

*Gestión de
Información en Salud*

Fuentes de información en las Ciencias Médicas

Selección de lecturas



Editorial Ciencias Médicas

Fuentes de Información en las Ciencias Médicas

Fuentes de Información en las Ciencias Médicas

Selección de lecturas

Lic. Esther Mayor Guerra
Lic. Ileana Castillo Asensio
Asistente Cecilia Joa Ramos



La Habana, 2009

Catalogación Editorial Ciencias Médicas

Mayor Guerra, Esther.

Fuentes de información en las Ciencias Médicas. Selección de lecturas / Esther Mayor Guerra, Ileana Castillo Asencio, Cecilia Joa Ramos. _La Habana: Editorial Ciencias Médicas, 2008.

[VIII], 68p. : il.

Bibliografía al final de la obra.

Z 665

FUENTES DE DATOS, ACCESO A LA INFORMACIÓN, LIBROS
DE TEXTO

I.

Castillo Asencio, Ileana.

II.

Joa Ramos, Cecilia

Edición: Lic. Maura E. Díaz Antúnez
Diseño y emplane: Tec. Yisleidy Real Llufrío

© Esther Mayor Guerra, Ileana Castillo Asencio,
Cecilia Joa Ramos, 2008.

© Sobre la presente edición:
Editorial Ciencias Médicas, 2009.

ISBN 978-959-212-294-9

Editorial Ciencias Médicas
Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas
Calle 23 No. 177 e/N y O, Edificio Soto, El Vedado,
La Habana, CP 10400, Cuba.
Correo electrónico: ecimed@infomed.sld.cu
Teléfono: 838 3375 / 838 5338

Prefacio



Los nuevos proyectos y programas que se ponen en marcha en nuestra sociedad son cada vez más abarcadores, tienen la magia de tocar las esferas y dentro de ellas, la salud humana, aspecto sensible y sagrado en Cuba si analizamos los asombrosos resultados que hemos alcanzado a nivel planetario y el empeño de nuestro estado y gobierno por mejorar sus servicios y con ello elevar los índices de calidad de vida.

Para materializar estos programas en la esfera de salud pública, se hace necesario la formación de los recursos humanos con una nueva concepción, donde prime la responsabilidad, la abnegación, el humanismo, la solidaridad; así se ha creado el nuevo modelo pedagógico, capaz de resolver 2 vertientes importantes; una nueva concepción en la formación que se convierte en fuente de estudio con un alto nivel científico, y donde se gradúan en un término de 5 años de licenciados en Tecnología de la Salud y a la vez de empleo seguro y rápido. Por otra parte, situar a este personal donde sea necesario, según las nuevas consideraciones en la prestación de servicios.

Para el personal docente ha representado un reto poner en práctica los programas de estudio, sobre todo en aquellas especialidades que se inician o a las que se les adicionan otros perfiles como la nuestra.

En nuestro caso en particular debemos tener en cuenta que las necesidades de información existen con independencia de la conciencia de quiénes la tienen, lo cual es un fiel reflejo de su carácter objetivo, este principio rige también para los profesionales de la salud, en general, necesidades que se originan de la actividad social y responden a leyes concretas.

El valor de uso de la información viene dado por su capacidad de satisfacer una demanda o una necesidad de adquirir conocimientos, experiencias o simples conceptos, de lo cual se puede decir que los medios que sirven para transmitirla constituyen una fuerza productiva imprescindible en cualquiera de las esferas de la vida social.

Los profesionales de la información tienen la misión de manejar, dominar y extraer lo mejor de cada documento y ser capaces de crear nuevos documentos e informaciones al utilizar su propio procesamiento, la creación de bases de datos, etc, pero contamos con un gran inconveniente: la escasez y en ocasiones carencia de la bibliografía actualizada, completa y científicamente sólida que sustente esta formación. Para suplir estas carencias hemos recopilado toda la bibliografía necesaria que dé cobertura a los contenidos del Programa Fuentes de Información.

La tecnología que hemos elaborado, consiste en un texto que presenta el contenido de las 3 unidades que integran el programa de estudio de la asignatura Fuentes de Información, esta capacita a los estudiantes del conocimiento de las fuentes de información en general y en particular de las biomédicas, que producto de la explosión de la información, el perfeccionamiento de los medios de comunicación y la aplicación de las nuevas tecnologías informáticas hacen que redunde en el logro del mejoramiento de la asistencia médica y de las investigaciones científicas como vía de mantener actualizados a todos los profesionales.

A pesar de que el programa hace un desglose minucioso de la bibliografía básica y complementaria a utilizar por los estudiantes, hemos tenido serias dificultades con el acceso a la mayoría de ellas, porque son direcciones electrónicas y al no contar el centro con laboratorios propios para las prácticas de este perfil de información, así como no tener las máquinas suficientes conectadas en red se dificulta acceder a las direcciones en los programas. Todo esto hizo que las 3 docentes que trabajamos la asignatura nos diéramos a la tarea de la recopilación de todos los documentos que abordaran este asunto, revisamos tanto las bibliografías que tradicionalmente conocemos: revistas y artículos en formato electrónico, vivencias y experiencias acumuladas que dan por resultado la integración de este valioso medio.

El texto incluye una amplia introducción, el desarrollo de los contenidos por temas y toda la bibliografía consultada.

En la introducción hacemos una fundamentación del valor de la información de las fuentes en el mundo actual y en la esfera de la biomedicina. Para validar su rigor científico y como medio de consulta para lograr el estudio sistemático y la profundización en los temas impartidos, describimos la bibliografía consultada.

El material ha sido elaborado por temas, lo que permitió que se fuera utilizando en la medida en que se impartía el programa, se situaron 2 ejemplares en la biblioteca de la Facultad de Tecnología de la Salud, contamos ya con los resultados, los que han sido considerados por los alumnos como un material concreto, abarcador, actualizado y de fácil manejo.

Estamos seguras de que los estudiantes de Tecnología de la Salud en la carrera de Gestión de la Información en Salud sabrán apreciar nuestro esfuerzo para la realización de este documento.

Las autoras

Contenido

Introducción

Capítulo 1. Introducción a la Información Científica/ 3

Información/ 3

Información científica/ 4

Documento/ 5

Documento científico/ 7

Fuente de información/ 7

La Revolución Cientificotécnica en la etapa actual de desarrollo de la humanidad/ 7

Consecuencias de la Revolución Científica para las ciencias médicas/ 10

Explosión de la información/ 12

Relación fuente, documento, información/ 14

Fuentes que contienen otras fuentes/ 15

Fuentes que generan fuentes/ 15

Fuentes que suministran o transfieren otras fuentes/ 15

Recursos informacionales/ 15

Clasificación de las fuentes de información. Criterios para dicha clasificación/ 16

Algunas características de las fuentes de Información/ 16

Capítulo 2. Las Fuentes no documentales/ 19

Fuentes de información institucionales/ 20

Características y funciones/ 20

Fuentes de información impersonal o material/ 21

Internet: como fuente de información impersonal/ 22

Fuentes impersonales: importancia en las ciencias médicas/ 23

Fuentes de información personales/ 23

La comunicación formal/ 23

La comunicación informal/ 24

Características de las fuentes personales/ 25

Importancia en las ciencias médicas/ 25

Capítulo 3. Las Fuentes de Información documentales/ 26

Introducción/ 26

Documentos primarios/ 26

Documentos primarios publicados/ 27

El libro como portador de información. Concepto, origen y evolución/ 27

El libro en el siglo XIX/ 31

El libro en la época actual/ 31

El libro en Cuba Revolucionaria/ 32

El folleto/ 32

Las publicaciones seriadas. Concepto. Origen y evolución/ 32

Origen y evolución/ 33

En Cuba/ 34

Las publicaciones periódicas/ 34

Patente. Propiedad intelectual e industrial. Derecho de autor/ 42

Patente/ 42

Propiedad intelectual/ 43

Derecho de autor/ 45

Propiedad industrial/ 45

Documentos primarios no publicados. Concepto e importancia en las ciencias médicas/ 46

Documentos secundarios/ 49

La bibliografía. Concepto e importancia en las ciencias médicas/ 53

Documentos secundarios no publicados. Concepto. Características e importancia en literatura médica/ 57

Catálogos y ficheros/ 59

Catálogo/ 59

Ficheros/ 59

Catálogo para el público/ 59

Catálogo para el personal del Departamento de Catalogación/ 60

Catálogo de autor/ 60

Catálogo de título/ 60

Catálogo de materias/ 61

Catálogo diccionario/ 61

Catálogo sistemático/ 61

Catálogo oficial/ 61

Catálogo topográfico/ 61

Catálogo de epígrafes/ 62

Catálogo desiderata/ 62

Catálogo kardex/ 62

Catálogo colectivo/ 62

Catálogos automatizados o en línea/ 63

La elaboración de fichas/ 63

Referencias bibliográficas/ 65

Bibliografía/ 66

Introducción

Vivimos en una época de Revolución Científica caracterizada por un vertiginoso desarrollo del conocimiento científico y por la posibilidad de que ese desarrollo vertiginoso sea aplicado rápidamente en la técnica empleada por el hombre en su actividad transformadora.

El resultado del trabajo de los hombres dedicados a la ciencia se plasma principalmente en la literatura científica, resulta materialmente imposible que los científicos puedan consultar todas las obras que aparecen en el mundo sobre su especialidad, estas dificultades son lógicas, producto de millones de artículos y miles de libros que se publican anualmente en relación con la técnica. Y más difícil aún que puedan consultar la literatura que se produce sobre ramas afines o remotas.¹ En el próximo milenio, el desarrollo científico nos ofertará nuevas tecnologías que permitirán diagnósticos y tratamientos cada vez más efectivos.

El desarrollo acelerado de los avances en las ciencias médicas trae consigo un incremento vertiginoso de la información documentaria. El mundo desarrollado se ha propuesto lograr la globalización del acceso a los enormes volúmenes de información existentes en medios cada vez más complejos, con capacidades ascendentes de almacenamiento y en soportes cada vez más reducidos. La proliferación de redes de transmisión de datos e información de bases de datos con acceso en línea, ubicadas en cualquier lugar, localizables mediante Internet, permiten el hallazgo de otras redes y centros de información de diferentes tipos en cualquier momento.²

Los profesionales vinculados a las ciencias de la información han tenido que dar un paso adelante en este gran reto que se nos ha impuesto, esta situación ha transformado radicalmente la idea que se tenía de los servicios bibliotecarios, ha provocado el surgimiento de nuevas técnicas y tipos de servicios de información cada vez más competentes; se ha sustituido la concepción de completamiento físico de las colecciones impresas por la de acceso amplio y el trabajo bajo el enfoque de biblioteca virtual; la que utiliza los sistemas automatizados de acceso a bases de datos remotas, que gerencian distintos servicios especializados de información con la participación de vehículos telemáticos y de herramientas electrónicas útiles para la recuperación de información, en ella la localización y el acceso se producen a partir de cualquier entidad de información, en dependencia de los recursos humanos, tecnológicos y financieros.

Los grandes volúmenes de información que se generan cada día, su dispersión y las capacidades limitadas del ser humano para acceder, con-

sultar, procesar y analizar la información disponible, en tiempo, espacio y condiciones específicas, determinan la permanencia del profesional de información como un agente intermediario esencial en la relación que se establece entre esta y el usuario. ²

Una de las funciones elementales de la actividad científica informativa en las ciencias médicas en función del desarrollo científico es, una adecuada utilización de la gran cantidad de información que se genera, su estricto procesamiento, almacenamiento y diseminación de la información.

Con respecto a las fuentes de información han sufrido también muchos cambios, el desarrollo de las ciencias y la técnica, la actividad científica informativa que se genera aceleradamente, las formas de transmitir la información, su uso, los cambios en su contenido y forma, como se dice anteriormente de soportes tradicionales a soportes electrónicos, digitales, automatizados, todo esto también ha traído aparejado cambios, tanto en la literatura que se produce como en la conducta de los lectores o usuarios de la información, y por lo tanto ha tenido su repercusión en la prestación de los servicios informativos respecto a todas las fuentes de información.

Los cambios están produciendo y producirán nuevos impactos, tenemos nuevos proyectos de informatización en las ciencias médicas, donde la formación de nuestros profesionales es imprescindible para afrontar los retos de las nuevas tecnologías, tanto en las comunicaciones, la electrónica, como en la computación, esto implicará resultados que se verán reflejados en las investigaciones y en la calidad del personal que brindará sus servicios médicos a nuestra sociedad.

Introducción a la Información Científica

Información

Este concepto es difícil de definir porque muchos investigadores y científicos han aportado definiciones sobre este tema, ²⁻³ ha adquirido diferentes connotaciones a lo largo de la existencia del hombre y en relación con las culturas por las que esta ha transitado, la información ha florecido, su fuerza creció a través de la historia.

Conjunto de datos, valoraciones, conocimientos, e indicadores registrados y tramitados en documentos o de forma verbal, que constituye un recurso imprescindible para la ejecución de los procesos de dirección por los diferentes organismos e instituciones. La información ha crecido a ritmo acelerado, debido al aumento significativo de las instituciones dedicadas a la investigación, al desarrollo de nuevos horizontes tecnológicos, que no solo abarcan la tierra, sino también otros espacios.

La información es un agente activo, un principio universal que especifica el significado de las cosas e indica, mediante códigos, los modelos del pensamiento humano. Este hecho condujo a pensar que la información estaba relacionada únicamente con los seres humanos. Aunque es así en cierta forma, algunos especialistas consideran que todos los seres vivos emplean información del medio para su supervivencia. ² La superioridad de los seres humanos radica, sin embargo, en su capacidad de generar y perfeccionar, tanto códigos como símbolos con significados que conformaron lenguajes comunes útiles para la convivencia en sociedad, a partir del establecimiento de sistemas de señales y lenguajes para la comunicación (Fig.1.1).



Fig. 1.1

La información no se ha definido sólo desde el punto de vista matemático o técnico; su conceptualización abarca enfoques filosóficos, cibernéticos y otros, basados en las denominadas ciencias de la información.

La información es el significado que otorgan las personas a las cosas.² Los datos se perciben mediante los sentidos, estos los integran y generan la información necesaria para el conocimiento, quien permite tomar decisiones para realizar las acciones cotidianas que aseguran la existencia social. El ser humano ha logrado simbolizar los datos en forma representativa, para posibilitar el conocimiento de algo concreto y creó las formas de almacenar y utilizar el conocimiento representado. La información en sí misma, como la palabra, es al mismo tiempo significado y significante, este último es el soporte material o simbología que registra o encierra el significado, el contenido.

Puede considerarse que la información transita por 2 estados o momentos: el 1ro., cuando la mente humana asimila, procesa e interpreta, es decir, la transforma en conocimiento, y consiste en un conjunto de estructuras informacionales que, al internalizarse, se integran a los sistemas de relacionamiento simbólico de más nivel y permanencia y el 2do., cuando se registra en forma documental que actúa como fuente de información mediante el lenguaje.

La información puede entenderse como la significación que adquieren los datos como resultado de un proceso consciente e intencional de adecuación de 3 elementos: los datos del entorno, los propósitos y el contexto de aplicación, así como la estructura de conocimiento del sujeto.²

Al proceso de transmisión de la información se le denomina COMUNICACIÓN.

Otras formas de información son:

- Información estratégica.
- Información científica.
- Información técnica.

La información es el vehículo de transmisión del conocimiento, ha constituido un factor esencial en el avance de la sociedad. Constituye un elemento estratégico para el desarrollo integral de la sociedad, y un ingrediente inseparable para el desarrollo de la humanidad.³

El desarrollo en todas las disciplinas de la información se caracteriza, entre otras cosas, por una aceleración en la recopilación, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información.

Información científica

Es una información lógica que se obtiene en el proceso de conocimiento y refleja los fenómenos y leyes objetivas de la naturaleza, la sociedad y el

pensamiento,³ para su utilización en la práctica histórica social, es la relativa al conocimiento exacto y razonado de las cosas.

Puede tener carácter formativo, manifiesto. Ejemplos: procesos educativos e informativos para la actualización, por supuesto para mantenerla al día es necesaria una correcta difusión selectiva de la información masiva. Se dirige u orienta a un tema específico del conocimiento.

La difusión selectiva es la clave para la satisfacción de las necesidades relacionadas con este tipo de información.

Algunos la denominan información gerencial porque está dirigida a la planificación y a la toma de decisiones que consiste en estadísticas, datos económicos, sociohistóricos y puntuales, que permitan al ejecutivo tomar un camino específico sin equivocaciones con un margen mínimo de error.

Desde el punto de vista de su difusión es menos restringida en cuanto a las limitaciones para su diseminación.³

La información científica constituye, tanto un producto como una materia prima en los ciclos de trabajo científico que puede considerarse como un proceso complejo de información. Cada ciclo comprende 3 fases: la recolección de la información existente, la recolección de los datos primarios de la observación o el experimento y la fusión de ambas categorías de información para formar una nueva información que se comunicará al resto de la comunidad científica para su aceptación o rechazo. En cada uno de los ciclos se encuentran presentes los procesos de transmisión de la información.

Documento

Es un contenedor de información aquello que hace posible organizar, presentar y gestionar información relativa a un hecho, una persona o una temática determinada (Fig.1.2).



Fig. 1.2

Por documento se entiende a cualquier formación material capaz de actuar como sustrato físico para el registro y conservación (almacenamiento) de la información en el tiempo o su traslado en el espacio. Bajo este enfoque, se puede considerar como documento a cualquier objeto capaz de almacenar información.

Los documentos pueden clasificarse como naturales y artificiales. Los documentos naturales, a su vez, pueden dividirse en vivos y muertos según correspondan al reino de la vida o al de los seres inanimados. Los documentos científicos constituyen una variedad de documentos artificiales desarrollados por el hombre para registrar, conservar y transmitir información obtenida en la esfera de la ciencia.

La función fundamental de los documentos, tanto naturales como desarrollados por el hombre con el fin de registrar la información, es transmitir información en el dominio del espacio (entre puntos diferentes) o en el dominio del tiempo (entre momentos distintos)⁴ -ley de la ciencia-.

Los documentos, en el escalón humano, son objetos materiales que contienen información y se utilizan para la transmisión de la información en la sociedad.

De igual forma, los documentos se clasifican en 2 grandes grupos: primarios y secundarios.

Los medios de registro primario tienen por objetivo registrar y archivar los productos originales de la investigación científica, a la vez que establecen, y protegen la propiedad individual. El propósito de los medios de registro secundario es facilitar a los individuos la búsqueda de información, sobre todo de piezas de esta en un volumen siempre creciente de información retrospectiva y actual. Para esto se hace necesario que dichos medios recolecten, seleccionen, procesen, organicen, etc. a partir de los medios primarios al alcance en el marco de los objetivos establecidos, la información primaria adecuada.⁴

Con el nacimiento de la vida, nacen también nuevos portadores materiales de la información, los seres vivos, los que son capaces de seleccionar, procesar y conservar en sí mismos la información útil a su actividad y sus fines, bien mediante el registro en los mecanismos hereditarios a nivel celular o en los mecanismos de la memoria a nivel de la corteza cerebral. Si bien los propios seres vivos pueden actuar como documentos, estos en el escalón superior de su desarrollo, en el hombre, son capaces de utilizar otros objetos externos a ellos como medio auxiliar de su limitada capacidad de memoria, a los cuales también se les denomina documentos.⁴

Ej.: cartas, fotografías, vídeos, informes, disquetes, CD-ROM, libros, esculturas, obras de arte, piezas de museos, personas, u otro objeto que sin ser el papel contenga información.

Documento científico

Todo objeto material que contenga información científica que sea de uso práctico y social, a fin de transmitirla en el tiempo y en el espacio, ⁵ este término de documento científico no solo es extensivo a las inscripciones, manuscritos, ediciones impresas, sino también a obras de arte, esculturas, monedas antiguas, piezas de museos, obra cualquier objeto material que registre algún conocimiento y pueda coleccionarse.

Es de gran importancia porque nos permite garantizar la continuidad del desarrollo científico y su carácter internacional.

Fuente de información

Es todo objeto o sujeto que genere, contenga, suministre, o transfiera información. ⁵

Las fuentes, de forma general, se estimulan por el medio, por ejemplo, cuando un especialista desconoce cómo tratar a una persona con determinados síntomas y este con sus propias motivaciones y objetivos actúa mediante métodos e instrumentos de estudio para descubrir mecanismos, causas, relaciones, etc.

Pueden ser individuos, colectivos, organizaciones, instituciones, sociedades, etc. Son quienes generan los conocimientos científicos y los transmiten directamente a sus colegas mediante medios informales de comunicación, tales como la correspondencia o el diálogo directo con sus destinatarios o indirectamente mediante los editores, quienes formalizan su presentación y registro, generalmente antes de que dichos conocimientos lleguen al resto de la comunidad científica o a la sociedad existe otro intermediario, la institución de información.

Las fuentes de información abarcan un amplio campo desde su formación hasta su desarrollo y posterior utilización, se retroalimentan unas con otras y dan como resultados nuevas fuentes cada vez mejores y más actuales, más sólidas, acorde con el desarrollo de las tecnologías. Pueden ser de diferentes, formas, tamaños, formatos, que contengan información procesada, inédita, digital, han cambiado mucho su forma y contenido y continuarán desarrollándose en la medida que continuemos avanzando por el inmenso campo de las investigaciones.

La Revolución Cientificotécnica en la etapa actual de desarrollo de la humanidad

La Revolución Cientificotécnica constituye el fenómeno característico de nuestro siglo, que afecta en mayor o menor grado a casi toda la

humanidad y que está provocando un cambio esencial en el modo de vida de la sociedad contemporánea. Proceso iniciado hacia la mitad del siglo XIX con transformaciones radicales en los principios funcionales y estructurales de los procesos productivos sobre la base de la revolución electrónica e informática, ha traspasado los límites de la ciencia y la técnica para penetrar en todas las esferas de la actividad humana, modificando el modo de hacer del hombre.

Nunca antes en la historia de la humanidad la velocidad del desarrollo de la ciencia y la tecnología, así como de las fuerzas productivas, habían alcanzado tal magnitud como en el siglo XX.

La RCT ha ejercido gran influencia sobre el desarrollo social en general, de esta forma la salud y la educación se han visto beneficiadas por ella. Como rasgos principales de la RCT podemos citar que la ciencia deviene factor rector del proceso tecnológico, la ciencia se disemina con gran velocidad, se transforma en una profesión masiva, lo que influye en la división social del trabajo, proceso de automatización de la producción, desarrollo acelerado de los medios masivos de comunicación y aumento de la significación social y económica de la información científica.

En los umbrales del siglo XX la humanidad se encuentra en una encrucijada. Se produce un salto cualitativo que se denominó "Revolución Cientificotécnica" (RCT) ⁶ por la transformación radical en la ciencia y la técnica, es un fenómeno específico de nuestra época.

Es preciso tener en cuenta que la influencia de la tecnología sobre la vida humana es compleja, en primera instancia porque siendo como es determinante para el proceso de desarrollo, sus efectos se extienden hacia numerosos aspectos relacionados directa e indirectamente al nivel de vida de la población, sin embargo, el desarrollo desproporcionado y la brecha existente entre los países desarrollados y subdesarrollados, hace que este importante componente de calidad y nivel de vida sea una falacia para una gran parte de la población mundial.

Un componente de obligada referencia dentro del indicador de calidad y nivel de vida es el de la salud humana, por lo que los avances tecnológicos más recientes en el ámbito particular de los servicios médicos constituyen un elemento de vital importancia.

Tanto por su influencia sobre el desarrollo social en general como sobre el desarrollo de las Ciencias Médicas la RCT ha representado una posibilidad extraordinaria de progreso para el proceso salud-enfermedad en el hombre, esto se concreta con el aumento de la expectativa de vida, la sensible disminución de la mortalidad por enfermedades infecciosas en los países desarrollados y las enormes posibilidades que tienen a mano estas ciencias que no las tenían en el siglo pasado y no solo está

ligada a la RCT y la influencia sobre la medicina, sino a la influencia de ella sobre el desarrollo social en general.

Nunca como ahora han sido tan complejos los problemas de enfrentamientos políticos, las desigualdades sociales y entre países, la Revolución Científicotécnica se ha desarrollado junto a estos problemas y ha contribuido a agudizarlos, es en este contexto que nuestro país logra su independencia y a través de un sistema socioeconómico más justo intenta alcanzar el ritmo y el nivel de desarrollo de los países más avanzados del mundo.

La ciencia deja de ser simplemente una fuente de perfeccionamiento de las máquinas y tecnologías para iniciar el surgimiento de tipos de producción y ramas industriales nuevas que no pueden surgir en las prácticas productivas. Los cambios más importantes a mediados del siglo xx estuvieron fundados en los descubrimientos científicos, la ciencia se convierte en el eslabón decisivo del sistema ciencia-técnica-producción y pasó a inspirar los cambios principales en la técnica y la tecnología de la producción, de esta forma se acelera y profundiza el proceso de conversión en fuerza productiva directa.

La industria, la técnica y la práctica hicieron avanzar la ciencia con sus demandas y necesidades cuando aparecía una necesidad técnica, la ciencia debía satisfacerla mediante el descubrimiento de nuevas leyes de la naturaleza y de nuevas fuentes de energía, mediante el hallazgo de nuevas sustancias y el estudio de sus propiedades y transformaciones, así la ciencia recibía un poderoso impulso a su desarrollo.⁶

- La ciencia pasa a ser un factor rector del proceso tecnológico, del desarrollo de la producción, y el perfeccionamiento administrativo.
- La ciencia se expande rápidamente, se transforma en una profesión masiva, lo que influye en la división social del trabajo. Se incrementa la proporción de empleados que se ocupan de la actividad científica. Su estructura se vuelve más compleja.
- Creación de nuevos tipos y fuentes de energía.
- Proceso de automatización de la producción.
- Producción de materiales artificiales con propiedades prefijas.
- Cambio de carácter y contenido de trabajo.
- Se eleva el nivel cultural e intelectual de los trabajadores y se establecen las premisas materiales para superar la dicotomía entre el trabajo físico y el intelectual.
- Desarrollo acelerado de los medios de comunicación masivos y aumento de la significación social y económica de la información científica.
- El hombre rebasa sus límites terrestres: se desarrolla la conquista del espacio y se pone al servicio del hombre los recursos del océano a escalas muy superiores a las de antes.

Consecuencias de la Revolución Científica para las ciencias médicas

La acentuación del proceso de especialización

Antes el médico hacía de todo un poco, ahora su campo de acción se hace más estrecho y profundo. Ej. Antes del triunfo de la revolución solo existían 9 especialidades quirúrgicas bien definidas, después del triunfo con el interés del estado y del control estatal de la salud pública por el bienestar de todo el pueblo se desarrolla aceleradamente la medicina y se multiplican las especialidades médicas.

El proceso de especialización es necesario, el conocimiento y la práctica médica se han hecho tan complejos que nadie puede abarcarlo todo. El multioficio en medicina no es del todo condenable, pero es peligroso, quien quiere conocer y hacer mucho termina sabiendo poco de mucho y no ofrece atención calificada y hace daño.

Hay diferentes formas para evitar las posibles consecuencias negativas de la súper especialización:

- Una formación académica y práctica amplia y sólida.
- Los equipos multidisciplinarios de trabajo.
- El médico y la enfermera integral de la familia que centran sus esfuerzos en la atención primaria de la comunidad, es el vehículo entre esta y el especialista.

Masiva permeación de la actividad médica por la cibernética

La cibernética es la ciencia del control del proceso en sistemas dinámicos complejos, se basa en los fundamentos teóricos de la matemática y la lógica, así como en la aplicación de la teoría de autómatas, particularmente las computadoras electrónicas, los mecanismos controlados por programas y los dispositivos lógicos de información.

La cibernética tiene 2 herramientas de trabajo poderosísimas: La informática y la computación electrónica, ambas estrechamente relacionadas.

El rápido aumento de la información unido al rápido envejecimiento de los conocimientos establecidos son un fenómeno muy interesante para el médico moderno que obliga a medidas emergentes.

Si antes los conocimientos adquiridos por un profesional duraban de 6 a 10 años de instrucción universitaria, le eran válidas casi hasta el fin de la vida laboral, con la revolución científicotécnica necesitan renovarlos constantemente.

Nos damos cuenta que la terminología médica aumenta incorporando conocimientos de biotecnología, genética, inmunología y sobre nuevos equipos.

La computadora electrónica en medicina se ha integrado como sistema de procesamiento y control en equipos y tratamientos de alta tecnología.

La aplicación de la computación en la medicina puede ocurrir en 5 esferas.

- Instrumental biomédico.
- Control de procesos.
- Sistemas de información.
- Sistema de dirección.
- Educación.

Tenemos como ejemplo la incorporación de microprocesadores muy especializados en la estructura de equipos de diagnósticos y terapéuticos de alta tecnología: video-endoscopia, ultrasonografía, tomografía axial computarizada, resonancia magnética nuclear, gammagrafía, termografía en colores, angiografía por sustracción digital, máquina de anestesia, láseres, equipos de vigilancia electrónica del paciente.

Un problema derivado de las máquinas en medicina es el ético, la sustitución de la relación médico-paciente por la relación médico-máquina-paciente.

La biotecnología: realidades actuales y promesa futura en el diagnóstico y tratamiento derivado de ella

Ejerce una influencia en la solución de problemas prácticos en la medicina, invade rápidamente todas las esferas de la salud, será uno de los pilares para la satisfacción de las necesidades humanas siempre crecientes al servicio de la sociedad, del bienestar del hombre en el próximo siglo.

No obstante, en todo esto es necesario la cautela, de vez en cuando surge exceso de entusiasmo, no adecuadamente respaldado por métodos validativos.

La objetivación del diagnóstico médico a través de la imagenología y la endoscopia

La imagenología (ultrasonido, la cámara gamma, y la tomografía actual computarizada) es un conjunto de medios diagnósticos en el campo de la medicina.

Ha cambiado la historia natural de numerosas enfermedades diagnosticadas precozmente y con mayor precisión, pueden además evolucionar más favorablemente con el tratamiento.

Lo común entre ellas es el procesamiento de las imágenes por computadoras.

Sus consecuencias son incalculables. No solo han permitido mejorar el diagnóstico, sino también el tratamiento de las enfermedades.

La investigación médica: aparición y desarrollo, fuente a su vez de desarrollo, de descubrimientos, de comprobación de conocimientos y técnicas

La investigación médica era prácticamente inexistente 55 años atrás, el médico era considerado un Dios infalible (respecto a la relación médico-paciente).

Inexactitud de los diagnósticos, que se resolvió con el desarrollo de la microbiología, la imagenología, la bioquímica e inmunología.

Tratamientos inefectivos (el médico solo observaba la enfermedad esperando que la naturaleza actuara), pues un remedio era tan bueno, tan inefectivo como cualquier otro. Era descortés cuestionar lo que otros hacían.

Reverencias por la autoridad (si el conocimiento venía de un personaje de renombre nadie podía disentir, era imperdonable. Gracias al pensamiento lógico asociado a una buena dosis de escepticismo crítico vino a resolverse la situación.

Falta de pruebas estadísticas que validaran determinados métodos o sustancias compuestas con otras en uso.

El factor negativo no es resultado de la Revolución Científicotécnica, es obstáculo en su desenvolvimiento.

No abogamos por la ciega aceptación de todo lo novedoso, sino por el análisis desapasionado de inventos y descubrimientos, que deben ser introducidos en la práctica médica en beneficio del pueblo y para ahorro de los recursos del país.

El éxito de la actividad científica y la técnica dependen de que se robustezcan los servicios de salud.

La prioridad absoluta concebida a la salud del pueblo (atención primaria y médico de la familia) unido al esfuerzo para incorporar las tecnologías de punta es solo un ejemplo de cómo hemos llegado a alcanzar niveles de salud comparables en muchos casos a los de países desarrollados.

Explosión de la información

La explosión de la información es uno de los fenómenos que justifican el nombre de la nueva era, esto es una consecuencia de la ley del desarrollo acelerado de las ciencias que plantea que la ciencia avanza proporcionalmente a la masa de conocimientos heredados por ella de las

generaciones anteriores, lo que se traduce en el aumento del número de científicos dedicados a la investigación y por consiguiente, el incremento exponencial de la literatura científicotécnica que se genera.⁷

El incremento grandioso del volumen de la información acumulada produjo una crisis y una verdadera revolución después en el desarrollo de los medios para poder lograr su transmisión.

Según cálculos realizados⁸ cada año se publican mas de 2 000 000 de artículos científicos, 20 000 revistas y cerca de 17 000 nuevos libros, a partir de este fenómeno todo médico que pretenda mantenerse actualizado leyendo por lo menos 1 artículo diario de su especialidad, tendrá al cabo de un año un atraso de más de 50 años en cuanto a su actualización, porque para poder leer todo lo publicado sobre su especialidad o al menos los más significativos, necesitaría revisar por lo menos 5 000 artículos diarios, lo que demuestra que es imposible que los profesionales de la salud sean capaces de asimilar por sí solos tanta literatura científicomédica de que se dispone en la actualidad, todo lo antes expuesto ha dado lugar a algunos problemas, pues la abundancia de la información impide muchas veces encontrar la que en realidad puede resultar pertinente en un momento dado. Es por esta razón que existe el profesional de la información en ciencias de la salud, capaz de procesar, analizar, almacenar y diseminar dicha información para satisfacer las demandas de sus usuarios, en este caso los trabajadores de la salud.

Los centros de información, las instituciones, las bibliotecas, son los instrumentos creados por la ciencia para enfrentar este fenómeno de la información y facilitar la transferencia de esta entre los que producen la información y para los que se produce la información (producto-destino).

El surgimiento de la Revolución Tecnológica y las facilidades que la tecnología brinda para el procesamiento es otro de los factores que intervienen en el uso y acceso a la información. Sin el desarrollo de la computación, los satélites, la electrónica y las comunicaciones sería imposible el tratamiento del cúmulo de información que existe y es precisamente en las herramientas tecnológicas que el hombre se refugia para resolver los problemas de búsquedas y acceso a la información.

En las circunstancias que caracterizan el período actual de desarrollo de la ciencia, las instituciones de información están destinadas a seleccionar y entregar, de entre toda la información disponible, solo aquella parte más útil, confiable, relevante o significativa para la satisfacción de las necesidades correctamente identificadas, en un formato que facilite la comprensión por parte de sus destinatarios. Para esto, una vez conocidas adecuadamente las necesidades de sus comunidades, estas instituciones deben enfrentarse al complejo problema que resulta seleccionar del amplio universo de fuentes y canales de información utilizables, aquellos que resulten más útiles o relevantes a tales necesidades.

La transformación de las fuentes y canales seleccionados en recursos de información, es decir, su consideración para el cumplimiento de unos objetivos, unas metas y unas tareas determinadas dentro de la actividad que desarrollan los individuos o las organizaciones a las que se presta servicio, se ha convertido en la primera prioridad de la gestión informacional y económica de las instituciones de información.

Relación fuente, documento, información

Cuando definimos fuentes de información incluimos elementos que son tomados en cuenta en las definiciones de documento y documentos científicos (objeto que contienen información), pero con ausencia del suministro y la transferencia que corresponden al corredor de información y al proveedor de servicios de comunicación, esto lo diferencia de los conceptos de documentos y documentos científicos, las fuentes sintetizan a los documentos, y los documentos sintetizan a la información que son los datos, es decir que las fuentes pueden desglosarse en documentos y estos a su vez en información, datos, valoraciones, indicadores (Fig.1.3).

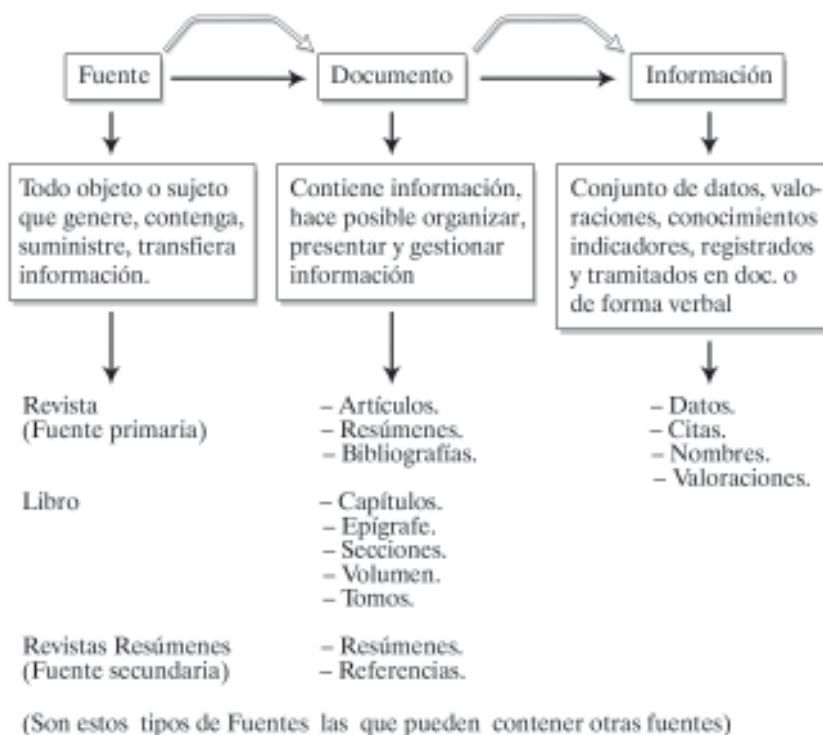


Fig. 1.3

Fuentes que contienen otras fuentes

Son aquellas fuentes que en su estructura morfológica contienen a otras fuentes de información o documentos.⁵

Si observamos la revista (fuente primaria) en el ejemplo anterior nos damos cuenta que esta fuente puede contener a los documentos (artículos, resúmenes) que son fuentes también, esto ocurre además en las revistas de resúmenes (fuente secundaria) y los artículos contenidos en ellas.

Fuentes que generan fuentes

Se refiere a aquellas fuentes de información que en el proceso creador de la actividad practicosocial generan, crean otras fuentes de información.⁵

Ejemplos:

- Centros de información.
- Bibliotecas.
- Universidades.

Fuentes que suministran o transfieren otras fuentes

Estas contienen los recursos informacionales, están destinadas a garantizar y proveer a cada una de las etapas y los procesos del flujo tecnológico de un servicio o sistema de información dado.

Los recursos informacionales son para la actividad de transferencia de la información/ conocimiento, lo que son los recursos económicos para las demás actividades económicas.⁵

Recursos informacionales

- Recursos humanos (personal profesional y de apoyo necesario).
- Recursos Materiales (instalaciones, instrumentos, productos (materia prima), fuentes de información, y tecnologías).
- Recursos financieros (presupuesto para la operación del sistema más cualquier otra fuente financiera).

Los recursos informativos constituyen el conjunto de las fuentes de información, tanto documentaria como no documentaria, vista desde el punto económico como recurso material.

Es por ello que se plantea⁵ que la información es un recurso vital para el desarrollo, puesto que la información generada, contenida y transferida por las fuentes, desde el punto de vista económico es un recurso vital para la comunidad moderna y su continuo desarrollo.

Clasificación de las fuentes de información. Criterios para dicha clasificación

Las Fuentes de información pueden ser clasificadas a partir de diversos criterios

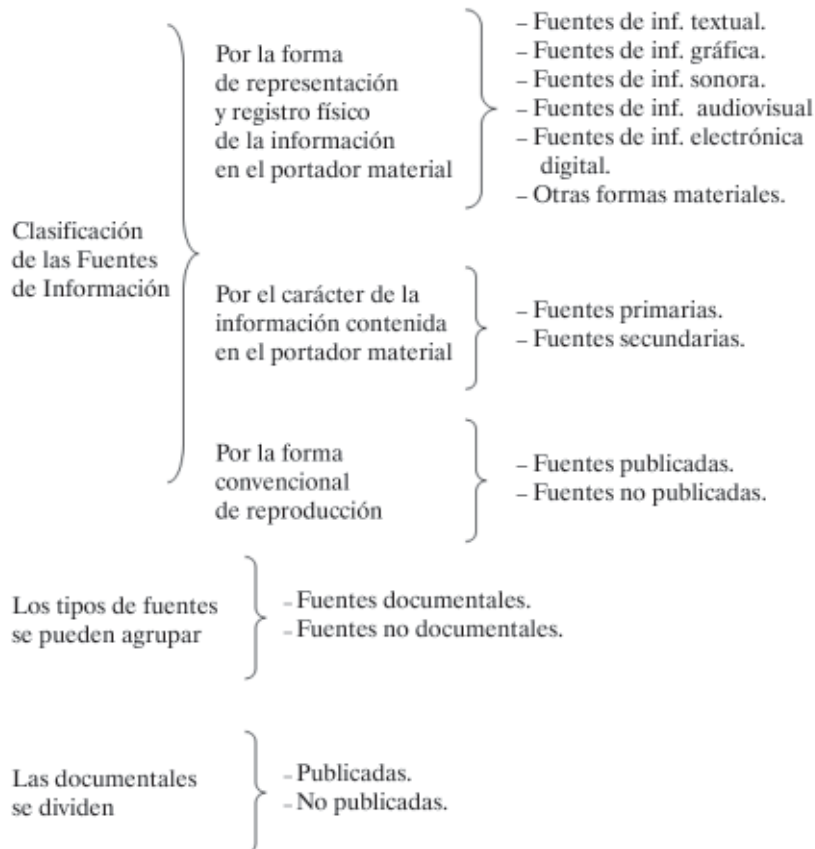


Fig. 1.4

Algunas características de las fuentes de Información

- Se originan en cualquier lugar y pueden llegar a su vez a todas partes a través de distintos medios de comunicación o de información.

- Sirven para buscar una información determinada, contiene el material esencial, lo mismo breve que detallado, sobre todos los campos o algún campo específico del conocimiento o de la actividad práctica.
 - Nos suministran la información directamente o nos remiten a otras donde podemos encontrar los datos que el usuario necesita.
 - Nos permiten brindar la mayor cantidad de información en el menor espacio posible.
 - Constituye un vínculo entre una determinada comunidad de usuarios y el universo de información disponible.
 - Son materiales de referencias de diferentes tipos, cuyo estudio puede ofrecer datos sobre la existencia de documentos indispensables para el fondo y sobre la posibilidad y vías de su adquisición, ejemplos: base de datos, planes temáticos de editoriales.
 - Las fuentes de información se caracterizan por entrelazarse y en otras se funden para dar origen a otras fuentes.
 - Se debe tener en cuenta la bibliografía consultada, las investigaciones, y los experimentos realizados para la evaluación de las fuentes.
 - Se realizan por la necesidad de disponer de mecanismos para que los profesionales puedan tomar decisiones acertadas, realizar investigaciones con un nivel superior desde el punto de vista cualitativo o simplemente mantenerse al tanto de los progresos que acontecen de su especialidad.
 - Deberá determinarse la veracidad de los hechos que expone para evaluar la calidad de la información.
 - Para realizar esta función se debe poseer amplios conocimientos sobre aspectos relacionados con la producción de documentos, los creadores de la información y las formas de difusión.
- Es la identificación de la información potencialmente valiosa, significativa por medio de diferentes canales.
- Conjunto de colecciones y canales de información que se caracterizan por poseer algún rasgo o temática en común.
 - Pueden ser entidades, expertos, universidades, sociedades científicas, autores que emitan información y posibiliten la recolección de todo lo que se requiera sobre un tema relacionado (Fig. 1.5).

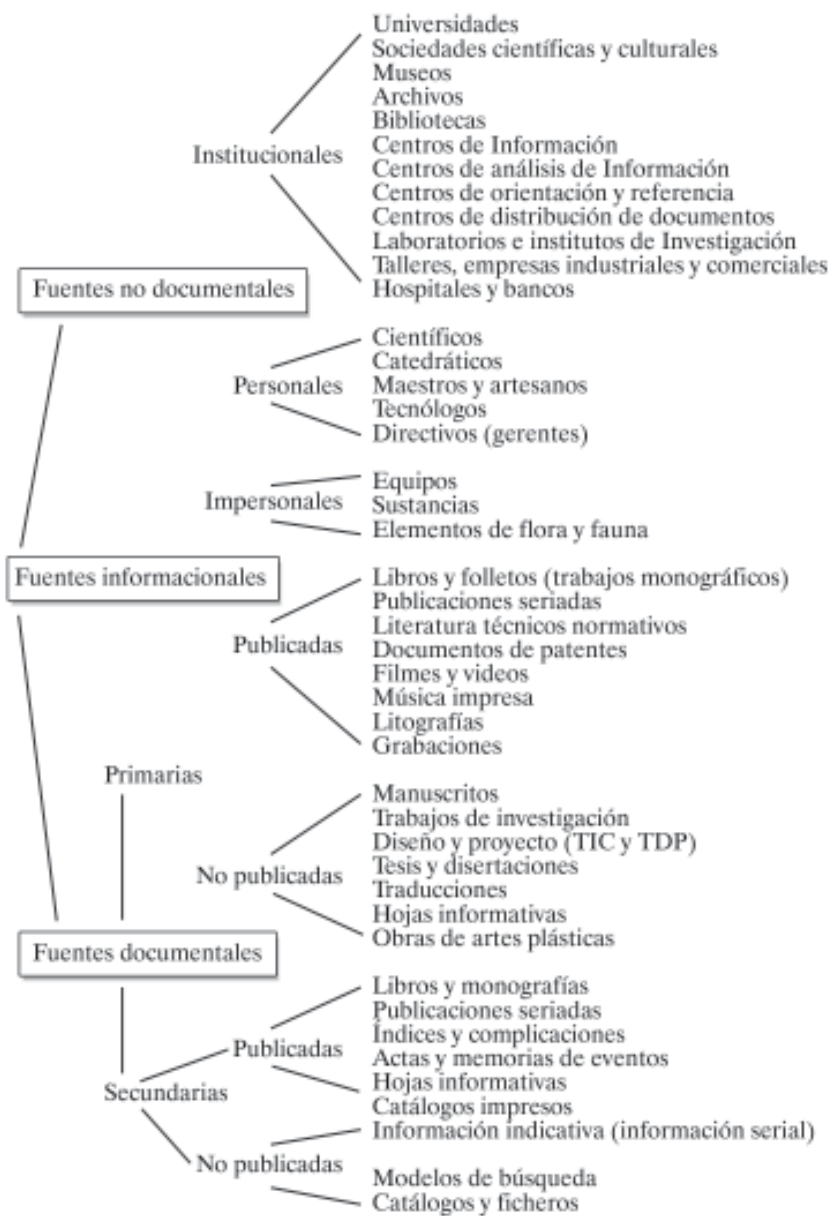


Fig. 1.5. Esquema de los tipos de fuentes informacionales.
 Tomado de: Revista Ciencias de la Información Vol. 23, No 4, 1992.

Las Fuentes no documentales

Las fuentes no documentarias son cualquier objeto o sujeto que se menciona en la definición fuente de información o sea que genere, que contenga, que suministre y que transfiera información a diferencia de las fuentes documentarias que solamente están comprendidas dentro de los objetos (Fig. 2.1).



Fig. 2.1

Las fuentes no documentales pueden ser: institucionales, impersonales y personales.

Fuentes de información institucionales

Son aquellas fuentes que están representadas por organizaciones o colectivos de trabajo institucionalmente identificadas, generan, contienen, suministran o transfieren información.

Características y funciones

- Comerciales
- Educativas.
- Gubernamentales.
- Profesionales y de investigación.

Comerciales

Son aquellas organizaciones que ofrecen productos o servicios generalmente sobre bases puramente de lucro: fabricantes, suministradores, inversionistas, diseñadores.

Propiedades funcionales

- Generación de información específica sobre productos o servicios.
- Realización de trabajos de desarrollo de su esfera de acción.
- Generación y suministro de información sobre los logros científicos económicamente materializados y divulgados.

Educativas

Son importantes en el proceso de transferencia conocimiento-información. Las universidades, los institutos politécnicos clasifican entre sus principales tipos, en ellos colateralmente a la enseñanza superior, se realizan trabajos de investigación y desarrollo, consultoría.

Propiedades funcionales

- Realización de investigaciones científicas y trabajos de desarrollo en los distintos campos del conocimiento.

Gubernamentales

Son las organizaciones vinculadas con el control de la administración y del gobierno, incluidos los servicios de información y bibliotecas que se subordinan.

Propiedades funcionales

- Genera y suministra información oficial de todo tipo (legislativa, parlamentaria, estadística.
- Suministro de información relativa a la gestión gubernamental y en todas las actividades económicas de la nación
- Generación y suministro de información relativa a la regulación de la actividad informacional, archivística con el propósito de proteger los patrimonios cultural, científico y tecnológico.

Profesionales y de investigación

Son aquellas que asisten a sus miembros en sus principios individuales, negocios o recreación, así como promueven su esfera de acción. Este tipo de fuente de información incluye a la mayoría de las asociaciones, sociedades e instituciones.

Propiedades funcionales

- Agrupamiento de especialistas científicos por campos del conocimiento o problemas específicos.
- Convocatoria, organización y coordinación de asistencia especializada por campos del conocimiento o problemas específicos.
- Suministro de asistencia especializada en recursos de información y bibliotecas y en algunos casos instituciones de información.

Fuentes de información impersonal o material

Son aquellas que en su estructura y composición o composición orgánica generan o contienen información utilizable en la práctica social,⁵ o sea los genes, los cromosomas, piezas y partes de equipos, maquinarias, materiales, sustancias y compuestos.

De acuerdo con la definición desde el punto de vista conceptual,⁹ se le puede conceder crédito como tal a "todo aquello capaz de brindar información que sirva de prueba, con independencia de su formato o configuración física".

Los objetos y fenómenos naturales inanimados, aunque de manera extremadamente limitada, poseen formas elementales de expresión,⁴ de manifestación de los cambios que sufren, de las influencias a las que están sometidos, externas o internas. Estos objetos y fenómenos se en-

cuentran sujetos a transformaciones físico-químicas, en la forma, en la coloración, en la disposición, en la consistencia, entre otras, y pueden actuar como medio para informar acerca de sus estados, cambios en las relaciones con otros objetos, ocurrencia de algunos fenómenos, etc.

Por lo tanto, se puede decir que cada formación material posee la capacidad de actuar como un documento, un portador de la información, un registro de los sucesos ocurridos en el pasado, de las influencias a que está sometida en el presente, etc. De manera tal que en un espacio de tiempo más o menos limitada todas y cada una de estas formaciones almacenan información.

Es entonces el hombre el que busca y desarrolla nuevos portadores materiales para almacenar la información y transmitirla en el espacio y en el tiempo.

Internet: como fuente de información impersonal

Internet es una gigantesca red de comunicación que enlaza a usuarios en el mundo entero por medio de miles de redes grandes o pequeñas alrededor del mundo y brinda acceso a información profusa y sumamente diversa.

El crecimiento de internet en los últimos años ha sido explosivo, crece mensualmente a un promedio de un millón de suscriptores situados en todas las partes y que en ellas se inscribe un usuario nuevo cada 2 minutos.¹⁰

Es una red de redes, ofrece una gran variedad de funciones desde la comunicación por correo electrónico hasta teleconferencia, transmisión de imágenes y comunicación telefónica. Estos avances tecnológicos permiten buscar nuevas soluciones para viejos problemas en el área de la salud a un costo menor del que permitían las tecnologías tradicionales.

En materia de comunicaciones ha avanzado vertiginosamente y ahora es posible transmitir grandes volúmenes de información a puntos remotos en fracciones de minutos, este fenómeno supone la globalización de la información, ya que cualquier usuario con acceso a estos medios de comunicación electrónicos puede obtener la información que esté disponible en cualquier país del mundo, también permiten una comunicación interactiva entre usuarios situados en diferentes países, independientemente de la distancia que los separe.

Se ha convertido en un instrumento indispensable para profesionales, investigadores y técnicos en los diversos campos del saber.

Servicios que ofrece

- Correo electrónico (Email).
- Conversaciones en línea (talk).
- Acceso remoto (FTP y TELNET).
- Búsqueda de usuarios en todo el mundo (WHOIS).
- Servidores de listas de discusión (listservers).
- El Gopher.
- World Wide Web.

Fuentes impersonales: importancia en las ciencias médicas

El profesional de la salud está obligado a mantenerse actualizado y superarse constantemente, por lo que necesita consultar y apoyarse en las fuentes de información impersonales, pues solo así podrá alcanzar el nivel requerido de conocimiento para lograr una mayor calidad en su labor asistencial, docente e investigativa.

Estas fuentes de información posibilitan el acceso al gran cúmulo de información actualizada y ofrecen vías para la búsqueda y recuperación de la información.

Son portadoras de conocimientos en virtud de la actividad investigativa y creadora.

Estas fuentes nos permiten realizar investigaciones, análisis, experimentos, todos encaminados a buscar soluciones para una mejor atención en los servicios médicos.

Fuentes de información personales

Son aquellos sujetos que en su actividad practicosocial generan o transfieren información-conocimiento.⁵

En la comunicación científica intervienen autores, editores, instituciones de información y usuarios, entre los que se establecen múltiples canales como formas complementarias de la comunicación. Estas fuentes se hacen evidentes a través de los canales de comunicación: formales o informales.

La comunicación formal

Se caracteriza por la existencia de un proceso de arbitraje y revisión que media la relación entre productores y consumidores de los conoci-

mientos y de ahí el carácter indirecto de esta relación. ⁴ En la comunicación informal, productores y consumidores se encuentran directamente relacionados sin que entre ellos exista ningún intermediario.

La comunicación formal es la base de la continuidad histórica y la cooperación mundial en la ciencia. ⁴

Entre sus ventajas se destaca la protección de los descubrimientos científicos, la diseminación de la información posee un alcance mucho mayor y es capaz de almacenar la información transmitida por un largo período. Sus desventajas son apreciables también, el flujo de información no es fundamentalmente selectivo por claras razones económicas que obligan a los editores a dirigirse a una comunidad en general, el trabajo científico muy a menudo no reúne los requerimientos individuales de los usuarios pues es redundante para unos y carentes de los detalles necesarios para otros, la retroalimentación resulta rara, la diseminación de la información es más lenta por cuanto existe un lapsus de tiempo entre la entrega del manuscrito y su publicación, en la mayoría de los casos el trabajo científico no se transfiere directamente al usuario, sino que primero se adquiere, almacena y procesa por sistemas de información. La eficacia de la comunicación formal entonces se traslada a los sistemas de información.

La comunicación informal

En los canales en los que no median estas organizaciones intermediarias, la comunicación se considera como informal. La característica fundamental de la comunicación informal es en la que se establece un contacto directo entre el transmisor y el receptor. Puede realizarse en forma oral (por ejemplo: contacto entre colegas, incluso por vía telefónica o escrita) fundamentalmente relacionada con la llamada correspondencia científica.

La comunicación informal presenta como ventajas la inmediatez de la comunicación, ser selectiva y específica, contiene la demanda del usuario, permite la respuesta, es decir, es un auténtico intercambio entre los participantes. ⁴

En medicina, por ejemplo, el contacto informal entre colegas constituye la primera vía para obtener rápidamente información, como desventajas aparecen su pequeño alcance, que la información resultante no se almacena, no protege la prioridad de los descubrimientos y en muchas ocasiones, da lugar a la aceptación de generalizaciones vagas que ocurren mucho menos en el proceso de la comunicación formal. ⁴

La comunicación informal resuelve, en parte, la llamada crisis de la información, caracterizada por la existencia de cada vez más ruido informacional, es decir, mayor dificultad para encontrar justamente lo que se necesita y esto hace pensar que ambos canales de comunicación

continuarán coexistiendo y complementándose durante muchos años más, a pesar de la apología de una y de otra.

Entre las ventajas que presenta la comunicación informal se encuentra la forma directa de la relación entre los participantes, su carácter dinámico, rapidez, posibilidad de solicitar explicaciones, aclaraciones, datos, etc. que faciliten de forma inmediata la comprensión de los mensajes recibidos. Entre las desventajas que presenta se halla la ausencia de registro, en muchas ocasiones, de los diálogos orales, la poca oportunidad de estudiar los productos transferidos en muchos de estos diálogos o conversaciones, la aceptación frecuente de generalizaciones vagas, entre otras.

Estas fuentes de información están representadas por el potencial científico-tecnológico, industrial-artesanal y sociocultural de una comunidad.

Características de las fuentes personales

Tenencia de conocimiento-información que a veces no está registrada o destacada en una base de datos ni tampoco disponible en la literatura.

- Capacidad de almacenar en su cerebro información captada en un momento dado, transmitirla y transferirla ante el estímulo correspondiente sin que pierda su carácter de profesión personal (es decir capacidad de compartir conocimiento- información).
- Capacidad para adquirir conocimientos para entender y solucionar los problemas.
- Capacidad de crear información lógica (es decir, la información nueva obtenida mediante la transformación lógica y/o la deducción lógica a que, explícitamente no forma parte de la información inicial).
- Capacidad de valorar y agregar valor al objeto de investigación dado.
- Capacidad de establecer una comunicación inmediata en 2 sentidos.
- Capacidad de discernir, diseminar y seccionar la información exacta, transmitirla, en forma apropiada para transferir a la forma indicada el costo razonable en el momento preciso, en el lugar señalado, para tomar la acción acertada que contribuya al cumplimiento de los objetivos de la organización en el entorno socioeconómico.

Importancia en las ciencias médicas

Las fuentes de información personales contienen datos que a veces no se pueden encontrar en bases de datos y a la vez son capaces de transmitirla o transferirla a la forma indicada en el momento preciso.

El incremento de la información al que se hizo alusión antes, unido, a la cada vez mayor necesidad de utilizarla, ha condicionado el tener el dominio exacto de las fuentes de información.

Las Fuentes de Información documentales

Introducción

De acuerdo con las consideraciones anteriores y con la definición dada al documento, desde el punto de vista conceptual se le puede dar crédito como tal a todo aquello capaz de brindar alguna información que sirva de prueba, con independencia de su formato o de su configuración física.

Según el modo directo o indirecto en que se transmite la información se pueden clasificar los documentos.

- Primarios.
- Secundarios.

Documentos primarios

Son aquellos que se publican tal y como los presenta el autor en su forma original, sin llevar a cabo ningún tipo de procesamiento.

Estos reflejan los resultados directos de las investigaciones científicas y de los trabajos de experimentación.

En el terreno científicotécnico son numerosas las investigaciones y experimentos que se realizan en el mundo por parte de especialistas, técnicos e investigadores que desarrollan su actividad en distintas ramas del conocimiento, por lo que se genera una gran cantidad de información que se expresa en publicaciones primarias.

Su mayor importancia reside precisamente, en que son portadoras de los conocimientos generados en virtud de la actividad investigativa y creadora, y que se lleva a cabo de forma universal, lo que permite una comunicación estable entre especialistas e investigadores de determinados campos de la cultura en general o de la ciencia en particular.

En virtud de lo que se ha examinado hasta ahora, se puede resumir que los documentos primarios reflejan directamente los resultados de la práctica científica, que son los que posibilitan transmitir los conocimientos de manera inmediata; que aparecen con disímiles características for-

males; y que pueden presentarse publicados o inéditos según el carácter y objetivo para el que se elaboran.

Documentos primarios publicados

El libro como portador de información. Concepto, origen y evolución

Es un conjunto de hojas de papel de igual tamaño, generalmente impresas, y que entre sí forman un volumen.

El libro desempeña una función fundamental en el desarrollo de la cultura, la ciencia y la tecnología y es de inestimable valor en la educación, la enseñanza y la superación de los profesionales. Es un importante medio para la generalización de los conocimientos científicos, ya que en él se publican los estudios teóricos y los logros que se obtienen en la exploración de problemas cruciales.

Escrita por uno o varios hombres, es la expresión más representativa de los ideales de un pueblo. Como obra intelectual es siempre el mismo, independientemente de su obra material de presentación. Es así que podemos hablar de un libro manuscrito como podemos hablar de ese mismo libro de forma impresa o formato digital.

En un libro de medicina pueden aparecer trabajos relacionados con los aspectos generales de esta rama de la ciencias, aunque también se puede encontrar en él, información acerca de la higiene social, la técnica y los equipos médicos, la medicina clínica, y otras cuestiones específicas de las ciencias médicas y sus disciplinas afines.

Es un documento generalmente voluminoso, que incluye varios acápite sobre un tema determinado.

Origen y evolución

El libro ha sido de gran importancia a través de los siglos como documentos que recogen los conocimientos acumulados por la humanidad.

No siempre existió el libro como lo conocemos en la época actual.

Para conocer del libro un poquito más es preciso remontarnos hasta los albores de la humanidad y comenzar por conocer cómo surgió el lenguaje en la vida humana, si se comunicó primeramente el hombre, como empezó a plasmar sus pensamientos en rudimentarias escrituras, cómo comenzó a hacer los primeros libros.

Los primeros materiales escriptóreos utilizados fueron:

- Piedra.
- Hueso.

- Metal.
- Madera.

En aquellas épocas era difícil encontrar material en el cual escribir, no había un material especial y cada uno debía encontrar por sí mismo cómo y sobre qué escribir.

Se hacían libros con todo lo que caía en las manos:

- Omóplatos de carnero.
- Pieles de bestias salvajes.
- Cortezas de plantas.

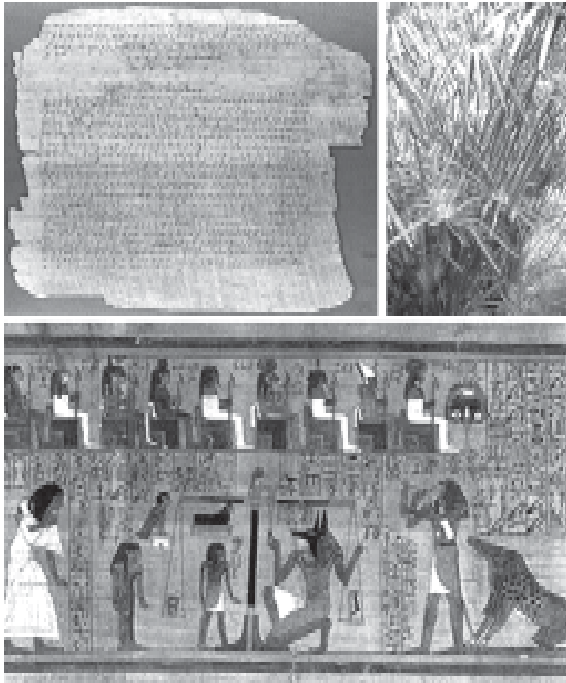
Todo servía, cualquier materia donde se pudiera trazar dibujos y luego con una piedra puntiaguda o trozos de huesos se terminaba el trabajo.

La piedra fue ampliamente usada y aún en nuestros días continúa siéndolo, una muestra de ello son: las inscripciones plasmadas sobre lápidas funerarias, edificaciones, monumentos.

En el desarrollo a través de la antigüedad, ocurrieron grandes transformaciones desde el punto de vista formal, esto estaba en dependencia de los pueblos y los recursos y del afán de búsqueda de nuevos materiales escritóreos más perfectos y de menos costos.

Ante esa variedad de materiales:

- Papiro.
- Arcilla.
- Pergamino.



Cada una de ellas de características propias, y el libro fue tomando forma de rollo, de tableta, de códice (Fig. 3.1).

Fig. 3.1

El papiro. Crecía espontáneamente en los márgenes del río Nilo en Egipto, lo utilizaban de forma amplia, como velas, sandalias, cuerdas y objetos de la vida doméstica y lo más importante le servía como material escriptóreo (Fig. 3.1).

La arcilla. Se usó en Mesopotamia, con el barro o arcilla húmeda se moldeaban tabletas rectangulares de tamaño variable, con un estilete de metal, marfil o madera y en forma de cuña, se trazaban las inscripciones y se secaban luego al sol, o se les cocía en un horno hasta adquirir la dureza de un ladrillo. Estas se escribían por las 2 caras (Fig.3.2).



Fig. 3.2

La tabilla encerada. Se confeccionaba utilizando un rectángulo de madera con un marco alrededor de este. En su interior se echaba cera y sobre esta se escribía con un estilete afilado de hueso, bronce, hierro, plata, marfil, con el fin de poder borrar fácilmente lo escrito (Fig. 3.3).

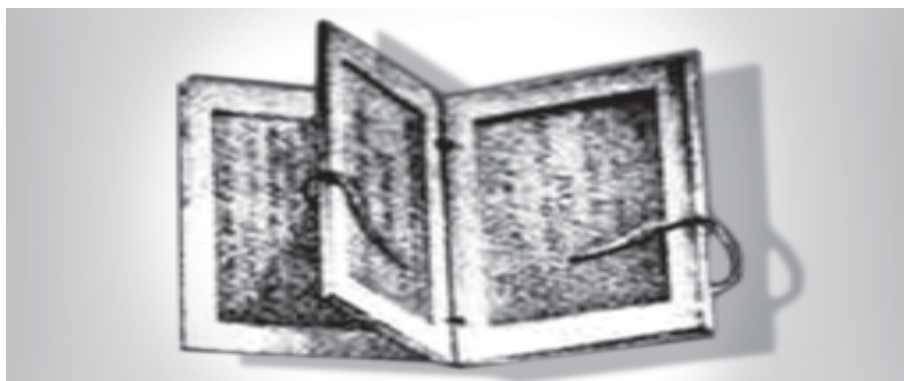


Fig. 3.3

Ilustraciones: tomadas de Internet.

El pergamino. Durante mucho tiempo la biblioteca de la ciudad egipcia de Alejandría, fue la más importante del mundo, pero muy pronto otra biblioteca empezó a hacerle la competencia, la biblioteca de la ciudad de Pérgamo, en Asia Menor. El faraón que reinaba en esta época decidió vengarse de esta biblioteca de la manera más implacable, prohibió la exportación de papiro al Asia Menor (Fig.3.4).



Fig.3.4

Contra esta medida reaccionó el Rey de Pérgamo y ordenó a los artesanos más hábiles de su país, que fabricaran en piel de cordero o de cabra, una materia para escribir destinada a reemplazar el papiro. A partir de este momento la ciudad de Pérgamo fue la principal productora de pergamino en el mundo entero.

El primer libro verdadero fue elaborado en pergamino, cuando se dieron cuenta que este podía doblarse, cortarse en hojas y que estas hojas podían reunirse en forma de cuadernos y estos cuadernos podían ser cosidos en hojas separadas.

En la Edad Media surgen las universidades, la cultura pasó del claustro de los monasterios a los recintos universitarios, a partir de este momento comienza a surgir el interés por los clásicos, por la lectura de sus obras, por la ciencia, y paulatinamente renace la cultura hasta alcanzar niveles insospechados con el Renacimiento.

A finales de la Edad Media el pergamino es desplazado por el papel.

El papel. Los chinos comenzaron a utilizar la seda como material escriptóreo, pero al ser muy costoso se intentó la producción de otro totalmente nuevo, partiendo de las hilachas de sedas deshechas y maceradas hasta convertirlas en una fina pasta que después de seca daba una especie de papel fino, pero este resultaba muy caro.

Un funcionario chino presentó un nuevo método de fabricación de papel, a partir de la corteza de árboles, cáñamo, trapos y redes de pesca, este era más barato y de más fácil obtención, por lo que fue posible fabricar el papel en mayor escala.¹¹

La aparición del papel como material escriptóreo fue muy importante porque tenía múltiples ventajas sobre el pergamino, era considera-

blemente más barato, tenía excelente calidad, era más ligero, eran menos voluminosos y su obtención era más fácil.

El papel abrió el horizonte hacia el empleo de nuevas técnicas y en efecto sirvió como material idóneo para que Gutenberg comenzara a imprimir los libros con tipos sueltos de metal, hecho este que marcó un momento importantísimo en la historia del libro.

Influencia de la imprenta sobre el libro

La invención de la imprenta cambiará la actividad manual de escribir y copiar libros por la actividad mecánica y transformará el formato del libro para adaptarse a las necesidades de la imprenta, así mismo la letra sufrirá modificaciones hasta estabilizarse en un tipo mundialmente legible, la ilustración se adaptará a la nueva forma de producir libros, los monasterios dejarán de ser editoriales partidistas donde la comunidad eclesiástica dicta la norma y el gusto hacia el libro, la editorial pasará a ser de alguna institución individual y privada, donde no primará como el monasterio el interés religioso, sino el interés económico-burgués del enriquecimiento, lógicamente la encuadernación se hace más ligera, menos suntuosa y más práctica.

Los impresos anteriores al año 1500 se conocen con el nombre de Los Incunables, pues correspondían a la época en que la imprenta estaba en su comienzo, es decir en su cuna. Entre los primeros libros incunables está la Biblia.

La imprenta fue introducida en América por la iglesia, con el fin de catequizar a los indios.

El libro en el siglo XIX

Uno de los rasgos más característicos del libro en el siglo XIX es el vigoroso desarrollo de la producción literaria y científica. La producción de libros alcanza en muchos países cifras insospechadas, los adelantos técnicos en la producción del libro permitieron tiradas fabulosas, pero para llegar a estos transcurrieron muchos años y muchos hombres trabajaron sobre múltiples aspectos técnicos.

Pudiéramos decir que la evolución desde los métodos artesanales hasta el sistema mecanizado cruzó por muchos pasos.

El libro en la época actual

El libro como portador de la ideología en la formación de nuevas entidades socioeconómica surge en distintas formas y es utilizado actualmente para objetivos diferentes. Se utiliza como instrumento diario de consulta

que aporta al personal que lo utiliza los conocimientos que los instruyen en el desarrollo ideológico, técnico, científico, social y cultural.

Ha sufrido grandes cambios a través de la historia hasta llegar a la actualidad donde la tecnología nos impone nuevos record que debemos cumplir para poder estar acorde con el desarrollo de la ciencia y la técnica y en general con el desarrollo de la humanidad, se publica tanto en formato tradicional como en formato electrónico o digital.

El libro en Cuba Revolucionaria

Al convertirse Cuba en el primer territorio libre de analfabetismo se hace posible el acceso de todo el pueblo a la lectura, y de este modo se establecen las bases para que el libro juegue su verdadera función social al llegar a todo el pueblo.

En el año 1960 se crea la Imprenta Nacional de Cuba, organismo que tendrá a su cargo la producción de libros. En 1962 se funda la Editorial Nacional, se crearon también la Editora Universitaria, la Pedagógica, la Juvenil y la Política, se produce entonces un esfuerzo considerable por mejorar la calidad de los libros. En 1967 se creó el Instituto Cubano del Libro que unificó en una estructura todo el proceso de producción y distribución del libro. Su objetivo primordial era el fortalecimiento del trabajo editorial que permitiera aumentar la cantidad, calidad y variedad de las ediciones que se ofrecían a nuestro pueblo. Este satisfizo las necesidades del proceso educacional cubano en todos los niveles y las necesidades científicotécnicas, literarias, artísticas y por tanto culturales en general, que el desarrollo del país planteó acorde con nuestros principios ideológicos.

El folleto

Es una obra impresa, de pocas páginas (5-48) no seriada que no suele encuadernarse, escrita por uno o varios autores.

Las publicaciones seriadas. Concepto. Origen y evolución

Son recopilaciones de trabajos científicos y de otros materiales publicados por distintas sociedades, instituciones, organismos con intervalos que pueden estar sujetos a variación. Se crean para tiempo ilimitado o períodos muy largos y aparecen en fascículos numerados, de presenta-

ción fija, con intervalos variables, según el diccionario de términos de informática publicadas por el IDICT, dice que son publicaciones que aparecen en fechas no establecidas anteriormente, pero que se identifican con un nombre en común.

Estas pueden ser:

- Publicaciones periódicas.
- Publicaciones anuales.
- Series monográficas numeradas.

Son una importante fuente de información científica. Contienen aspectos que no aparecen en las revistas habituales y en otros textos donde se abordan asuntos específicos relacionados con las corrientes de investigación. En el aspecto formal, se distinguen porque salen de manera indefinida en partes sucesivas, cada una de las cuales lleva un orden numérico o cronológico.

Facilitan información sobre aspectos que no es posible hallar en los libros, pues la mayoría de los resultados de la investigación científicotécnica contemporánea se publican ante todo en las publicaciones seriadas debido a su continua frecuencia de edición.

Los científicos y especialistas suelen publicar sus trabajos de investigación en los artículos para las publicaciones seriadas y en algunos casos nunca llegan a publicarlos en libros. Mediante ellos se pueden encontrar quiénes son las personas que están trabajando en una investigación determinada, el estado actual de los trabajos y los resultados obtenidos en ellos.

Origen y evolución

Los primeros antecedentes de artículos de publicaciones seriadas son las cartas que se dirigían entre sí los científicos, para comunicarse los resultados obtenidos en los experimentos y descubrimientos científicos.

Durante la edad antigua existieron almanaques y hojas de noticias como antecedentes de este tipo de publicaciones, sin embargo, no es hasta 1665 que surgen las publicaciones seriadas en su definición actual, con la aparición de la primera edición del semanario francés *Journal des Scavants*, cuyos objetivos eran informar acerca de todas las ramas de las ciencias, la técnica, la literatura y el arte, esta revista aún continúa publicándose conjuntamente con la *Philosophical Transactions*, de la Royal Society of London, y el *London Gazette* que forman las 3 primeras revistas publicadas en el mundo.¹¹

A partir del siglo XVIII comienza el auge de este tipo de publicaciones, surgen las revistas de sociedades científicas, los diarios, publicaciones científicas y las de carácter oficial, las revistas ilustradas, los magazines populares, las publicaciones comerciales. En la segunda mitad del siglo XIX surgen las

publicaciones que abarcan todas las ramas del conocimiento y especialmente las de carácter científico y técnico.

Las revistas actualmente son las fuentes principales de información, manteniéndose en primer lugar con respecto a cualquier otro tipo de documento.

En Cuba

Producto de las trabas que España puso siempre a todo intento de desarrollo cultural en el país, las publicaciones seriadas cubanas no surgen hasta muchos años después de la introducción de la imprenta en el país, con el primer número de la publicación periódica *Gazeta de la Havana* en 1764 y de la cual se atesora en la Biblioteca Nacional José Martí. Posteriormente el 24 de Octubre de 1790 apareció el primer número de el *Papel Periódico de la Havana* el cual fue considerado como el primer periódico editado en Cuba, durante su edición sufrió algunos cambios de títulos como son *El Aviso*, en 1805, *Aviso de la Habana*, en 1809 y *Diario de La Habana* durante 1810.

Las publicaciones seriadas cubanas, también jugaron un papel independentista y revolucionario durante la época colonial, ejemplo de ello se observa en los periódicos *El Cubano Libre* de 1868 y el periódico *Patria* de 1892 que fuera fundado por José Martí con el propósito de difundir las ideas de independencia y liberación nacional del coloniaje Español e intervención norteamericana, además, años más tarde el Ejército Rebelde durante la lucha contra la tiranía Batistiana retomó el Título *El Cubano Libre* como órgano de difusión de la lucha que se estaba librando definitivamente en Cuba.

Después del triunfo revolucionario, existe un gran auge de publicaciones seriadas cubanas, principalmente de carácter científicotécnico, como por ejemplo: la Revista Cubana de Medicina por especialidades, editadas por el Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas, ACIMED, Avances Médicos de Cuba, Ciencias de la Información, RESUMED.

Las publicaciones periódicas

Aparecen a determinados intervalos en impresiones independientes, de distinto contenido, pero bajo el mismo título, están destinadas a publicarse durante un tiempo indefinido y por lo general sus ediciones tiene idénticos formatos, la forma tradicional son:

- Diarios.
- Revistas.

Diarios. Es una publicación diaria aunque también puede aparecer 1 ó 2 veces, incluso 1 vez por semana (semanario), con un formato tabloide que ofrece informaciones sobre hechos de actualidad, el hecho de referirse a cuestiones muy reciente lo convierte en una valiosa fuente de información.

Revistas. Es una edición periódica que aparece con regularidad, con frecuencia estable, con presentación relativa, invariable y que contiene fundamentalmente artículos, proporciona la información más reciente sobre los últimos avances de la ciencia y la técnica.

Las publicaciones periódicas son un medio idóneo para la difusión de la información científica, ya que al mismo tiempo que proporcionan al especialista la información sobre los nuevos hechos e ideas, permiten preparar textos definitivos de acuerdo con los señalamientos críticos recibidos y la experiencia acumulada. Así mismo, son un medio de complementación y actualización de los libros, los cuales pierden actualidad con mucha mayor rapidez al necesitar más tiempo para su confección.

Las revistas científicas

Los artículos de revistas científicas constituyen un elemento de primer orden al realizar una bibliografía, pues su edición con respecto al libro es mucho más rápida por ser su proceso editorial más sencillo (Fig. 3.5).



Fig. 3.5

Los artículos de revistas científicas constituyen hoy la principal fuente de Información actualizada, por lo que tienen en tal sentido prioridad entre todos los demás documentos primarios, aun cuando contienen menos generalizaciones y, por consiguiente, pierden pronto su vigencia. Como modalidad informativa, divulgan de modo casi inmediato los re-

sultados de la práctica, posibilitan evaluar de forma oportuna los nuevos logros y garantizan la efectiva retroalimentación entre los científicos.

Constituyen un elemento de primer orden al realizar una bibliografía, pues su edición con respecto al libro es mucho más rápida, por ser su proceso editorial más sencillo.

Se pueden distinguir 4 categorías principales de revistas:

- Revistas especializadas.
- Revistas de instituciones, empresas, organizaciones, fábricas etc.
- Revistas con resúmenes, incluyendo las revistas de bibliografías.
- De carácter general.

Las revistas científicas son portadoras de nuevos descubrimientos en las ciencias médicas, sin su existencia los investigadores y todo el personal que se dedica de una forma u otra a trabajar en función de la salud humana no tendría medio donde documentarse de las actualizaciones necesarias sobre los nuevos avances en las diferentes especialidades y a su vez pueden ellos también enviar sus artículos y ser publicados en las revistas según su especialidad y de este modo transmitir sus conocimientos, tanto a sus compañeros como a los estudiantes.

Las publicaciones electrónicas

El concepto de publicación electrónica es entendido de diversas formas. Algunos señalan que la publicación electrónica es aquella que se inicia en formato electrónico, es decir, su planeamiento, edición y procesamiento se realizan mediante programas y computadoras.

Para ellos, estas publicaciones se editan exclusivamente en forma de sitios Web. A pesar de la frecuencia con que se escucha y se emplea el término y que, de una forma hasta cotidiana, se hace uso de este tipo de publicación, si se hiciera la pregunta qué se entiende por publicación electrónica; las respuestas serían disímiles y confusas. En la literatura escasean igualmente los análisis conceptuales, en especial, a la luz de las nuevas tecnologías, que por demás, son tan dinámicas que muchas veces convierten en obsoletos a los conceptos antes de establecerse.

Todo fenómeno social es el resultado del proceso de evolución y desarrollo de otros fenómenos que lo originaron, es por ello que al abordar el concepto de publicación electrónica, se debe partir de su génesis inmediata: la publicación impresa.

Durante muchos años el papel fue el soporte más conveniente para el hombre en aras de conservar y diseminar la información y los conocimientos acumulados por la humanidad de siglo en siglo, sin embargo, este medio tiene también sus limitaciones la información contenida en ella es estática, usualmente difícil de actualizar, de compartir, de codificar y decodificar, entre otras.

Existen diferentes formas de publicaciones electrónicas como las revistas digitales, periódicos y boletines electrónicos, libros y colecciones de ellas, llamadas comúnmente bibliotecas electrónicas.

La publicación electrónica cubre un amplio espectro de medios, formatos y métodos para la creación y distribución de trabajos.

Una publicación electrónica puede ser la versión on-line de CD-ROM de una revista, de un libro o un periódico impreso.

Los sistemas automatizados de recuperación de información comenzaron a ser ampliamente usados solo cuando los usuarios fueron capaces de consultar las bases de datos mediante las líneas telefónicas, es decir cuando las bases pudieron ser "accesadas en línea"

El empleo de las computadoras en el proceso de la comunicación científica dada en los años 60 aumentó y se perfeccionó rápidamente y dio así un salto cualitativo y cuantitativo a partir de la segunda mitad de la década de los 80, cuando se gestó y proyectó en todo el mundo la amplia aceptación de la computadora personal, todo esto fue corroborado por el aumento progresivo de su capacidad de almacenamiento y procesamiento de datos, por su continuo perfeccionamiento en la estructuración de texto, en la manipulación y presentación de elementos gráficos, así como en la simulación de modelos complejos y finalmente por su incorporación como estación de comunicación mediante su integración a redes locales y a internet.¹²

Esta combinación de avances que tuvieron lugar en el contexto de las tecnologías de la información, es lo que originó de modo progresivo, el surgimiento de nuevas expectativas, propuestas y contribuciones a favor de la consolidación de la publicación electrónica. Con el uso intensivo de la tecnología de la información, los métodos tradicionales de producción de publicaciones científicas han ganado en flexibilidad, han encontrado nuevas posibilidades en los aspectos técnicos y consiguieron mayor eficiencia en los aspectos gerenciales y económicos, de esta forma en la primera mitad de la década de los 90, la relación costo beneficio de la impresión con el empleo de la tecnología de información llegó a un punto en el que la producción electrónica se hizo obligatoria y generalizada, aún cuando persiste la publicación impresa y su distribución en papel, el almacenamiento de las publicaciones por medios magnéticos y su distribución en disquetes, discos compactos o directamente en internet ganaron terreno poco a poco hasta llegar al proceso de publicación científica como un hecho natural e inherente, así, a mediados de la década del 90, la mayoría de las editoras científicas internacionales y varias universidades y bibliotecas de los países desarrollados ya disponían de proyectos avanzados en publicaciones electrónicas.

La aparición y la rápida universalización de internet, en particular, la producción continuamente perfeccionada de hipertextos a través del World Wide Web (WWW), fueron factores decisivos que favorecieron

la consolidación de la población electrónica con creciente identidad propia, más que como réplica de la versión en papel.

En primer lugar internet asegura un medio de publicación rápido y con cobertura universal mediante una interfase común, capaz de operar hipertexto con múltiples soportes de información, enriquecidos con conexiones internas y externas, en segundo lugar, la constante evolución de internet significa, para el futuro de la publicación electrónica, un sinnúmero de nuevas posibilidades, casi siempre orientadas a agregar valor al tiempo del lector, lo cual le imprime más iniciativas e interactividad.

La publicación electrónica se consolida por su contribución al perfeccionamiento del proceso tradicional de la publicación científica, surgen perspectivas, propuestas e iniciativas que la propugnan como agentes de renovación y cambios de modelos dominantes de comunicación científica desarrollado en el transcurso de los últimos 3 siglos.

Las publicaciones electrónicas se consideran un fenómeno inexorable como soporte, sin embargo, persisten los cuestionamientos originados, por una parte en posiciones inflexibles con respecto al funcionamiento del modelo de publicación periódica en papel y, por otra, la diversidad de la gran cantidad de identificaciones y vacíos en las propuestas que se gestan para operar el modelo de publicaciones periódicas en formato electrónico.¹²

Es cierto que la publicación electrónica, la disponible en internet posee un mayor grado de exposición y accesibilidad que la aparecida en papel, pero no por ello se puede prescindir de los servicios de indización.

El uso de la información electrónica es atractivo debido a que esta puede ser fácilmente compartida, diseminada, centralizada, buscada y recuperada.

Estas ventajas potenciales han motivado el ímpetu hacia la publicación electrónica hasta el punto que se considera que "la revolución que representa el proceso de publicación electrónica puede compararse con la revolución que representó la invención de la imprenta".

Ventajas de la publicación electrónica

- La rapidez.
- Es barata.
- Fácil.
- Puede realizarse por cualquiera que tenga conocimientos o no en materia de informática.

Facilidades que permiten distintos movimientos

- Realizar búsquedas en el texto completo.
- Acceder instantáneamente, sin necesidad de desplazamiento.
- Vincular referencias, citas y publicaciones.

- Enlazar recursos relacionados como bases de datos u otros materiales complementarios: películas y animaciones, que facilitan la expresión de ideas difíciles de plasmar en un formato impreso.
- Relacionar autores y lectores por correo electrónico, se favorece entonces la comunicación científica.
- Publicar inmediatamente, a partir de un régimen de edición continua.
- Realizar correcciones y comentarios, seguir las ideas y sugerencias hechas por los lectores.
- Disminuir los costos y el consumo de papel, se hacen copias impresas solo de los artículos que realmente son de interés.

Las revistas electrónicas

Son publicaciones que se distribuyen en medios electrónicos, pueden ser discos flexibles, CD-ROM o Internet. (Fig. 3.6).



Fig. 3.6

Ventajas

- Contenido multimedia (texto, imagen, audio y video).
- Bajos costos de producción en comparación con las impresas.
- Publicación y distribución inmediata.
- Capacidad de interacción con los lectores (usuarios).
- Facilidad para el mantenimiento y actualización de lo publicado.
- Alcance mundial.

Las publicaciones anuales

Se publican anualmente como su nombre lo indica, generalmente contienen información relacionada con las actividades de las instituciones responsables de esa información. Ej. Informe Anual del Ministerio de Salud Pública de Cuba.

Series monográficas y colecciones

Son los estudios particulares y profundo de un tema con más de un artículo, es una de las fuentes de información primaria más importante, en tanto obra de consulta donde pueden encontrarse valiosos datos y donde se localizan contenidos más amplios y exhaustivos. La monografía científica, en particular, ha adquirido el carácter de documento que refleja el estado más reciente del conocimiento en un campo determinado, al reiterar en síntesis los resultados de varias investigaciones dispersas en la literatura científica.

Se confecciona para tiempo ilimitado y posee presentación invariable bajo un título en común.

Ejemplos.

- La serie Actualizaciones, del CNICM.
- Actualidad en Neurología.

Actas de congresos científicos, conferencias, simposios, memorias de eventos o proceedings

Son generalmente publicadas después de la clausura de estas reuniones de científicos. Además de las resoluciones tomadas en los eventos, contienen los resúmenes y a veces los textos completos de los informes presentados, así como los sumarios de las discusiones. Más de la mitad de los datos publicados en estos libros no aparecen en otras publicaciones, de ahí su gran valor para el trabajo científico-informativo.

Las memorias de eventos científicos son resultados del desarrollo de las relaciones internacionales entre científicos, deben considerarse en 3 grupos.

- Publicaciones antes del evento.
- Publicaciones durante el evento.
- Publicaciones después de terminado el evento.

Las 2 primeras se reproducen en cantidad limitada y se distribuyen solo entre los participantes, más de la mitad de la información de eventos no se publica en ninguna otra fuente, por ejemplo, en revistas.

Las publicaciones, después de terminado el evento se puede tener acceso a ellas, escribiendo a la institución, si usted es miembro tiene derecho a recibirla sin costo de correo.

Ej. Acta del Congreso Latinoamericano de Cirugía.

Manuales y guías, importancia de las guías para la práctica clínica

Los manuales son obras de referencia que con mayor frecuencia consultan los científicos y tecnólogos, son compilaciones, actualizados y sirven como instrumento de trabajo. Su papel es juntar, categorizar y clasificar lo más fundamental de la rama del conocimiento a que se dedican. Resuelven problemas objetivos, su información es muy práctica, no tienen referencias bibliográficas. Sus datos casi siempre se ofrecen en forma tabulada.

Ediciones oficiales y departamentales

Se editan por organismos e instituciones y constituyen documentos que contienen información relacionada con las actividades de las instituciones responsables de esta información, estas publicaciones no poseen ningún valor científico, no obstante, algunas de sus formas pueden contener una importante información científica.

Ejemplo: Anuario Estadístico de Cuba.

Literatura tecnicocomercial.

Catálogos comerciales y técnicos

Generalmente contienen descripciones técnicas de los productos de los cuales se incluyen ilustraciones y diseños, pueden indicar el precio y los datos técnicos de uno o varios productos, su propósito, características, tipos, modelos, estructuras, funcionamientos y aplicación. Constituyen una valiosa fuente de información útil sobre los logros de la técnica. Se publican en diversas formas:

- Libros.
- Folletos.
- Carpetas.
- Series.

Los del tipo catálogo guía contienen datos comparativos sobre muchas variedades de producto del mismo tipo. Pueden estar acompañados de listas de precios útiles, por ejemplo, para estimar presupuesto.

Patente. Propiedad intelectual e industrial.

Derecho de autor

Patente

Es una importante fuente de información científica y técnica que facilita la exploración de la historia de una invención o descubrimiento, y que tiene la visión clara de los actuales estados y tendencia del desarrollo del pensamiento científico en el respectivo campo científico, toda descripción de patente, al final incluye una breve suma del objeto único de invención que define sus caracteres distintivos, los cuales son sometidos a la protección legal.

Una vez identificada una invención, comienza el proceso destinado a determinar si se ha de presentar o no una solicitud de patente. Hay empresas que han creado comité de patente para evaluar esta cuestión. Los comités de patentes deberán incluir a empleados, técnicos de comercialización, así como a empleados que se ocupen de cuestiones de propiedad industrial. Es preciso fijar criterios que ayuden al comité a formular sus recomendaciones. Esos criterios incluyen la importancia comercial o de otro tipo que tiene la invención para la empresa, la cuestión de su invento debe conservarse como secreto comercial.

Las empresas que desean beneficiarse plenamente de las patentes como medio de salvaguardia de su posición competitiva, necesitan establecer una política comercial, no se trata de evaluar únicamente los aspectos técnicos, sino también los aspectos económicos cuando sea de decidir acerca de la presentación de las solicitudes de las patentes y del mantenimiento de las patentes concedidas.

No solo es importante que el objeto protegido sea comercializado y patentado, sino también que los gastos de obtención de la patente parezcan justificados en comparación con las ganancias previstas. Las sumas invertidas en la protección de patentes son comparables a los gastos por concepto de investigación y desarrollo o al volumen total de ventas de los que normalmente representan un pequeño porcentaje.

Para la decisión de gestionar o no una patente respecto a una invención tiene importancia fundamental, desde luego, la evaluación para saber si reúne los requisitos necesarios para establecer protección. Para

reunirlos, según las leyes de prácticamente todos los países que otorgan patentes, una invención tiene que ser nueva, implicar actividad inventiva y ser susceptible de aplicación industrial. Una invención es nueva si no existen con anterioridad en el estado de la técnica, entendiéndose en general por el estado de la técnica todo lo que haya sido divulgado, en cualquier lugar del mundo antes de la fecha de prioridad de la solicitud en que reivindica la invención. Una invención implica actividad inventiva (lo que a veces se denomina carácter no evidente) si, teniendo en cuenta el estado de la técnica correspondiente a la solicitud, no habría resultado obvia en fecha de presentación o de prioridad de la solicitud, para una persona de oficio de nivel medio, sin que se trate necesariamente del mejor experto del país en materia. Una invención es susceptible de aplicación industrial cuando su objeto pueda ser producido o utilizado en la industria.

La patente es el reconocimiento de una invención tecnológica, sirve para:

- Acreditar que estamos presentes ante una invención tecnológica.
- Otorgar el derecho exclusivo del autor o titular de esta, para proteger nuestras invenciones a nivel internacional.
- Construir un fondo bibliográfico internacional.
- Introducir los resultados en la práctica social.
- Incrementar los fondos exportables para la venta de licencia.

Propiedad intelectual

Es la parte del derecho que se encarga de dar protección a las creaciones resultantes del intelecto humano, tiene 2 grandes ramas, derecho de autor y propiedad industrial.

Derechos que corresponden por la ley al autor de una creación desde el momento en que toma una forma en cualquier tipo de soporte tangible (papel, en el caso de una obra literaria o de una partitura, soporte magnético, en el caso de una grabación informática y similares) o intangible (por ejemplo, ondas hercianas, para las obras de televisión). La idea para un cuento, la receta culinaria que una familia se transmite de generación en generación, una canción que se silva por la calle, no son obras protegidas por la ley. Pero una vez que son escritas, grabadas o representadas en público, las leyes reguladoras del copyright, los diseños o las patentes reclaman la protección de los derechos de sus autores, como titulares de la propiedad intelectual.

El sistema de copyright descansa en este principio de la propiedad intelectual al proveer un mecanismo de compra y venta de derechos, cesiones, etc., y el control de su uso dentro y fuera del país.

La propiedad intelectual cubre todo trabajo original literario, dramático, artístico, musical, científico, con independencia de que su calidad sea buena o mala, todo producto de la inteligencia humana está protegido. Aunque existen leyes nacionales, hay un gran número de acuerdos internacionales para la protección de las obras. Los más importantes de todos ellos son los Convenios de Berna, de 1886 y la Convención Universal del Copyright, de 1952, hay otros convenios importantes también como los de París y Ginebra.

El artículo 9 del Convenio de Berna establece que "los autores de obras literarias y artísticas protegidas por el presente convenio gozarán del derecho exclusivo de autorizar la reproducción de sus obras por cualquier procedimiento y bajo cualquier forma".

La mayor parte de las formas de protección de la propiedad intelectual conceden un tiempo a lo largo del cual los titulares pueden ejercitar sus derechos. Por regla general, es el tiempo de la vida del autor y algunos años más, que ha oscilado en la historia desde 50 a 80.

Los mayores problemas actuales que presenta el sistema de la propiedad intelectual son los que hacen referencia a la protección de las publicaciones electrónicas (copias de cintas de música o de video) así como las fotocopias de una obra escrita. El control de las copias presenta enormes dificultades, y no siempre debe enfrentarse a la cuestión de copias privadas, sino de un mercado de gran magnitud de copias piratas o ilegales. Lo mismo cabe decir de los programas de software, que pueden ser copiados en menos de un segundo. A todo ello hay que añadir los problemas de la puesta en práctica del sistema de internet. El uso ilícito de las copias en el mundo académico, por ejemplo, no puede justificar un estado de cosas en que el autor no compense llevar a cabo un trabajo creador si su producto puede ser reproducido con facilidad y sin que ello le suponga remuneración alguna.

En la propiedad intelectual se distingue un aspecto moral y otro patrimonial. Dentro de los derechos morales del autor, se encuentra el de decidir si la obra ha de ser divulgada y en qué forma, el de determinar si la divulgación se hará con su nombre, bajo seudónimo o incluso con carácter anónimo, el derecho a exigir el respeto a la integridad de esta e impedir cualquier deformación, modificación, o atentado contra ella, el de retirar la obra de los circuitos comerciales, si se produce un cambio en sus convicciones intelectuales o morales, y así lo desea, previa indemnización a los titulares de los derechos de explotación, en cuanto a los derechos de explotación, son los siguientes:

- Derecho de reproducción.
- De distribución.
- De comunicación pública.

- De transformación.
- De cesión.

El derecho de autor protege las obras, es decir, la expresión de conceptos, y no las ideas. Así si alguien imagina un argumento, este no estará protegido. Sin embargo, cuando este argumento se expresa por medio de una sinopsis o, por ejemplo mediante un relato breve, la expresión del argumento en dicho relato estará protegida.

El convenio de Berna que rige el derecho de autor establece que los términos "obras literarias y artísticas" comprenden todas las producciones en el campo literario, científico, artístico, cualquiera que sea el modo o forma de expresión, tales como los libros, folletos, y otros escritos, las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza., las obras dramáticas o dramáticas-musicales, las obras coreográficas y las pantomimas, las composiciones musicales con o sin letras, las obras cinematográficas, las obras de dibujo, pintura, arquitectura, escultura, grabado, litografía, las obras fotográficas, las ilustraciones, mapas, planos, croquis, y obras plásticas relativas a la geografía, a la topografía estarán protegidas como obras originales, sin perjuicio de los derechos del autor de la obra original, las traducciones, adaptaciones, arreglos musicales y demás transformaciones de una obra literaria o artística.

Derecho de autor

Se subordina al Ministerio de cultura y tiene sus oficinas en la institución denominada CENDA (Centro de Derecho de Autor). Por derecho de autor se protegen obras musicales, literarias, artísticas, fotográficas, audiovisuales, coreográficas, así como otros derechos derivados.

No es necesario que la obra sea considerada de calidad o contenga méritos artísticos, sin embargo deberá ser original.

Protege:

- En el Derecho de Autor lo importante es la individualidad, originalidad.
- Se protege la forma y no la ideas.
- La protección no depende del valor de la obra (no depende que sea buena o mala, lo que importa que cuando se encuentre tenga un sello original como autor).
- La ausencia de formalidades en la protección.

Propiedad industrial

Se subordina al CITMA (Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente) y sus oficinas están en OCPI (Oficina Cubana de Propiedad Industrial) existe una dependencia en el CITMA en MEGACEN.

Protege:

- Las creaciones intelectuales de carácter industrial.
- Inversiones.
- Modelos de utilidad.
- Signos distintivos de la actividad empresarial.

Documentos primarios no publicados. Concepto e importancia en las ciencias médicas

Son importantes porque reflejan directamente los resultados de la práctica científica y posibilitan transmitir la información de forma inmediata. Estos documentos inéditos son de gran interés para los especialistas por la información contenidas en ellos, en el momentos de realizar sus trabajos personales deben consultar los elaborados por los compañeros que le antecedieron en el tema objeto estudio o en temas afines con el objetivo de evitar la duplicación de esfuerzos o de tratar de descubrir lo ya descubierto.

Características

- Aparecen con disímiles características formales.
- Son documentos inéditos.
- Describen los resultados de las investigaciones realizadas.
- Tienen carácter científico docente generador.
- Se realizan por métodos específicos.

Trabajos de diploma

Documento que constituye la forma de culminación de los estudios de las especialidades de la educación superior. Tiene carácter científicodocente generalizado del conjunto de toda preparación tanto teorico-práctica adquirido por el estudiante.⁸

Todos los médicos y estomatólogos en régimen de residencia en nuestro sistema de salud, están en la obligación de realizar durante el tiempo señalado para sus estudios un trabajo de investigación sobre un tema de la especialidad que cursan, con el fin de adquirir experiencia en este tipo de tarea y profundizar en la metodología de realización de la investigación científica.

El tema seleccionado debe responder a las necesidades de investigación planteadas por el MINSAP que se reflejan en los planes temáticos aprobados en las distintas unidades de salud y facultades de ciencias médicas.

Trabajos de terminación de residencia (TTR)

Una tesis de terminación de residencia es con lo que se demuestra la culminación de los estudios de pregrado. Tiene un carácter científicodocente generalizador del conjunto de toda la preparación teorico-práctica adquirida por el residente. Es de gran interés por el valor de la información que contiene. Al momento de comenzarla, el futuro especialista debe consultar la de los colegas que le antecedieron en el tema objeto de estudio, a fin de evitar duplicación de esfuerzos, es decir, para no "descubrir lo ya descubierto".

El TTR constituye un documento inédito o no publicado que reúne los requisitos de trabajo de diploma por sus características científicodocentes, aunque está muy generalizado el término de "tesis" para denominarla.

Partes que lo componen:

- Título.
- Índice.
- Resumen.
- Introducción.
- Objetivos.
- Métodos.
- Análisis y discusión de los resultados.
- Conclusiones.
- Recomendaciones.
- Referencias bibliográficas.
- Anexos.

Tesis y disertaciones. Tesinas

Son documentos que se presentan para obtener un grado científico, que contienen la descripción y los resultados de una investigación científica individual.

Con ese término se designa a veces el mismo proceso de preparación de tesis.

Son registros escritos del trabajo de investigación original llevado a cabo por el candidato al grado científico. Debido a que consisten en investigaciones originales, dedicadas a problemas científicos, son de interés para otros especialistas, aunque desafortunadamente son menos conocidas y utilizadas.

Informes de investigaciones terminadas

Exponen los resultados de las investigaciones científicas y de los trabajos de diseño y experimentación.

Comienzan con un resumen donde exponen brevemente la tarea de investigación y los resultados obtenidos. Le sigue una introducción que explica sintetizadamente los avances a nivel nacional e internacional sobre el problema en cuestión. El texto contiene el planteamiento del problema, la formulación de la tarea técnica, el análisis de los métodos para solucionarla, los fundamentos de la solución adoptada y los cálculos y los resultados de los experimentos. Terminan con las conclusiones, en las cuales se comparan y analizan los datos experimentales y teóricos obtenidos en el proceso de investigación. Al final se evalúan los resultados del trabajo y se comparan con los requisitos de la tarea técnica, explicándose como aprovechar esos resultados. Al informe casi siempre se adjunta una reseña de las fuentes utilizadas que a veces es la primera parte del primer informe, al final de la cual se incluye la literatura utilizada ordenadamente por temas. Algunos especialistas prefieren los informes científicotécnicos a los artículos de revistas, porque reflejan de modo más exhaustivo los métodos y las técnicas de experimentación.

Manuscritos en papel o digitalizados

Escrito confeccionado a mano, incluyendo escrito a máquina de escribir y por inscripción en piedra arcillosa, madera u otro tipo de material, contempla libros, manuscritos, tesis, cartas, discursos, documentos legales, traducciones, informes de trabajo de investigaciones científicas, bibliografías, otras, y colecciones de dichos textos manuscritos.

Ponencias presentadas en eventos y congresos

Son el resultado de una investigación y de los trabajos de diseño y experimentación terminados. Son documentos muy importantes por cuanto representan un gran apoyo para acelerar la introducción de los logros científicos en la práctica. Su relevancia es tal que algunos especialistas lo prefieren, incluso a los artículos que aparecen en las revistas de experimentación.

Traducciones científicas

Es parte de la actividad científico-informativa.

Se realizan por métodos específicos diferentes a los de la traducción de obras literarias y se observan requisitos tales como: exactitud, precisión o claridad.

Es el resultado del proceso de traslado de un texto de una lengua a otra, donde se conserva la unidad de forma y contenido, la traducción puede ser completa o abreviada, se le puede brindar al usuario de forma inmediata, directamente o por medio de un documento impreso.

Informes técnicos y de viajes

Es la descripción oral o escrita, de las características y circunstancias de un asunto, es la acción de informar o comunicar de forma técnica, o sea, con conocimientos especiales de una ciencia o arte, la acción y efecto de viajar.

Documentos secundarios

Los documentos secundarios constituyen el resultado final del procesamiento analíticosintético y lógico de fuentes primarias de información. Permite al bibliotecario con los mínimos recursos económicos cubrir el máximo de literatura analizada en cada rama del conocimiento y la necesidad de buscar medidas para agilizar los servicios de búsqueda informativa.

Es el documento que transmite la información de una forma indirecta.

Documentos secundarios publicados

Los documentos secundarios surgen como resultado de un trabajo de análisis y síntesis del contenido de las fuentes primarias de las que se obtiene una nueva información mas ágil y breve. Si bien no registran los resultados inmediatos de la práctica científica, ni tampoco recogen nunca la información tal y como la presentan los autores, son el puente que posibilitan el acceso a gran cúmulo de información científica generada en la actualidad, para ofrecer eficaces vías para la búsqueda y recuperación que necesita.

Revistas de resúmenes y referativas

Son publicaciones informativas que contienen un listado ordenado de resúmenes y anotaciones y sus correspondientes asientos bibliográficos de documentos científico y técnicos, publicados o no, sobre alguna rama del conocimiento. Pueden resultar del procesamiento analíticosintético de las publicaciones primarias o del procesamiento de publicaciones de este tipo editadas por otros órganos de información científicotécnica. Estas fuentes son un valioso recurso para difundir información sintetizada y de actualidad sobre los progresos científicos con independencia de que sirven como medio para localizar las fuentes primarias de los temas que abordan.

Posibilitan la obtención de información condensada sobre el contenido de los documentos primarios, de forma tal que los interesados puedan decidir si necesitan o no consultarlas o que aquellas que tienen solo un interés marginal sobre un aspecto concreto, tengan la oportunidad de conocer de lo que trata el texto de base, sin verse precisados a leerlos completo. Brindan la mayor cantidad de información en el menor espacio posible.

Las revistas referativas es una publicación periódica en la que aparecen resúmenes de documentos primarios, cada uno de ellos precedidos por el nombre del autor, el título del trabajo, fecha de publicación del documento original, etc, permiten la localización del documento original, de ser necesario.

Los resúmenes en este tipo de revistas contienen los objetivos, los métodos, las principales premisas teóricas, así como las conclusiones de los diferentes trabajos también incluyen tablas, gráficos, así como otros datos de interés.

Permite conocer los nuevos avances de la ciencia y la técnica, y a la vez sirve como sistema de búsqueda informativa.

Ej: Current Contents.

Reseñas de la literatura científica y técnica.

Tipos y características

La reseña es un documento científico secundario, en el cual se generalizan los datos contenidos en los documentos primarios.

Conocidas también como trabajos de revisión,⁸ brindan información muy completa sobre determinada rama del conocimiento o algún aspecto de esta, ya que se confecciona a partir de la recopilación organizada y sistematizada de trabajos registrados en varios documentos primarios. Para su preparación es necesaria la recopilación de la mayor cantidad posible de fuentes primarias con información relevante acerca del tema en cuestión.

Son publicaciones informativas que incluyen una o varias reseñas. En ellas se incluye la relación de bibliografías utilizadas para confeccionarla. Se basan en la condensación y sistematización de determinados datos contenidos en los documentos científicos y técnicos. Generalmente contienen información sobre los avances más recientes de la ciencia y la técnica en un período determinado.

Las reseñas pueden ser de carácter informativo, analítico o bibliográfico.

Entre las reseñas se distinguen las analíticas y las referativas.

La reseña analítica. Es el resultado de un análisis de los documentos científicos primarios, contiene una evaluación argumentada y ofrece recomendaciones.

La reseña referativa. Se caracteriza por un análisis menos profundo y se basa en la extracción y la sistematización de determinados datos contenidos en los documentos científicos primarios.

Se caracterizan por tener una finalidad más concreta que los resúmenes, le dan a conocer al especialista los avances registrados en las ramas del conocimiento y de la producción, afines a la suya.

Las reseñas abarcan información sobre un determinado tema, enmarcado en un período específico, por ejemplo un estudio sobre el dengue.

Constituyen el resultado de un análisis multilateral de los documentos primarios e incluyen evaluaciones críticas, fundamentadas acerca del contenido de dichos documentos.

Mediante las reseñas podemos juzgar el estado y las tendencias de desarrollo de una rama o cuestión determinada en la ciencia y la técnica, siempre que estén bien confeccionadas, pueden permitir prescindir de los documentos primarios y a la vez ayudan a determinar cuáles son los libros y materiales que deben ser adquiridos.

El artículo de revisión. Su importancia en las ciencias médicas

Es aquel que tiene la finalidad de analizar y sintetizar el estado actual de la investigación sobre un tema determinado, a la vez que su lectura constituye una forma sencilla de familiarizarse rápidamente con materias poco relacionadas con la actividad de quienes la consultan. La diferencia que existe entre este y un artículo original es la unidad de análisis, el objeto de estudio. Sus principios y métodos científicos son los mismos.

Literatura de consulta y referencia. Clasificación. Importancia en las ciencias médicas

Las obras de referencias son las fuentes de información que sirven para hallar datos concretos, más que para leerse en su totalidad. Ejemplos típicos de ellas son las enciclopedias, los directorios, los anuarios los índices, los manuales y los tratados, las guías, los atlas, diccionarios, la bibliografía, por ello, estas obras están localizadas, por lo general, en un lugar de fácil acceso dentro de una biblioteca, a fin de que se puedan utilizar libremente por los lectores.

Esta literatura contiene resultados de generalizaciones teóricas, datos científicos fundamentales, materiales relativos a la producción que van acompañados por tablas, gráficos, diseños y fórmulas.

Permite obtener de forma rápida datos de carácter científico aplicado o cognoscitivo.

Enciclopedias. Conceptos. Características principales

Consiste en una gran compilación que sustenta el trabajo básico de consulta y referencia.

Las generales. Tratan un conjunto de conocimientos humanos.

Las especializadas. Se refieren a una ciencia, arte o materia.

Las enciclopedias son documentos que pretenden reunir todas las disciplinas o ramas del conocimiento, se diferencian fundamentalmente del diccionario, en el hecho de que la enciclopedia reúne amplias informaciones y representa el desarrollo histórico de gran cantidad de temas, mientras que el diccionario se limita a definir y explicar las distintas voces de uno o más idiomas. Su importancia está determinada principalmente en la amplia dimensión de su plan, que le permite ser utilizada para las más diversas búsquedas. Su utilidad es fundamentalmente informativa, pero se extiende a otros campos, en especial al biográfico y al bibliográfico, dada la amplia información de estos tipos que ofrecen en su contenido. Esto facilita la posibilidad a los usuarios de establecer relaciones con otros temas y profundizar los de mayor interés en otros documentos si fuera preciso.

Ejemplo: Enciclopedia Salvat de Ciencias Médicas.

Diccionarios. Tipos y características

Según la definición de La Real Academia Española de la Lengua, un diccionario es:

"... el libro en que por orden comúnmente alfabético, se contiene, definen o explican todas las dicciones de uno o más idiomas, las de una ciencia, facultad o materia determinada..."

Los diccionarios no se limitan necesariamente al estudio de las voces de una sola lengua, se utilizan para explicar o definir dicciones de una ciencia, facultad o materia: su objeto es el lenguaje. Pueden constituir un provechoso punto de partida a utilizar como base para establecer la definición clara y el significado preciso de un término.

Los diccionarios pueden ser completos y abreviados.

Completos. Contienen todas las palabras de un idioma que existen en el momento de su impresión.

Abreviados. Contiene palabras de uso más corriente.

Ellos explican brevemente el significado de los términos que se utilizan en las distintas ramas de la ciencia y las tecnologías. Los términos se exponen en forma alfabética.

Ejemplo: Diccionario terminológico de Ciencias Médicas. Nuevo Diccionario Médico (Larrouse).

Repertorios bibliográficos. Su utilidad e importancia

Un índice bibliográfico es una lista, elaborada sobre la base de ciertos requerimientos, para dar a conocer y facilitar el uso más provechoso de las publicaciones científicas. Su mayor importancia estriba en que sirve de medio de orientación a los interesados en conocer lo que se ha publicado sobre determinado aspecto durante un período determinado.

Los índices bibliográficos más conocidos son los que editan cada cierto tiempo las revistas científicas.

La bibliografía. Concepto e importancia en las ciencias médicas

Es la ciencia que estudia el libro en todos sus aspectos, se dividen en: **Bibliografía.** Que se ocupa de la descripción de los libros.

Bibliotecología o biblioteconomía. Que se ocupa de la ordenación, conservación y administración de una colección de libros.

Es el conocimiento de todos los textos impresos y está basada en la investigación, transcripción, descripción y clasificación de estas obras con el objetivo de elaborar los instrumentos de trabajo intelectual, llamado repertorio bibliográfico. Contiene una selección de asientos bibliográficos que corresponden a una demanda presentada, a veces incluye datos sobre la ubicación del documento.

El servicio de referencias bibliográficas se materializa con la preparación y entrega de un conjunto ordenado de descripciones de documentos publicados en un período determinado sobre una materia específica. Basado en búsquedas retrospectivas, esta modalidad de servicios de información sobre documentos, puede ofrecer productos con valor agregado, al acompañar las descripciones bibliográficas con anotaciones, resúmenes u otros datos como la afiliación del o los autores de cada cita, la localización de los títulos en cuyas páginas aparecen los trabajos originales, etc.

Así, el servicio de referencias bibliográficas satisface de modo indirecto las mismas necesidades de información que se cubren al consultarse directamente los documentos primarios, en la sala de lectura o mediante el préstamo circulante.

Tienen gran importancia en las ciencias médicas debido a que el auge incesante de la literatura médica, los profesionales y técnicos se ven en múltiples ocasiones dentro de un número inabarcable de publicaciones, es entonces que surge la bibliografía como eficaz orientadora y por eso nuestros usuarios deben saber cómo utilizarla y cómo realizarla.

Es de vital importancia, ya que es un valioso auxiliar para llegar a las fuentes del saber humano, y permite orientarse con más facilidad en el uso de la literatura, darla a conocer y utilizarla de la manera más provechosa.

Índices bibliográficos impresos o en formato digital

Son listas de literatura impresa o en formato digital o fuentes de información elaboradas de acuerdo con determinados requerimientos. Permiten orientar e indicar el uso de las publicaciones científicas y constituyen una de las variedades de documentos y servicios secundarios de información que

desempeñan un papel importante en nuestra época, entre ellos tenemos el Index Medicus, los índices anuales de publicaciones seriadas, etc.

Index Medicus. Indiza mensualmente las publicaciones seriadas especializadas en ciencias biomédicas, es un producto de la Biblioteca de los EE.UU., que forma parte del disco compacto MEDLINE.

Bases de datos bibliográficos.

MEDLINE, LILACS, Current Contents y otras

Las bases de datos bibliográficos constituyen un componente importante del modelo vigente de comunicación científica, registran e indizan la literatura científica y representan los principales mecanismos para controlar y promover la divulgación de las publicaciones. Es cierto que la publicación electrónica, la disponible en internet posee un mayor grado de exposición y accesibilidad que la aparecida en papel, pero no por ello se puede prescindir de los servicios de indización.

Las bases de datos de referencias bibliográficas pueden ser distribuidas fácilmente mediante el correo, por toda una red de centros dispersos geográficamente.

De esta manera surgen amplias posibilidades de disseminación del conocimiento.

Cada día es mayor el número de organizaciones que están comercializando bases de datos, entre ellas se encuentran MEDLINE, LILACS (Fig. 3.7).



Fig. 3.7

MEDLINE. Es una de las más importantes bases de datos soportadas en discos compactos. Trimestralmente actualiza y procesa información bibliográfica sobre las 3 600 revistas de biomedicina principales del mundo. El producto que brinda consiste en las referencias de los artículos originales que aparecen en dichas publicaciones, acompañadas casi siempre de resúmenes. Entre las referencias que contiene figuran las de trabajos publicados en revistas de varios países latinoamericanos.

Fue el primer sistema de base de datos biomédicos en línea que apareció en el mercado, tiene un perfil bien balanceado, esta siendo constantemente mejorado, debido a que permite búsquedas mediante el uso de palabras del vocabulario controlado del tesoro (MESH) en combinación con el lenguaje natural, este sistema ofrece ventaja de ambos métodos.

LILACS. Es una base de datos similar a la anterior. La diferencia radica en que la primera se produce por la biblioteca nacional de medicina de los E.E.U.U. y funciona con carácter selectivo, mientras esta es un producto operativo de la Red Latinoamericana del Caribe y de la OPS con sede en Brasil, e incluye prácticamente toda la literatura médica que se produce en la región, incluyendo la de Cuba. Dentro de LILACS se pueden encontrar incluso, otras bases de datos ⁸ (Fig. 3.8).



Fig. 3.8

Current Contents. Ofrece semanalmente las tablas de contenido de las principales revistas científicas editadas en todo el mundo. De las 7 series sobre diversas ramas del saber que produce el servicio, las 2 que cubren el amplio espectro de la biomedicina son el Life Sciences y Clinical Medicine.

La primera procesa un total de 1 200 títulos de 23 disciplinas, mientras que con la segunda se accede a las tablas de contenido de 380 revistas que abarcan 26 temas ⁸ (Fig. 3.9).



Fig. 3.9

Libros de resúmenes de eventos y congresos, en soporte magnético. Papel o en línea (on-line)

Suelen publicarse por regla general después de clausurados los Congresos, contienen los aspectos más importantes discutidos en dichos encuentros, También se pueden encontrar en ellos los acuerdos que se tomen, los resúmenes y en ocasiones, los textos completos de los informes presentados.

Información señal. Tablas de contenido, hojas informativas

Es la preparación y entrega posterior de la relación de las fuentes de información de reciente adquisición. Comunica al usuario con el máximo de rapidez, todo lo que aparece publicado sobre los temas que le interesan. La forma convencional que adopta es el de la reproducción de las tablas de contenido de todas las revistas que egresan al fondo de información de determinado período, lo que posibilita que los interesados estén al tanto de la información.

Es una forma de información rápida que ha adquirido gran popularidad en los últimos años, refleja las tablas de contenido de las publicaciones periódicas que abarcan literatura sobre determinado campo del saber, materia o problema; la característica fundamental es su rapidez, se puede afirmar que la principal necesidad que satisface es la de identificar las fuentes actualizadas de donde se puede extraer datos más detallados sobre los resultados alcanzados en un campo específico del conocimiento y sus materias afines.

También podemos decir ⁸ que es la información extractada sobre un aspecto determinado que refleje los logros científicotécnico, tecnicoproductivos, así como soluciones técnicas, innovaciones, etc.

Las hojas informativas pueden ser de 2 tipos:

- Hoja informativa cuyos datos son extractados de la literatura extranjera, esta se prepara a partir del flujo descendente y se caracteriza por la brevedad del tiempo transcurrido entre la llegada del documento original y su preparación.
- Hoja informativa ramal, esta se prepara a partir del flujo ascendente de información y contiene los logros obtenidos e introducidos en diferentes ramas.

Documentos secundarios no publicados. Concepto. Características e importancia en literatura médica

Facilitan el acceso a la información, indican mediante una clave o símbolo el lugar donde se encuentra cada publicación dentro de la biblioteca o lugar donde se atesoran las fuentes de información.

Características.

- Recogen datos como autores, títulos, descriptores de materia.
- Remiten y orientan la búsqueda.
- Son instrumentos de gran utilidad.

Modelos de búsqueda informativa

Modelo de búsqueda es el texto que expresa en el lenguaje de búsqueda utilizado, el tema o materia central (uno o varios) de algún otro texto (del documento, del registro factográfico) o que describe cualquier objeto material y que está destinado para la recuperación del último entre otros textos u objetos. ⁹

En el Diccionario de Términos de Informática ¹³ se define modelo de búsqueda a la descripción de un documento expresado en lenguaje de búsqueda informativa y que refleja su contenido semántico principal o cualquier otra característica indispensable para la búsqueda por demanda.

El modelo de búsqueda de cada documento se confecciona con el objetivo principal de abreviar el tiempo de búsqueda ante las demandas de información, cada documento se representa mediante una breve característica que permita su identificación y la búsqueda de información se realiza mediante estos modelos en lugar de hacerlo por cada documento.

Mijailov considera ⁹ que el modelo de búsqueda más simple de cada documento es el título, pues por el título de un libro o de un artículo el

lector puede en la mayoría de los casos evaluar si un libro o artículo tiene interés y si merece la pena analizarlo, también este autor considera modelos de búsquedas las anotaciones y resúmenes analíticos.

Para satisfacer la demanda de información se comenzaron a representar los documentos mediante formas simples hasta llegar a los actuales métodos más complejos y eficaces que se conocen en la actualidad.

El aumento de volumen y la complejidad de información documentaria, ha obligado a mejorar y a perfeccionar los métodos de catalogación tradicionalmente utilizados para asegurar de una forma más ágil, una respuesta a la gran expansión que ha tenido la investigación científica y técnica en los últimos años, así como ayudar a satisfacer la necesidad de comunicación de los datos científicos y técnicos, entre personas y entre instituciones dentro de diferentes campos de estudios.

El trabajador de la información utiliza equipos que varían desde los más sencillos, como la máquina de escribir, hasta los más complejos como la computadora. De acuerdo con los métodos y equipos que se utilicen, los datos que conforman el modelo de búsqueda del documento se pueden reflejar en distintos portadores de información, pueden ser:

- Métodos manuales.
- Medios mecánicos.
- Medios electrónicos.

Métodos manuales. Permiten utilizar los siguientes portadores de Información:

- Los sistemas de fichas convencionales.
- Las fichas con encuadernación movibles.
- Las fichas visibles.
- Las fichas con muesca o perforación marginal.

Los sistemas de fichas convencionales, necesitan que cada documento esté representado en el catálogo tantas veces como sea necesario para facilitar su recuperación, puede hacerse mediante 2 tipos de fichas:

- Fichas variables: el juego de fichas está formado por una parte principal que contiene todas los datos relevantes del documento y por las fichas secundarias que están redactadas en forma abreviada.
- Fichas únicas: todas las fichas que componen el juego, contienen la misma información acerca del documento que se describe, a las fichas secundarias se les adicionan los distintos encabezamientos, de acuerdo con los asientos adicionales o secundarios que estén reflejados en el trazado de la ficha principal.

Otros tipos de fichas que se utilizan en los sistemas de búsqueda informativa de tipo manual son las fichas con encuadernación movable, las fichas visibles, las fichas con muesca o con perforación marginal.

Medios mecánicos. Es posible trabajar con fichas con muescas o perforación marginal y con tarjetas perforadas por separación mecánica, esta última es asequible en distintos tamaños, siendo las más utilizadas las de 80 columnas y 960 posiciones de perforación (celdas).

Medios electrónicos. En este la computadora representa el paso más avanzado, permite registrar modelos de búsquedas en los siguientes portadores de información:

- Microfichas.
- Microfilmes en rollos.
- Tarjetas y cintas perforadas.
- Cintas y fichas magnéticas.
- Tambores magnéticos.
- Discos magnéticos.

Los medios electrónicos, en los que la computadora juega el papel principal, son los más eficaces, pero a la vez los más costosos, permiten la utilización de micro- formas en las que pueden registrarse no solo los modelos de búsqueda de los documentos, sino su copia completa.

Catálogos y ficheros

Catálogo

Es el documento secundario más antiguo que se conoce. Consiste en una relación de libros que posee una biblioteca, ordenado de acuerdo con el plan establecido.

Su función consiste en indicar mediante una clave o símbolo, el lugar donde se pueden hallar cada publicación dentro del almacén donde se atesoran las fuentes de información.

Ficheros

Conjunto o colección de fichas o tarjetas en un orden previamente determinado que se crea con diferentes propósitos; como medio de organización de trabajo para controlar a los usuario, a los préstamos, etc.

Al atender el criterio seguido en el ordenamiento de las fichas, los catálogos de la biblioteca se dividen en las siguientes formas:

Catálogo para el público

- Alfabético por autores.
- Alfabético por materia.
- Alfabético por título.

- Catálogo diccionario.
- Catálogo sistemático.

Catálogo para el personal del Departamento de Catalogación

- Catálogo oficial.
- Catálogo topográfico.
- Catálogo de epígrafes.
- Catálogo de autoridades.

Funciones del catálogo

- Indicar los nombres de personas, autores, editores, sociedades, instituciones organismos o cualquier otro tipo de corporación de las cuales la biblioteca posea obras.
- Indicar las obras que posea la biblioteca sobre determinadas materias.
- Indicar los títulos de las obras que por sí mismo son suficientemente expresivos como para poder localizarlos.
- Remitir al lector y orientarlo en su búsqueda por medio de las fichas de referencia.
- Reunir en determinadas secciones del catálogo todas las obras sobre un mismo autor que esté representado en los estantes.
- Indicar la ubicación de los libros en los estantes para que puedan ser observados en su posición o solicitados en préstamos.

Formas de catálogo

- Impreso.
- En fichas.
- Automatizado.

Catálogo de autor

En este catálogo se ordenan las fichas principales alfabéticamente por autores, sean estos individuales o corporativos, o por la primera palabra del título cuando se trate de obras anónimas o de tipo especial como anuarios diccionarios y otros.

Catálogo de título

Es aquel en el cual se ordenan las fichas de título en forma alfabética. Su función es indicar al lector los títulos de las obras que por su significación o por la popularidad que han alcanzado, pueden ser localizadas.

Catálogo de materias

Es aquel en el cual se ordenan alfabéticamente los epígrafes o encabezamientos de materias que la biblioteca haya asignado a sus obras. Está destinado a informar qué libros existen en la biblioteca sobre un determinado tema.

Catálogo diccionario

Es el que combina en un solo registro alfabético las fichas de autor, título y materia, cumple las funciones de los 3 tipos de catálogos mencionados anteriormente. En este catálogo se incluye a los coautores, traductores, prologuistas, editores y otros que se desean destacar por su importancia, así como las fichas de referencia o envío que sean necesarias.

Catálogo sistemático

Ordena las fichas de acuerdo con el contenido de los documentos siguiendo el mismo criterio y orden del sistema de clasificación que ha adoptado la biblioteca. Se diferencia del catálogo alfabético de materia en que la secuencia de ordenamiento responde a las notaciones de un sistema determinado y no al orden alfabético de palabras. Para consultar este catálogo no es necesario que el usuario conozca la estructura del sistema adoptado, porque el citado catálogo necesariamente va acompañado de uno auxiliar, ordenado alfabéticamente, con la inclusión de los vocablos referentes a las secciones, subclases y clases del sistema.

Catálogo oficial

Es una repetición del catálogo general de la biblioteca para uso del departamento de catalogación, existe en las bibliotecas grandes donde el departamento de catalogación esta alejado del catálogo público. Generalmente se repite solamente la ficha principal.

Catálogo topográfico

Es el que está destinado a registrar los libros clasificados en la biblioteca, siguiendo el mismo orden que tienen estos en los estantes. Es un instrumento de control de gran utilidad para hacer inventario. Permite que el catalogador conozca rápidamente las obras clasificadas en la misma notación y así mantener esta clasificación para todas las obras

de la misma materia: la ficha topográfica lleva solamente los datos necesarios para la identificación del libro, número de orden en que aparece en el registro de inscripción, número de ejemplares que posee la biblioteca.

Catálogo de epígrafes

Se ordenan los epígrafes usados en la biblioteca y además incluye las distintas referencias empleadas, su ordenación es alfabética.

Catálogo desiderata

Es un registro que contiene las fichas de los documentos que han sido previamente seleccionados, de acuerdo con las necesidades del centro y están pendiente de adquirir. Se utiliza fundamentalmente en el subsistema de selección y adquisición. Cuando el documento se adquiere por la unidad de información, la ficha se retira del catálogo y puede ser remitida al subsistema de procesamiento analíticosintético, conjuntamente con el documento que representa.

Catálogo kardex

Está integrado por las fichas en las que se registran las publicaciones seriadas, es decir, las revistas o periódicos, reflejando volumen, año, número, país, etc.

Catálogo colectivo

Inventario común de la totalidad o parte de las publicaciones seriadas de varios órganos de información, con arreglo a uno o varios sistemas de clasificación.

Está formado por un conjunto de fichas con asientos de libros, publicaciones periódicas, o de otro tipo de material, situados en diferentes bibliotecas o centros de información, que permiten controlar y localizar la documentación a nivel local, regional, provincial, nacional e internacional. Se utiliza como un valioso instrumento de información, centralizado por un organismo, de libros, revistas, que poseen los centros similares pertenecientes a una misma red y a otras instituciones afines. Ofrece la ventaja de facilitar el préstamo interbibliotecario.

Es esencialmente un servicio de localización de recursos de información en el sistema.

Importancia de los catálogos colectivos

Su importancia radica en la capacidad que poseen para registrar y controlar la existencia y ubicación de las publicaciones en la red. También obliga a realizar un uso más racional de los recursos que el país destina a la adquisición de publicaciones por el constante crecimiento de sus precios.

Han permitido un desarrollo de la actividad científico-informativa en los distintos sectores de la vida del país, y contribuyen a mejorar y ampliar la atención a los usuarios del sistema, a la vez que complementan otros servicios de información que se ofrece a los usuarios.

En los países con recursos financieros pobres es muy importante el papel que desempeñan los catálogos colectivos, pues ponen al servicio de los usuarios los portadores de información que tienen en sus fondos. En ocasiones se tiene ejemplares únicos o muy pocos ejemplares de un título y están ubicados en lugares distantes del centro en que estudia y trabaja el solicitante, por medio del catálogo colectivo se ubica la situación física de las publicaciones y pueden ser obtenidas mediante distintas formas.

Catálogos automatizados o en línea

Aparte de tener las características de los catálogos tradicionales, permiten hacer la localización mucho más rápida que los tradicionales con eficiencia y calidad, es decir, brindar un servicio con inmediatez, se pueden hacer combinaciones entre los catálogos automatizados, puede acceder al mismo tiempo en varios catálogos, da el resultado en forma automatizada, permite imprimirlo, visualizarlo en la pantalla, enviarlo por correo electrónico, desde cualquier lugar del mundo puede acceder sin moverse del lugar, en cualquier momento y a toda hora.

La elaboración de fichas

El trabajo con los documentos, en tanto fuentes de información, va a implicar la elaboración de las fichas, mediante las cuales se hace el registro informativo correspondiente y se realizan las anotaciones y valoraciones de las revistas, libros, etc. Según su utilización pueden clasificarse en fichas bibliográficas y fichas de contenido o de investigación.

El investigador debe elaborar las fichas acorde con sus propósitos y no necesariamente tiene que incorporar toda la información como se hace si van a estar presentes en los catálogos de las instituciones, por cuanto los objetivos de estas últimas son más amplios, para llegar a más público, a mayor variedad de intereses informativos, mientras que cada investigador trabajó para satisfacer sus propias necesidades.

Fichas bibliográficas

Brindan la descripción del material consultado, fuentes de información, lo que permite registrar libros, revistas, los datos que generalmente forman parte de las fichas bibliográficas son: autor, título, datos de impresión, datos de la edición y notas sobre el contenido.

Fichas de contenido

Permiten recoger datos diversos obtenidos de una o varias fuentes, estos se agrupan dentro de categorías previamente establecidas por una lista de epígrafes.

Los epígrafes se anotan en las fichas para garantizar la clasificación de la información.

Las fichas de contenido están compuestas por : el texto que recoge los datos de interés para la investigación, el epígrafe que clasifica el dato recogido y la referencia a la fuente, de donde se extrae el texto, es decir, los datos del autor, título, impresión y edición a que se hizo referencia anteriormente.

A los efectos de una práctica para la confección de fichas se recomienda:

- Cada asunto en particular debe registrarse en fichas aparte, para así agruparlas por tópicos y materias.
- Cada ficha deberá tener, en algún lugar de su borde superior, un epígrafe que clasifique la información registrada en ella.
- La relación de epígrafes que se utilizan no constituye una agrupación arbitraria de categorías, sino el resultado de una meditada elaboración, surgida sobre la base de definidos intereses investigativos.
- Se debe trasladar textualmente de la fuente a la ficha, solo cuando sea necesario exponer una idea o resaltar alguna información, es preferible tomar el dato desprovisto de los giros literario del autor, y cuidar de no alterar el sentido en el contexto del que se extrae.
- Las observaciones que como investigador introduce en la ficha, deberá aparecer entre corchetes, para diferenciarla del registro que se hace del texto.
- Hay que anotar los datos de la fuente, de donde se extrae el dato, igualmente es necesario señalar las páginas, así como la clasificación que le corresponde a la fuente en la institución de la información en la cual ella se encuentra.
- El investigador debe tener en cuenta que para el nivel científico de la investigación es determinante la fase fichaje que requiere un máximo de esfuerzo intelectual.

Existen otras muchas variantes de elaboración de las fichas y muchas veces el propio investigador realiza su diseño particular, que en gran medida responde a estas reglas generales, no obstante, con lo expresado hasta aquí se puede tener una idea básica de las técnicas de búsqueda de información.

La búsqueda bibliográfica constituye una vía imprescindible para la determinación de los límites alcanzados de los conocimientos.

La verdadera dimensión de lo que significa la búsqueda bibliográfica y la necesidad de encaminarla con una técnica determinada, se revela desde el momento que en consonancia con la ley más importante del desarrollo de la ciencia y la aceleración del proceso científico, datos estadísticos muestran que el volumen de la información científica acumulada desde la primera mitad del presente siglo equivale a todo el alcanzado durante el período precedente en su conjunto, o que, para la segunda mitad del presente siglo, cada 15 ó 20 años se duplica el volumen de conocimiento científico.

Referencias Bibliográficas

1. Mayor Guerra, E. Empatía ¿Conoces su significado? MEDISAN 2002;6(2): 56-61.
2. Goñi Camejo, I. Algunas reflexiones sobre concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. ACIMED 2000;8(3):201-7.
3. Alfonso Sánchez, Ileana. La importancia social de la información. ACIMED 2001;9(3):221-3.
4. Cañedo Andalia, R. Análisis del conocimiento, la información y la comunicación. <http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci>.
5. Cruz Paz, Andrés. Entorno a los conceptos documento, fuente y recurso en la ciencia de la información. Rev. Ciencias de la Información, 1992; 23(4):267-72.
6. Cruz Oñoz, E. La Revolución Científica-Técnica: su impacto en la esfera de la salud. EN: Aguirre del Busto, R. Álvarez Vázquez, AR. Araujo González, R. Bacallao Gallesteri, J. Barrios Ozuna, I. Bartutis Romero, M. et al. Lecturas de Filosofía Salud y Sociedad. La Habana: ECIMED, 2000. p. 63-78.
7. Gómez Wong, S. Intranet corporativa: Herramienta para la gestión de Información Estudio de caso: Intranet del IDICT. Rev. Ciencias de la Información, 1998;29(3).
8. López Espinosa, JA Información en las Ciencias de Salud. EN: Álvarez Sinties R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: ECIMED, 2001:356-63.
9. Mijailov, A.I. Fundamentos de la informática. La Habana: IDICT-ACC, 1973. T-1.
10. Linger C, Spinelli H, Iriart C. El Internet y su incorporación al sector de la Salud. Rev Panam Sal 1997;1(4): 315-21.
11. Valle Molina, D.del. Bibliotecología Médica. La Habana: Pueblo y Educación, 1988.
12. Favero Krzyzanowki, Rosaly, Taruhn, Rosane. Biblioteca electrónica de revistas científicas internacionales: Proyecto de consocio. ACIMED 2001;9 supl.
13. Guirao Hernández, Pedro. Diccionario de la Informática. La Habana: Edición Revolucionaria, 1986.

Bibliografías

1. Alfonso Sánchez, Ileana. La importancia social de la información. ACIMED 2001;9(3):221-3.
2. Cabada Arenal, María T. Estudio del paradigma tecnológico y su repercusión en la información de los profesionales de la información. ACIMED 2001;9(3): 224-28.
3. Cañedo Andalia, Rubén. Ciencia y tecnología en la sociedad. Perspectivas histórico-conceptuales. ACIMED 2001; 9(1):72-6.
4. Cañedo Andalia, Rubén. Identificación, evaluación, selección y adquisición de fuentes y canales de información en las organizaciones científicas. ACIMED 1996;2(4): 25-35.
5. Cruz Paz, Andrés. Entorno a los conceptos documento, fuente y recurso en la ciencia de la información. Rev. Ciencias de la Información , 1992; 23(4):267-72.
6. Cruz Oñoz, E. La Revolución Científica-Técnica: su impacto en la esfera de la salud.
7. EN: Aguirre del Busto, R. Álvarez Vázquez, AR. Araujo González, R. Bacallao Gallester, J. Barrios Ozuna, I. Bartutis Romero, M. et al. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Lecturas de Filosofía Salud y Sociedad. La Habana: ECIMED, 2000.
8. Cuza Téllez de Girón, MC. Catalogación I. La Habana: Universidad de la Habana. Departamento de Información Científica Técnica y bibliotecología, 1982.
9. Discurso de Carlos Lage en informática 2000. La Habana: Centro de Información para la Defensa, 2000.
10. FAR. Sistema de información para la defensa, 25 preguntas y respuestas. La Habana: Centro de Información para la Defensa, 2001.
11. Favero Krzyzanowski, Rosaly, Taruhn, Rosane. Biblioteca electrónica de revistas científicas internacionales: Proyecto de consorcio. ACIMED 2001;9 supl.
12. Freytag Jürgen. Transformaciones sociales y desarrollo de las fuentes de información. ACIMED 1995; 3(1): 25-29.
13. García Pérez, A. La Gestión de documentos electrónicos como respuestas a las nuevas condiciones del entorno de información. ACIMED 2001;9(3): 190-200.
14. Goñi Camejo, I. Algunas reflexiones sobre concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. ACIMED 2000;8(3):201-7.
15. Guirao Hernández, Pedro. Diccionario de la Informática. La Habana: Edición Revolucionaria, 1986.
16. Linger C, Spinelli H, Iriart C. El Internet y su incorporación al sector de la Salud. Rev Panam Sal 1997;1(4): 315-21.
17. López Espinosa, JA La actividad científico-informativa en medicina: ACIMED. ACIMED1994;2(2):5-6.
18. López Espinosa, JA Información en las Ciencias de Salud. EN: Álvarez Sinties R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: ECIMED, 2001:356-63.
19. Mesa Castillo, B. Bibliotecología. Selección de lecturas. La Habana: MES, 1987.
20. Setién Quesada, Emilio. Servicios de Información. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988.
21. Zaldívar Collazo M, Olive García A. ¿Hacia donde vamos? Reflexiones en torno a la implementación de la política Nacional de información en Cuba. Rev. Ciencias de la Información 1999;30(2):3-9.
22. Mayor G., E. (2002): Empatía ¿Conoces su significado? MEDISAN; 6(2):56-61.
23. Goñi C.,I. (2000): Algunas reflexiones sobre concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las Ciencias de Información. ACIMED; 8(3):201-7.

24. Alfonso S., I. (2001): La importancia social de la información. ACIMED; 9(3): 221-3.
25. Cañedo A., R. Análisis del conocimiento, la información y la comunicación. <http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci>.
26. Cruz P.,A. (1992): En torno a los conceptos: documento, fuente y recurso en la ciencia de la información. Rev.Ciencias de la Información, 1992;23(4):267-72.
27. Cruz O., E. (2000): La Revolución Científico-Técnica: su impacto en la esfera de la salud. En: Aguirre del Busto, R.,Álvarez Vázquez, A.R., Araújo González, R., Bacallao Gallestery, J., Barrios Ozuna, I., Bartutis Romero, M. et.al. Lecturas de Filosofía, Salud y Sociedad, La Habana: ECIMED, p.63-78.
28. Gómez W.,S. (1998): Intranet corporativa: Herramienta para la gestión de Información. Estudio de caso: Intranet del IDICT. Rev. Ciencias de la Información, 1998; 29(3).
29. López E., JA.
30. Cañedo A., R.(1996): Identificación, evaluación, selección y adquisición de fuentes y canales de información en las organizaciones científicas. ACIMED 1996;2(4): 25-35.
31. Cruz P, A.(1992): Entorno a los conceptos documento, fuente y recurso en la ciencia de la información. Rev. Ciencias de la Información , 1992; 23(4):267-72.
32. Cruz O., E. (La Revolución Científica-Técnica: su impacto en la esfera de la salud. EN: Aguirre del Busto, R. Álvarez Vázquez, AR. Araujo González,R. 7. Bacallao Gallestery, J. Barrios Ozuna, I. Bartutis Romero, M. et al. Cuba. Ministerio de Salud Pública. Lecturas de Filosofía Salud y Sociedad. La Habana: ECIMED, 2000.
33. Cuza Téllez de Girón, MC. Catalogación I. La Habana: Universidad de la Habana. Departamento de Información Científico Técnica y bibliotecología, 1982.
34. Discurso de Carlos Lage en informática 2000. La Habana: Centro de Información para la Defensa, 2000.
35. FAR. Sistema de información para la defensa, 25 preguntas y respuestas. La Habana: Centro de Información para la Defensa, 2001.
36. Favero Krzyzanowski, Rosaly, Taruhn, Rosane. Biblioteca electrónica de revistas científicas internacionales: Proyecto de consorcio. ACIMED 2001;9 supl.
37. Freytag Jurgen. Transformaciones sociales y desarrollo de las fuentes de información. ACIMED 1995; 3(1): 25-29.
38. García Perez, A. La Gestión de documentos electrónicos como respuestas a las nuevas condiciones del entorno de información . ACIMED 2001;9(3): 190-200.
39. Goñi Camejo, I. Algunas reflexiones sobre concepto de información y sus implicaciones para el desarrollo de las ciencias de la información. ACIMED 2000;8(3):201-7.
40. Guirao Hernández, Pedro. Diccionario de la Informática. La Habana: Edición Revolucionaria, 1986.
41. Linger C, Spinelli H, Iriart C. El Internet y su incorporación al sector de la Salud. Rev Panam Sal 1997;1(4): 315-21.
42. López Espinosa, JA La actividad científico-informativa en medicina: ACIMED. ACIMED1994;2(2):5-6.
43. López Espinosa, JA Información en las Ciencias de Salud. EN: Álvarez Sinties R. Temas de Medicina General Integral. La Habana: ECIMED, 2001:356-63.
44. Mesa Castillo, B. Bibliotecología. Selección de lecturas. La Habana: MES, 1987.
45. Setián Quesada, Emilio. Servicios de Información. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1988.
46. Zaldívar Collazo M, Olive García A. ¿Hacia donde vamos? Reflexiones en torno a la implementación de la política Nacional de información en Cuba. Rev. Ciencias de la Información 1999;30(2):3-9.

