

Manual de Investigación Educativa

La búsqueda de información

Manual de Investigación Educativa

La búsqueda de información

Hernán Gil Ramírez
Fernando Romero Loaiza
Miguel Ángel Gómez Mendoza

Editorial Papiro
Pereira - Colombia
2007

Gil Ramírez, Hernán; Romero Loaiza, Fernando; Gómez Mendoza, Miguel Ángel. Manual de investigación educativa. La búsqueda de información/Hernán Gil Ramírez; Fernando Romero Loaiza; Miguel Ángel Gómez Mendoza.

Ilustración carátula: Pintura de Gustavo Alzate Piedrahita. Colección particular, reproducida con autorización del artista.

Editorial Papiro. -- Pereira, Papiro 2007.

110p.

ISBN: 978 - 958 - 8344 - 03 - 4

Todos los derechos reservados conforme a la ley: 2007

© Copyright. Hernán Gil Ramírez; Fernando Romero Loaiza;

Miguel Ángel Gómez Mendoza. 2007.

Primera Edición, Grupo de Investigaciones Pedagógicas y Educativas

Universidad Tecnológica de Pereira.

Impreso en Editorial Papiro.

Cra. 6 Nro. 26 - 50, 1ra. Planta, PBX (6) 326 65 43.

E-mail: papiro046@hotmail.com

Pereira, Risaralda, Colombia.

Aclaración

Este manual se concibió y elaboró en el marco de las actividades que desarrolla el grupo de investigaciones pedagógicas y educativas (GIPE-UTP-categoría B en Colciencias) en la enseñanza de la investigación en los programas de pregrado, maestría y doctorado de la Universidad Tecnológica de Pereira.

Igualmente, se desarrolló en el marco de los siguientes proyectos de investigación, debidamente registrados en la Vicerrectoría de investigación, extensión e innovación de la Universidad Tecnológica de Pereira.

1. Romero, Fernando (2007). Transposiciones didácticas, transferencia lingüística en la escritura entre los Embera-Chamí de Risaralda, los Nasa (Paeces) del Cauca, en profesores y niños indígenas de la educación inicial. Colciencias- Universidad Tecnológica de Pereira (En proceso).
2. Gómez Miguel & Alzate María Victoria (2007) Concepción y evaluación de libros de texto escolar: una herramienta de reflexión y de acción. Universidad Tecnológica de Pereira. (En proceso).
3. Alzate, María Victoria; Lanza, Clara Lucía; Gómez, Miguel. (2007) Uso de los libros de texto de ciencias sociales en grados 1, 2 y 3 de la educación básica primaria colombiana. Universidad Tecnológica de Pereira. (En prensa).
4. Gil, Hernán (2007) Modelamiento del estudiante para proporcionar ayuda adaptativa en un software de ejercitación. Universidad Tecnológica de Pereira. (Finalizado).
5. Gil, Hernán (2007) Construcción de un sistema adaptativo basado en la web para la ejercitación. Universidad Tecnológica de Pereira. (En proceso).
6. Gómez, Miguel, Romero, Fernando, Arbelaez, Martha, Alzate, María Victoria (2005) Uso de los libros de texto de ciencias sociales e historias en grado 7º de la educación básica secundaria en Colombia. Colciencias-Universidad Tecnológica de Pereira. (Finalizado).

Tabla de contenido

Introducción	15
<i>Capítulo 1.</i>	
Las fuentes documentales en la investigación educativa	19
1.1. Aprender a buscar información.....	20
1.1.1. El equipo.....	21
1.1.2. Exploración de una temática.....	22
1.1.3. Redes de soporte.....	22
1.1.4. Primeros contactos con la temática.....	23
1.2. Cuestionamientos relacionados con la temática.....	25
1.2.1. Tipos de documentos que sirven para profundizar un tema de investigación.....	25
1.2.2. El idioma en los documentos.....	27
1.2.3. Seleccionar los documentos de naturaleza científica o de vulgarización.....	28

1.2.4. Naturaleza de la información a vincular en el documento.....	29
1.2.5. Escoger el ambiente de realización de una búsqueda.....	29
1.3. Construir una problemática.....	29
1.3.1. Formulación de una estrategia de búsqueda.....	30
1.3.2. Selección de las bases de datos y de las herramientas pertinentes.....	34
1.3.3. Consulta de bases de datos.....	35
1.3.4. Selección e identificación de la documentación pertinente.....	37
1.3.5. Acceso y localización de la documentación seleccionada.....	38

Capítulo 2.

Búsqueda de información documental.....	45
2.1. Las fuentes.....	46
2.1.1. Qué son las revistas académicas.....	48
2.1.2. Los diccionarios y las Wikipedias.....	50
2.1.3. Los catálogos de biblioteca.....	51
2.1.4. Los Tesoros o Thesaurus.....	54
2.2. La evaluación de las fuentes.....	57
2.2.1. La reconstrucción de información.....	60

Capítulo 3.

Búsqueda de información en Internet.....	63
3.1. Algunos criterios para la búsqueda y el uso de la información.....	64
3.2. La búsqueda avanzada.....	67
3.3. Herramientas para la búsqueda en la Web visible.....	68
3.4. Las bases datos.....	76
3.5. Otros recursos de información en Internet.....	79
3.5.1. La literatura gris.....	79
3.5.2. Las bases de datos de tesis doctorales.....	79
3.5.3. Bibliotecas virtuales.....	82
3.5.4. Web de expertos.....	83
3.5.5. Revistas especializadas en educación y psicología.....	84
3.6. La Web invisible.....	87
Bibliografía y fuentes.....	91

Anexos

Anexo 1

Taller para el trabajo con las fuentes documentales en el proceso de investigación.....	95
---	----

Anexo 2

Taller para el trabajo de búsqueda de información documental.....	97
---	----

Anexo 3.

Taller para el trabajo de búsqueda de información en Internet en la investigación en educación.....	92
---	----

Anexo 4.

Estilos de presentación de listas de referencia de fuentes de internet de la American Psychological Association (APA).	100
--	-----

Anexo 5.

Fichas de catalogación en la búsqueda y aprovechamiento de la información.....	106
--	-----

Tablas

Tabla 1.

Vocabulario español (palabras claves o descriptores) Y/O.....	33
---	----

Tabla 2.

Vocabulario francés (mots clés ou descripteurs) ET/ OU.....	33
---	----

Tabla 3.

Vocabulario inglés (descriptors o “keywords”) AND/OR.....	34
---	----

Tabla 4.

Inventario de catálogos de bibliotecas nacionales.....	52
--	----

Tabla 5.

Inventario de catálogos de bibliotecas universitarias de consulta abierta.....	53
--	----

Tabla 6.

Siglas de relaciones y aplicación en el tesoro CINDOC.....	56
--	----

<i>Tabla 7.</i> Siglas de relaciones y aplicación en el tesoro de la UNESCO.....	57
<i>Tabla 8.</i> Acercamientos para la evaluación de fuentes.....	58
<i>Tabla 9.</i> Tipos de búsqueda: ejemplos.....	68
<i>Tabla 10.</i> Principales motores de búsqueda en la Web visible.....	69
<i>Tabla 11.</i> Principales multibuscadores y metabuscadores en la Web visible.....	72
<i>Tabla 12.</i> Ejemplos de búsqueda avanzada con el uso de operadores.....	77
<i>Tabla 13.</i> Relación de bases de datos en el campo de la educación y las ciencias sociales.....	80
<i>Tabla 14.</i> Relación general de bases de datos de tesis doctorales.....	82
<i>Tabla 15.</i> Relación de revistas especializadas en educación y psicología.....	84
<i>Tabla 16.</i> Recursos de búsqueda profunda.....	88

Cuadros

<i>Cuadro 1.</i> Relación de preguntas, etapas y procesos correspondientes a los modelos de información.....	41
<i>Cuadro 2.</i> Relación de tesauros.....	55
<i>Cuadro 3.</i> Tipos y clasificación de fuentes: confiabilidad, actualidad y profundidad.....	59
<i>Cuadro 4.</i> Métodos de reconstrucción de referencias.....	60
<i>Cuadro 5.</i> Criterios para la búsqueda de información en Internet en el marco de la investigación educativa y pedagógica.....	65

Esquemas

<i>Esquema 1.</i> Ejemplo de uso de operadores lógicos en la búsqueda de información.....	36
<i>Esquema 2.</i> Búsqueda de información documental para la investigación en educación y pedagogía.....	40



Introducción

La sociedad de la información ha conocido en los últimos años una explosión de la información especializada. Con la llegada de Internet y la creación de páginas Web ricas en contenidos diversificados, es posible, inclusive en la casa, obtener fácilmente todo tipo de datos. Los estudiantes y profesores debemos aprender a localizar, a consultar y evaluar la calidad de la información con relación a nuestras necesidades y tener herramientas para abordar y resolver de la mejor manera los problemas que se presentan cuando se busca información especializada (en Internet, en revistas académicas y bases de datos...) Recordemos que el mundo de la educación y el trabajo requiere cada vez más conocimientos y cierta productividad, aspectos que están asociados, entre otros factores, al dominio y adecuado uso de las competitivas herramientas en la búsqueda y aprovechamiento de la información.

No hace mucho tiempo, el estudiante que debutaba en investigación podía acceder a los datos impresos tradicionales (libros, revistas). Ahora, cuando se habla de información, se incluye tanto sitios Web, como revistas, estadísticas, documentos multimedia. Los estudiantes y los investigadores, sean estos debutantes o expertos, y que viven

también estos cambios, deben adaptarse a estas nuevas fuentes de información. En nuestros días, es una ventaja saber desenvolverse para encontrar, en el momento preciso, los datos concretos que pueden servir para el aprendizaje de los oficios en este mundo de movimiento casi perpetuo de información.

En palabras de George Steiner (2004: 169), asistimos a profundas transformaciones en las que: “La computación, la teoría y búsqueda de la información, la ubicuidad de Internet y la red global hacen realidad algo que es mucho más que una revolución tecnológica. Suponen transformaciones en la conciencia, en los hábitos perceptivos y de expresión, de sensibilidad recíproca, que apenas estamos empezando a calibrar. En múltiples terminales y sinapsis, se conectará con nuestro sistema nervioso y estructuras cerebrales (posiblemente análogos). El software será interiorizado, por así decirlo y la conciencia tendrá quizá que desarrollar una segunda piel.”

Este manual presenta los principios y los aspectos metodológicos que pueden guiar la búsqueda de información documental ya sea impresa o electrónica, necesaria en la investigación educativa.

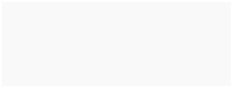
En el primer capítulo se expone una experiencia de orden didáctico con la intención de desarrollar actitudes y habilidades de tratamiento y aprovechamiento de la información cuando se emplean diversos medios informáticos y documentales en la enseñanza y aprendizaje de la investigación educativa y pedagógica, en el ámbito académico universitario.

El segundo capítulo de este libro busca responder a la pregunta de cómo obtener información, en particular electrónica, sobre un área determinada, y además, en cuál soporte o formato se presenta. Se trata entonces de dar cuenta de la diversidad fuentes (revistas académicas, diccionarios, catálogos, y tesauros) y su evaluación para acceder a la información.

Es evidente que Internet ofrece una cantidad muy grande de documentos que plantea a los usuarios problemas sobre la eficacia en los métodos de búsqueda selección, clasificación y análisis de la calidad de la información. Precisamente el capítulo 3, contiene criterios y procedimientos para la búsqueda de la información en la red, se trata de la búsqueda avanzada en las denominadas Web visible e invisible con el propósito de apoyar el trabajo académico de profesores e investigadores.

Como este libro se concibió como un manual de investigación, se elaboraron un conjunto de anexos con la intención de que el usuario lleve a cabo ejercicios y aplique protocolos de búsqueda de información documental y electrónica de citación y de catalogación.

Ayuso García (2006), describe e interpreta de manera acertada e ilustrativa las profundas y intensas transformaciones que estamos viviendo en la producción, acceso y conservación de la información, en las que se inscribe este manual. De ahí que consideremos pertinente citarla en extenso: “La respuesta tecnológica del próximo siglo para satisfacer las nuevas demandas de una sociedad transformada en sus características sociales, económicas y culturales, dará lugar, sin duda, a futuros desarrollos. De la misma forma que el progreso tecnológico, concretamente las tecnologías de la información, continuará, también lo hará la producción de información y conservación junto con la “memoria” del pasado, por ello la Bibliografía y la Fuentes de la Información se practicarán quizás, cierto, con formas nuevas, con ayuda de las tecnologías más avanzadas cada vez más perfeccionadas, que darán lugar a posteriores avances en la presente y futura memoria colectiva como los recursos de información constituidos, entre otros, por los productos y programas informáticos cuya característica fundamental es la falta de sistematización y normalización de los mismos”. En este contexto, este manual de búsqueda de información se propone como una herramienta y respuesta a las transformaciones descritas por la autora española, desde una perspectiva de la investigación educativa que se práctica en la universidad.



Capítulo 1

Las fuentes documentales en la investigación educativa

Este capítulo tiene como objetivo contribuir a desarrollar en el estudiante las actitudes y las habilidades para tratar la información empleando diversos medios informáticos y documentales en un proceso de investigación. La información llega en masa y nos es imposible ahora prever la evolución de las diferentes herramientas de búsqueda, pero sí podemos sacar provecho de ellas mediante su empleo adecuado. Se trata también de proveer al estudiante de herramientas para ayudarlo a afrontar este movimiento casi perpetuo de cambio, llevándolo a plantearse las preguntas pertinentes y desarrollar su capacidad de adoptar las estrategias más adecuadas en la investigación en el campo de la educación y la pedagogía.

Para aligerar los fines y mantener el interés de los lectores, haremos el recorrido de la mano de “María”, una estudiante ficticia. Con la ayuda de este ejemplo, vamos a entrar en el mundo de la información asociada a la investigación en educación. Deseamos que el lector encuentre agradable este viaje de aprendizaje y que se reconozca, si es posible, como protagonista.

1.1. APRENDER A BUSCAR INFORMACIÓN

Después de su primer curso, bajo la orientación y guía de su profesor. María corre a la biblioteca a buscar los tres libros o documentos que éste le ha sugerido que lea. María entra en este vasto universo que conoce poco. ¿Qué hacer? ¡Por toda parte, los computadores!, ¿Cómo hacer? El computador solicita una clave o un código de acceso; es posible que con su número de carné estudiantil pueda acceder. No se debe olvidar que el mundo de la información requiere cada vez más palabras y claves de acceso que permiten a un cliente privilegiado tener acceso a variados y sofisticados productos que contienen una amplia información sobre diversos aspectos de su interés.

Un menú aparece. Para buscar un primer libro cuyo título es “Estrategias para aprender a enseñar de otra manera”, María escoge “Título”, luego teclea la información que le solicita el computador. Todo marcha bien: la biblioteca posee este primer documento. Anota el código “LB129.35B72 1998” que le permitirá encontrar ese libro en las estanterías de la biblioteca. En efecto, este código sirve para organizar el mundo del saber en grandes clases de documentos y agrupar en un estante los documentos que tratan sobre el mismo tema. Así, en este lugar encuentra clasificados, además del documento mencionado, otros documentos también sobre el tema que le interesa. En el mundo de la documentación y de las bibliotecas, la palabra libro, que nos es familiar, a menudo se complementa con la existencia de las llamadas monografías.

Para el segundo documento titulado, según el programa del curso, “Interacción entre las prácticas pedagógicas de docentes de prima-

ria”, la búsqueda en el computador no da ningún resultado. Pero, ella está segura que este documento está en la biblioteca: su profesor le se lo ha dicho. Poco después, ella se acuerda de que en la presentación del curso, solamente tuvo tiempo de anotar estas palabras: “interacción”, “pedagógicas”, “prácticas”, “docentes”, “primaria”; con las que intenta su búsqueda. Encuentra entonces el título buscado, esto es “Estudio de la interacción entre las prácticas pedagógicas de docentes de primaria y la motivación de sus alumnos”, cuya signatura es “LB10665K27 1998”. Esta información le da inmediatamente acceso al nombre del autor: Thierry Karsenti. También, si posee únicamente el nombre del autor, María puede haber hecho una búsqueda con esta entrada, lo que le dará todas las publicaciones de esta persona.

Adicionalmente, María puede recurrir al préstamo entre bibliotecas. Para el documento, “Diferenciar el currículo en secundaria”, la actividad de búsqueda de María no arroja resultados; parece que la biblioteca no posee esta monografía. ¿Qué hacer? María se dirige al ayudante de la biblioteca. Este le informa que es posible hacer llegar la documentación de otra biblioteca, pero que hay un plazo para recibirla. Es importante que ella tenga en la cabeza este plazo cuando planifique una búsqueda de información, ya que todos los documentos no están disponibles en la biblioteca. Nuestra estudiante comprende entonces la importancia de comenzar temprano su trabajo de localización y pedido de documentos no disponibles. Ella se da cuenta también que aprender a llenar el formulario electrónico del proceso de solicitudes de préstamo entre bibliotecas, es una ventaja grande para acelerar el proceso de obtención de monografías o de artículos de revistas académicas. Entiende que es esencial tener en manos toda la información concerniente al documento que desea.

1.1.1. El equipo

Las semanas han pasado. María debe ahora llevar a cabo un trabajo en grupo. No parece muy entusiasmada con la idea de trabajar con estudiantes que quizás conoce poco y que no son posiblemente tan disciplinadas como ella. En el grupo se encuentran, Juan, un joven

“simpático” y muy curioso; Carolina, una chica estricta con los detalles. No sorprende que desde la primera reunión en equipo, las diferencias se hacen sentir en la manera de abordar y de tratar el tema. No obstante, se debe recordar la importancia del trabajo en equipo, la negociación de intereses y la definición de responsabilidades para la eficacia en la búsqueda de información.

1.1.2. Exploración de una temática

En el comienzo o inicio, la formulación de un tema de investigación es impreciso y frágil. Esto crea inestabilidad e incertidumbre. Por lo tanto, de nada sirve entrar en pánico o agobiarse. Se debe emprender un primer trabajo de reflexión, tomar confianza y compartir con los colegas. Aquí, no hay receta mágica para iniciar una investigación. Con su personalidad y sus conocimientos, cada uno expresa sus prioridades o su comprensión de las exigencias enunciadas por el profesor. Este trabajo de expurgación permite apropiarse gradualmente del tema, ya que este tipo de enfoque de búsqueda, que puede aplicarse tanto a un grupo de individuos como a una sola persona, favorece la motivación y el compromiso para producir un trabajo de calidad.

La palabra investigación puede crear también aprehensión, el término “investigar” está con frecuencia asociado al de “encontrar”; en todo caso, la investigación como encuentro exige el esfuerzo y mucha curiosidad para hacer emerger las ideas y para darse la energía de continuar. De hecho, los estudiantes e investigadores deben comprometerse y desarrollar una pasión por el tema de “investigación”.

1.1.3. Redes de soporte

En la universidad, el estudiante no se encuentra solo para realizar sus aprendizajes. Se beneficia de toda una red de soportes tanto personales como académicos. María puede acudir a estos apoyos cómplices que ayudan a superar la inseguridad que vive su equipo con relación al trabajo y esfuerzo a realizar.

Esta red de personas a las cuales puede acudir, incluye, en primer lugar, al profesor que le va a solicitar “volver a encuadrar” la temática y responder a las preguntas particulares que surgen en el curso de la exploración documental. Comprende también los colegas que siguen la misma formación, e incluso los pares de otra disciplina o de otro medio que quizás pueden ayudar a percibir la investigación bajo el ángulo de lo inesperado y original. María debe darse cuenta muy bien de las ventajas de esta red de ayuda.

Así María tome los cursos en una clase tradicional o por Internet, varios acompañantes están a su disposición para apoyarla en sus aprendizajes. En el campo de la búsqueda de información como tal, los recursos humanos de la biblioteca, de la hemeroteca, de la sala de consulta virtual, por ejemplo, están ahí para ayudarla a abrirse camino. En el plano técnico, un equipo de personas especializadas en informática puede transmitirle las nociones de base en este campo. Pero, solo a ella, le corresponde arriesgarse a abordar estas ideas y plantearles las preguntas. Esta diversidad de personas pueden ayudarla a analizar sus dificultades y establecer de manera adecuada sus necesidades, así como enseñarle a utilizar mejor las herramientas puestas a su disposición. Están ahí, no para juzgarla, sino para ayudarla a encaminarla, teniendo en cuenta su motivación para aprender y contribuir así al desarrollo de su iniciativa y autonomía, y al poder de actuar sobre su propia formación en este mundo que necesita de constantes actualizaciones.

1.1.4. Primeros contactos con la temática

Pero volvamos a nuestro equipo que está en las etapas preliminares de su investigación. El estudiante Juan, puede en primer lugar entrar en contacto con la temática consultando libros de referencia tales como las enciclopedias, y los diccionarios especializados en educación. Estas obras dan la perspectiva y permiten ubicar el tema en su contexto. Permitirán también obtener las referencias de los autores que han profundizado el tema y de los cuales se puede partir. Juan podría tener la ventaja de leer un artículo de enciclopedia, por ejemplo, sobre el desarrollo de la infancia.

Esto le evitaría extraviarse y le daría bases más sólidas con relación al inicio de la temática.

Con respecto a Carolina, su primera acción, puede haberse concretizado, en la búsqueda documental básica, en las monografías que se ocupan de la problemática a desarrollar. Podría ayudarse del programa del curso y de las obras en él citadas, para así, entre otras cosas, empezar a familiarizarse con el vocabulario relativo al tema, lo que se revela valioso cuando se trata de desarrollar éste en sus diversos aspectos.

En cuanto a María, que parece más estructurada, busca, por un juego de ensayo y error, determinar en un conjunto muy amplio de fuentes documentales elementos de una problemática que le convendría desarrollar. Con este fin, consulta sumariamente diferentes y variadas fuentes y valora lo logrado en cada una de ellas, y por una apreciación rápida y sumaria sobre ellas, establece o determina la pertinencia de desarrollar tal o cual tema de investigación y el nivel de facilidad o de dificultad asociado a su realización.

Estas tres perspectivas complementarias que son la consulta de obras de referencia, la lectura de obras de base, y las diversas tentativas de valoración de las fuentes consultadas, tienen como objetivo derivar o determinar eventuales temáticas, sirviéndose de diferentes herramientas que se sitúan en una fase de exploración de una temática de investigación. Este período, incluso así sea muy impreciso, puede llevar a numerosos cuestionamientos que, en la medida en que avanza la reflexión, permiten determinar una problemática precisa. Por ejemplo, la búsqueda en una base de datos exige no solamente el rigor, sino también una gran capacidad de ajustar el objetivo en función de los resultados obtenidos. Para un estudiante que se encuentre en el proceso de investigación, la flexibilidad es una cualidad que es esencial desarrollar. Ella le permite desviarse de su recorrido inicial sabiendo siempre porque lo hace y cuales son las consecuencias.

1.2. CUESTIONAMIENTOS RELACIONADOS CON LA TEMATICA

Después de haber superado la primera etapa, el equipo puede estar tentado de construir rápidamente una estructura a partir de su tema de investigación, seleccionando el vocabulario y estableciendo las relaciones entre los conceptos. Sin embargo, todo se puede hundir o desmoronarse si no se llega a definir claramente lo que se busca. Las etapas que se proponen a continuación, ayudan a plantear cuestiones esenciales que son previas al inicio de la investigación.

1.2.1. Tipos de documentos que sirven para profundizar un tema de investigación.

Existen cuatro tipos de documentos corrientes que pueden mostrarse muy útiles y que se deben consultar para elaborar un tema de investigación. Estos son: las monografías, los artículos de revistas especializadas, los documentos multimedia y los recursos de Internet.

a) Las monografías. Estas son obras de base que abordan completamente una problemática, o capítulos extraídos de libro que se ocupan de un tema diferente, pero que vienen a completar la información sobre el mismo. Se puede tratar también de tesis académicas que abordan un tema con un enfoque y alcance más estructurado, e incluso informes de misiones de organismos o los documentos gubernamentales que, en un momento dado, elaboran el estado de una situación problemática y proponen medidas para corregirla.

b) Los artículos de revistas especializadas. Son las mejores fuentes de información actualizada; las revistas se actualizan constantemente gracias a los nuevos artículos que se agregan regularmente. Los temas que abordan los artículos de revistas son a menudo más puntuales que aquellos que son tratados en las monografías y pueden contribuir a apoyar un aspecto particular de una investigación. Se pueden contar cuatro tipos principales de artículos de revista, a saber: 1) los artículos de investigación empírica, 2) las reseñas y los análisis críticos de escritos, 3) los textos de opinión y las editoriales, 4) los proyectos, los programas y las intervenciones.

Los artículos de investigación empírica presentan los trabajos de investigación acompañados de tablas y estadísticas. En ellos se encuentra el proceso de investigación (problemática, metodología, marco teórico, hipótesis, resultados y bibliografía). La lectura de estos textos presupone que el lector tiene un conocimiento del vocabulario científico de la disciplina.

Las reseñas y los análisis críticos de escritos permiten hacer un sobrevuelo sobre la investigación en un momento dado, y determinar o destacar las tendencias futuras de los temas y enfoques de investigación, es frecuente, que estén acompañadas de una bibliografía detallada.

Los textos de opinión, de los cuales hacen parte los editoriales, presentan las opiniones sobre ciertas temáticas. La reflexión que contienen se apoya sobre un número limitado de referencias, las opiniones que experimentan los autores no son más que una toma de posición con relación al debate actual. Estos emplean a menudo un vocabulario más accesible a un público amplio, y sus observaciones deben ser objeto de una verificación en el terreno de la credibilidad.

Los proyectos, los programas y las intervenciones en formato de artículo de revista se pueden encontrar a menudo en las publicaciones periódicas, que llamamos revistas, de las corporaciones o asociaciones profesionales. Se hace entonces un estado o balance del proceso de investigación que está en marcha, de su implementación o evaluación.

c) Los documentos multimedia. Cada vez más, el mundo de la información se diversifica en el nivel de sus soportes. Aparecen los documentos en CDs, memorias USB, enciclopedias, diccionarios, o herramientas de animación en este tipo de soporte. Estos documentos, que tienen un lugar importante en el universo de la información, pueden ser fuentes preciosas de datos visuales o interactivos.

d) Los recursos de Internet. Estos sitios constituyen una fuente importante, pero muy disímil, de información. Frente a este mundo

diverso, el estudiante y el investigador deben refinar sus métodos de búsqueda y desarrollar su espíritu crítico para la clasificación y selección de información; todo lo que encuentre debe ser escrutado en detalle, ya que todos podemos crear fácilmente nuestra propia página Web o un blog, y difundir información que, pese a sus pretensiones científicas, podría ser errónea. Igualmente, gracias a este medio, el estudiante puede tener acceso rápidamente a los sitios de información de organismos y de expertos de su campo.

Internet es un medio polivalente por el cual circula información que se debe identificar, evaluar, clasificar y almacenar cuando sean necesario. Es posible acceder a los catálogos de centros de documentación y de las bibliotecas tanto de la región como del país y del mundo entero. Además de los catálogos, el estudiante puede consultar un conjunto diverso de bases de datos que permiten responder a las exigencias de su formación académica. Estas bases de datos dan, en ocasiones, acceso al texto completo de artículos de revistas; y documentos; y a veces con un simple clic, es posible consultar el texto e imprimirlo, si se desea.

Sin embargo, para utilizar estas bases de datos, el estudiante debe tener en cuenta tres elementos. Primero, su acceso es a menudo controlado y limitado cuando se paga una tarifa determinada. Segundo, cada una de ellas propone un contenido diferente en lo que tiene que ver con el trato del vocabulario y los documentos reseñados. Y finalmente, se debe saber cuáles son los programas que lo soportan incluyendo sus similitudes, pero también las diferencias con la intención de hacer un trabajo más eficaz en la búsqueda de información.

1.2.2. El idioma en los documentos

Es cierto que es más fácil conocer información en nuestra lengua materna pero, en el mundo científico, el inglés domina. El estudiante que limita su búsqueda de documentación científica difundida en su lengua materna cuando no es el inglés arriesga gastar muchas energías y mucho tiempo en encontrar la información que busca. Es decir, el número de artículos llamados “científicos” redactados en

inglés es claramente más elevado que el de los artículos científicos producidos en lengua francesa o lengua española. También, el estudiante que desee formular una problemática típicamente colombiana, por ejemplo, se verá confrontado a otro problema en el campo de la cantidad. De hecho, debe adaptarse y considerar la posibilidad de examinar el contexto internacional de su tema, así sea a título comparativo.

1.2.3. Seleccionar los documentos de naturaleza científica o de vulgarización

Cuando un estudiante, como María, dice que su trabajo debe estar fundamentado sobre los textos científicos, se puede pensar en el profesor Tormasol, ese personaje distraído de las tiras cómicas de Serge, algunas veces estrafalario, vestido con un babero blanco, que se paseaba con su péndulo y se interesaba en varias ciencias más o menos extrañas. En todo caso, el mundo científico no es un atributo de un elemento subjetivo: existe realmente. El estudiante universitario debe enterarse, involucrarse en este mundo para evitar dar vueltas en los lugares comunes o en las falsedades. La búsqueda de documentos científicos debe convertirse en una prioridad en la actividad de seleccionar información en el marco del proceso de investigación.

Así, el trabajo que lleva a cabo el estudiante debe descansar sobre los documentos que presentan los datos verificados científicamente, por ejemplo los que contienen los artículos de revistas académicas, incluso, si en cierto momento, puede referirse a los documentos de divulgación general destinados a un público más amplio y redactados de manera más accesible. El estudiante debe finalmente someterse a las exigencias de la investigación, tener en cuenta la documentación y consultar al profesor según las necesidades del tema con ejemplos concretos.

1.2.4. Naturaleza de la información a vincular en el documento

Se considera generalmente que un documento de investigación puede contener información de cuatro naturalezas diferentes, a saber: teórica, empírica, histórica y estadística. Se dice teórica, toda información que desarrolla un pensamiento o un enfoque. Por información empírica, se entiende aquella que da cuenta de una experimentación de terreno y de donde se desprenden los resultados concretos. Por lo demás, el estudiante que sitúe su problemática en el tiempo y el espacio, y se asegure de establecer las relaciones en este sentido con su argumentación, se refiere a una información de naturaleza histórica. Finalmente, la información de naturaleza estadística, apoya la demostración sobre los datos cifrados, viene a apoyar los avances del estudiante, y fundamenta sus conclusiones sobre los resultados obtenidos a partir de los procesos de compilación numéricos.

1.2.5. Escoger el ambiente de realización de una búsqueda

Es muy importante situar una investigación en un contexto o en un ambiente geográfico, ya que esta variable influye sobre la escogencia de las herramientas de búsqueda. Limitar una búsqueda a una región o a un país, reduce mucho su envergadura. Incluso, si se ha escogido una problemática más local, es siempre preferible buscar conocer lo que se ha hecho en otras partes del mundo, ya sea para comparar, sea para disponer de datos complementarios susceptibles de alimentar la reflexión.

1.3. CONSTRUIR UNA PROBLEMÁTICA

Ahora que conoce los materiales, el equipo de María puede construir su investigación sobre bases sólidas. Para este fin, puede utilizar de manera adecuada la información recogida, tanto el vocabulario sacado en el curso de las lecturas, como las respuestas a las preguntas planteadas durante el proceso de búsqueda. En realidad, el estudiante que sabe verdaderamente lo que busca evita dispersarse. El se apropia y usa las herramientas pertinentes, por ejemplo las bases de datos, que lo ayudaran a formular su estrategia de búsqueda.

1.3.1. Formulación de una estrategia de búsqueda

En esta etapa, el estudiante debe tener en la mente que “crear es difícil”. No obstante, es posible hablar de unas “pistas” de orientación que no deben entenderse como un marco rígido. Estas, desean suscitar en el estudiante las cuestiones esenciales frente a las decisiones que deberá tomar en el curso de la búsqueda de información. El estudiante deberá acudir a su creatividad; el único límite que le será impuesto provendrá de una herramienta particular, como por ejemplo un programa informático, que sigue una lógica estricta.

Veamos por ahora cinco orientaciones que pueden guiar la reflexión alrededor del establecimiento de una problemática de investigación.

Primera. Elaborar el tema de la investigación en una frase clara y concisa, asegurándose de incluir todos los aspectos que éste puede cubrir.

Esta actividad exige una gran capacidad de síntesis; puede evidenciar que la problemática considerada o prevista es muy imprecisa o borrosa, o que esta comprende aspectos que deben ser tratados por separado.

Ejemplo: *El impacto del número de alumnos matriculados sobre el rendimiento escolar y el comportamiento de los jóvenes en el ambiente escolar de secundaria.*

Segunda. Identificar aspectos diferentes (desde ángulos distintos) con el fin de formular un tema de investigación que permita obtener datos complementarios.

A veces, el estudiante tiene la tendencia de encerrarse en una visión única de su investigación (como lo sugiere la primera cuestión); y no tiene en cuenta otras vías que podrían ser también interesantes y que

ayudarían en su investigación. Se impone aquí un esfuerzo intenso de creatividad para distanciarse de la primera versión.

Ejemplo: *Abandono escolar como posible consecuencia de la intimidación*

Tercera. Revisar las palabras o expresiones resultantes de la frase de partida que no expresaban claramente una idea o un aspecto del tema de investigación.

Es necesario, sobre todo en el uso de una base de datos, tomar distancia constantemente frente a las palabras vagas o de menor importancia; ellas podrían eliminar referencias muy interesantes e incluso conducir la consulta a un resultado nulo. Cada uno de los conceptos que se emplea debe tener un sentido por sí mismo sin que sea necesario asociarlo a otro.

Ejemplo: *Impacto y Medio (palabras que debe evitarse su empleo aislado por ser muy generales). No es necesario precisar medio escolar, si se incluye un nivel como el de “secundaria”.*

Cuarta. Destacar los diferentes aspectos que componen el tema de investigación.

Desde el comienzo, importa determinar o destacar todos los aspectos de la investigación, sin olvidar ninguno: todo olvido causaría posteriormente una pérdida de tiempo. Se debe también señalar estos aspectos a medida que se avanza, porque son ellos, los que permiten establecer las prioridades de búsqueda, y estos, inclusive, necesitarán quizás más tarde algunos reajustes.

Ejemplo: *Intimidación, Rendimiento escolar, Comportamiento, Joven, Medio escolar, Secundaria*

Quinta. Desarrollar cada uno de los aspectos indicando todas las palabras o expresiones que se pueden calificar de sinónimas o asociadas a cada una de las palabras claves o descriptores.

Esta reflexión a partir de las palabras claves debe ser tenida en cuenta en cada base de datos que se interroga, porque el sentido de las palabras y el vocabulario, varían de un país a otro, de una herramienta a otra. Así, en los países francófonos, el término “intimidation” corresponde a lo que se denomina actualmente “taxage” (extorsión-amenaza) en Québec. Incluso en bases de datos como ERIC, los conceptos están relacionados al campo educativo, mientras que en una base de datos en psicología (que podría ser también consultada), los mismos conceptos no están siempre relacionados al mundo de la educación. Se debe prever esto y asociar los conceptos.

Para ayudar al estudiante, existen también diccionarios o tesauros que ofrecen un abanico del vocabulario de la disciplina o de una base de datos particular. Estas obras ofrecen incluso a veces los términos equivalentes en varias lenguas. La mayor parte de ellas, están ahora disponibles, tanto en formato impreso, como en CDs o por Internet, y en la misma base de datos.

Las tablas que se exponen a continuación ilustran, por ser ejemplos, una estrategia de búsqueda que permita reagrupar todo el vocabulario asociado a un tema (O) las diversas facetas asociadas (Y) para encontrar una documentación más específica.

Tabla 1
Vocabulario español (palabras claves o descriptores)

Y/O

intimidación	rendimiento escolar	joven	escolar ¹	secundaria
extorsión	comportamiento	adolescente	escuela	
acoso	abandonar	juventud	clase	
violencia	abandonados		escolar	
	logro escolar			

“O” al menos una de las palabras; “Y” todas las palabras

Tabla 2
Vocabulario francés (mots clés ou descripteurs)

ET/OU

taxage	rendement scolaire	jeune	scolaire ²	secondaire
intimidation	comportement	adolescent	école	
harcèlement	décrochage	jeunesse	Classe	
violence	décrocheurs		scolaire	
	réussite scolaire			

“OU” au moins un des mots; “ET” tous les mots.

1 No sería necesario agregar medio escolar o escuela si se precisa el nivel de estudio como “secundaria” e incluso además si se consulta una base de datos en educación.

2 Al igual que en la tabla 1, aquí no sería necesario agregar medio escolar o escuela si se precisa el nivel de estudio como “secundaria” e incluso además si se consulta una base de datos en educación.

Tabla 3
Vocabulario inglés (descriptors or “keywords”)

AND/OR

bullyng	behavior	high school adolescents	
violence	dropouts	adolescents	high school
school security	academic achievement		secondary school students
agresion	underachievement		youth
	performance factors		
	succes		

“OR” any of the words; “AND” all of the words

1.3.2. Selección de las bases de datos y de las herramientas pertinentes

Luego de haber examinado de manera adecuada los elementos expuestos en la sección anterior, el equipo de estudiantes debe conocer sobre el conjunto de herramientas que puede tener a disposición, para llevar a cabo las selecciones precisas en función de sus necesidades. Estas herramientas tienen forma de catálogos y de bases de datos.

El estudiante deberá examinar en primer lugar los catálogos, ya que estos documentos son los que están a su alcance en un primer momento. Por ejemplo, consultar el catalogo de su biblioteca; y anotar las signaturas de documentos pertinentes (monografías o títulos de revistas), lo que le permite determinar fácilmente, y conocer rápidamente o, si él lo desea, pedir los catálogos en préstamo. Luego, con Internet, el estudiante puede tener acceso a los catálogos de otros establecimientos de su región o país y decidir, si hay lugar, dirigirse a estos lugares para leerlos; pero, en este caso, él no puede prestarlos sino está inscrito en la institución prestadora. En fin, puede incluso consultar el conjunto de catálogos del mundo entero y descubrir

“perlas” raras. Debe, sin embargo, ser consciente que puede haber plazos importantes, y que el acceso a esta documentación, implica a veces ciertos costos.

El estudiante puede consultar a continuación las bases de datos y los denominados Index de revistas, que se presentan en forma impresa, Ellos dan acceso a datos pertinentes. Conviene no obstante anotar que la tendencia actual es proceder a su informatización, lo que facilita la búsqueda y la investigación.

1.3.3 Consulta de bases de datos

Claro, puede ser tentador comenzar muy temprano con el uso de las diferentes herramientas de búsqueda de información. Cada una de ellas tiene sus características particulares para la búsqueda. Por ejemplo, en una base de datos³, es posible utilizar el truncamiento, poniendo un asterisco “<<*>>” al final de una palabra; en otra, se puede emplear el signo de interrogación “<<?>>”. El punto común entre todas estas herramientas es el uso de operadores lógicos, tales como:

³ Es importante anotar que sobre este aspecto el capítulo 3 de este libro (“Búsqueda de información en Internet”) tratará con mayor detalle el uso, acceso y aprovechamiento de las bases de datos.

Esquema 1

Ejemplo de uso de operadores lógicos en la búsqueda de información

Y (TODAS LAS PALABRAS)
AND (ALL OF THE WORDS)

Este operador sirve para precisar la búsqueda e incluir todos los aspectos esenciales. Su empleo tiene como efecto reducir el número de documentos que se muestran y de refinar la búsqueda.

Ejemplo.

- historia y enseñanza y secundaria
- historia de la enseñanza secundaria (todas las palabras)

O (AL MENOS UNA DE ESTAS PALABRAS)
OR (ANY OF THE WORDS)

Este operador sirve para agregar los sinónimos o las palabras sobre las cuales se quiere también que se haga la búsqueda. Su empleo aumenta el número de documentos localizados.

Ejemplo:

- enseñanza o pedagogía o formación
- enseñanza pedagogía formación (al menos una de estas palabras)

Combinación de dos búsquedas.

Ejemplo

- enseñanza o pedagogía o formación y historia y secundaria
- enseñanza pedagogía formación (al menos una de estas palabras) y historia secundaria (todas las palabras)

Entonces, si el estudiante busca recoger el máximo de datos pertinentes de la manera más exhaustiva posible, es esencial para él conocer la información específica sobre el uso de cada herramienta.

La ayuda, que se puede consultar en el mismo producto, a veces ilustra con ejemplos concretos. Se recomienda también acudir a la red de expertos en el lugar o recurrir al correo electrónico para obtener la información que responda a las necesidades particulares.

Así, después de haber aprendido a usar las bases de datos, el estudiante debe reflexiona sobre su investigación; está equipado para proceder de manera metódica. Al saber verdaderamente lo que busca, puede adaptarse en función del resultado que obtenga. Se habla de método, pero cada uno puede adaptarlo a sus necesidades. Algunos son más estructurados y proceden de manera más organizada, mientras otros trabajan por ensayo y error. Lo importante es que el estudiante sea consciente que, si procede de tal o cual manera, debe señalar las etapas que ha recorrido con el fin de no volver a comenzar eternamente el mismo proceso y de no encontrarse constantemente frente a los mismos documentos.

1.3. 4. Selección e identificación de la documentación pertinente

En esta etapa, con la documentación que haya recogido, el estudiante podrá realizar una selección teniendo en cuenta los criterios que había establecido en la etapa de cuestionamiento sobre la temática; acompañado de las exigencias enunciadas por su profesor o plantadas para su investigación.

En esta selección de la documentación pertinente, importa destacar principalmente los autores que parecen generar consenso o referencia entre sus pares. Este consenso y referencia, generalmente se considera como un testimonio de credibilidad de la obra y la solidez de la argumentación de los autores. Por lo demás, el hecho de que estos sean con frecuencia citados es un índice de su notoriedad. Gracias a los medios tecnológicos actuales, es a veces posible, comunicarse con el investigador para un complemento de información⁴.

⁴ Este es uno de los procedimientos empleados en la denominada “Web de expertos”, de la cual hablaremos en el capítulo 3 de este libro.

En la mayor parte de las bases de datos especializadas en una disciplina, como ERIC⁵, el estudiante y el investigador encuentra documentación especializada en educación. Para lo que tiene que ver con las otras herramientas de búsqueda, como REPERE, la selección debe ser más minuciosa a causa de la variedad y la calidad de los documentos que hacen parte de su repertorio.

El espíritu crítico del estudiante debe emplearse cuando se accede a sitios de Internet. Desde el comienzo, el usuario debe determinar si la finalidad del sitio web es educativa, informativa, promocional o comercial. ¿La información ofrecida por el sitio Web es de naturaleza general, especializada o técnica? ¿El discurso contiene el estado de los hechos, de las opiniones o de la propaganda? Se deben pesar los pro y los contras de los datos consignados, relativizando su valor con relación a la investigación. Importa también verificar si el sitio Web ha sido objeto de actualizaciones frecuentes y si él es citado a menudo como fuente importante de información. La presencia de enlaces a otros sitios (links) puede también ayudar al estudiante a identificar otras fuentes pertinentes.

1.3.5. Acceso y localización de la documentación seleccionada

Luego de haber determinado la documentación que necesita, el estudiante tiene muchas posibilidades para consultarla. Idealmente, la base de datos que él consulta le da acceso al texto completo de los artículos que desea conocer. Puede entonces imprimirlos, copiarlos en disquete o enviarlos a su dirección electrónica personal. Puede también consultar el catálogo de su biblioteca para saber si el documento está presente en las estanterías (de la misma manera que María identificó su monografía al comienzo del texto) y consultarlo en el sitio o prestarlo si lo desea.

Si ninguna de las actividades da resultado, se puede utilizar el servicio de préstamo entre bibliotecas para obtener su documento. La transmisión de ciertos documentos, como los artículos de revista, se

⁵ Se hará referencia a las bases de datos ERIC y REPERE en el capítulo 3 de este libro.

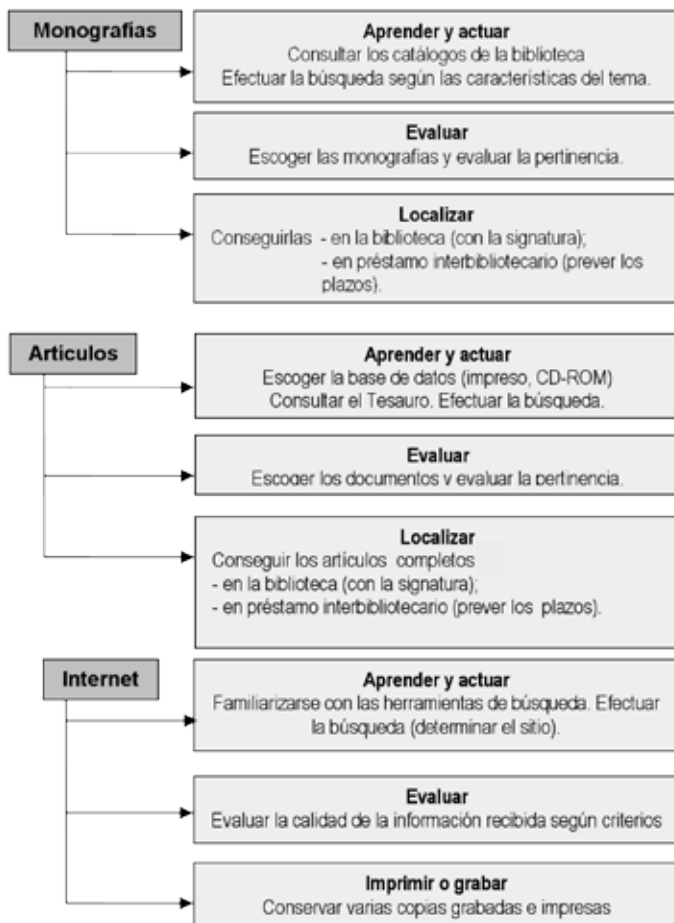
hace a menudo por vía electrónica, esto acorta mucho los plazos de recepción.

Si el estudiante está en el último minuto, puede, por Internet, identificar el documento en una biblioteca de su región, luego desplazarse para consultarlo.

Para cerrar este apartado del libro, podemos afirmar que luego de estar familiarizado con estas estrategias de búsqueda de información, María está ahora en capacidad de abordar con seguridad el mundo de la información. La autonomía que ha adquirido para la integración de las diversas nociones, y las ventajas que se ha dado le permitirá ser a partir de ahora más eficaz y centrar sus esfuerzos sobre el aprendizaje para la búsqueda de información y acceso a la documentación de su futura profesión así como para la investigación educativa.

El dominio de diversos instrumentos y la capacidad de analizar su tema de investigación hacen surgir en María el sentimiento de competencia. No depende sino de sí misma para obtener la información de la cual tiene necesidad; está ahora en capacidad de tomar buenas decisiones con relación a las exigencias de su programa de estudios. Tiene también el poder según su compromiso, en tanto que aprendiz, de profundizar en una materia superando las exigencias medias; puede escoger la excelencia.

Esquema 2. Búsqueda de información documental para la investigación en educación y pedagogía



En síntesis, aprender a “controlar” la información implica las habilidades indispensables en una sociedad de la información y del conocimiento. Las habilidades de información constituyen un conjunto de capacidades denominadas “transversales” que amplían la antigua noción de investigación en la biblioteca y se inscriben en la esfera de las habilidades cognitivas, las cuales están asociadas a

los métodos de trabajo intelectual. En el cuadro 1, se expone un balance de los modelos de búsqueda y proceso de la información que actualmente se conocen a nivel internacional. Estos modelos tienen una gran utilidad desde la escuela primaria, la escuela secundaria y la universidad, y contribuyen de manera eficaz a la formación de los estudiantes en los procesos de investigación social y educativa.

Cuadro 1
Relación de preguntas, etapas y procesos correspondientes a los modelos de información⁶

MODELOS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN	
1	<p>El modelo ISP (Information Search Process) en seis etapas elaborado por Kuhlthau (Estados Unidos, 1982)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Comienzo 2. Selección del tema 3. Exploración 4. Formulación 5. Búsqueda de información 6. Fin de la búsqueda/redacción
2	<p>El modelo en nueve preguntas por Irving y Marland (Reino Unido, 1988)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Qué debo hacer? 2. ¿A dónde podría ir? 3. ¿Cómo puedo encontrar la información? 4. ¿Cuáles recursos voy a utilizar? 5. ¿Cómo voy a utilizar estos recursos? 6. ¿Qué debo yo anotar? 7. ¿De cual información tengo necesidad? 8. ¿Cómo presentarla? 9. ¿Qué he cumplido?

6 En: Bernhard, Paulette (1998) *Apprendre à "maîtriser" l'information: des habilités indispensables dans une "société du savoir"* Les bibliothèques à l'ère électronique dans le monde de l'éducation, Volumen XXVI. Numéro 1. Automne-hiver. 1998. (Adaptación al castellano de Miguel Gómez Mendoza)

3	<p>El modelo “Big Six Skills” en seis etapas elaboradas por Eisenberg y Berkowits (Estados Unidos, 1988)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Definir la tarea<ol style="list-style-type: none">1.1. Definir el problema de información1.2. Identificar la información que se debe encontrar para cumplir la tarea (resolver el problema de información)2. Estrategias de búsqueda de información<ol style="list-style-type: none">2.1. Pensar en todos los recursos posibles (movimiento-devaneo de sesos)2.2. Escoger las mejores fuentes3. Localización y acceso<ol style="list-style-type: none">3.1. Localizar las fuentes escogidas3.2. Encontrar la información en estas fuentes4. Utilización de la información<ol style="list-style-type: none">4.1. Buscar en las fuentes (leer, escuchar, mirar, tocar)4.2. Extraer la información pertinente5. Síntesis<ol style="list-style-type: none">5.1. Organizar la información proveniente de5.2. Presentar la información6. Evaluación<ol style="list-style-type: none">6.1. Evaluar el proceso (eficiencia)6.2. Evaluar el producto (eficacia)
4	<p>El modelo en seis etapas desarrollado por la Library Association en relación con la reforma de la educación (Reino Unido, 1991)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Planificar2. Localizar y encontrar3. Escoger y evaluar4. Organizar y grabar5. Comunicar y producir6. Evaluar
5	<p>El modelo de tres procesos en curso de elaboración por un comité conjunto AASL/AECT (Estados Unidos, 1996)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Acceso2. Apreciación-evaluación3. Explotación-utilización

6	<p>El modelo “PLUS” en cuatro etapas elaborado por Herring (Reino Unidos, 1996)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Intención 2. Descubrimiento 3. Explotación 4. Autoevaluación
7	<p>El modelo de seis etapas desarrollado por la Australian School Library Association (Australia, 1997)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definir las necesidades de información 2. Localizar la información 3. Seleccionar la información 4. Organizar la información 5. Crear y compartir la información 6. Evaluación (se efectúa en cada una de las cinco etapas anteriores)
8	<p>El modelo en seis etapas desarrollado en el Québec en la búsqueda de información en la escuela secundaria (Québec, 1997)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Delimitar el tema 2. Buscar las fuentes de información 3. Seleccionar los documentos 4. Extraer la información en los documentos 5. Tratar la información 6. Comunicar la información
9	<p>El referencial en siete etapas desarrollado por la Federación de profesores documentalistas de la educación nacional (Francia, 1997)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elaboración del proyecto 2. Cuestionamiento 3. Localización 4. Recuperación de los datos 5. Lectura/escritura 6. Producción/comunicación 7. Evaluación

Para cerrar este capítulo, debemos advertir la profunda transformación de las bibliotecas tal como nosotros las conocemos, la entrada en la era de la información electrónica acelera la necesidad de desarrollar las competencias informacionales en los jóvenes estudiantes y esto desde los primeros años de la escuela y reforzarlas año tras año, durante toda la vida. También, se deben desarrollar experiencias relativas a las habilidades de información necesarias para el éxito académico, así como de su integración a los objetivos de los programas de estudio en todos los niveles de la enseñanza.

Aprender a dominar la información, nos ubica en un campo complejo al cual concurren diversas disciplinas (teorías del aprendizaje, ciencias cognitivas, ciencias de la información, tecnología de la información) y que implica diversos tipos de interventores (profesionales de la información, los profesores, los padres de familia y los administradores de la educación). No debe sorprendernos, en consecuencia, que la puesta en práctica de la enseñanza y el aprendizaje de estas habilidades se muestre difícil y exija tiempo, energía y recursos.

Capítulo 2

Búsqueda de información documental

Cuando se tiene un problema de investigación o asunto práctico sobre el cual se requiere información, es posible que algún investigador o grupo de investigadores hayan tenido un problema similar y tal vez hallado una solución apropiada para ellos. Si esta información se encuentra como conocimiento tácito, es decir, permanece en la cabeza de los investigadores, o no ha sido lo suficientemente documentado en revistas o libros, el conocimiento desarrollado sobre esta área, no es fácilmente accesible al investigador; pero, si ha sido presentado en un libro o en un artículo, entonces se puede encontrar el documento mediante una búsqueda de referencias o por Internet.

Ahora bien, esas referencias, también se denominan fuentes, y son de diverso tipo y contienen información de diferente naturaleza y calidad. A continuación nos ocupamos de este asunto.

2.1 LAS FUENTES

Las fuentes son entonces documentos que suelen contener datos útiles relacionados con un problema de investigación o un asunto práctico, como los siguientes:

- Hechos, estadísticas y hallazgos de investigación.
- Datos en bruto que puedan ser tratados en una nueva investigación, por ejemplo cartas, memorias y otros documentos privados que pueden revelar actitudes, modos de vida.
- Teorías, modelos, prototipos, categorías científicas, o aquellas propias de cada disciplina, métodos de investigación usados en el terreno.
- Reseñas, resúmenes, estados de arte, comentarios elaborados por expertos, institutos e investigadores.

Al estudiar estas fuentes¹, podemos obtener un cuadro general de las áreas en que existen problemas de investigación interesantes y soluciones útiles, y gracias a ello, el investigador y el estudiante podrá tener un panorama más claro de su problema, y podrá ser capaz de delimitarlo y abordarlo en el proceso de investigación; tendrá a disposición diversas preguntas a responder y los métodos empleados en los diversos estudios consultados.

Las fuentes textuales que pueden servir al investigador incluyen:

- Libros, enciclopedias temáticas.
- Estadísticas. Libros de información estadística histórica, educativa o socioeconómica.

¹ En el capítulo 1, nos hemos referido a la existencia de cuatro tipos de documentos corrientes que pueden mostrarse muy útiles y que se deben consultar para elaborar un tema de investigación. Estos son: las monografías, los artículos de revistas especializadas, los documentos multimedia y los sitios de Internet. En este capítulo volveremos a referirnos a ellos en el contexto más amplio de la búsqueda de información documental como actividad y competencia esencial en la investigación en educación y pedagogía.

- Documentos. Pueden ser tanto privados, como comerciales, o públicos: periódicos, cartas, informes, facturas, diarios.
- Diccionarios de pedagogía.
- Catálogos de bibliotecas.
- Bases de datos.
- Artículos de revistas indexadas.

En este contexto, se acostumbra en el medio académico, establecer una clasificación de las fuentes de acuerdo al criterio de acceso directo o mediado. Así, se habla entonces de:

- *Referencias generales² o preliminares.* Son las fuentes a las que primero se recurre y son las que orientan hacia otras fuentes tales como artículos generales, monografías³, libros, y otros documentos relacionados con la investigación. En las fuentes generales se tiene los índices bibliográficos y los abstracts, los cuales están organizados por materias. Como ejemplo de fuentes generales se tiene, *los Abstracts de psicología, Current Contents, British Educational Index, Educational Resources and Information Center.*
- *Fuentes primarias.* Son publicaciones en las que los autores informan directamente de los resultados de sus investigaciones a la comunidad científica. Estas publicaciones están constituidas por *Journals* o revistas indexadas, ya sea monográficas o periódicas, o por libros, en los cuales el autor presenta los resultados de sus investigaciones o desarrolla una teoría.
- *Fuentes secundarias.* En este tipo de publicaciones los autores informan de los trabajos llevados a cabo por otros autores. El ejemplo más común

2 Las obras de referencia son herramientas que contienen una información variada reunida en uno o varios documentos. Las enciclopedias, los diccionarios, las selecciones de datos estadísticos o factuales son obras de referencia. Ellas reúnen una cantidad importante de datos que son fáciles de consultar con la ayuda de un índice a menudo presentado en el final de la obra.

3 Publicación que resulta del estudio exhaustivo y detallado de un tema preciso y relativamente restringido. Es un documento único en el tiempo y en el espacio, pretende revisar una cuestión particular en algunos capítulos. Es la obra de una o varias personas y aparece en un momento preciso, pero puede ser objeto luego de una nueva edición para su actualización. La monografía es también comúnmente llamado libro.

de este tipo de fuentes son los libros de texto, los estados de arte sobre un tema. También, se consideran también fuentes secundarias las enciclopedias, las revisiones de investigaciones, los anuarios y las wikis.

En los ámbitos universitarios y en las comunidades de investigación, la fuente denominada *Revista*, ocupa un lugar privilegiado en los procesos de comunicación y divulgación de las investigaciones. La revista se define como un documento que aparece regularmente, anualmente, mensual o trimestralmente. La información que contiene se renueva constantemente así como los autores que la redactan. Algunas revistas se dirigen a un público de especialistas mientras que otras apuntan a un público más amplio. Este documento es comúnmente llamado revista. La *Revista Colombiana de Educación*, es un ejemplo de publicación periódica.

2.1.1. ¿Qué son las revistas académicas?

La revista académica es una publicación institucional, en la cual se presentan los resultados de investigaciones y se difunden trabajos y estudios disciplinares. Su propósito es ofrecer un escenario para que los académicos, profesores, investigadores, estudiantes y en general todos aquellos interesados en los diversos temas de una disciplina en cuestión, presenten los resultados de investigaciones, ensayos y artículos reflexivos sobre problemas de actualidad de la disciplina. Estas revistas cuentan con comités editoriales reconocidos y aquellos artículos que se publican son evaluados por colegas de la comunidad científica o académica. Otra característica, es su periodicidad, actualidad y pertinencia en cuanto la información que difunde. Caben aquí, aunque sea de manera muy breve, unas anotaciones sobre la evolución cuantitativa de las revistas académicas impresas y electrónicas y los procesos de indexación en el contexto de los desarrollos recientes del acceso a estas fuentes de información.

Como lo plantea la fuente de Internet *e-revist@s* (2007, septiembre), “las revistas impresas de carácter académico en la actualidad podrían encontrarse en un momento de crisis, dado su alto costo de edición y poca difusión comparadas con el desarrollo rápido de las revistas académicas electrónicas.” Esta afirmación la sustenta

e-revist@s, cuando presenta los datos de la Agencia ISSN (2007, septiembre), según los cuales, en el año 2003, albergaba en su base de datos alrededor de 23.000 revistas electrónicas en el mundo, que representan un 2% con respecto a las publicaciones periódicas impresas (1.095.296), o un 3% del total de publicaciones periódicas vigentes (704.840). En esta misma perspectiva, la revista electrónica citada, considera significativo el número de revistas que contiene el directorio *ULRICH'S* (2007, septiembre), cerca de 23.521, que representa un 6% del total de publicaciones periódicas recogidas en él.

Ahora bien, estos directorios como *ULRICH'S*, se constituyen con base en los procedimientos de indexación de publicaciones. La *indexación* es un proceso de inscripción de revistas en un directorio elaborado por una institución de reconocida trayectoria científica (*e-revist@s*, 2007, septiembre). Entre las instituciones que cumplen esta función de indexación se destaca precisamente el directorio *ULRICH'S*, considerado por los especialistas, como una de las bases de datos mundiales más importante de publicaciones periódicas.

En un contexto más cercano, una institución de indexación es el “*Sistema regional en línea para revistas científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal*” conocida con el nombre de *LATINDEX* (2007, septiembre). Según datos de esta institución, actualmente ella cuenta con 15,443 revistas en Directorio, 2,471 en Catálogo y 2,418 en Índice de Recursos Electrónicos. Al lado de estas instituciones que cumplen la función de indexación de las publicaciones, muchas de las cuales requieren de suscripción, se ha ido desarrollando el Movimiento *Open Access* (2007, septiembre), que tiene como propósito desarrollar directorios de acceso abierto.

Algunos editores que ofrecen revistas bajo esta modalidad son DOAJ (<http://www.doaj.org/>), PUBMED (<http://www.pubmedcentral.nih.gov/>) y BIOMED CENTRAL (<http://www.biomedcentral.com/>) y HIGHWIRE (<http://highwire.stanford.edu/>). Según, *e-revist@s*, al mes de julio de 2004, se recogían en el directorio DOAJ, 1142 revistas “open access”, de las cuales en 342 de ellas se puede buscar información de tipo artículo de revista.

Ahora bien, hemos dicho que entre la diversidad de fuentes secundarias, se encuentran los libros de texto escolar y universitario, los estados de arte sobre un tema, y también las enciclopedias, las revisiones de investigaciones, los anuarios y las wikepedias. A continuación, nos ocuparemos de estas últimas, los diccionarios y los catálogos.

2.1. 2. Los diccionarios y las Wikipedias

Los diccionarios disciplinares son un recurso de primera mano para identificar el léxico que una disciplina ha construido. Por ejemplo, los *diccionarios pedagógicos*⁴, presentan un compendio de los términos pedagógicos más frecuentemente utilizados, y de aquellos pertenecientes a otras ciencias, como la psicología, la sociología, la medicina, la biología, la estadística, la filosofía, entre muchas otras, que se relacionan directa o indirectamente con el quehacer, la teoría y práctica pedagógicas.

Si recurrimos al diccionario electrónico de pedagogía denominado *Diccionario pedagógico amei-waece* (2007, septiembre), se organiza alfabéticamente por términos, palabras o vocablos, que se definen apropiadamente, y relacionando todas aquellas definiciones que suelen usualmente ser usadas en la práctica pedagógica. Estos vocablos pueden tener una multivariedad de significados, los cuales se relacionan por números consecutivos, entre estos, términos están, por ejemplo: adaptación, currículo, educación, aprendizaje. Cada término tiene un número amplio de acepciones, las cuales se refieren a su vez por nombre y orden consecutivo, de tal manera que un término puede tener un número de definiciones y numerosas acepciones. En un diccionario, como el mencionado, se pueden buscar los significados de los términos de currículo (ampliado, oculo,

4 Se considera pertinente reseñar aquí un diccionario muy importante para la pedagogía y las ciencias de la educación en la tradición francesa, se trata de: *Le Dictionnaire de pédagogie* de Ferdinand Buisson, editado en 1887, y que también se ha editado recientemente en versión electrónica: <http://www.inrp.fr/edition-electronique/lodel/dictionnaire-ferdinand-buisson/> . Para el contexto pedagógico hispanoamericano, es referencia obligada la obra del pedagogo español que desarrollo buena parte de su actividad intelectual en Argentina, Lorenzo Luzuriaga: *Diccionario de pedagogía*. Editorial Losada. Buenos Aires. 1966. Obra que ha tenido varias reediciones. Igualmente, otro diccionario electrónico destacado de pedagogía de habla hispana, es el diccionario *amei - waece*, cuya dirección electrónica es: <http://www.waece.org/diccionario/index.php>.

activo); aprendizaje (significativo, por ensayo-error, condicionado), intervención pedagógica (enseñanza, practica educativa).

Según, *wikipedia.org* (2007, septiembre), la *Wikipedia* es un proyecto para escribir comunitariamente enciclopedias libres en todos los idiomas. Fue fundada por Jimmy Wales y Larry Sanger, basándose en el concepto wiki, que permite cargar colectivamente documentos web, sin que la revisión de su contenido, sea necesaria antes de su aceptación para ser publicado en la red. La versión en inglés comenzó el 15 de enero de 2001; tres años y medio después, en septiembre de 2004, unos 10.000 editores activos trabajaban en 1.000.000 de artículos en más de 50 idiomas. Wikipedia tiene más de 6.035.000 artículos, que incluye más de 1.555.531 en su edición en inglés. A finales de febrero de 2006, alcanzó la cifra de 1.000.000 de usuarios registrados. No obstante, existe una intensa controversia sobre su fiabilidad y calidad⁵.

La mayor cantidad de los textos y de imágenes de wikipedia, se encuentran bajo *licencia de documentación libre GNU (GFDL)*. Es posible afirmar que la Wiki, como se llama corrientemente, supera los diccionarios enciclopédicos, cuando presenta artículos extensos sobre diversos temas, complementados con las diferentes definiciones de las palabras.

2.1. 3. Los catálogos de biblioteca

Los catálogos son los instrumentos de localización de información de los fondos documentales que albergan las bibliotecas. La mayoría

5 Para Kerstin Kohlenberg (2007: 35), la Wikipedia funciona en su interior como una comunidad. No obstante agrega: “¿Pero funciona también hacia el exterior como una enciclopedia? La revista científica *Nature* publicó en diciembre del 2005 un estudio que comparaba 42 artículos sobre temas científicos procedentes de Wikipedia y de la Enciclopedia Británica. Según el estudio ambas enciclopedias no diferían mucho en cuanto a su exactitud (o mejor dicho, en cuanto a su inexactitud). Los artículos de la enciclopedia Británica contenía un promedio de tres fallos, los de Wikipedia, cuatro. No existe ninguna enciclopedia sin errores. Tampoco la Brockhaus.” Agrega Kohlenberg que: “Hubertus Brockhaus es vicepresidente del Consejo de Administración de la editorial Bibliographisches Institut & FA Brockhaus AG y está un poco inquieto, teme que el mero poder de lo gratuito pudiera acabar desbancando del mercado una obra de referencia tan valiosa como la Brockhaus; de la misma manera que sucedió en Estados Unidos con las enciclopedias impresas cuando la Encarta de Microsoft se incorporo a todos los ordenadores personales.”

de estos catálogos están automatizados y, es cada vez más frecuente su acceso a través de Internet. Entre los catálogos más importantes están los de las bibliotecas nacionales (BN) y los de las bibliotecas universitarias (BU), algunos de los cuales tienen a disposición de los usuarios tesis y disertaciones. El siguiente inventario presenta algunos catálogos de relativa importancia en la región de América Latina y el Caribe (ALC).

Tabla 4
Inventario de catálogos de bibliotecas nacionales

Biblioteca	Dirección electrónica
Biblioteca del Congreso (BN)	http://catalog.loc.gov
Biblioteca Británica (BN)	http://catalogue.bl.uk
Biblioteca Nacional de Francia (BN)	http://www.bnf.fr
Biblioteca Nacional de Argentina (BN)	http://www.bibnal.edu.ar/paginas/reser.htm
Biblioteca Nacional de Brasil (BN)	http://catalogos.bn.br
Biblioteca Nacional Española (BN)	http://www.bne.es
Biblioteca Nacional de México (BN)	http://132.248.77.3:8991/F
Biblioteca Nacional de Panamá (BN)	http://biblos.binal.ac.pa/cgi-bin/abweb/X5104/ID4731/G0
Biblioteca Nacional del Perú (BN)	http://www.bnp.gob.pe/portalbnp/index.php?option=com_content&task=view&id=27&Itemid=206
Biblioteca Nacional de Venezuela (BN)	http://www.bnv.bib.ve/catalogo_enlinea.php?sw=2
Biblioteca Nacional de Colombia (BN)	http://www.bibliotecanacional.gov.co/catalogos.htm
Biblioteca Luis Angel Arango del Banco de la República-Colombia	http://serankua.banrep.gov.co/catalogo

Como considera Ayuso García (1999), desde una perspectiva metodológica la bibliografía, estaría constituida por la búsqueda, identificación, descripción y clasificación de los documentos impresos y digitales, en cualquier tipo de soporte, con la finalidad de proporcionar

instrumentos y organizar los servicios adecuados que faciliten la actividad intelectual, con el propósito de conseguir un conocimiento nuevo en un nivel general y/o especializado.

En este concepto los catálogos de consulta abierta de las universidades contribuyen a la sistematización de las fuentes de información y al tronco de un concepto más genérico y amplio que surge con el avance de la ciencia de la documentación y el desarrollo de las tecnologías de la información y en las que se incluyen no solo las fuentes de información bibliográficas o referenciales, sino las fuentes documentales en su conjunto: fotos, cerámicas, esculturas, cuadros, etc., junto a otras fuentes electrónicas: bases de datos, en línea, CD-Rom, Internet.

Tabla 5
Inventario de catálogos de bibliotecas universitarias de consulta abierta

Biblioteca	Dirección electrónica
Red de Bibliotecas Universitarias de España (REBIUN). Permite consultar los fondos de 61 bibliotecas universitarias de investigación españolas.	http://rebiun.crue.org
Système universitaire de documentation (SUDOC). Contiene más de 5 millones de referencias de fondos documentales albergados en bibliotecas universitarias francesas.	http://www.sudoc.abes.fr
Catálogo Colectivo de las Bibliotecas Departamentales de la UNAM. Contiene los registros de materiales bibliográficos adquiridos por compra canje y donación por las 139 bibliotecas departamentales que conforman actualmente el Sistema Bibliotecario de la UNAM.	http://www.dgbiblio.unam.mx

<p>Base de Datos Unificada (BDU) de las bibliotecas universitarias argentinas. Contiene un aproximado de casi un millón de registros bibliográficos provenientes de más de 40 bases de bibliotecas universitarias y otras instituciones. Incluye el acervo de la prestigiosa "Biblioteca Nacional de Maestros".</p>	<p>http://www.puelche.siu.edu.ar</p>
<p>Catálogo de la biblioteca de la Universidad Tecnológica de Pereira-Colombia</p>	<p>http://biblioteca.utp.edu.co/cgi-olib/w21.sh</p>
<p>Catálogo de la biblioteca de la Universidad Nacional de Colombia. Sede Bogotá.</p>	<p>http://www.catalogo.unal.edu.co/F/?func=find-b-0</p>
<p>Catálogo de la biblioteca de la Universidad de los Andes-Colombia.</p>	<p>http://tubara.uniandes.edu.co/uhtbin/cgisirsi/Wed+Sep+12+20:03:19+COT+2007/0/0/49</p>

2.1.4. Los Tesoros o Thesaurus

La palabra tesoro proviene del latín y significa «tesoro». También, en el campo de la literatura, se define como una lista de palabras con significados similares sinónimos, habitualmente acompañada por otra lista de antónimos. Según la Norma ISO 2788, un tesoro es un vocabulario controlado y dinámico, compuesto por términos que tienen entre ellos relaciones semánticas y genéricas y que se aplica a un dominio particular del conocimiento.

Igualmente en la página web de *msinfo* (2007, septiembre), se enuncia que en el campo de la bibliotecología, el tesoro es una lista de palabras o temas relacionados de forma jerárquica (términos generales y subordinados), que se emplean para la indexación para archivar y recuperar documentos. Según la página citada, "(...) el tesoro habitualmente tiene una estructura tripartita: un apartado jerárquico donde se presentan los descriptores en el contexto de su campo semántico, una parte alfabética que facilita la entrada en el tesoro por la primera palabra significativa de descriptores y no descriptores y que expresa las relaciones del vocabulario, y, un índice permutado que permite el acceso por el resto de términos significativos."

En general, como señalan López y Moreiro (2002), un tesoro interrelaciona los términos de una lengua para construir un lenguaje documental estructurado. Su fin es servir a los indizadores para representar los documentos en las bases de datos, y actuar como guía terminológica para la estandarización de las entradas de los encabezamientos de materias en la clasificación de dichos documentos. Además, posibilita las tareas de recuperación documental: ecuaciones de búsqueda, navegación, asociación terminológica, comprensión del entorno de los descriptores del tesoro.

A manera de ilustración referenciamos en el Cuadro 2, algunos tesauros que pueden ser útiles para la búsqueda de información que le permita definir de mejor manera su tema de investigación.

Cuadro 2
Relación de tesauros

Tesauros	Dirección electrónica
Tesoro Cindoc (Centro de Información y Documentación Científica)	http://thes.cindoc.csic.es/index_esp.html
Tesoro ERIC (Education Resources Information Center)	http://www.eric.ed.gov
Tesoro de proquest	http://www.utp.edu.co/proquest
Tesoro de la UNESCO	http://databases.unesco.org/thessp/

Veamos, dos ejemplos de consulta aplicada a dos Tesauros:

Ejemplo 1: Tesoro Cindoc.

- Entre a la página del Tesoro Cindoc (http://thes.cindoc.csic.es/index_esp.html)
- Seleccione la opción Psicología
- Haga clic en el enlace “consulta al tesoro”.
- Haga clic en la opción “Búsquedas”. La búsqueda se puede hacer tanto en mayúsculas como en minúsculas y se puede usar como carácter de sustitución el % (por ejemplo, aprend%, para buscar aprender, aprendizaje).

En este ejemplo, conviene anotar que el significado de los símbolos en el Tesauro de CINDOC, es el siguiente, como se muestra en la tabla 6:

Tabla 6
Siglas de relaciones y aplicación en el tesauro CINDOC

Sigla	Relación y aplicación
NA	Nota de aplicación
TG	Término genérico
TE	Término específico
TR	Término relacionado
USE	El término que sigue a este símbolo es el término preferido
UP	El término que sigue a este símbolo es el término no preferido

Fuente: http://thes.cindoc.csic.es/index_esp.html

Ejemplo 2: Tesauro Unesco.

- Entre a la página del Tesauro de la UNESCO (<http://databases.unesco.org/thessp/>)
- En la pantalla principal (<http://databases.unesco.org/thessp/>), haga clic en el enlace “Lista Alfabética”, para acceder a la ayuda sobre el tesauro.
- En la listas alfabética, teclee, en la caja de texto, el tema a buscar (por ejemplo, aprendizaje) y haga clic en el botón buscar.
- En la lista que muestra, haga clic en el número entre corchetes para acceder a la lista de documentos sobre la temática solicitada.
- También, en la lista temática puede seleccionar un tema (por ejemplo, 1 Educación). Seleccionar además un microtesauro (por ejemplo, Evaluación de la educación) y haga clic en el botón buscar.

En este ejemplo, es importante anotar que el significado de los símbolos en el Tesauro de la UNESCO, es el que se muestra en la tabla 7:

Tabla 7
Siglas de relaciones y aplicación en el tesauro de la UNESCO

Sigla	Relación y aplicación
NA	Nota de alcance: indica la utilización a que se destina un descriptor.
MT	Microtesauro: número y nombre del microtesauro al que pertenece un término.
UP	Utilizado por: indica un no descriptor, es decir, un sinónimo o término muy cercano al descriptor.
USE	Utilizar: indica el término preferido, es decir, el descriptor.
TG	Término genérico: indica el término más amplio.
TE	Término específico: indica el término más restringido.
TR	Término relacionado: indica la relación entre descriptores unidos por una asociación de ideas.

Fuente: <http://databases.unesco.org/thessp/>

2.2. LA EVALUACIÓN DE LAS FUENTES

La lógica y el método en un estudio de la bibliografía especializada es simple: interesa encontrar los pasos que un investigador siguió cuando realizó un determinado estudio, y valorar qué es utilizable para nuestro propio estudio. Los criterios para seleccionar la literatura, relacionar y valorar textos dependen del objeto del estudio que se realiza. Sin embargo, dos tipos de acercamiento son usuales en el estudio de la literatura: uno, el informativo que apunta a recolectar *conocimiento* sobre el objeto del estudio sin ninguna intención de modificarlo; dos, *normativo*, en el cual se quiere averiguar cómo se podría mejorar el conocimiento que tengo de ese objeto.

Para el logro de estos dos objetivos es importante asegurar si esta información es confiable y veraz. El procedimiento básico consiste

en realizar una crítica de fuentes; es decir, analizar los resultados de un estudio comparándolos con otros. Otro procedimiento, es realizar una prueba de falsación y una replica del estudio en un contexto nuevo. Un tercer procedimiento, mas práctico y en boga, es acudir a fuentes reconocidas por la comunidad científica como son las revistas indexadas. En el caso de los análisis normativos, las fuentes se valoran por la operacionalidad de los procedimientos y resultados, es decir, su aplicabilidad en distintos contextos.

Los acercamientos y los métodos expuestos para la evaluación de las fuentes, se pueden sintetizar en la tabla 8:

Tabla 8
Acercamientos para la evaluación de fuentes.

Acercamiento	Pregunta clave	Método
Informativo	¿Es confiable la información? ¿Se puede aplicar la información a nuestro contexto?	Crítica de fuentes. Evaluar validez de la información en contexto nuevo.
Normativo	¿Podemos utilizar la información para los propósitos del desarrollo?	Evaluar utilidad de la información.

Fuente: adaptado de arteologia: Pentti Routio, University of Art and Design Helsinki. Versión española: Jesús B. Bermejo. En: <http://usuarios.lycos.es/guillemat/214.htm>

Como el Internet ofrece gran diversidad de información, esta tiene la característica de no estar sometida a ningún tipo de examen previo por parte de editores o pares académicos como es el caso de la revistas indexadas, ni a normas de calidad de ningún tipo: La información libre no proveniente de revistas académicas, debe ser sometida a un riguroso análisis que nos asegure la fiabilidad de la información. Por ejemplo, si bien la información del “*Rincón del Vago*”, o “*Monografias.com*”, puede ser de utilidad, su confiabilidad no es alta, pues por lo regular no ofrece información de sus autores, ni se siguen procesos de validación adecuados.

Las revistas académicas indexadas cuentan con comités editoriales y pares académicos que evalúan la calidad y pertinencia de los trabajos. No obstante, es necesario enunciar algunos criterios de utilidad cuando se busca evaluar la información en Internet, a saber:

- *Autoridad:* ¿Quién es el autor? ¿Fue el autor quien dio origen a la información? ¿Es un nombre reconocido en el mundo académico? Por ejemplo: Piaget, Vygotsky, Gadamer.
- *Filiación:* ¿Soporta la información alguna Institución? ¿Dicha Institución parece aplicar algún control sobre lo que se publica en su página? ¿El dominio en el cual se encuentra la información, corresponde a bibliotecas virtuales, centros de documentación, universidades, revistas?
- *Actualidad:* ¿Está la información puesta al día? ¿Aparecen fechas de creación y actualización?

El siguiente cuadro del profesor Fabio González (2005) resume los distintos tipos de fuentes y su confiabilidad.

Cuadro 3
Tipos y clasificación de fuentes: confiabilidad, actualidad y profundidad

Fuente	Confiabilidad	Actualidad	Profundidad
Libro	alta-media	media-baja	alta-media
Artículo sobre estado del arte (survey)	alta-media	media	media-baja
Artículo en revista indexada (journal)	alta-media	alta	alta
Artículo en memorias	alta-baja	alta	alta-baja
Artículo en revista divulgación (magazine)	media-baja	alta-media	baja
Página en Internet	media-baja	alta-baja	alta-baja

2.2.1. La reconstrucción de información

Cuando se va a estudiar un tema histórico en educación, tema no tratado a profundidad en libros, ni en artículos, se debe entonces buscar material de fuentes documentales en archivos, sean estos privados, empresariales o públicos. Para el estudio de acontecimientos recientes se tiene a disposición otros métodos como la entrevista a testigos presenciales u oculares. Cuando se trata de biografías intelectuales, es importante acudir al estudio de legajos como cartas, diarios, recibos, facturas, fotografías, reseñas o comentarios en diarios y libros. Algunos de estos archivos en Colombia son: El Archivo Histórico de la Nación, El Archivo Histórico del Cauca, El Archivo Histórico de Cartago-Valle. También, cabe consultar la biblioteca Nacional y la biblioteca Luis Angel Arango, entre otras.

Cuando no se encuentran mayores referencias sobre el tema debemos acudir a referencias generales o conexas con el tema. Cuando es un hecho muy poco o casi no documentado, o se encuentra poco material relevante, se pueden utilizar diversos métodos para extraer la información del escaso material que sobrevive. En este contexto, se sugieren en el cuadro 4, algunos métodos o procedimientos de reconstrucción de las referencias.

Cuadro 4

Métodos de reconstrucción de referencias

Objetivo	Método
Construir un texto.	Cotejar diversos documentos como cartas, diarios, entrevistas.
Descifrar las intenciones del escritor.	Investigación hermenéutica.
Descubrir una perspectiva teórica.	Sincronizar documentos con Libros y/o textos escolares de la época.
Descubrir relaciones causales en los datos existentes.	Investigación ex post facto.

Fuente: adaptado de arteologia: Pentti Routio, University of Art and Design Helsinki. Versión española: Jesús B. Bermejo. En: <http://usuarios.lycos.es/guillemat/214.htm>

Diversos autores como Fayet (1999), Coulon (1999), Colas (1999) y Candalot dit Casaurang (2005) coinciden en la importancia de introducir en la formación universitaria la enseñanza de la metodología documental como un instrumento de afiliación intelectual del estudiante que ayuda al logro académico. En este sentido los planteamientos del capítulo 1, 2 y los que se expondrán en el 3, tienen, entre otros objetivos, contribuir a que los estudiantes adquieran los métodos de trabajo documental e informático que se juzgan hoy como indispensables para ejercer el “oficio” de estudiante universitario.

Capítulo 3

Búsqueda de información en Internet

La casi ilimitada cantidad de documentos existentes en Internet plantea a sus usuarios grandes problemas asociados a la eficacia en los métodos de búsqueda, selección, clasificación y análisis de la calidad de la información. Cuando se busca en Internet sobre un tema en particular se pueden encontrar miles y a veces millones de documentos, que pueden hacer referencia al tema solicitado. En muchas ocasiones, además de la gran cantidad de información, seguramente la mayoría resultará inútil o de poco valor. A estos problemas se une la dificultad física de poder revisar todas las ofertas encontradas. En otras, no se encontrará información o solo se hallará una pequeña y limitada cantidad sobre el tema objeto de búsqueda.

En cualquiera de los casos, siempre estará presente la necesidad de hacer una búsqueda apropiada, es decir, buscar de forma que se obtenga resultados eficaces para los propósitos y necesidades de información.

3.1 Algunos criterios para la búsqueda y el uso de la información

Con relación a la búsqueda de información, diversas instituciones universitarias¹, plantean la necesidad de tener una estrategia de búsqueda que conduzca a tener resultados exitosos que sean rápidos, que ofrezcan la mejor y mayor información, válida, es decir: objetiva, significativa, pertinente, confiable, actual o vigente. Una estrategia de búsqueda de información en Internet debe incluir un conjunto de criterios necesarios para satisfacer de forma eficaz y relativamente rápida nuestros requerimientos de información para usar en el proceso de investigación.

A continuación, en el cuadro 5, se sugieren algunos criterios, que servirán para orientar la búsqueda de información en Internet en el contexto de la investigación educativa, así como para su almacenamiento y posterior uso.

1 En la página Web de la Universidad del País Vasco (UPV)-España (http://www.upv.es/bib/busqueda/bus_faq_internet_c.html), se dan algunos criterios básicos para evaluar la información que se obtiene de Internet: "Autoridad: fijate en quién es el autor del recurso, cuál es su filiación profesional, si es una persona de prestigio en la materia, si el autor tiene otras publicaciones sobre el mismo tema, ¿aparece una dirección de correo para poder contactar con él? ¿se trata de una página personal o la información se encuentra en el Web de alguna institución de reconocido prestigio? Contenido: fijate si la información se presenta con objetividad, si incluye bibliografía y citas, en la exhaustividad y profundidad de los contenidos, si hay errores gramaticales y faltas ortográficas, si aparece la fecha de creación del recurso. Actualización: ¿aparece la fecha de la última actualización del recurso? ¿hay un apartado de novedades?". En este mismo sentido, Ayuso García y Martínez Navarro (2006), a partir de la propuesta de un Protocolo de actuación para la evaluación de fuentes de información digitales publicadas en Internet, presentan una Guía de Buenas Prácticas. Esta Guía está orientada hacia los profesionales de la información y documentación científica y técnica, como instrumento formativo a partir del cual puede hacerse más fácil la comprensión y el análisis de los recursos publicados en Internet a los profesionales de los servicios de referencia. Un compendio de casos prácticos identifica los parámetros que ayudan a la evaluación crítica de la calidad de los recursos digitales, proporcionando ideas para estructurar proyectos de desarrollo de publicaciones digitales ("Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: guía de buenas prácticas." *Anales de documentación*, nº 9, 2006, págs. 17-42).

Cuadro 5
Criterios para la búsqueda de información en Internet en el marco de la investigación educativa y pedagógica

Criterio
Delimite la búsqueda. Defina de forma precisa las necesidades de información (Sobre qué buscar: temas, subtemas y temas relacionados).
Ubique posibles sitios donde se pueda encontrar información de interés y sus direcciones.
Defina las herramientas de búsqueda a utilizar para encontrar la información. Use una adecuada combinación de buscadores, meta-buscadores, software de búsqueda, bases de datos... Utilice todos los recursos que le sea posible; con ello podrá tener mejores opciones de búsqueda.
Conozca las potencialidades y las limitaciones de los motores de búsqueda, meta y multi-buscadores, bases de datos, revistas electrónicas, etc., que usará en sus búsquedas.
Defina cómo hacer la búsqueda; es decir, establezca criterios de búsqueda y palabras claves.
Elabore un plan de búsqueda en el que se incluyan tanto tareas, como recursos a utilizar y tiempos.
Use opciones avanzadas de búsqueda. Haga la búsqueda de la forma más precisa posible: evite el uso de una sola palabra; use frases; indique al buscador que incluya todas las palabras que le ha digitado, por ejemplo, escriba la frase entre comillas dobles (""); incluya los sinónimos del término a buscar; excluya los términos que no le interesen; use operadores booleanos (operadores lógicos como and, or, not). Traduzca a otros idiomas (inglés, francés) los términos que está buscando.
Use las ayudas de las herramientas de búsqueda.
La búsqueda debe ser un ejercicio de carácter cíclico.
Inicie con una búsqueda exploratoria o de inventario.
Para buscar use los términos de la disciplina. Ayúdese de un diccionario disciplinar o de diccionarios temáticos.
Use los tesauros para definir los términos a usar en la búsqueda.
Revise que palabras o términos se emplean en las investigaciones realizadas en su campo de estudio.
Revise las fuentes bibliográficas citadas en las investigaciones y sitios web que consulte.

Navegue dentro de los sitios web y haga una búsqueda en profundidad en dicho sitio web.
Mantenga una lista actualizada de favoritos, tanto en su computador como en un servicio de acceso remoto de forma tal que los pueda consultar desde cualquier lugar.
Elabore un listado con los criterios de búsqueda que le proporcionen buenos resultados.
Verifique la calidad y la validez de la información consultada. Recorte progresivamente la dirección Web de forma tal que pueda obtener una mayor información sobre el origen de la página Web. Compruebe si el autor ha hecho más publicaciones en la misma área de su interés, que éste vinculado o sea una institución de reconocido prestigio, contraste la información con otras fuentes. Identifique si la fuente de información es primaria, secundaria y haga un cruce en la información datos tales como nombre del autor, contenido del documento, institución a la cual está vinculado o autor, cantidad de documentos del autor.
Realice búsquedas tanto en la Web visible como en la Web invisible. Consulte otras fuentes, Internet no es la única fuente de información.
Construya una base de datos con las direcciones de sitios de los resultados obtenidos, un resumen del documento y las referencias bibliográficas.
Guarde en un medio de almacenamiento magnético los documentos que le sean de utilidad, quizá la próxima vez que los necesite no los encuentre o ya no estén disponibles. Cree un sistema coherente de almacenamiento tanto por carpetas como por nombres de los archivos.
Use los programas adecuados (procesador de texto, bases de datos, hoja de cálculo, mapas conceptuales) para almacenar y procesar la información.

En este orden de ideas, en la página Web de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, institución universitaria argentina (2007, septiembre), se plantea que “Una estrategia de búsqueda de información se define con acciones u operaciones lógicas que resuelven cosas como: Sobre qué buscar información (se definen necesidades existentes). Qué ignorancias tengo y qué sé sobre el tema de búsqueda (se definen preguntas que llevan a responder las necesidades de indagación). Cuál es el ámbito de relaciones (o de información) del tema principal (se define el tema general, los subtemas, los temas relacionados y los equivalentes). Dónde buscar (se responde a: ¿quién tiene o dónde está la información?). Con qué herramientas buscar (se determina: cómo llego a donde se encuentra la información). Cómo hacerlo (se define: con qué criterios, acotaciones, indicadores, palabras claves). En qué puntos o ámbitos

temáticos (se define desde qué otros temas relacionados y subtemas se puede llegar a la información).”

En consecuencia, el concebir una adecuada estrategia de búsqueda de información, con los elementos señalados, permite avanzar en búsquedas de largo alcance en Internet, denominadas búsquedas avanzadas. Con estas se pueden obtener resultados que le permiten al estudiante o investigador acceder a resultados significativos para el desarrollo de sus actividades.

3.2. La búsqueda avanzada

Mientras la búsqueda básica se realiza generalmente utilizando palabras claves de uso común que no arrojan mayores resultados, la búsqueda avanzada, implica el empleo de parejas de categorías, es decir, un campo de interés categorial, ya sea autor, materia, institución, y un criterio. Por ejemplo, *estrategias de aprendizaje y motivación*. Si utilizamos estas palabras claves en un buscador como Google, puedo por ejemplo, obtener 76 páginas, en las cuales hay 756 artículos referidos al tema, pero no todos los artículos contienen la información que requerimos, pues en algunos casos, estas palabras solo aparecen en la bibliografía de un artículo que nada tiene que ver con el tema. Se agrega a lo anterior, que por lo regular, a partir de la quinta página, los artículos y la información obtenida tiende a repetirse.

En cambio, si realizamos una búsqueda “avanzada”, por ejemplo en la base de datos Proquest, encuentro estos dos artículos: “Análisis de las interrelaciones entre la motivación, las estrategias de aprendizaje y el rendimiento académico en alumnos de educación secundaria obligatoria by Torrano Montalvo, Fermin, Ph.D., Universidad de Navarra (Spain)” y “Estrategias de aprendizaje y motivación en la universidad by Rocés Montero, Cristina, Dr. Universidad de Navarra (Spain), 1996.” Si llevamos a cabo la búsqueda en esta misma base, pero en inglés, “*strategies of learning and motivation*”, encontramos 7138 artículos académicos en los cuales estas dos categorías aparecen en el tema tratado, pero al igual que la búsqueda en Google, es posible que la gran mayoría de estos trabajos no guarde relación con aquello que me interesa. De hecho, en esta búsqueda, obtuvimos artículos

sobre estrategias, otros de educación en general y otros de fútbol. En cambio, cuando reinicio la búsqueda, empleando el operador *within* 3 encuentro 599 artículos más específicos y referidos al tema.

Este ejercicio nos permite considerar que para realizar una búsqueda especializada, se debe tener en cuenta el tipo de búsqueda y el empleo de operadores booleanos, así como utilizar palabras claves específicas y expertas; aspectos que consideraremos a continuación en la tabla 9.

Tabla 9
Tipos de búsqueda: ejemplos

Tipo de búsqueda	Campo	Criterio
Búsqueda por campo.	Textos escolares.	Primaria o ciencias naturales.
Búsqueda combinada.	Motivación.	y/ o estilos de aprendizaje
Búsqueda compleja.	Texto universitario Psicología Siegel.	Estadística no paramétrica Mc Graw-Hill O Sydney.

3. 3. Herramientas para la búsqueda en la Web visible

En este apartado abordaremos un conjunto de recursos que permiten buscar la información en toda la Web, incluyendo las llamadas Web Visible, y en la sección 3.5. lo haremos para la Web Invisible.

Los servicios de búsqueda en Internet se han convertido en una potente herramientas para acceder a la información disponible en la red. Se estima que estas herramientas sólo tienen indexada una parte de la información existente en Internet, la que se estima que cubre de un 30 a un 40%, espacio que se ha denominado la Web visible. Para buscar en ella puede utilizar, entre otros, los *motores de búsqueda*, *multibuscadores*, *metabuscadores* y los *agentes inteligentes*.

a) *Los motores de búsqueda* (Search Engines, SE), son programas que permiten buscar información almacenada en los servidores conectados a Internet. Estos son bases de datos de páginas Web, que con el empleo de “robots” indexan enlaces a las páginas Web e

incluyen información relacionada con el contenido de los sitios Web. Cuando el usuario hace una búsqueda (una palabra, una frase), el motor de búsqueda consulta en su base datos y le muestra un listado con los resultados que ha obtenido, siguiendo un determinado orden, dependiendo del algoritmo que maneje el respectivo buscador.

A continuación, en la tabla 10 relacionamos en orden alfabético, algunos motores de búsqueda de la Web visible.

Tabla 10
Principales motores de búsqueda en la Web visible

Motores de búsqueda	Características
Altavista (http://www.altavista.com)	Permite hacer búsquedas en la Web (documentos, imágenes, mp3/ audio y video). Ofrece opciones de búsqueda avanzada y de configuración. Incluye búsquedas en todo el mundo y ofrece resultados en varios idiomas. Adicionalmente, incluye un traductor y búsqueda en el directorio de sitios Web de Yahoo.
Alltheweb (http://www.alltheweb.com)	Permite buscar en la Web (documentos, noticias, imágenes, audios y videos). Utiliza un índice proporcionado por Yahoo en el que se incluyen páginas de la Red, documentos pdf y MS Word. Además de un sistema de eliminación de enlaces rotos provisto por Yahoo. Ofrece un sistema de búsqueda avanzada y de búsqueda en varios idiomas.

<p>Ask (http://es.ask.com):</p>	<p>El buscador establece un criterio de prioridad en los resultados con base en la popularidad de las páginas Web, mismo que en la información que ofrecen dichas páginas. Incluye herramientas como la función prismáticas para previsualizar una página antes de abrirla, las búsquedas relacionadas, despliegue del resultado asociados con el contexto del término que se está buscando. Además ofrece "MiAsk" que le permite al usuario guardar los resultados de su búsqueda en una Web personal y si lo desea los puede compartir con otros usuarios. Además, dicha herramienta permite hacer anotaciones sobre las páginas encontradas y acceder a sus archivos desde cualquier computador.</p>
<p>Google (http://www.google.com)</p>	<p>Google incluye la búsqueda de documentos y de imágenes en la Web, búsqueda por grupos y por directorios. Así mismo, permite hacer búsqueda de documentos académicos y de libros. También permite hacer búsquedas en el computador del usuario, servicio de alertas, edición de imágenes y sistema de traducción de páginas Web y crear documentos y hojas de cálculo en línea. Google incluye una opción de búsqueda avanzada y un sistema de preferencias. La búsqueda se puede realizar en toda la Web, en un idioma que se especifique y en el país por defecto.</p>
<p>MSN Search (http://search.msn.es) (Live Search)</p>	<p>Permite hacer la búsqueda en la Web o el escritorio. Buscar noticias, imágenes, y en Encarta. Incluye un generador de búsquedas (términos de búsqueda, sitio/dominio, Vínculos de la páginas, País/región, Idioma y clasificación de los resultados) y la posibilidad de configurar el sistema de búsqueda. Además, ofrece una completa ayuda sobre su uso.</p>

<p>Scirus (http://www.scirus.com)</p>	<p>Permite hacer búsqueda de recursos en Internet tanto en páginas Web como en revistas electrónicas. La información que muestra es aquella que tiene un contenido científico. Se puede obtener información sobre: Astronomía, Bio-Ciencia, Ciencias del suelo y biología, Ciencias medio ambientales, Ciencias sociales, Derecho, Economía, Ingeniería química, Farmacología, Física, Informática Ingeniería, energía, Lenguaje y lingüística, Matemáticas, Materiales, Medicina, Neurociencia, Psicología.</p>
<p>Yahoo (http://es.search.yahoo.com/)</p>	<p>Organiza la Web por categorías y no en palabras clave ("Keywords"). Incluye el servicio de maletín para "subir" la información a su servidor. Permite buscar en la Web (documentos, imágenes, videos) lo mismo que por directorios. Ofrece las opciones de búsqueda avanzada, preferencias y las herramientas de idioma que además de permitir la búsqueda por idiomas o países específicos. Incluye un traductor y ofrece el servicio "<i>Mi Web</i>" para buscar, guardar, organizar y compartir marcadores favoritos.</p>

También, existen otros motores de búsqueda², además de los referenciados en la tabla anterior, entre ellos podemos citar: Excite (<http://www.excite.com>), Infospace (<http://www.infospace.com/home/search>), Lycos (<http://www.lycos.com> <http://www.lycos.es/>), Telépolis (<http://busca.telepolis.com/search>), Terra (<http://buscador.terra.es/>), Snap (<http://www.snap.com>).

² Es importante anotar, también existen los llamados *directorios de índices*, que son catálogos que agrupan por categorías los enlaces de las páginas Web. Por lo regular son creados y mantenidos por especialistas o por instituciones especializadas. Muchos de los actuales buscadores empiezan a incluir directorios entre sus múltiples opciones. Entre los directorios índices se encuentran los siguientes: Google (<http://www.google.com/dirhp?hl=es&tab=wd&q=> [o <http://directory.google.com/>]), Yahoo (<http://es.search.yahoo.com/dir?ei=UTF-8&p=> [o <http://es.search.yahoo.com/>]), Humbul (<http://www.humbul.ac.uk>), Internet Public Library (<http://www.ipl.org>).

b) *Los multibuscadores y metabuscadores.* Los *multibuscadores* realizan la búsqueda en varios motores de búsqueda pero no eliminan los resultados repetidos que obtienen, ni clasifican la información, mientras que los *metabuscadores* usan los motores de búsqueda de otros sitios y eliminan los resultados duplicados y los clasifican. La tabla 11 contiene entonces una relación de estos motores de búsqueda de mayor alcance.

Tabla 11
Principales multibuscadores y metabuscadores en la Web visible

Multibuscadores y metabuscadores	Características
Metasearch (www.metasearch.com)	Realiza la búsqueda usando de forma simultánea la potencia de varios motores de búsqueda, lo que garantiza una búsqueda mucho más eficaz. Por ejemplo en la Web usa Live, Yahoo, Overture, Google.
HotBot (http://www.hotbot.com)	Incluye la opción de búsqueda en MSM, Ask.com o Google. Lo mismo que la búsqueda avanzada y la definición de preferencias.
Webcrawler (http://webcrawler.com)	Incluye búsquedas en Google, Yahoo, MSM y Ask. Ofrece búsquedas en la Web (documentos, imágenes, audios, videos, noticia). La búsqueda se puede hacer de la frase exacta y comparar el Top de la búsqueda de los diferentes motores usados.

<p>IxQuick (http://ixquick.com/esp/)</p>	<p>Hace la búsqueda de forma simultánea en varios buscadores. Un resultado de búsqueda recibe una estrella por cada motor de búsqueda que lo ha seleccionado como uno de los diez mejores resultados de la búsqueda. Cada motor de búsqueda selecciona los resultados de la búsqueda de forma diferente y cada enfoque puede ser óptimo en unos casos o no serlo en otros. Los resultados que incluyan muchas estrellas representarán un consenso de muchos motores de búsqueda.</p>
<p>Metacrawler (http://metacrawler.com)</p>	<p>Uno de los primeros metabuscadores que se ofreció en Internet. Permite buscar en varios motores de búsqueda de forma simultánea (Altavista, Excite, Google, Go To, LookSmart, y WebCrawler). Los resultados de la búsqueda los presenta según su relevancia.</p>
<p>Qbsearch (http://www.qbsearch.com)</p>	<p>Busca simultáneamente en diferentes buscadores y muestra de forma ordenada los resultados obtenidos.</p>
<p>Vivisimo (http://www.vivisimo.com)</p>	<p>Presenta los resultados de la búsqueda agrupados y ordenados. Incluye una barra de herramientas como la de Google Toolbar que permite buscar desde la ventana del navegador, guardar el historial de las búsquedas realizadas, subrayar el texto buscado, bloquear las ventanas pop-up.</p>

Igualmente, encontramos otros metabuscadores³ como son: InfoSpace (<http://www.infospace.com/intldb/intl-es.html>), Mamma (<http://www.mamma.com>), Dogpile (<http://www.dogpile.com>), Eevl (<http://www.eevl.ac.uk>).

³ Los procedimientos de búsqueda se complementan con los servicios de alerta que validan si una página Web ha cambiado su contenido o alerta sobre determinados tema y le envían información al usuario a través de su correo electrónico. Algunos ejemplos son : Kartoo (www.kartoo.com), Seekip (www.seekip.com), Yahoo (www.yahoo.com)

c) *Los agentes inteligentes* automatizan la búsqueda en varios motores. *Copernic* (<http://www.copernic.com/en/products/agent/download.html>), es un ejemplo de *Agente Inteligente* o *Agente buscador*. Copernic Agent BASIC usa varios motores de búsqueda de la Web para ofrecer resultados relevantes y de calidad. Los resultados de la búsqueda se guardan en el disco duro para que se puedan consultar luego. Aunque es un programa de pago, se puede obtener una copia de Copernic en su versión freeware. Para usar Copernic, debe instalarlo en su PC. Este agente integra las búsquedas mediante varios motores como: Altavista, Compuserve, Hotbot, Infospace, Lycos, Yahoo, AOL, FindWhat, InfoSmart... que se clasifican en diferentes categorías (Libros, Computadores, música, videos, software, dirección de correo electrónico, grupos de noticias). Ésta búsqueda permite arrojar mejores resultados que las realizadas con un motor de búsqueda. Las búsquedas que hace Copernic no incluyen enlaces repetidos ni enlaces rotos. Copernic permite usar preguntas o usar palabras clave para realizar la búsqueda.

Para realizar una búsqueda en Copernic se puede hacer clic en el botón Nueva de la Barra de Herramientas Estándar, o bien seleccionar el comando Nueva del menú Búsqueda o también seleccionando una de las categoría en la barra de Categorías. Para realizar la búsqueda, basta con seleccionar una de las categorías y digitar la palabra o palabras a buscar.

Para refinar la búsqueda se puede construir preguntas que incluyan los operadores Y, +, O, -, CERCANO A, EXCEPTO, NO O.

Y (+): Buscar páginas que contengan sólo las palabras o frases especificadas.

O: Buscar páginas que contengan al menos una de las palabras o frases especificadas.

CERCANO A: Buscar páginas que contengan dos frases o palabras especificadas cercanas la una a la otra, a un máximo de 10 palabras.

EXCEPTO (- o NO Y): ignorar páginas que contengan una palabra o combinación de palabras en particular.

NO O: buscar páginas que no incluyan una palabra o combinación de palabras.)

EXCEPTO (NO Y, -): Excluir en la búsqueda páginas que contengan las palabras o frases especificadas.

Veamos algunos ejemplos de aplicación en Copernic

Una palabra (andamiaje)

Una secuencia simple de palabras (andamiaje Y aprendizaje, andamiaje O ayuda, ayuda EXCEPTO económica).

Una secuencia de palabras entre comillas (“Jerome Bruner”)

Una combinación de las dos opciones anteriores (“Jerome Bruner” Y andamiaje O scaffolding; “Jerome Bruner” CERCANO A madre; andamiaje Y ayuda NO O económica.

Además, se puede escoger que en la búsqueda, el programa valide los documentos para que elimine de forma automática los enlaces que no sean válidos, y descargue los documentos de las páginas encontradas. Adicionalmente, se puede refinar la búsqueda de forma tal que el programa descargue enlaces válidos y haga una búsqueda más precisa.

El programa también incluye una opción de esquema de búsqueda para que el usuario defina lo específico que quiere hacerlo (rápido, normal, detallada, personalizada).

Terminada la búsqueda se pueden descargar las páginas o navegar por ellas. Se puede consultar la búsqueda *of line* o directamente en la página de Internet. Existen, además de Copernic, otros agentes inteligentes, a saber: webFerret (<http://www.webferret.com>), que ofrece la opción de buscar en Internet usando los buscadores que se le hayan configurado; es rápido y evita que se obtengan los mismos enlaces en repetidas oportunidades; y Botbox (<http://www.botbox.com/>).

3.4. Las bases datos

Un elemento importante y de gran utilidad en la búsqueda de información de carácter académico en la Web, son las *Bases de Datos*. Estas se definen como un conjunto de datos de una misma característica que se almacenan de forma sistemática e indexada en un servidor para su posterior recuperación y uso de acuerdo a determinados criterios de selección. Pueden contener grandes volúmenes de información a la que se puede acceder de forma rápida.

Igualmente, se definen también como fuentes electrónicas que señalan o dan acceso a diferentes recursos de documentación: monografías, artículos de revistas (a veces en *fulltext*), datos numéricos, etc. Gracias a la potencia del computador, la consulta de una base de datos puede permitir copiar y constituir rápidamente una bibliografía sobre un tema.

Un buen ejemplo de base de datos en el ámbito de la educación es la base de datos *ERIC* (Education Resources Information Center <http://www.eric.ed.gov>) El Centro de Información de Recursos de Educación - ERIC, está considerada como una de las más importantes bases de datos del mundo, de periódicos y de literatura de educación. Es patrocinado por el Instituto de Ciencias de Educación -The Institute of Education Sciences- (IES) del Departamento Americano de Educación.

Un ejemplo de aplicación y uso de esta base de datos se puede exponer aquí en los siguientes términos:

- Acceder a la base de datos Eric Search (<http://www.eric.ed.gov/>)
- Hacer clic en la pestaña Eric Search
- En la caja de texto Search Term(s): Teclear el término a buscar
- En la caja de texto Search In: seleccionar la palabra clave
- Para una búsqueda avanzada hacer clic en “For additional search criteria, go to Advanced Search”.
- Hacer clic en el botón “Search”
- Para obtener ayuda hacer clic en el enlace Search Help

(Ver también en buscador: <http://searcher.ic.org/scripts/ewiz/amain5.asp> y en resúmenes: <http://www.ericdigests.org/espanol.html>)

Otra base de datos que goza de amplio reconocimiento en el mundo académico y en las comunidades científicas, es la llamada *Proquest*⁴. ProQuest Career & Technical Education es una base de datos orientada a las áreas de ciencias aplicadas, tecnología e informática en la enseñanza vocacional, con más de 480 títulos que permiten investigar sobre temas técnicos y vocacionales en una amplia y variada base de datos que incluye, entre otras, tecnología, asistencia médica, mecánica automovilística, contabilidad, diseño gráfico y fotografía. Así mismo ofrece bases de datos en Ciencias de la Salud, Administración y Mercadeo, Ingeniería, Ciencia y Tecnología; Sociales, Educación y Cultura General, Agrícolas y Veterinaria.

Veamos, a continuación, en la tabla 12, algunos ejemplos de búsqueda básica o avanzada mediante el uso de operadores y campos, adaptados a partir de la ayuda ofrecida por ProQuest:

Tabla 12
Ejemplos de búsqueda avanzada con el uso de operadores

Operadores y campos	Características
learning	Busca documentos que contengan la palabra learning.
educat*	Busca documentos que contengan las palabras education, educator, educate, educating. “*” es el símbolo de truncamiento para encontrar varias formas de la misma palabra.
learning AND styles learning	Busca documentos que contengan las palabras learning y styles learning.
“Journal of education technology”	Busca documentos que contengan la frase Journal of education technology. Ponga entre comillas siempre las frases con más de dos palabras.

4 Esta es una base de datos de pago. Su uso exige la suscripción institucional.

sub (learning) AND Internet AND children	Busca documentos sobre learning que incluyan Internet and children.
Cap (school)	Busca artículos que tengan pies de imágenes con la palabra school Use el campo de búsqueda Pie, para encontrar artículos que contengan tipos concretos de fotografías, gráficos, mapas u otros gráficos.
author (Jerome Brunner)	Busca artículos escritos por Jerome Bruner.
at (book review) AND name (Jerome Brunner)	Encuentra reseñas de libros de trabajos de Jerome Bruner. Use el campo de búsqueda, tipo de artículo para encontrar diferentes tipos de artículos, incluyendo biografías y entrevistas. Observe que type es una sintaxis válida para tipo de artículo.
source (Education economics) AND learning	Busca en la revista Education economics, documentos sobre learning. Use el campo de búsqueda Fuente para restringir la búsqueda a una revista o revista científica concreta.
sc (Michigan) and sub (learning)	Busca tesis de la Universidad de Michigan, sobre el tema sub learning.

Es importante relacionar aquí otras dos bases de datos que son de utilidad en los procesos de consulta documental. La primera, *Academic Search Premier* (<http://search.epnet.com/>), es una base de datos multidisciplinar, que incluye información sobre educación, psicología, ciencias sociales, etc; contiene referencias bibliográficas, resúmenes e índices de artículos, buena parte de ellas en texto completo. Su información tiene cobertura desde 1984. La suscripción a esta base de datos se puede hacer a través de Internet (EBSCOHost). La segunda, *Arts & Humanities Citation Index*, corresponde a una base de datos editada por el Institute for Scientific Information (Philadelphia, USA), ofrece artículos de revistas internacionales de artes y humanidades.

3.5. Otros recursos de información en Internet

Existe en Internet otro conjunto de recursos de información, hablamos de la denominada *literatura gris*, en particular destacamos las *Bases de datos de tesis doctorales*, como una fuente importante de esta literatura; además, internet contiene una amplia base de información en las *Bibliotecas virtuales*, las *Web de expertos* y las *revistas especializadas* en educación y psicología. Veamos brevemente estos aspectos a continuación.

3.5.1. Literatura gris

Martín Vega citado por Zagan (2007, julio), define la *Literatura Gris* (Gray literature) como “la documentación emitida a través de cauces no convencionales y que presenta las siguientes características: tiradas de escasos ejemplares y de aspecto poco similar a las ediciones tradicionales, alejada de los circuitos habituales de difusión, sin intención divulgativa en principio (suele dirigirse a un público especializado), con información vanguardista, y que no se suelen ajustarse a las normas de control bibliográfico; además, carecen de la publicidad usual, su distribución es parcial o inexistente y entraña dificultades de acceso.”

El mismo autor, incluye entre los documentos de la literatura gris los siguientes: actas de congresos, boletines de difusión interna, currículos, documentos oficiales de ámbito restringido, cuadernos de trabajo, guiones para representaciones, informes (científicos, confidenciales, divulgativos, internos, técnicos), ediciones técnicas (marcas, normas y patentes), programas para computador cuando circulan de manera restringida, folletos, preprints, propaganda comercial, separatas, tesis y traducciones no publicadas.

3.5.2. Las bases de datos de tesis doctorales

Las *bases de datos de tesis doctorales* constituyen una fuente de gran importancia y de esencial consulta en los procesos de investigación.

A continuación en la tabla 13, se presenta una relación de sitios Web donde se almacenan bases de datos de tesis doctorales, algunas de las cuales se pueden consultar en texto completo.

Tabla 13
Relación de bases de datos en el campo de la educación y las ciencias sociales

Título y periodo comprendido	Descripción	Particularidades
*CBA Education Directoy Courant	Da acceso a la información general sobre los organismos gubernamentales, asociaciones, escuelas, colegios, universidades y otras instituciones del mundo de la educación.	
*CBCA Fulltext Education 1976-	Referencias bibliográficas en texto completo de artículos de revistas, de informes de investigación; reseña las monografías, programas de estudio así como las tesis.	Contenido canadiense muy importante, reemplaza el Canadian Education Index. Desde 1977, contiene el texto completo.
*EDRS (ERIC Document reproduction Service)	Acceso al texto completo de algunos informes de investigación, de conferencias, guías, bibliografías, test e instrumentos de media, así como de proyectos de investigación.	Relación directa con el contenido de la base de datos ERIC para los documentos que tienen código ED.
*ERIC 1966-	Referencias bibliográficas de artículos de revistas, de informes de investigación.	Los artículos bajo el código, EJ: (journal) y los informes bajo el código ED (document)
*Education Abstracts	Referencias bibliográficas a los artículos de revistas en el campo de la educación.	Documentos solo en lengua inglesa.

*Francis 1984	Referencias bibliográficas en el campo de las ciencias sociales y humanas	Multilingüe; cubrimiento europeo más importante.
PsycLIT 1887- PsycFirst Corriente más tres años	Referencias bibliográficas a los artículos de revistas, en psicología y en las disciplinas relacionadas.	Multilingüe.
Repére 1980-	Referencias bibliográficas y artículos en texto integral; multidisciplinar	Documentación únicamente en francés. Mejor fuente para obras del Québec y cubre también la documentación europea.
Research Library 1970-	Referencias bibliográficas de artículos de revistas y acceso al texto completo de varios artículos; multidisciplinar.	Documentación principalmente en inglés.
Sociological Abstracts 1963-	Referencias bibliográficas de artículos de revistas en el campo de la sociología y disciplinas relacionadas.	

Para complementar la información anterior, en la tabla 14 se ofrece una relación de bases de datos de tesis doctorales hispanoamericanas en el campo de la educación y ciencias sociales.

Tabla 14
Relación general de bases de datos de tesis doctorales

Base de datos	Dirección electrónica
Bases de datos de tesis doctorales (TESEO)	http://teseo.mec.es/teseo/jsp/teseo.jsp
Education-Line	http://www.leeds.ac.uk/educol/
Tesis Doctorales, Biblioteca de las Culturas Hispánicas	http://www.cervantesvirtual.com/tesis/tesis_catalogo.shtml
Tesis Electrónicas en Línea	http://www.cibertesis.net
Base de Datos de Tesis Extranjeras -UMI-	http://il.proquest.com/brand/umi.shtml
Digital Library of ETDs (Electronic Theses and Dissertations)	http://www.ndltd.org/browse
Biblioteca UCLM	http://www.biblioteca.uclm.es/tesis3BD.html
UNED	http://www.uned.es/biblioteca/referencia/tesis.html
Universidad Complutense de Madrid	http://www.ucm.es/biblioteca/referencia/tesis.html
Biblioteca en Ciencia y Tecnología	http://www.madrimasd.org/informacionidi/biblioteca/enlacesIDI/literaturaGris.asp

En estas bases de datos se pueden acceder a investigaciones de tesis doctorales, algunas en texto completo y se pueden descargar desde Internet.

3.5.3. Bibliotecas Virtuales

Cada día más bibliotecas ofrecen servicios de acceso a libros y otros documentos en formato digital, constituyendo potentes fuentes de consulta para los investigadores y usuarios en general.

Las bibliotecas virtuales ofrecen sus servicios a través de Internet y particularmente a través de la Web. Según *Wikipedia* (2007, agosto), en el "...concepto de Biblioteca Virtual está presente el efecto de la integración de la informática y las comunicaciones cuyo exponente esencial es Internet. No se trata solamente de que los contenidos estén en formato digital lo que prevalece en el concepto de biblioteca digital. Los contenidos digitales son una parte necesaria pero no suficiente."

Algunas de estas bibliotecas son:

- Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes (<http://www.cervantesvirtual.com/>).
- British Library (<http://www.bl.uk/>).
- Biblioteca Nacional de Colombia (<http://www.bibliotecanacional.gov.co>).
- New York Public Library (<http://www.nypl.org/>).

3.5.4. Web de Expertos

En las páginas llamadas Web de expertos, se puede acceder a información y ayuda sobre los temas que ocupan a los expertos en diversas áreas o disciplinas. Además, son un espacio propicio para establecer contacto con un par válido. Son una buena opción para complementar la información encontrada a través de Internet o para hacer la respectiva consulta al experto, cuando no se obtienen resultados satisfactorios con los motores de búsqueda.

Así mismo, existen los expertos en referencias que nos pueden indicar cual es la fuente más apropiada para encontrar la información que buscamos. Citemos dos de ellos: Jesús López Lucas (2007, septiembre), quien presenta en su página (<http://psicologia.usal.es/fuentes.html>) importantes enlaces a sitios web sobre psicología. Otro experto está en el sitio Educator's Reference Desk (<http://www.eduref.org/Qa/userform.html>).

3.5.5. Revistas especializadas en educación y psicología

Un significativo número de revistas de estos campos de conocimiento se encuentran en formato en Internet. Estas son valiosas fuentes de información para el investigador. Algunas de estas revistas con acceso libre se relacionan a continuación en la tabla 15:

Tabla 15
Relación de revistas especializadas en educación y psicología

Campo disciplinar	Revista	Dirección
Psicología.	Anales de psicología.	(http://www.um.es/analesps/) Editada por la Universidad de Murcia.
Psicología.	Investigación Psicoeducativa / Electronic Journal of Research in Educational Psychology.	(www.investigacion-sicopedagogica.org/revista) R e v i s t a del Servicio de Publicaciones de la Universidad de Almería y la Editorial EOS (Madrid).
Psicología.	Psicologica. Internacional Journal of methodology and experimental pshychology.	(http://www.uv.es/psicologica/) Editada por la University of Valencia.
Psicología.	R e v i s t a electrónica de motivación y emoción.	(http://reme.uji.es/remesp.html) Editada por la Universitat Jaume I Departament de Psicologia Bàsica, Clínica i Psicobiologia. Facultat de Ciències Humanes y Socials.
Educación	Cybermetrics.	(http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/) Tanto la revista electrónica como su foro virtual, se ocupan del estudio del análisis cuantitativo de la escuela y de las ciencias de la comunicación en Internet.

Educación	Cybermetrics.	(http://www.cindoc.csic.es/cybermetrics/) Tanto la revista electrónica como su foro virtual, se ocupan del estudio del análisis cuantitativo de la escuela y de las ciencias de la comunicación en Internet.
Educación	Education Policy Analysis Archives.	(http://epaa.asu.edu/epaa/) Publicada por el Mary Lou Fulton College of Education Arizona State University and the College of Education University of South Florida.
Educación	Journal of Second Language Writing.	(http://www.jslw.org/) Esta revista se ocupa de informes teóricos, de investigaciones centradas en el uso de una segunda lengua y en la enseñanza de la escritura en segunda lengua para extranjeros.
Educación	Quadernsdigitals.net	(http://www.quadernsdigitals.net/) Portal argentino de revistas en educación.
Educación	Revista Educar.	(http://educacion.jalisco.gob.mx/consultar/educar/dirseed.html). Es una publicación de la Secretaría de Educación Jalisco. México orientada hacia el estudio de las prácticas pedagógicas y la intervención educativa. Educar está indexada en el Ulrich's Internacional Periodicals Directory (Directorio Internacional de Publicaciones Periódicas y Seriadadas Ulrich) y en Latindex.
Educación	Revista Lectura y Vida.	(http://www.lecturayvida.org.ar/LyVHome.html). Revista latinoamericana de lectura.
Educación	REDIE Revista Electrónica de Investigación Educativa.	(http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-contenido.html) Publicación de la Universidad de baja California.

Educación	Relieve	(http://www.uv.es/RELIEVE/) Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa. Se edita actualmente desde el Departamento de Métodos de Investigación y Diagnóstico en Educación (MIDE) de Facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación de la Universidad de Valencia.
Educación	Revista REPES	(http://www.utp.edu.co/repes/) Journal de education y psicología. Editado por el Dpto de psicopedagogía de la Universidad Tecnológica de Pereira.
Educación	Revista interuniversitaria de formación del profesorado	(http://www.aufop.org/publica/numeros.asp) Asociación universitaria de formación del profesorado.
Educación	Revista Iberoamericana de Educación	(http://www.rieoei.org/index.html) Revista de la Organización de estados iberoamericanos.
Educación	Unión. Revista iberoamericana de educación matemática	(http://www.fisem.org/paginas/union/revista.php) Unión es una publicación de la Federación Iberoamericana de Sociedades de Educación Matemática (FISEM).
Educación	Listado de Revistas electrónicas de Educación	(http://www.campus-oei.org/oeivirt/revedu.htm)
Estadística educativa	Journal of Statistics Education	(http://www.amstat.org/publications/jse/)
Multi disciplinar	Redalyc. Red de revistas científicas de América Latina, España y Portugal.	(http://www.redalyc.uaemex.mx)

3.6. La Web invisible

Mediante los buscadores, normalmente, accedemos a una parte de los documentos existente en Internet, quedando una gran cantidad de documentos a los que no se puede acceder por estos medios. Dicha parte de Internet se denomina *Web oculta* o *Web invisible*.

Muchos de los sitios disponibles en la Web invisible, se encuentran en bases de datos o bases de conocimiento, diccionarios y tesauros, bases de patentes e incluso en catálogos de productos.

Sherman y Price (2001), citados por Moreno (2005), identifican los siguientes cuatro tipos de contenidos de la web invisible o profunda: la web opaca (the opaque web), la web privada (the private web), la web propietaria (the proprietary web) y la web realmente invisible (the truly invisible web).

Para los citados autores, la Web opaca esta conformada por archivos que aunque podrían estar indexados no lo están por alguna de las siguientes razones: Extensión de la indexación ya que los motores de búsqueda no indexan todas las páginas, la frecuencia de la indexación la que no se puede realizar al ritmo de aparición y desaparición diaria de páginas, número máximo de resultados visibles por que los buscadores por lo regular muestran un número limitado de documentos aunque indiquen haber encontrado muchos de ellos. Otra de las causas es la existencia de URLs desconectadas.

Agregan Sherman y Price (2001), que la Web privada incluye aquellas páginas que son excluidas por estar protegidas con contraseñas o archivos que evitan su indexación. La Web propietaria incluye las páginas a las que para poder acceder es necesario registrarse, independiente de que sean de pago o no.

Se agrega que, la Web realmente invisible está conformada por páginas que debido a limitaciones técnicas de los buscadores no pueden ser indexadas. Bien sea por el tipo de formato o porque se generan de forma dinámica con base en la información suministrada por el usuario.

Existen herramientas y sitios a través de los cuales se puede acceder a información existente en la Web invisible.

A continuación se anotan (tabla 16) algunos recursos de búsqueda en la Web profunda, tomados de Moreno (2005), entre los que se incluyen: directorios, directorio anotado, directorio de base de datos, directorio de buscadores, metabuscadores y motores avanzados.

Tabla 16
Recursos de búsqueda profunda

Directorio	Direcciones
Directorios:	InternetInvisible (http://www.internetinvisible.com/) Librarians Index (http://lii.org/) RefDesk.com (http://refdesk.com/) Webfile.com (http://webfile.com/)
Directorio anotado	Resource Discovery Network (http://www.rdn.ac.uk/)
Directorio de base de datos	WebData.com (http://www.webdata.com/)
Directorio de Buscadores	AlphaSearch (http://www.alphasearch.org/) Beaucoup (http://www.beaucoup.com/)
Metabuscadores	iBoogie (http://www.iboogie.tv/) Fazzle (http://www.fazzle.com/) Search.Com (http://www.search.com/)
Motores avanzados	FeedPoint (http://www.quigo.com/feedpoint.htm) Strategic Finder(http://www.strategicfinder.com/)

Los recursos a los cuales se ha hecho referencia a lo largo de este libro, son expresión de la llegada de la “sociedad del saber” que tiene sus exigencias en cuanto a la capacidad de cada uno de nosotros de hacer frente a los recursos informacionales, es decir, de ser cada vez más capaces de encontrar, evaluar, interpretar y explotar estos recursos, ya sean ellos culturales o científicos, imaginativos o documentación.

Es necesario y urgente que se desarrolle un “ABC del dominio de la información, que incluya, el dominio de las tecnologías que le dan acceso. Esto implica apostar sobre una visión sistemática del

proceso de búsqueda de información y promoverla entre los que toman decisiones en las instituciones educativas y un público más amplio, así como entre las personas que intervienen directamente en este asunto: los profesionales de la información, los profesores de todos los niveles, y claro está, los estudiantes y alumnos.

Bibliografía y fuentes

1. Bibliografía general

Ayuso, M.D; Martínez V. (2006) Evaluación de calidad de fuentes y recursos digitales: guía de buenas prácticas. *Anales de documentación*, nº 9, 2006, págs. 17-42.

Ayuso, M.D. (1999) Revisión interdisciplinar de bibliografía y fuentes de información en los umbrales del siglo XXI. Nuevas perspectivas: los recursos de información. *Revista General de Información y Documentación*. Vol. 9. No. 1. Recuperado el 26 de septiembre de 2007, en <http://www.ucm.es/BUCM//revistas/byd/11321873/articulos/RGID9999120203A.PDF>.

Bernhard, P. (1998) Apprendre à “maitriser” l’information: des habilités indispensables dans une “société du savoir”. *Education et francophonie*, Vol, XXVI, No 1, Recuperado el 20 de noviembre de 2005, en <http://www.acelf.ca/c/revue/revuehtml/26-1/09-bernhard.html>

Colas, A. (1999) La formation á l'usage de l'information dans l'enseignement supérieur. *BBF*. Paris. T. 44. No 1. Recuperado el 26 de septiembre de 2007, en <http://bbf.enssib.fr>

Coulon, A. (1999). Un instrument d'affiliation intellectuelle: L'enseignement de la méthodologie documentaire dans les premiers cycles universitaires. *BBF*. Paris. T. 44. No 1. Recuperado el 26 de septiembre de 2007, en <http://bbf.enssib.fr>

Dit, C. (2005). Formation à la maîtrise de l'information en premier cycle universitaire: Quels formateurs ? *BBF*. Paris. T. 50. No 6. Recuperado el 26 de septiembre de 2007, en <http://bbf.enssib.fr>

Fayet, S. (1999) Méthodologie documentaire : Formation des étudiants de deuxième et troisième cycles à Paris IV . *BBF*. Paris. T. 44. No 1. Recuperado el 26 de septiembre de 2007, en <http://bbf.enssib.fr>

González, F. (2005, mayo). *Investigación y Recursos de Información*. Recuperado el 10 de septiembre de 2007, del sitio Web del Departamento de ingeniería de sistemas e industrial. Universidad Nacional de Colombia: <http://dis.unal.edu.co/profesores/fgonza/courses/2005-/seminario>

Kohlenberg, K. (2007). El anarquista 'Wikimundo'. *Humboldt*. 146, 33-35.

Moreno, P.M. (2005, junio). *Estrategias y mecanismos de búsqueda en la web invisible*. Recuperado el 11 de julio de 2007, del sitio Web del Colegio de México: http://biblio.colmex.mx/recelec/web_invisible.htm (fecha de acceso a Internet: 10 de marzo de 2006)

Pentti, R. (2007, agosto). *University of Art and Design Helsinki*. Recuperado el 20 de agosto de 2007, de <http://usuarios.lycos.es/guillemat/214.htm> (Versión española: Jesús B. Bermejo.)

Steiner, G. (2004). *Lecciones de maestros* (1ra Ed.). México: Ediciones Siruela-Fondo de Cultura Económica.

López, M.A. & Moreiro, J.A. (2002, agosto). *Presente y futuro de los tesauros como herramienta conceptual de precisión para recuperación de la información*. Recuperado el 4 de julio de 2007, de <http://161.116.140.71/pub/fburg/docs/lopez-moreiro.pdf>

Zaguan, (2007) *Tipología de las fuentes bibliográficas (3). Los documentos primarios*. Recuperado el día 27 de julio de 2007, del sitio Web: <http://www.geocities.com/zaguan2000/tipo3.html#gris>

2. Bibliografía sobre búsqueda

Beaud, M. (1999) *L'art de la thèse. Comment préparer et rédiger une thèse de doctorat, un mémoire de DEA ou de maîtrise ou tout autre travail universitaire*. (Edition mise à jour en juin 1999). Paris: Editions La Découverte.

Melissa, W. (2000). *Cómo escribir trabajos de investigación*. (1ra Ed.). Barcelona : Gedisa editorial

Eco, U. (1994) *Como se hace una tesis: técnicas y procedimientos de estudio, investigación y escritura*. Barcelona: Editorial Gedisa.

Ossa, M. (2006) (Compiladora) *Cartilla de citas. Pautas para citar textos y hacer listas de referencias*. (1ra Ed.). Bogotá: Universidad de los Andes. Decanatura de Estudiantes y Bienestar Universitario.

Slade, C., Gilles, W. & Vaughan, S. (1993) *From and Style. Research Papers, Reports, Theses (Ninth Edition)*. Boston, Toronto, Geneva, Illinois, Palo Alto, Princeton: Houghton Mifflin Company.

3. Páginas Internet

Tecnociencia: E-revistas: Revistas científicas electrónicas. <http://7www.tecnociencia.es/e-revistas/>

Ulrich's Periodicals Directoy. <http://www.ulrichsweb.com/UlrichsWeb/>

Latindex : Sistema Regional de información en línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal. <http://www.latindex.unam.mx/>

Wikipedia: enciclopedia libre plrilingue basada en la tecnología wiki. <http://www.es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

Biblioteca de la Universidad Nacional de Lomas de Zamora. Argentina. <http://www.unlz.edu.ar/biblioteca/tutores/tutor2b/dos.htm>

Anexos

ANEXO 1

TALLER PARA EL TRABAJO CON FUENTES DOCUMENTALES EN EL PROCESO DE INVESTIGACION EN EDUCACION

- (a) ¿Cuál información debe anotar el estudiante para encontrar un libro en la biblioteca?
- (b) ¿Quién puede ayudar al estudiante a encaminarlo de la mejor manera en su búsqueda de información?
- (c) ¿En cuáles obras, el estudiante puede encontrar los datos de información?
- (d) ¿Puede usted indicar los tipos de artículos de revistas?
- (e) ¿Qué es una monografía?

- (f) ¿Todos los sitios Web tienen igual valor? Justifique su respuesta.
- (g) ¿Por qué se debe encontrar los artículos científicos para redactar un trabajo de investigación?
- (h) Nombre tres bases de datos en educación
- (i) ¿Cuál es la diferencia que hay entre los operadores lógicos “y”, “o” cuando se consultan las bases de datos?
- (j) ¿Cuál servicio debe utilizar el estudiante si el documento que desea no se encuentra en su biblioteca?

ANEXO 2

TALLER PARA EL TRABAJO DE BÚSQUEDA DE INFORMACION DOCUMENTAL EN LA INVESTIGACION EN EDUCACION

1. Realice una búsqueda de una revista académica, por ejemplo, REDIE y/o RELIEVE, EDUCAR; luego de hallarla, navegue por toda la página. ¿Que enlaces encontró? ¿Analice un artículo, ¿Como presenta un autor la respectiva investigación?. ¿Qué palabras claves utilizo?
2. Empleando un tesauo determine cuales subtemas y términos asociados posee las categorías de “*educación inicial.*”, “*enseñanza de la literatura*”, “*enseñanza del arte*”, “*enseñanza del Inglés*”
3. ¿Cual es la diferencia entre el lenguaje común que usted emplea y el experto de los tesauros o diccionarios pedagógicos?
4. Con ayuda de un tesauros o un diccionario, convierta las palabras “*matemáticas y enseñanza*”, “*Metacognitive strategies and learnig*” en términos expertos mas específicos para una búsqueda avanzada. ¿Qué dificultades tuvo?
5. Busque un artículo en una revista académica de educación o comunicación relacionado con su tema de trabajo de grado o tesis. Utilice las palabras claves que el autor empleó. ¿Qué artículos encontró?

ANEXO 3

TALLER PARA EL TRABAJO DE BÚSQUEDA DE INFORMACION EN INTERNET EN LA INVESTIGACION EN EDUCACION

- 1.) Usando los siguientes recursos para la búsqueda: 3 buscadores, 2 Multibuscadores o Metabuscadores y un Agente Inteligente, haga una búsqueda en Internet sobre el tema de su investigación. Elabore un documento que incluya : a) Una breve descripción de su objeto de estudio. b) Una lista que incluya 10 documentos (fuentes de información): la lista debe contener los siguientes elementos para cada documento: autor; fecha de publicación; nombre del documento; dirección URL; fecha de consulta y un resumen de máximo de cinco líneas sobre el contenido de cada documento o el sitio Web referenciado. c) Incluya, además, los criterios que utilizó para hacer la búsqueda de los documentos encontrados, los criterios que siguió para verificar la calidad y la validez de la información consultada. d.) Indique que recursos utilizo para realizar la búsqueda.
- 2) A partir de la información encontrada mediante el uso de bases de datos electrónicas y de tesauros, redacte un breve resumen de dos documentos que pudieran resultarle de interés para su investigación e incluya su referencia bibliográfica.
- 3) Usando tres revistas electrónicas relacionadas con su tema de investigación, busque artículos relevantes para su estudio, haga un pequeño resumen e incluya la respectiva referencia bibliográfica.
- 4) Realice una búsqueda sobre congresos y eventos internacionales en los que se trate su tema de investigación. Elabore una lista donde cite dos congresos o eventos con la información que considere más relevante en la línea de su tema de investigación.

5) Busque información en Internet sobre cómo citar documentos electrónicos y elabore un informe en el que presente los elementos y el orden en el que se deben referenciar.

6). Realice una búsqueda avanzada empleando Google, Copernic y el metabuscador Search con las palabras “*comprensión lectora*” and “*educación*”.

ANEXO 4

ESTILOS DE PRESENTACION DE LISTAS DE REFERENCIA DE FUENTES DE INTERNET DE LA AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION (APA)¹

En este anexo se presentará un resumen del estilo de presentación de listas de referencia y citas textuales electrónicas y de Internet de la American Psychological Association (APA). Estas normas se extrajeron de la segunda edición en español del *Manual de estilo de publicaciones* de la APA (2002). Desde 1952 la APA ha publicado este manual y lo ha venido refinando a través de cinco ediciones en inglés con el fin de brindar información completa y actualizada sobre la elaboración y presentación de manuscritos en psicología. Este estilo es utilizado por las 27 revistas científicas principales de la APA y por otras publicaciones de psicología, ciencias del comportamiento, enfermería y administración de personal.

La lista de referencias es el conjunto de fuentes citadas en un manuscrito y su objetivo es permitirle a los lectores ubicar dichas fuentes. Únicamente contiene los documentos que se citaron en el texto. En este caso, limitamos la presentación de las fuentes electrónicas y de Internet.

1. Esquemas y ejemplos de referencias de fuentes de Internet

La red contiene documentos de diferentes tipos que se estructuran y presentan de maneras variadas. Se pueden encontrar artículos de revistas que se publican en línea, documentos que se pusieron en la red o páginas Web, entre otras. La diversidad de documentos que se pueden citar de la red plantea el reto acerca de cómo generar una unidad de criterio en la presentación de citas de esta fuente.

¹ En la elaboración de este anexo, nos fue muy útil la compilación de la profesora Marcela Ossa Parra, titulada: *Cartilla de citas. Pautas para citar textos y hacer listas de referencias*. Universidad de los Andes, Decanatura de Estudiantes y Bienestar Universitario. Bogotá: Primera edición. 2006. Páginas 31, 36-30, 49.

Es importante tener en cuenta dos aspectos para utilizar y citar los documentos de esta fuente:

- (a) Dirigir a los lectores lo más cerca posible a la información que está siendo citada.
- (b) Proporcionar direcciones correctas.

Como mínimo una referencia de Internet debe tener lo siguiente:

- . Título o descripción del documento
- . Fecha (puede ser la de publicación, actualización o de cuando se recuperó)
- . Dirección (URL “uniform resource locator”)
- . Si es posible, deben identificarse los autores

El elemento más importante es la URL por lo cual es importante procurar transcribirla bien copiándola directamente y pegándola en su página de referencias. Si es necesario partir la dirección en dos, no use guiones porque va a parecer que el guión es parte de la dirección.

A continuación se ofrecen algunos ejemplos de referencias de fuentes de Internet:

1.1. Copia electrónica de un artículo obtenido en una base de datos

El siguiente es el esquema general para las referencias artículos obtenidos en una base de datos:

Autor, A.A. & Autor, B.B. (año). Título del artículo. Título de la revista, volumen, (número), páginas. Recuperado el día de mes de año, de la base de datos tal.

Ejemplo:

Rockwell, E. (2001) La lectura como práctica cultural: conceptos para el estudio de los libros escolares. *Educação e Pesquisa*. 27 (1), 11-26). Recuperado el 16 de septiembre de 2007 de la base de datos Redalyc. La hemeroteca científica en línea: <http://redalyc.uaemex.mx/>

Note en el ejemplo anterior que la diferencia entre la referencia de una publicación seriada y la de un artículo recuperado de una base de datos es que en esta última se escribe la fecha de recuperación y la base de datos donde se obtuvo el artículo.

1. 2. Artículo que se encuentra en una revista sólo publicada en Internet

El siguiente es el esquema general para las referencias de artículos sólo publicados en Internet:

Autor, AA. & Autor B.B. (año –si se encuentra) Título del artículo. Título de la revista, volumen -si se encuentra, (número si se encuentra). Recuperado el día de mes de año, de URL.
--

Ejemplo:

Munevar, D (2004) Pedagogías de la vida académica. Reflexiones estudiantiles desde la universidad pública. *REPES. Revista Electrónica de Educación y Psicología. Electronic Journal of Pedagogy and Psychology* , 4. Recuperado el 17 de septiembre de 2007, en <http://www.utp.edu.co/php/revistas/repes/docsFTP/152147plantilla.doc>

En las publicaciones periódicas que se encuentran únicamente en la red tenga en cuenta las siguientes consideraciones:

. En caso de no existir una fecha de publicación del artículo, incluya la abreviación s.f. que equivale a “sin fecha”.

. Las publicaciones periódicas en la red usualmente no tienen volumen, número, ni números de página por lo cual sólo se incluye el título de la publicación en la referencia.

. Es importante procurar que la URL conduzca directamente a la publicación.

1.3. Documento en la red en el que no se puede identificar autor, ni fecha

El siguiente es el esquema general para las referencias de un documento en el que no se puede identificar autor, ni fecha:

<i>Título.</i> (s.f.). Recuperado el día de mes de año, de URL.

Ejemplo:

Sócrates. Vida y obra (s.f). Recuperado el 16 de septiembre de 2007, de <http://www.webdianoia.com/presocrat/socrates.htm>

1.4. Documento disponible en un sitio Web más amplio

Si el documento se encuentra en un sitio Web muy grande y complejo, primero identifique a la organización y el programa relevante y después escriba la URL del documento. Siga el siguiente esquema:

Autor, A.A. (fecha). <i>Título.</i> Recuperado el día del mes del año, del sitio Web de nombre del sitio: URL

Ejemplo:

Marchesi, A. (2007) *Discurso del Secretario General de OEI en la presentación del Plan Iberoamericano de Alfabetización y Educación Básica de Personas Jóvenes y Adultas, 2007-2015.* Recuperado el 16 de septiembre de 2007 del sitio Web de la Revista de Educación de la Organización de Estados Iberoamericanos OEI: <http://www.rieoei.org/presentar.php>

1.5. Tesis o trabajo de grado no publicados

El siguiente es el esquema general para las referencias de tesis que no han sido publicadas:

Autor, A.A. (fecha). <i>Título</i> . Tesis de grado obtenido no publicada. Universidad, Ciudad, País.

Ejemplo:

Betancourt, M (2007). *Diseño de un módulo interactivo de generación hidráulica de energía eléctrica*. Trabajo de grado de ingeniería mecánica no publicada. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.

El siguiente es el esquema general para las referencias de tesis que no han sido publicadas y que se encuentran en versión electrónica:

Autor, A.A. (fecha). <i>Título</i> . Tesis de grado obtenido no publicada. Universidad, Ciudad, País. Recuperado el día del mes del año, de URL.
--

Ejemplo:

Ramírez, M. D (2007) *Base Documental de la Norma de Acreditación de Competencias laborales ISO 17024*. Tesis de especialización no publicada. Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia. Recuperado el 16 de septiembre de 2005, de <http://biblioteca.utp.edu.co/tesisdigitales/ficha1.htm>

1.6. Citas de referencia en el texto de fuentes de Internet

Muchas de las fuentes de Internet no especifican los números de página, pero en algunos casos los párrafos vienen numerados. De ser así, incluya el número de párrafo en las citas directas:

Ejemplo:

“Existen diversos enfoque en este problema. . . “ (Romero, 2000, párr. 5).

Si los párrafos no están numerados, ubique la cita directa escribiendo el nombre de la sección y el párrafo donde ésta se encuentra.

Ejemplo:

“La tesis principal de este documento es.... “ (Gómez, 2004, sección de Introducción, párr. 2)

De otra parte, otras fuentes de Internet no tienen fecha de publicación; en estos casos reemplace la fecha por la abreviatura s.f.

Ejemplo:

Se plantean cuatro alternativas de solución... (Gil, s.f.)

Por último, si la fuente no tiene autor, cite las primeras palabras del título:

Ejemplo:

Durante la época moderna se desarrollo la capacidad de... (La modernidad...2007)

ANEXO 5

FICHAS DE CATALOGACION EN LA BUSQUEDA Y APROVECHAMIENTO DE LA INFORMACION¹

USO DE TEXTOS ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIAS DE GRADO 7° COLCIENCIAS-UTP CORPUS DE REFERENCIAS DOCUMENTALES	
ARTÍCULOS	
Autor (es)	
Título	
Revista	
Número	
Año	
Número de páginas	
Campo de investigación	
Tema	
Disciplina escolar	
Nivel escolar	
Metodología	
Resultados	
Conclusiones	
Sitio Web (si es el caso)	
Fecha de consulta en Internet	

¹ Estas fichas sirven como modelo para identificar y determinar criterios amplios de orden conceptual y metodológico en la consulta de fuentes documentales de origen diverso. Su concepción, diseño y aplicación fue muy útil en el proceso de investigación del proyecto: Gómez, Miguel, Romero, Fernando, Arbelaez, Martha, Alzate, María Victoria (2005). *Uso de los libros de texto de ciencias sociales e historias en grado 7° de la educación básica secundaria en Colombia*. Colciencias-Universidad Tecnológica de Pereira.

USO DE TEXTOS ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIAS DE GRADO 7° COLCIENCIAS-UTP CORPUS DE REFERENCIAS DOCUMENTALES	
CONTRIBUCIONES A OBRAS COLECTIVAS	
Autor (es)	
Título	
Capítulo	
Editorial	
Ciudad	
País	
Año	
Número de páginas	
Campo de investigación	
Tema	
Disciplina escolar	
Nivel escolar	
Metodología	
Resultados	
Conclusiones	
Sitio Web (si es el caso)	
Fecha de consulta en Internet	

USO DE TEXTOS ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIAS DE GRADO 7° COLCIENCIAS-UTP CORPUS DE REFERENCIAS DOCUMENTALES	
OBRAS	
Autor (es)	
Título	
Editorial	
Ciudad	
País	
Año	
Total de páginas	
Campo de investigación	
Tema	
Disciplina escolar	
Nivel escolar	
Metodología	
Resultados	
Conclusiones	
Sitio Web (si es el caso)	
Fecha de consulta en Internet	

USO DE TEXTOS ESCOLARES DE CIENCIAS SOCIALES E HISTORIAS DE GRADO 7° COLCIENCIAS-UTP CORPUS DE REFERENCIAS DOCUMENTALES	
MONOGRAFÍAS Y TESIS DE DOCTORADO	
Autor (es)	
Título	
Editorial	
Ciudad	
País	
Año	
Total de páginas	
Campo de investigación	
Tema	
Disciplina escolar	
Nivel escolar	
Metodología	
Resultados	
Conclusiones	
Sitio Web (si es el caso)	
Fecha de consulta en Internet	

Este libro se terminó de imprimir en Pereira,
en el mes de octubre de 2007, en los
talleres litográficos de Editorial Papiro.
Cra. 6 Nro. 26-50, 1Ra. Planta. PBX: 326 6543
E-mail: papiro46@hotmail.com
Pereira, Risaralda, Colombia