

**POTENCIAL EDUCATIVO DE LA TICS EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN
PARA LA REALIZACIÓN DE ARTÍCULOS Y ENSAYOS ACADÉMICOS**

POTENCIAL EDUCATIVO DE LA TICS EN LA BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN

AUTORES: Jorge Luis Dahik Cabrera¹Adelita Benilda Pinto Yerovi²Pedro Julio Romero Robles³DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: apinto@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 14 - 07 - 2016

Fecha de aceptación: 28 - 09 - 2016

RESUMEN

Este trabajo describe los aspectos importantes sobre la búsqueda de información para producir trabajos intelectivos y científicos, a partir de las TICs, de forma pertinente y rigurosa, en base a normas de búsqueda que abarca: motores, directorios temáticos, banco de datos y estrategias de búsqueda; siendo herramientas indispensables para los investigadores, docentes y estudiantes, para realizar artículos científicos y ensayos académicos. Estas herramientas unidas a procesos cognitivos son útiles para encontrar datos selectivos, relevantes y vigentes. Así, esta indagación es un esquema básico, pero esencial de las potencialidades de los recursos virtuales, para recolectar información en poco tiempo y unísono a los cambios científicos actuales.

PALABRAS CLAVE: Motores de búsqueda; investigación exploratoria; recolección de datos.

**EDUCATIONAL POTENTIAL OF ITCTS IN THE SEARCH OF INFORMATION
FOR THE REALIZATION OF ACADEMIC ARTICLES AND TESTS****ABSTRACT**

This work describes some important aspects about searching information to produce intellectual and scientific reports using the Tics in a pertinent and rigorous way through bots, data base and searching strategies. They are very important tools for researchers, teachers and even students in order they can develop scientific articles and academic essays. All these tools combined with the cognitive knowledge help them to find the appropriate, relevant and actual information. So, this article is a basic and indispensable scheme to manage

¹ Ingeniero. Master en Ciencias. Doctorante. Docente de la Facultad de Ciencias Jurídicas, Sociales y de la Educación. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

² Licenciada. Master en Ciencias. Doctorante. Vicerrectora de Investigaciones y Postgrado. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador. E-mail: apinto@utb.edu.ec

³ Ingeniero. Master en Ciencias. Doctorante. Universidad Técnica de Babahoyo. Ecuador.

virtual resources to collect information saving time and according the recent scientific changes.

KEYWORDS: Bots; exploratory research; data collection.

INTRODUCCIÓN

Actualmente bajo la revolución de la información en varios medios, es necesario utilizar varios procedimientos para obtener datos concretos, relevantes y confiables, útiles para realizar investigaciones puras y prácticas. Con el avance de la tecnología no es suficiente buscar información en bibliotecas físicas sino también virtuales; inevitable, si los conocimientos que se producen a nivel científico se va acelerando y multiplicando con el tiempo, esto es, la cantidad de referencias útiles para nuevas investigaciones que se genera por día, hora, minuto y segundo a nivel mundial, limitado ya-no-por-la-geografía, gracias a los medios digitales, solo el idioma es un limitante que, con el tiempo los nuevos traductores virtuales serán más precisos.

De esta manera, las búsquedas hechas por el internet a través de un ordenador facilita la tarea para obtener datos, sin embargo, la mayoría de la información recolectada sin la rigurosidad necesaria en el proceso podría ser una referencia desconfiable a nivel científico, por lo tanto, es indispensable conocer las bases de datos pertinentes según la disciplina a estudiar, más, las estrategias de búsqueda avanzada, útil para los docentes y discentes de las Universidades.

DESARROLLO

Normas de búsqueda

Los docentes universitarios bajo la revolución digital es necesario que guie el procedimiento útil y confiable de la información requerida para que los estudiantes realicen artículos y ensayos académicos en base a su experiencia como investigador, todo esto, guiado y no aislado de los directores y coordinadores del Centro de Investigación y Transferencia de Tecnología, por ese motivo, es relevante indicar las normas de búsqueda que el docente y discente debe emplear, entre ellas tenemos:

- El motor de búsqueda a usar y el uso avanzado.
- El lugar o dirección de búsqueda del banco de datos física o virtual como: bibliotecas, hemerotecas, videotecas y filmotecas.
- Cantidad de referencias (varios autores)
- Tipo de referencias como videos, películas, audios, libros y artículos indexados y no indexados.
- Año de publicación útil; esto es, de los últimos 10 o 5 años de acuerdo al tema. Salvo el estudio histórico-hermenéutico de algún personaje o análisis epistemológico de alguna idea, donde a veces, es necesario remontarse al origen filosófico de una tendencia –en este caso, no

importa el año de publicación si y solo si, el tema de indagación lo justifica como pertinente-.

- Tema delimitado con sus dimensiones como guía de búsqueda
- Elección de palabras claves con el operador booleano de los buscadores.
- Búsqueda con palabra clave en otro idioma

Motores principales de búsqueda a nivel académico

Los motores de búsqueda son programas informáticos que buscan páginas web relacionadas con las palabras claves, estas tienen la misión de encontrar información, jerarquizarla según su nivel de visitas, entre ellas se puede mencionar a las más usadas: Google, Yahoo!, Ask, Altavista, MSN, AOL, AlltheWeb, Go, Netscape, Search, Live, Lycos, Snap y webcrawler. Sin embargo ha sido necesario para los académicos: información filtrada que tenga mayor rigor y confiabilidad. Sobre esto Codina (2007) señala lo siguiente:

Históricamente, la importante editorial Elsevier fue la primera en detectar que existía una nueva necesidad de información académica en la Web y que, por tanto, se necesitaba una nueva clase de sistemas de información para la Web. En concreto, Elsevier concibió un sistema capaz de indizar páginas web de manera automática, es decir, tal como lo hacen los motores convencionales, pero que fuera capaz de filtrar la información de manera que pudiera ser admisible y fiable para los estrictos criterios del mundo académico. Ese producto se llamó Scirus y, al parecer su éxito despertó suficientes recelos en Google para que esta empresa intentara una operación parecida, y así tuvimos unos pocos años después Google Scholar. Por imitación (y para suerte del mundo académico) Microsoft no quiso ser menos y, desde inicios del 2007 contamos con un nuevo contendiente en este apasionante campo: Live Search Academic (academic.live.com).

La información actual a través de los diferentes medios y jerarquizado por los buscadores, nos entrega los recursos suficientes para comprender varios aspectos de la ciencia actual pero no el cien por ciento de información que existe actualmente en el internet, por lo tanto, es útil que los investigadores usen varios buscadores, y por otro lado, es relevante usar un buscador especializado como lo mencionó Codina anteriormente. Algunas bases de datos también tienen un buscador interno, por ese motivo Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010) indican que “Google tiene uno de los mejores sistemas en búsquedas avanzadas, pero para una consulta adecuada es necesario acudir a otras bases de datos de referencias más especializadas como EBSCO, SAGE, ERIC, MEDLINE, PsycINFO, entre otros” (pág. 55).

Para tener un esquema claro, podemos señalar que se ha diferenciado el motor de búsqueda de la base de datos. La primera solo busca a nivel general y especializado en diferentes servidores. Mientras que la segunda, sí tiene su propio buscador, -común en la base de datos digital- lo hace solo en su servidor

con su información guardada y clasificada por temas. Es decir, tiene su propio almacén (servidor) donde están todos los datos. Esto es una diferencia que con el tiempo puede alterarse porque los sistemas informáticos cambian constantemente.

Google libros. Permite la búsqueda de libros y revisión de fragmentos. La propuesta de este proyecto es muy interesante, porque este motor de búsqueda también tiene su base de datos de libros escaneados, digitalizados; estos se pueden leer y guardar en una biblioteca digital personal gratuito que funciona por internet con una cuenta en Gmail; este almacén puede ser editado constantemente por el usuario. Cada día se almacenan nuevos libros completos que están en dominio público y otros solo presentan fragmentos (páginas que el autor del libro quiere mostrar) para que los interesados conozcan más sobre el contenido de los libros. También mencionan ¿en qué? librerías online se pueden comprar los títulos buscados por el usuario.

Google académico. Permite la búsqueda de libros, artículos, ensayos, tesis doctorales y otros documentos especializados a nivel académico y científico, se puede apreciar cantidad de veces que se ha citado un documento. Admite una búsqueda especializada, filtrada y relevante. También se puede almacenar los artículos que los usuarios han elaborado, es decir, tienen su propia base de datos.

Scirus. Este motor de búsqueda es muy potente, inicio su trabajo como buscador académico antes que google académico y permite principalmente encontrar: artículos de revistas, repositorios institucionales o académicos y, páginas y documentos publicados en sitios web de universidades, instituciones y empresas de nivel científico y académico.

Live Search Academic. Este motor busca artículos científicos. Actualmente la mayoría de la información científica que se puede conseguir por este buscador es en inglés. Se espera que después se expanda el nivel de búsqueda en mayor cantidad de base de datos, para tener artículos en otros idiomas.

Directorios temáticos de investigación

También llamados índices temáticos. En él se ordena un conjunto de direcciones donde se puede acceder a la información que necesitamos, no se almacenan archivos o documentos, solo menciona la información general de universidades, áreas autores, revistas y su acceso a través de links; donde se puede obtener y descargar la información. Quispe, Chau, & Muñoz (2011) mencionan dos importantes:

Latindex fue creado en México por los asistentes al Primer Taller sobre Publicaciones Científicas en América Latina el año 1994, siendo ingresado al internet el año 1995. Hasta el año 2007, se encuentran adscritos 17 instituciones científicas de toda América Latina y el Caribe, y desde aquí se tiene acceso a catálogos de 2400 revistas electrónica y un directorio de 14500 registros. Su acceso es libre y se halla en formato español.

Imbiomed es un índice científico de publicaciones en Latinoamérica y España, comenzó con la divulgación de 18 revistas médicas mexicanas en el año 1998, y ahora, hasta el año 2007 cuenta con 180 revistas que ofrecen sus catálogos de 47 especialidades diferentes en el área biomédica. Su uso es gratuito, y ofrece estadísticas de las referencias más visitadas por los investigadores. (parr.19 y 20)

Banco de datos científico

Gracias al mundo virtual existen plataformas donde se almacena información de contenido científico y académico -banco de datos científico-, lugar donde se pueden revisar, publicar y descargar sus textos, artículos y contenidos multimedia. Algunos, permiten acceder de modo gratuito y otros a través de un registro, su utilidad es importante para guardar y categorizar la información a través de palabras claves, utilizarlo es rápido y cómodo para los investigadores. También se lo denominada: sistemas gestores de bases de datos (SGBD).

El banco de datos se puede clasificar en: bibliotecas (colección de libros), Hemerotecas (obras de publicación periódica), Videotecas (obras en formato audiovisual), filmotecas (documentos cinematográficos). Sin embargo, muchos de los bancos de datos virtuales son una mezcla de los anteriores, es decir, que se encuentran en ellas: libros, revistas, archivos de audio, video e imagen.

Dentro de las más utilizadas podemos mencionar: Project Gutenberg, Openlibra, SciELO, Dialnet, EBSCOhost y ProQuest. Sin embargo, no hay que olvidar que en una investigación exploratoria es indispensable consultar a un experto -sobre el tema de indagación-, con la finalidad de revisar la fundamentación teórica indispensable -básica y avanzada-, para comprender en poco tiempo la información relevante. Así, este factor resulta elemental para no extraviarse en la multiplicidad de textos publicados.

Project Gutenberg. Biblioteca digital que presenta libros en varios idiomas. Sobre esta biblioteca, con mayor detalle Ñaupás, Mejía, Novoa, & Villagómez (2013) mencionan lo siguiente:

Fue desarrollado en 1971 con la finalidad de crear una biblioteca de libros electrónicos gratuitos a partir de libros que ya existen físicamente. Son 40 mil libros electrónicos de acceso gratuito desde internet (dato del año 2012), principalmente de dominio público, bien porque nunca tuvieron derechos de autor, o porque si los tuvieron ya han expirado (después de 70 años desde la muerte del autor). (pág. 328)

Openlibra. Es una biblioteca libre online, esto quiere decir que cualquier usuario puede descargarse un libro o leerla desde la web, este proyecto tiene la ventaja de que varios docentes de universidades publican sus libros, muchos de estos trabajos son relevantes; pero, algunos libros que no tienen la rigurosidad académica pertinente -al no tener una revisión de un comité editorial especializado-. Esto muestra la necesidad de tener mesura al

seleccionar los contenidos de las diferentes categorías publicadas en digital. Esta biblioteca es un proyecto que sigue creciendo.

SciELO. En este banco de datos se puede encontrar artículos importantes. Están clasificados los distintos temas por disciplinas y autor; su relevancia radica en la confiabilidad de la revisión crítica de cada revista a nivel científico, Alonso Gamboa (2005) lo indica de la siguiente manera:

Todas las revistas incluidas en SciELO son seleccionadas por comités nacionales con base en criterios de valoración. Estos criterios pueden diferir entre las diferentes colecciones, pero en esencia califican aspectos relacionados con la inclusión de revistas nacionales en bases de datos internacionales; el porcentaje de artículos publicados con contenido científico; la revisión por pares; la frecuencia de publicación y su puntualidad de aparición; la adopción de normas editoriales, así como la provisión de instrucciones para los autores. (pág. 9).

Dialnet. Es una hemeroteca virtual hispana que contiene revistas, monografías, tesis de España, Latinoamérica y Portugal con mayor influencia de contenido en ciencias sociales y humanidades; por otra parte, también ofrece el servicio de alertas bibliográficas y depósito o repositorio.

Ebscohost. Es una hemeroteca y biblioteca multidisciplinaria de contenido científico. Además de revistas y libros Incluye: gráficos, imágenes, fotos, audios, informes empresariales y sectoriales.

Proquest. A pesar que es un banco de datos bibliográfica también publica en formato microfilm. Proporciona diferentes tipos de referencias desde un diario a tesis doctoral.

Consulta de experto. Cuando se va a realizar una investigación sobre un tema determinado es importante consultar a un experto sobre los libros o las referencias que nos pueden servir, un experto puede ser un docente que domine el tema de estudio o un profesional que se vincule directamente con el problema a investigar, este método puede guiarnos por un camino adecuado, bajo la incertidumbre de la infinidad de información que se encuentra actualmente en bibliotecas físicas o virtuales.

Estrategia de búsqueda

Delimitación. En toda búsqueda es necesario reducir el tema de estudio a uno más específico. Un tema puede ser más concreto al definir tiempo y espacio, es decir, año y lugar, pero también es importante que se estudie solo un aspecto de un tema para que la investigación no resulte demasiado extenso y complejo. La delimitación del tema permite una búsqueda más concreta en la web o en cualquier base de datos, sea física o virtual.

Revisión de índices temáticos. Cuando se va a una librería, biblioteca física o virtual para encontrar referencias útiles para un ensayo o artículo, es necesario revisar el índice temático para saber si el contenido del texto tiene alguna

utilidad para nuestra investigación. Esto nos ayuda a no perder tiempo en el proceso de búsqueda.

Mapeo, índice y esquema. Cuando alguien realiza un ensayo o artículo se revisa de forma selectiva varias fuentes de información, sea texto, video y audio para comprender a fondo el tema de estudio. Luego, es necesario volver a revisar fuentes bibliográficas para que nos sirva como referencia, pero, para facilitar esta tarea Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010) mencionan -que es pertinente elaborar un mapeo- "Este método implica elaborar un mapa conceptual [véase la ilustración 1] y, con base en éste, profundizar en la revisión de la literatura" (pág. 67).



Ilustración 1. Mapa conceptual de técnicas de dibujo Gestalt. Basado en el ejemplo del mapa conceptual de Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010). Se aprecia los temas y subtemas guías para la búsqueda de referencias.

Este método crea orden en la búsqueda y en la fundamentación de nuestras ideas. Buzan & Buzan (1996) sugieren el uso de un mapa mental [véase la ilustración 2], esto es, un mapa conceptual de forma radial, que ayuda a tener una visión global del tema y subtemas a tratar, estos se desarrollan por ramas y sub ramas de Ideas Ordenadoras Básicas (IOB) que permite relacionar los subtemas, buscar las referencias pertinentes para consolidar ideas, refutarlas y contrastarlas. (pág. 234).

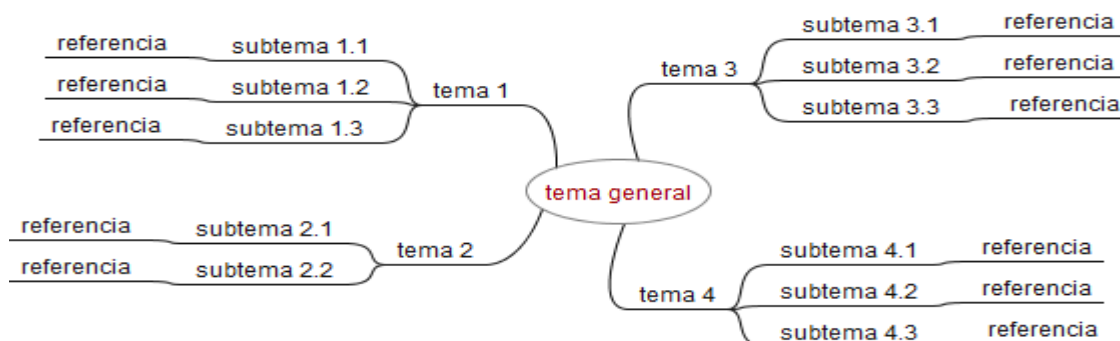


Ilustración 2. Mapa mental como estrategia para estructurar y facilitar la búsqueda de referencia. Basado en los esquemas de Buzan & Buzan (1996).

Otro método que también recomienda Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010) es el método por índices, cuya operación también lo denominan “vertebrar”.

Este consiste en generar varios temas, y cada uno con subtemas, y cada subtema con su referencia [véase la ilustración 3]; -esto facilita la búsqueda especializada y ágil del contenido a incorporar-. (pág. 67). Por otro lado, es necesario mencionar que Vallejo (2006) a este método lo denomina “esquematizar”. (pag. 97).

temas generales	temas 1	subtema 1.1	referencia
		subtema 1.2	referencia
	temas 2	subtema 2.1	referencia
		subtema 2.2	referencia
	temas 3	subtema 2.1	referencia
		subtema 2.2	referencia

Ilustración 3. Proceso de vertebración del índice. Ejemplo de Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio (2010)

Términos adecuados y el idioma. Cuando el tema de estudio ya es algo concreto, resulta mucho más fácil definir varias palabras claves que identifiquen al tema -podría ser de tres a cuatro palabras-. Este proceso es necesario para encontrar los conceptos y teorías necesarias. Es importante el uso de palabras sinónimas. También es indispensable conocer otro idioma aparte del materno; en este caso, lo más recomendable es saber inglés. Mucha información se puede encontrar solo con cambiar las palabras claves a otro idioma. La mayor parte de las revistas científicas especializadas publican sus investigaciones en inglés.

Operadores booleanos. Los buscadores o ciertas bases de datos tienen la posibilidad de realizar una búsqueda avanzada. Para eso, es necesario saber cómo funcionan los operadores booleanos. Estos son: AND, OR y NOT. Sirven para ampliar la búsqueda o para delimitarla.

AND. Traducido al español es “y”. Este operador sirve para incluir a la búsqueda dos términos, es decir que la búsqueda por una parte se amplifica y por otro lado se condiciona. Por ejemplo: conexión neuronal AND plasticidad.

OR. Es “o” en español, indica alternativa a elegir. Ejemplo: enfermedad mental OR debilidad emocional. Este operador buscará información que contenga cualquiera de las dos palabras. Es útil cuando se tiene varias palabras claves, pero solo cuando hay poca información sobre el tema a consultar.

NOT. Significa “no” en español. Este operador excluye un aspecto de una teoría o concepto. Ejemplo: dibujo artístico NOT dibujo de animales. En esta situación se va a excluir el dibujo de animales a la búsqueda de dibujo artístico.

CONCLUSIÓN

La búsqueda de información para la generación científica, debe abordar los inconvenientes presentados por los cambios científicos-técnicos-sociales. Las presentaciones aceleradas de las telecomunicaciones que afectan los resultados de producción intelectual y científica, por la matriz del devenir incierto y en constante cambio -conocimientos rigurosos y probables que se desmoronan- y, el almacenamiento excesivo de información -de fácil acceso- para todo usuario: son eslabones que la capacidad humana debe de superar en los albores de la sociedad del conocimiento, para que el nivel de ciencia actual -obtenida por la humanidad- no sea la versión más cercana a la torre de babel. El análisis crítico de información científica actual, debe pasar por varios filtros y recursos con bases minuciosas y precisas de selección; así, el uso de estrategias y herramientas de búsqueda tradicional y virtual -en constante actualización de los nuevos recursos informáticos regidos por cambios tecnológicos- , unido a los procesos cognitivos y meta-cognitivos: son la clave para que el investigador -como agente de cambio social- revele nuevas dimensiones de la realidad -ciencia pura o básica- y nuevos cambios en la realidad -ciencia práctica o tecnológica-.

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, J.O. (2005). REVISTAS ELECTRÓNICAS EN AMÉRICA LATINA: UN PANORAMA. *Revista Digital Universitaria*, 1-11.

Buzan, T., & Buzan, B. (1996). *El libro de los mapas mentales*. Barcelona: Ediciones Urano.

Codina, L. (2007). *Motores de búsqueda de información científica y académica*. Obtenido de <http://www.upf.edu/hipertextnet/numero-5/motores-busqueda.html>

Hernández, R., Fernández, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Mexico: McGRAW-HILL.

Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa, E., & Villagómez, A. (2013). *Metodología de la investigación científica y elaboración de tesis*. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Quispe, L., Chau, M., & Muñoz, L. (2011). *Monografias.com*. Recuperado el 29 de marzo de 2014, de <http://www.monografias.com/trabajos89/busca-informacion-cientifica-on-line/busca-informacion-cientifica-on-line.shtml>

Vallejo, R. (2006). *Manual de Escritura Académica*. Quito: Corporación Editora Nacional.

