corredor, 2007). Y desde ese entonces y hasta el año 2010, esta cantidad de datos debería sextuplicarse. Esto, aunado al crecimiento exponencial de usuarios que cada minuto visitan la gran red a través de múltiples dispositivos, ha hecho que Internet se convierta en la principal biblioteca mundial, ya no sólo de libros, sino videos, presentaciones, audios, música y otros recursos. El problema de los años 90, de escasa información y materiales precarios, fue superado y se convirtió ahora en un problema de organización, clasificación y localización, donde ni siquiera Google ha podido dar una solución definitiva.

Una persona ajena a estos cambios culturales producidos por la incorporación abrumadora de las tecnologías que decidiera iniciar una investigación sobre el uso de las TIC en la

educación, lo primero que le aconsejarían es colocar en Google las palabras: *TIC educación*; el resultado de esta petición arroja 4.130.000 resultados<sup>1</sup>, sólo en español; en inglés supera los 18 millones de resultados. Ahora bien, ¿cuántos de esos resultados se adaptarán realmente a mis criterios de selección, a lo que necesito? Si bien Google utiliza un sistema de ranqueo (Wikipedia, 2010) basado en la popularidad que genera un vínculo en relación con el número de usuarios que lo solicita, esos algoritmos fueron pensados para una web mucho menos dinámica, no la web actual donde el 70% de la información es creada por los propios usuarios, y un porcentaje importante de este 70% es creado a través de las redes sociales, diariamente, segundo a segundo. No había tenido tanta vigencia la máxima de Heráclito que afirmaba: “No nos bañamos dos veces en el mismo río” (Ibáñez, 2006). Internet nunca es la misma. Además de esto, cuando nos referimos a Internet y a la información disponible e indexada por buscadores, sólo estamos tomando en cuenta lo que se llama “web superficial” o “web visible” (Nora, 2009); no obstante, Internet es mucho más que eso; también existe la “web oculta” o “web profunda” conformada por otra cantidad de materiales y recursos que no han sido indexados por los buscadores<sup>2</sup>; algunos autores sostienen que la cantidad de datos ubicados en la “web oculta” puede ser hasta 500 veces mayor que lo disponible en la web convencional.

Siguiendo el planteamiento inicial, ¿cómo hacer para no desgastarnos en revisar millones de vínculos para encontrar lo que realmente necesitamos? Algunas propuestas sobre este

---

<sup>1</sup> Resultados obtenidos el 5 de junio a las 16:24 según query: <http://www.google.com/search?source=ig&hl=es&rlz=&=&q=TIC+educaci%C3%B3n&btnG=Buscar+con+Google&meta=lr%3D&aq=f&aq=>

<sup>2</sup> La información no indexada por los motores de búsqueda es porque se encuentra en formatos de archivos no convencionales, o por restricciones en los servidores que la contienen que no permiten que los algoritmos de indexación cataloguen.

asunto vienen de la mano con la llegada de las redes sociales, la sindicación de noticias y la suscripción de servicios feeds para la lectura de blogs y sitios web. Así mismo, ya desde hace varios años se comienza a hablar de la Web 3.0 o Web semántica, que en cierta forma trata de superar estas deficiencias.

La principal ventaja sobre el mundo de la investigación y sus posibilidades en las redes sociales, es la posibilidad de canales específicos o líneas de comunicación directa sobre la nube de internet, esto es, si un buscador me arroja 18 millones de resultados que se encuentran jerarquizados según la popularidad de ingreso (y otras cosas), ya hemos visto cómo estos resultados no representan absolutamente todos los materiales disponibles, ni tampoco los criterios perfectos para la jerarquización de esos vínculos; así mismo, un porcentaje inmenso de los accesos que se generan a un sitio web probablemente provengan de redes como Facebook, Twitter o Tuenti, así que estos “clicks” no están siendo contabilizados por los buscadores para perfeccionar su sistema de indexación; tenemos la necesidad de un sistema de ranqueo paralelo al establecido por los buscadores convencionales como Google, Yahoo o Bing. Hasta hace pocos meses, un gran porcentaje de la información que se generaba en Facebook formaba parte de la “web oculta” para buscadores como Google o Yahoo (Scolari, 2009).

Las redes sociales, además de ser necesarias para lograr un sistema de ranqueo mucho más sincero, nos ofrecen la posibilidad de crear esas mallas de conexión sobre Internet. De tal manera que, volviendo a la pregunta inicial, si quisiéramos estar al tanto de lo que está ocurriendo actualmente en el mundo de las *TIC y la Educación*, lo mejor que podríamos hacer es identificar a un grupo de expertos en el área, como podrían ser: Henry Jenkins, George Siemens, Lawrence Lessig, Marc Prensky, Diego Leal, Alejandro Piscitelli, Dolors Reig y Tisca

Lara, entre otros, o de sitios de información específica como revistas o centros de investigación, y después hacer un seguimiento de sus registros en Internet y a través de los servicios web de los que hacen uso: blogs, presentaciones en slideshare, videos en Youtube, Bookmarks en delicious o digg, lecturas en Google reader y otras fuentes. Si aun así es insuficiente, podría identificar las fuentes de información de las cuales ellos se alimentan, por ejemplo a través de Twitter, Feedburner o Atom, y anotarme directamente a esas fuentes.

De la conformación de una buena red (sobre Internet) dependerá que nos podamos conectar con buenos contenidos y recursos. Investigar sobre un tema específico en estos momentos, sin una estrategia de este tipo, derivaría fácilmente en el problema de “la aguja en el pajar”. Estos nuevos sistemas de búsqueda y de apoyo a la investigación están desplazando los sistemas de suscripción por mail y los sistemas de generación de alertas como el que ofrece Google.

Otra potencialidad de sumo valor que se ha integrado a estas herramientas de búsqueda, es la clara evolución de los sistemas de traducción en línea, los cuales fueron muy criticados en sus inicios debido a las traducciones toscas que arrojaban. Estos problemas iniciales surgieron como consecuencia de tratar de implementar traducciones de diccionario al modo convencional manejados por simples algoritmos de reemplazo, es decir, cambiando una palabra por su equivalente en otro idioma. Los nuevos sistemas de traducción directa como el que ofrece Yahoo o Google, se ocupan poco de traducir palabras, más bien traducen frases; y no se alimentan de diccionarios convencionales, sino de traducciones humanas, pensadas, deliberadas, repetidas por miles de personas y que se encuentran disponibles en todos los registros históricos almacenados en Internet. De manera tal que si yo hago búsquedas de frases que

pueden ser relativamente comunes en Internet, éstas estarán disponibles en varios idiomas, por lo que es innecesario generar la traducción palabra por palabra; ya Google conoce no sólo la traducción literal, sino el sentido de la frase en muchas lenguas. Esta evolución de los sistemas de traducción directa hace que cualquier internauta que instale algún toolbar con este componente pueda navegar de forma transparente por páginas en múltiples idiomas; así mismo, establecer contacto con personas que hablen otros idiomas a través de correo; estos plugins también se integran en algunos servicios de email y pueden hacer la conversación transparente en ambas vías.

Internet, por definición, es un reductor de fricción, un minimizador de roces, por lo que la innovación en estos nuevos escenarios no está sólo marcada por las nuevas herramientas o recursos, sino también por el acceso a herramientas convencionales, pero de una manera más rápida y transparente. Las comunicaciones entre lugares distantes que anteriormente se realizaban por el correo convencional, con todos los procedimientos, gastos y retrasos que esto implicaba, Internet los hizo rápidos y gratis a través del correo electrónico; la investigación a través de bibliotecas y libros la hacemos desde hace miles de años, en Internet tenemos libros, artículos y revistas, la mayoría son gratis, y ahora sumamos otros recursos en diferentes formatos, todo al alcance de uno o varios clicks; siempre ha habido charlas y conferencias, ahora las tenemos en línea, disponibles en cualquier momento, traducidas y comentadas por otros usuarios; las traducciones siempre han sido posibles a través de diccionarios y de personas que más o menos manejen los idiomas en cuestión, Internet los hace en vivo mientras leemos o escribimos.

## Bibliografía

- Aprendizaje Invisible. (13 de diciembre de 2009). *Aprendizaje Invisible*. Recuperado el 15 de febrero de 2010, de <http://www.invisiblelearning.com/>
- Bruce, B. (s. f.). *Chip's journey*. Recuperado el 1 de marzo de 2010. <http://chipbruce.wordpress.com/recent-work/>
- Cathy N. Davidson, David Theo Goldberg. (2009). *El futuro de las instituciones educativas en la era digital*. Cambridge, Massachusetts: The MIT Press. [http://mitpress.mit.edu/books/chapters/Future\\_of\\_Learning.pdf](http://mitpress.mit.edu/books/chapters/Future_of_Learning.pdf)
- Cedefop. (s. f.). *Cedefop*. Recuperado el 5 de marzo de 2010, de <http://www.cedefop.europa.eu/EN/Index.aspx>
- Cedefop. (1 de julio de 2009). *Cedefop*. Recuperado el 6 de marzo de 2010, de <http://www.cedefop.europa.eu/EN/publications/5059.aspx>
- Centro de ambientes de aprendizaje efectivos. (s. f.). *Centro de ambientes de aprendizaje efectivos*. Recuperado el 25 de febrero de 2010, de [http://www.oecd.org/departament/0,3355,en\\_2649\\_35961311\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/departament/0,3355,en_2649_35961311_1_1_1_1_1,00.html)
- Cobo, C. (2009 de noviembre de 2009). *e-rgonomic*. Recuperado el 8 de marzo de 2010, de <http://ergonomic.wordpress.com/about/>
- Cobo, C. (12 de junio de 2009). *e-rgonomic*. Recuperado el 24 de febrero de 2010, de <http://ergonomic.wordpress.com/2009/06/12/tic-fuera-dela-jaula-y-el-aprendizaje-accidental/>
- Corredor, C. (25 de mayo de 2007). *Baquia*. Recuperado el 8 de marzo de 2010, de <http://www.baquia.com/noticias.php?id=12423>
- Dans, E. (2009). Educación online: plataformas. *Revista de universidad y Sociedad del Conocimiento*, 22-30. <http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/view/26/21>
- De Zwart, H. (5 de febrero de 2010). *Hans de Zwart: La tecnología como una solución*. Recuperado el 3 de marzo de 2010, de <http://blog.hansdezwart.info/2010/02/05/the-future-of-moodle-and-how-not-to-stop-it-imoort-2010/>
- Freire, J. (s. f.). *NÓMADA. Reflexiones personales e información sobre la sociedad y el conocimiento abiertos*. Recuperado el 12 de febrero de 2010, de <http://nomada.blogs.com/>
- Ibáñez, C. (2006). *Heráclito de Efeso*. Asunción. [http://www.emagister.com/upload\\_courses/Comunidad\\_Emagister\\_34062\\_34062.pdf](http://www.emagister.com/upload_courses/Comunidad_Emagister_34062_34062.pdf)
- La Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo, (s. f.). *La Organización para la Cooperación Económica y Desarrollo*. Recupe-

- rado el 25 de febrero de 2010, de [http://www.oecd.org/home/0,2987,en\\_2649\\_201185\\_1\\_1\\_1\\_1\\_1,00.html](http://www.oecd.org/home/0,2987,en_2649_201185_1_1_1_1_1,00.html)
- Lamb, B. (s. f.). Brian Lamb explicando el origen del término Edupunk. <http://www.mefedia.com/watch/28372333&iframe>
- Lara, T. (2009). El papel de la Universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 15-21. <http://www.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/article/download/25/19>
- Lara, T. (s. f.). *Tiscar*. Recuperado el 12 de febrero de 2010, de <http://tiscar.com/>
- Lara, T. (2 de noviembre de 2009). *Tiscar*. Recuperado el 26 de febrero de 2010, de <http://tiscar.com/2009/11/02/replay-procomun-recaptura-y-remezcla-audiovisual/>
- Lara, T. (19 de octubre de 2009). *Tiscar*. Recuperado el 22 de febrero de 2010, de <http://tiscar.com/2009/10/19/mobile-learning-eoi-con-htc-android/>
- Leal, D. (7 de marzo de 2010). *edu.co.blog*. Recuperado el 8 de marzo de 2010, de <http://www.diegoleal.org/social/blog/blogs/index.php?blog=2>
- Molist, M. (25 de febrero de 2010). Schank: “El ‘e-learning’ actual es la misma basura, pero en diferente sitio”. *El País*. [http://www.elpais.com/articulo/portada/Schank/e-learning/actual/misma/basura/diferente/sitio/elpepiscib/20100225elpepiscibpor\\_6/Tes](http://www.elpais.com/articulo/portada/Schank/e-learning/actual/misma/basura/diferente/sitio/elpepiscib/20100225elpepiscibpor_6/Tes)
- Nora. (Septiembre de 2009). *Slideshare*. Recuperado el 3 de marzo de 2010, de <http://www.slideshare.net/mora35>
- Piscitelli, A. (12 de enero de 2010). *Filosofitis*. Recuperado el 6 de marzo de 2010, de <http://www.filosofitis.com.ar/>
- Piscitelli, A. (12 de septiembre de 2009). *Nativos Digitales -El Libro / El Weblog*. Recuperado el 8 de marzo de 2010, de <http://www.nativos-digitales.com.ar/>
- Piscitelli, A. (2009). Profesiones emergentes. Nativos digitales, inteligencia colectiva y arquitectura de participación. Buenos Aires, Argentina. <http://www.slideshare.net/apiscite/c-i-g-e-h-sept09>
- Piscitelli, A. (18 de diciembre de 2009). *Proyecto Facebook*. Recuperado el 27 de febrero de 2010, de <http://www.proyectofacebook.com.ar/>
- Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. (2010). <http://rusc.uoc.edu/ojs/index.php/rusc/>
- Scolari, C. (6 de julio de 2009). *Hipermediaciones*. Recuperado el 7 de marzo de 2010, de <http://hipermediaciones.com/2009/07/06/facebook-versus-google-%C2%BFun-conflicto-semiotico/>



- Secretaría de Estado de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información. (2009). *Informe anual de la Sociedad de la información en España*. España. [www.mityc.es/dgdsi/es-ES/Novedades/Documents/INFORME2009.pdf](http://www.mityc.es/dgdsi/es-ES/Novedades/Documents/INFORME2009.pdf)
- Straighter. (s. f.). *Straighter*. Recuperado el 2 de marzo de 2010, de <http://www.straighterline.com/>
- Tendencias 21. (26 de octubre de 2009). *Tendencias 21*. Recuperado el 5 de marzo de 2010, de [http://www.tendencias21.net/La-telefonía-movil-crece-en-Africa-mas-rapido-que-en-cualquier-otra-parte-del-mundo\\_a3756.html](http://www.tendencias21.net/La-telefonía-movil-crece-en-Africa-mas-rapido-que-en-cualquier-otra-parte-del-mundo_a3756.html)
- The official Google blog. (26 de octubre de 2009). *The official Google blog*. Recuperado el 27 de febrero de 2010, de <http://googleblog.blogspot.com/2009/10/introducing-google-social-search-i.html>
- Tubella, I. (1 de septiembre de 2009). Aprender a colaborar. *El País*. [http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Aprender/colaborar/elpepiscoc/20090901elpepiscoc\\_2/Tes](http://www.elpais.com/articulo/sociedad/Aprender/colaborar/elpepiscoc/20090901elpepiscoc_2/Tes)
- Tubella, I. (14 de marzo de 2008). Bajo el asfalto estaba la Red. *El País*. [http://www.elpais.com/articulo/opinion/asfalto/estaba/Red/elpepuopi/20080314elpepiopi\\_13/Tes](http://www.elpais.com/articulo/opinion/asfalto/estaba/Red/elpepuopi/20080314elpepiopi_13/Tes)
- Universidad Abierta de Cataluña. (s. f.). *Universidad Abierta de Cataluña*. Recuperado el 20 de febrero de 2010, de <http://www.uoc.edu/portal/catala/index4.html>
- Universidad de Buenos Aires. (s. f.). *Universidad de Buenos Aires*. Recuperado el 20 de febrero de 2010, de <http://www.uba.ar/homepage.php>
- Universidad de Granada. (s. f.). *Aulabierta*. Recuperado el 15 de febrero de 2010, de <http://aulabierta.info/>
- Universidad de Illinois. (s. f.). *College of Education de la Universidad de Illinois*. Recuperado el 27 de febrero de 2010, de <http://ed.uiuc.edu/uli/>
- Wikipedia. (8 de febrero de 2010). *Wikipedia*. Recuperado el 8 de marzo de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/Edupunk>
- Wikipedia. (5 de marzo de 2010). *Wikipedia*. Recuperado el 8 de marzo de 2010, de <http://es.wikipedia.org/wiki/PageRank>