

*Este informe recoge la opinión colectiva de un grupo internacional de especialistas y no representa necesariamente el criterio ni la política de la Organización Mundial de la Salud.*

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

SERIE DE INFORMES TECNICOS

Nº 538

**SELECCION  
DE MATERIAL DIDACTICO  
PARA LA ENSEÑANZA  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

**Informe de un Grupo de Estudio de la OMS**

ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD

GINEBRA

1974

ISBN 92 4 320538 2

© Organización Mundial de la Salud 1974

Las publicaciones de la Organización Mundial de la Salud están acogidas a la protección prevista por las disposiciones sobre reproducción de originales del Protocolo 2 de la Convención Universal de Derecho de Autor. Las entidades interesadas en reproducir o traducir en todo o en parte alguna publicación de la OMS deberán solicitar la oportuna autorización de la Oficina de Publicaciones y Traducción, Organización Mundial de la Salud, Ginebra, Suiza. La Organización Mundial de la Salud dará a esas solicitudes consideración muy favorable.

Las denominaciones empleadas en esta publicación y la forma en que se presentan los datos que contiene no implican, por parte del Director General de la Organización Mundial de la Salud, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

La mención de determinadas sociedades mercantiles o del nombre comercial de ciertos productos no implica que la OMS los apruebe o recomiende con preferencia a otros análogos. Salvo error u omisión, las marcas registradas de artículos o productos de esta naturaleza se distinguen en las publicaciones de la OMS por una letra inicial mayúscula.

PRINTED IN SWITZERLAND

## INDICE

	Página
1. Introducción . . . . .	6
1.1 Definición y clases de « material didáctico » . . . . .	7
2. Datos que necesita conocer el usuario . . . . .	8
2.1 Recomendaciones . . . . .	10
3. Evaluación del material didáctico . . . . .	10
3.1 Estimación . . . . .	11
3.2 Verificación . . . . .	13
3.3 Valoración . . . . .	15
3.4 Comparación de los tres tipos de evaluación . . . . .	16
3.5 Coordinación . . . . .	16
3.6 Recomendación . . . . .	17
4. Difusión de información sobre los materiales evaluados . . . . .	17
4.1 Duración del material e intervalo de publicación de los datos . . . . .	17
4.2 Accesibilidad . . . . .	18
4.3 Normalización y compatibilidad . . . . .	18
4.4 Costo . . . . .	18
4.5 Coordinación . . . . .	18
4.6 Recomendaciones . . . . .	18
5. Distribución y transferencia de material didáctico . . . . .	19
5.1 Aceptabilidad . . . . .	19
5.2 Distribución . . . . .	20
6. Conclusiones y recomendaciones . . . . .	22
6.1 Estudio piloto . . . . .	22
6.2 Ensayos prácticos . . . . .	23
6.3 Investigación de problemas concretos . . . . .	23
6.4 Resumen . . . . .	23
Anexo. Información para facilitar la selección de material didáctico . . . . .	25

**GRUPO DE ESTUDIO DE LA OMS SOBRE SELECCION DE MATERIAL  
DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD**

*Ginebra, 10-16 de abril de 1973*

*Miembros :*

- Profesor L. Fisher, Director de la División de Planificación y Evaluación de la Enseñanza, Facultad de Medicina, Universidad de Calgary, Alberta, Canadá (*Presidente*)
- Profesor T. I. Francis, Departamento de Medicina, Universidad de Ibadán, Nigeria (*Vicepresidente*)
- Profesor G. O. M. Leith, Departamento de Investigaciones Pedagógicas y Desarrollo de la Enseñanza, Universidad de Utrecht, Países Bajos (*Relator*)
- Profesor P. Ambroise-Thomas, Laboratorio de Parasitología, Facultad de Medicina y Farmacia, Universidad de Grenoble, Francia
- Profesor K. Ogleznev, Decano de la Facultad de Cirugía, Instituto Central de Estudios Médicos Superiores, Moscú, URSS

*Representantes de otras organizaciones :*

*Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura :*

Dr. E. Brunwic, División de Métodos, Material y Técnicas, Sector de Educación, París, Francia

*Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia :*

Sr. E. Henry, Jefe de Suministros, UNICEF, Ginebra, Suiza

*Secretaría :*

- Dr. M. A. C. Dowling, Médico Jefe del Servicio de Tecnología Didáctica, División de Formación y Perfeccionamiento del Personal de Salud, OMS, Ginebra, Suiza (*Secretario*)
- Sr. C. E. Engel, Director del Departamento de Comunicación Audiovisual, Asociación Médica Británica y Director del British Life Assurance Trust for Health Education, Londres, Inglaterra (*Consultor*)
- Dr. C. M. Lange, Profesor del Delta College, Centro Universitario, Mich., Estados Unidos de América (*Consultor*)
- Dr. F. B. Penta, Coordinador del Servicio de Planificación y Desarrollo, Oficina de Medios Didácticos, Universidad de Illinois, Centro Médico, Chicago, Ill., Estados Unidos de América (*Consultor*)
- Dr. W. G. Cooper, Director de la División de Medios Didácticos, Asociación de Colegios de Medicina de América, Washington, D.C., Estados Unidos de América (*Asesor temporero*)
- Sra. J. P. Forget, Federación Internacional de Planificación de la Familia, Londres, Inglaterra (*Asesor temporero*)
- Sr. S. Taine, Biblioteca Nacional de Medicina, Washington, D.C., Estados Unidos de América (*Asesor temporero*)

# SELECCION DE MATERIAL DIDACTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

## Informe de un Grupo de Estudio de la OMS

Del 10 al 16 de abril de 1973 se reunió en Ginebra un Grupo de Estudio de la OMS sobre Selección de Material Didáctico para la Enseñanza de las Ciencias de la Salud. Al abrir la reunión en nombre del Director General, el Dr. T. Lambo, Subdirector General, dio la bienvenida a los participantes y a los representantes de otras Organizaciones. El Dr. Lambo subrayó el gran empeño que pone la OMS en ayudar a los países en desarrollo a planificar y organizar un sistema de asistencia sanitaria que proporcione un buen estado de salud a todas las familias, incluso en las regiones más apartadas. La buena calidad de los servicios sanitarios está supeditada a la disponibilidad y adecuada organización del personal de salud competente, para lo cual son a su vez indispensables programas de formación eficaces y en rápida expansión, adaptados a las funciones de ese personal. Un grave obstáculo para ello es la escasez de profesores, especialmente de profesores con experiencia, que puedan hacerse cargo de la formación básica y permanente de todos los miembros del equipo sanitario, ya sean de categoría profesional o auxiliar. Es ya manifiesto que un material didáctico bien concebido, en particular el audiovisual, puede ser de utilidad tanto para el profesor, al aligerar su labor de instrucción básica, como para el alumno, al dar claridad, viveza e interés a los temas de enseñanza.

Las grandes instituciones docentes de los países industrializados disponen de enormes recursos técnicos para preparar su propio material didáctico. Su personal puede obtener con relativa facilidad, guiándose por catálogos o anuncios, material para examen previo con objeto de determinar su idoneidad pedagógica en condiciones determinadas. Paradójicamente, esta información y el material correspondiente son relativamente menos necesarios en esos países, donde no suele haber una grave penuria de personal y se cuenta con recursos sobrados para satisfacer la mayoría de esas necesidades. La situación es muy distinta en la mayor parte de los países en desarrollo, en los cuales escasean los recursos y son contados los expertos en la preparación y empleo de medios audiovisuales de enseñanza. Aunque haya catálogos, raras veces se han evaluado los artículos catalogados y el profesor no puede juzgar de su utilidad por la información facilitada. De ordinario, es imposible inspeccionarlos con anterioridad a la compra, ya que pocos distribuidores están dispuestos a enviar material audiovisual a lugares distantes si la venta está condicionada a la aceptación del comprador.

Al tiempo y los gastos que entraña el envío se añade el riesgo de demora en las aduanas y el de deterioro en el transporte. En consecuencia, el profesor no puede elegir con conocimiento de causa. Como, por otra parte, no dispone de medios propios para la preparación del material, o cuenta con muy pocos, él y sus alumnos quedan privados de la ayuda que les podrían aportar las técnicas didácticas.

Conscientes de la necesidad de que los catálogos y listas de material didáctico proporcionen información más útil, las organizaciones nacionales y las asociaciones profesionales de varios países han iniciado por su cuenta programas de evaluación. Pero como esos programas eran principalmente para uso interno, el profesorado de los países en desarrollo no ha podido tampoco beneficiarse de ellos. Los evaluadores han tropezado, por otra parte, con la dificultad de evaluar el material no impreso, dado que es escasa la experiencia anterior por la que puedan orientarse.

Habida cuenta de la situación actual y conforme a la recomendación formulada en un informe anterior,<sup>1</sup> se convocó a este Grupo de Estudio con los fines generales siguientes: 1) examinar las necesidades y dificultades existentes en materia de evaluación de material didáctico, y 2) recomendar un programa de acción en lo relativo a esa evaluación y a la posterior difusión internacional de la información pertinente.

## 1. INTRODUCCION

En el programa de la OMS relativo al amplio campo de la tecnología didáctica,<sup>2</sup> se han determinado diversos sectores en los cuales la aplicación de nuevos métodos y criterios podría contribuir a que aumentase la preparación profesional y la eficacia del grupo sanitario. Uno de esos sectores, la producción local de material didáctico de gran calidad para la enseñanza básica o continuada de materias indispensables para las que hay escasez de profesores, ha sido ya objeto anteriormente de los trabajos de un Grupo de Estudio de la OMS.<sup>3</sup> Una segunda cuestión, estrechamente relacionada con

<sup>1</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1972, N° 489, pág. 30, recomendación 2.

<sup>2</sup> A los efectos del presente informe se entiende por « tecnología didáctica », término del que caben diversas interpretaciones, la aplicación de los conocimientos científicos referentes al proceso pedagógico con objeto de organizar y facilitar la instrucción de los alumnos mediante el empleo de métodos y medios didácticos. Comprende, por tanto, dos aspectos totalmente distintos: técnica *de* la enseñanza y tecnología utilizada *en* la enseñanza. El primero se refiere al proceso sistemático y analítico de la adopción de decisiones, la ejecución y la evaluación en función de objetivos didácticos definidos; en estos objetivos se determina lo que ha de hacer el alumno para demostrar que ha logrado los fines perseguidos por la enseñanza. El segundo se refiere sobre todo a los medios de lograr los objetivos de la enseñanza, es decir, el material didáctico y el equipo correspondiente. Por consiguiente, este segundo aspecto de la tecnología pedagógica depende del primero y al propio tiempo lo apoya.

<sup>3</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1972, N° 489.

la precedente, es la necesidad de determinar la calidad del variadísimo material didáctico existente, sea producido por instituciones o por empresas comerciales. Un servicio de información, no sólo sobre la disponibilidad de materiales ya examinados, sino también sobre su idoneidad didáctica en diferentes situaciones, ayudaría mucho al profesor a elegir con conocimiento de causa lo más conveniente en su caso particular.

Es evidente que no cabe considerar aisladamente el material didáctico, ya que no es sino un elemento del conjunto del proceso educativo. La simple indicación de un artículo en un folleto informativo de poco le serviría a un profesor para hacerse idea de si los materiales catalogados son de inmediata utilidad para él o para sus alumnos en un sistema y plan de enseñanza concretos. Por consiguiente, en la sección 2 del presente informe se esboza la información que el usuario (profesor o alumno) necesitará para elegir el material con conocimiento de causa. En la sección 3 se describen los diversos tipos de evaluación en que ha de basarse ese juicio crítico. Como resultado del programa de evaluación, cabría organizar un servicio informativo para el usuario. En la sección 4 se examinan los problemas que entrañaría la difusión de esa información. En la sección 5 se trata de los métodos de lograr que ese servicio sea dinámico en una situación como la presente en evolución continua y se examina el problema de la transferencia y adaptabilidad del material didáctico por encima de las barreras nacionales y culturales. En la sección final se propone un programa de acción y se formulan recomendaciones para su ejecución.

### **1.1 Definición y clases de « material didáctico »**

Se estimó oportuno utilizar un término amplio para denominar los materiales que ha de comprender el programa de selección. El término « material didáctico » comprende toda la gama de materiales producidos para uso de profesores o alumnos desde la ayuda docente más sencilla hasta los medios más complejos de aprendizaje. Además de lo que se suele denominar material audiovisual (grabaciones magnetofónicas y audiovisuales, películas, micropelículas, diapositivas, gráficas murales) comprende este término materiales de aprendizaje programado, modelos para demostración o cálculo analógico, juegos y otras novedades semejantes, programas de aprendizaje con ayuda de ordenadores electrónicos, cuestionarios y problemas, o una combinación de cualesquiera de esos medios con textos explicativos o descriptivos, que constituyen los lotes actuales de material didáctico diverso. La forma más frecuente de material didáctico son los diversos géneros de impresos (libros de texto, revistas, manuales, etc.) a los que se aplican desde hace ya tiempo procedimientos de evaluación y de información para el posible usuario. El material no impreso presenta un problema más grave. Para que los usuarios puedan proceder fundadamente a su selección, se habrán de mejorar considerablemente los métodos y

criterios de evaluación y los de difusión de datos pertinentes sobre el material didáctico. Por ello, el presente informe está dedicado principalmente al material no impreso, si bien es muy posible que, al aparecer nuevas formas de diseño y presentación, los libros y revistas puedan quedar comprendidos dentro del ámbito del presente documento.

Con objeto de facilitar la identificación del material didáctico, se ha considerado oportuno dividirlo en dos grandes categorías según el grado en que esté destinado a encajar en el contexto didáctico.

#### *Tipo I*

Material destinado a ser utilizado dentro del marco de los sistemas de enseñanza ; se puede adaptar y emplear para diferentes fines, situaciones y tipos de alumnos, por ejemplo, una serie de diapositivas para ilustrar ciertas cuestiones de dermatología.

#### *Tipo II*

Material que constituye en sí mismo un sistema de enseñanza ; no se presta a la modificación de su contenido, orden y método de presentación o de empleo ; por ejemplo, un texto programado o un conjunto de diversos medios didácticos sobre endocrinología para estudiantes de medicina.

## **2. DATOS QUE NECESITA CONOCER EL USUARIO**

Es relativamente fácil obtener libros y artículos de revista y examinar su posible utilidad para la enseñanza o el aprendizaje, lo que puede muy bien no ser el caso cuando se trata de otros medios didácticos, ya sea porque hay un número reducido de ejemplares o porque, una vez obtenido un ejemplar, su exhibición requiera equipo especializado y su examen detallado esté supeditado a la duración del programa y a su forma de presentación (por ejemplo, película o banda magnetofónica o audiovisual o lote de materiales diversos). Es, pues, muy conveniente e incluso indispensable que el futuro usuario (profesor o alumno) pueda hacer, sin compromiso, una selección provisional a base de información impresa sobre los materiales didácticos disponibles. Así serán mayores las probabilidades de que entre los materiales elegidos encuentre los que, en el momento de hacer la selección personal, una vez examinados, correspondan a sus necesidades.

Las preguntas que hará con mayor probabilidad el futuro usuario que desee procurarse material didáctico son las siguientes :

- 1) ¿ Qué medios didácticos existen para el estudio de una materia determinada ?
- 2) ¿ Son útiles para alcanzar objetivos de formación determinados ?
- 3) ¿ Se los puede emplear con estudiantes de una categoría dada que están en una fase determinada de su formación ?

4) ¿Se puede hacer uso de ellos habida cuenta de las limitaciones impuestas por el sistema de enseñanza vigente y las disponibilidades de personal, tiempo, locales, equipo y recursos financieros?

5) ¿Qué resultados han dado en otras partes?

6) ¿Cómo se los puede obtener?

CUADRO 1. INFORMACION NECESARIA PARA EL POSIBLE USUARIO \*

Datos	Tipo de material <sup>a</sup>	
	I	II
Tema de enseñanza	x	x
Tipo de material didáctico (Tipo I o II)	x	x
Objetivos del aprendizaje	-	x
Sistemas de aprendizaje	-	x
Métodos didácticos	-	x
Tipo de alumnos y grado de la enseñanza	-	x
Formación previa requerida	-	x
Pruebas previas y posteriores	-	x
Instrucciones para el uso del material	-	x
País de origen, idiomas y fecha de fabricación y de autorización de venta	x	x
Descripción del contenido	x	x
Actividades en que han de participar el personal docente o los alumnos	x	x
Tiempo de preparación y de estudio	-	x
Otros materiales necesarios (de suministro local)	-	x
Obligaciones derivadas del derecho de propiedad intelectual	x	x
Detalles técnicos del material y del equipo correspondiente, así como condiciones especiales de almacenamiento	x	x
Autoridad responsable de la materia enseñada y de la preparación y fabricación de material didáctico	x	x
Evaluación de la idoneidad del material para fines didácticos	x	x
Denominación del material	x	x
Condiciones y costo de distribución	x	x
Nombre y dirección del distribuidor	x	x

\* En el Anexo, pág. 25, se da más información sobre algunas de las cuestiones enumeradas a continuación.

<sup>a</sup> Véanse las definiciones en la sección 1.1, pág. 8.

A estas preguntas responde la información enunciada en el Cuadro 1. En evidente que se necesitarán menos datos sobre los materiales clasificados en el tipo I (véase la sección 1.1). Las cuestiones que requieren información se han enumerado en relación con las preguntas anteriores y no en el orden en que pueden aparecer en un catálogo.

Con esta enumeración, que no pretende ser exhaustiva, se ha querido subrayar la necesidad de una amplia información. Pero no sería realista empeñarse en obtener todos estos e incluso otros datos de una fuente general de información (por ejemplo, banco electrónico de datos, catálogo).

Convendría, por tanto, que una primera fuente de información proporcionase sólo un número reducido de datos (véase el Cuadro 2). Una vez que el usuario haya preseleccionado un número limitado de materiales podrá pedir a un servicio informativo los demás pormenores necesarios para la selección definitiva. La función de esos servicios sería conservar la información complementaria que les llegue de los fabricantes y reunir datos sobre los resultados prácticos obtenidos con diversos materiales, así como las nuevas evaluaciones que se hayan efectuado en diferentes países.

CUADRO 2. INFORMACION ESENCIAL SOBRE MATERIAL DIDACTICO QUE DEBE FACILITAR UNA FUENTE GENERAL DE INFORMACION

	Tipo de material <sup>a</sup>	
	I	II
Denominación, con indicación de si es parte de una serie, y detalles técnicos del material y del equipo correspondiente <sup>b</sup>	x	x
Derechos de autor y condiciones de distribución	x	x
Fecha y país de origen, idiomas	x	x
Autoridad científica o docente y distribuidor	x	x
Tipo de alumnos y grado de la enseñanza	-	x
Objetivos del aprendizaje	-	x
Situación de aprendizaje prevista	-	x
Resumen del contenido (y limitaciones de orden cultural)	x	x
Evaluación, con indicación de la autoridad que la haya efectuado y de la fecha en que la hizo	x	x

<sup>a</sup> Véanse las definiciones en la sección 1.1, pág. 8.

<sup>b</sup> En la forma propuesta en: American Library Association (1970) *Anglo-American cataloging rules*, Chicago.

## 2.1 Recomendaciones

No se tienen datos fidedignos sobre la información que necesita el usuario para elegir el material didáctico y poco se sabe sobre el procedimiento que sigue para la selección. Se recomienda, por tanto, que se hagan estudios piloto para determinar 1) qué datos facilitan más el procedimiento de selección y 2) cuáles garantizarán con mayor probabilidad que se siga haciendo uso del material una vez seleccionado éste.

## 3. EVALUACION DEL MATERIAL DIDACTICO

La evaluación del material didáctico tiene por objeto ayudar a los posibles usuarios a elegir con conocimiento de causa. Siendo tantos los factores que se han de tener en cuenta para esta selección, es natural que el usuario

busque quien le asesore y oriente. Pero las fuentes de información existentes no están coordinadas y muchos de los datos más importantes se utilizan de modo que desorientan a fabricantes y usuarios. Es, pues, indispensable introducir un sistema que evite esfuerzos inútiles. A los efectos del presente informe se ha adoptado la terminología siguiente. El término *evaluación* comprende todos los procedimientos de apreciación y medición de la eficacia del material. Estos procedimientos se dividen en tres categorías: *estimación, verificación y valoración*, que se definen a continuación.

### **3.1 Estimación**

Se entiende por estimación la simple predicción de la probable utilidad práctica de los materiales didácticos a base de la apreciación de su calidad y no de la medición de sus efectos sobre los alumnos. Es la forma más sencilla y accesible de evaluación de los materiales didácticos, efectuada de ordinario por un grupo de personas que emite un juicio sobre el valor de los materiales según criterios determinados de antemano. Si bien esta forma de evaluación no incluye la medición directa de resultados mediante el uso experimental del material, el grupo tomará en consideración los ensayos efectuados por los fabricantes y otros individuos y puede tener en cuenta las opiniones de los usuarios.

#### *3.1.1 Composición de los grupos de estimación*

Para que el juicio de estos grupos sea verdaderamente objetivo, es importante que se determinen su composición, sus procedimientos de trabajo y sus objetivos. Los grupos han de constar de tres miembros como mínimo, dirigidos por un coordinador. Al organizar el grupo, el coordinador debe cerciorarse de que escoge personas calificadas para la tarea. El coordinador presidirá todas las operaciones de estimación para asegurar la continuidad y uniformidad de las normas aplicadas. Por otra parte, su propia preparación para esta función será el medio mejor para adiestrar y orientar a los miembros del grupo.

Debe formar parte del grupo un especialista en los temas relacionados con el material que se trata de estimar. Este no sólo ha de estar familiarizado con el contenido de la disciplina y estar al corriente de las investigaciones que se estén realizando en la materia, sino que también ha de haber enseñado esa disciplina a los alumnos a quienes esté destinado el material. Si el profesor no es especialista en la materia, es conveniente que forme parte del grupo otro miembro que lo sea. El grupo debe comprender también un experto en técnicas didácticas, experimentado en el diseño, producción y estimación de material didáctico, que se encargue de apreciar los aspectos didácticos y técnicos de ese material. También deben participar en el grupo uno o más alumnos que pertenezcan a las promociones a las

que esté destinado el material o a otras poco anteriores, que estén, por tanto, en condiciones de apreciar su aceptabilidad.

### 3.1.2 *Criterios de estimación*

Los criterios aplicados en la estimación son de tres tipos : contenido, factores pedagógicos y técnicos, y aceptabilidad de los materiales.

*Los criterios relativos al contenido* se refieren a la exactitud y autenticidad de éste y al grado en que comprenda los últimos conocimientos en la materia (aspectos, los tres, relacionados con el nivel previsto de formación de los alumnos).

*Criterios pedagógicos y técnicos.* Los factores pedagógicos principales son los siguientes : grado en que los materiales permiten alcanzar los objetivos del aprendizaje fijados ; idoneidad del material para los alumnos a los que está destinado ; eficacia desde el punto de vista pedagógico (sugestiones, indicaciones suplementarias, continuidad, ilación y ritmo de exposición de la materia) ; y adecuación de las técnicas didácticas aplicadas (por ejemplo, participación de los alumnos). Desde el punto de vista técnico se han de considerar entre otras cosas la idoneidad del medio didáctico utilizado, la calidad de los elementos audiovisuales y la adecuación de esos elementos al tema de enseñanza.

*Criterios de aceptabilidad :* Se debe tener en cuenta la posibilidad de que los estudiantes y el profesorado participen en la organización de la enseñanza y en la preparación de los materiales ; la capacidad del material para despertar y mantener el interés de los usuarios ; la idoneidad del material didáctico auxiliar ; y el grado en que los materiales son susceptibles de modificación o cambio.

### 3.1.3 *Capacitación de los miembros de los grupos de estimación*

El grado de objetividad de la evaluación de estos grupos depende del establecimiento de criterios y de la normalización de los procedimientos de trabajo. Para que la aplicación de esos procedimientos sea uniforme en el interior de cada grupo y en los distintos grupos, es preciso dar a sus miembros la formación necesaria. Como esto es ordinariamente incumbencia del coordinador, la competencia de éste tiene capital importancia.

### 3.1.4 *Limitaciones de la estimación*

Como los dictámenes de los grupos de estimación se basan en los conocimientos y experiencia de sus miembros, su aplicabilidad queda limitada al campo de la enseñanza en que sean competentes los miembros del grupo. En consecuencia, si las circunstancias son diferentes (por ejemplo, un país o región distintos), no podrá el usuario dar por sentado que para esas estimaciones se han tenido en cuenta sus necesidades pedagógicas concretas.

Aunque el procedimiento de estimación está en principio al abrigo de la subjetividad de los evaluadores, convendría estudiar los mejores métodos para mantener la uniformidad y las normas fijadas y el modo de hacerlo más útil para los grupos de estimación y usuarios de otros países.

#### 3.1.5 *Alcance de la evaluación*

Es de prever que la mayor parte de la labor de apreciación consistirá en estimaciones, ya que ésta es la forma de apreciación más sencilla y más practicable en la actual situación de la enseñanza de las ciencias de la salud en lo relativo a la formación profesional y al personal.

#### 3.1.6 *Recomendaciones*

Se recomienda que se hagan estudios experimentales sobre los diversos factores que intervienen en el procedimiento de estimación, habida cuenta de la preferencia que se dará probablemente a este tipo de valoración y de la posibilidad de mejorar la fiabilidad y aplicabilidad relativas, tanto en un mismo país como en países distintos, de los dictámenes basados en juicios de estimación. Convendría que esos estudios formasen parte de un estudio piloto más amplio (véase la sección 6, pág. 22).

### 3.2 **Verificación**

La verificación consiste en comprobar el rendimiento logrado por determinados alumnos, pero sin tomar en consideración las circunstancias generales en que se utiliza el material didáctico. En su forma más sencilla es un estudio de viabilidad al que suelen recurrir como método de estimación los fabricantes de materiales del tipo II para determinar si el material didáctico sirve o no para los objetivos propuestos.

#### 3.2.1 *Fases de la verificación*

Las fases principales de los estudios de verificación <sup>1</sup> son las siguientes :

- a) determinación y aclaración de los fines y objetivos de la enseñanza ;
- b) selección de las actividades de aprendizaje utilizables para lograr esos objetivos ;
- c) determinación del tipo y cantidad de material didáctico ;
- d) colocación del material en el orden adecuado (teniendo muy en cuenta las sugerencias, las indicaciones suplementarias y la densidad de información) ;

---

<sup>1</sup> En *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.* N° 489, Anexo, se expone un enfoque interesante del diseño y el uso del material didáctico.

- e) uso experimental previo de los materiales con un grupo de alumnos idéntico o semejante al tipo de alumnos a quienes esté destinado el material ;
- f) determinación del rendimiento logrado por ese grupo de alumnos ;
- g) determinación de la adecuación del material para ese grupo de alumnos y sus profesores ;
- h) modificación y perfeccionamiento del material didáctico después de analizar los datos reunidos en las fases f) y g).
- i) *Redacción de un breve informe sobre el estudio de verificación que se pueda poner a disposición de los futuros usuarios del material que lo pidan.*

Debe aclararse en qué consiste la fase f). Como mínimo se han de comprobar los conocimientos de los alumnos después de hacer uso del material, pero averiguar únicamente los resultados obtenidos en esa prueba es como partir del supuesto no declarado de que los estudiantes no habían alcanzado, antes de emplear los materiales, *ninguno* de los objetivos pedagógicos para los que estaban pensados esos materiales. Como esta presunción es infundada en muchos casos, resulta necesario efectuar una prueba previa relativa a los mismos contenidos y objetivos de la enseñanza que la prueba posterior. Así se podrán apreciar los progresos realizados por los alumnos gracias al empleo del material didáctico. En otro caso, la apreciación de la utilidad práctica de ese material quedaría reducida a meras conjeturas.

### 3.2.2 *Limitaciones de los estudios de verificación*

Hay que darse cuenta cabal de las limitaciones de los estudios de verificación.

La verificación se refiere sobre todo a unas circunstancias locales. El hecho de que se haya demostrado la utilidad de un material didáctico para ciertos alumnos en condiciones determinadas no garantiza en absoluto que ese material tenga la misma utilidad para otros alumnos o en circunstancias diferentes. No obstante, la probabilidad de que así suceda será tanto más elevada cuanto mayor similitud exista entre las diferentes muestras de alumnos y de situaciones. Así y todo, no es posible, estrictamente hablando, generalizar los resultados de los estudios de verificación.

Los estudios de verificación sólo tienen algún interés fuera de la situación concreta en que se practican en la medida en que obtienen datos sobre el rendimiento de los alumnos antes y después del empleo del material, es decir, sobre la modificación de su rendimiento. Es también imprescindible saber cuáles son los conocimientos y aptitudes mínimos para que los profesores puedan emplear el material con eficacia, así como las necesidades mínimas en materia de equipo, instalaciones, personal, etc. Es asimismo esencial la información sobre la fase de desarrollo del material : la tercera

o cuarta versión del material será normalmente de mejor calidad que la primera. Por último, es necesario conocer el juicio de profesores y alumnos sobre el material. Si no tienen interés en emplearlo, se puede considerar perdido todo el tiempo y el esfuerzo gastados en su fabricación.

### 3.2.3 *Ambito de los estudios de verificación*

Es necesario ampliar el campo de aplicación de estos estudios. Un procedimiento que promete mucho, aunque todavía es algo nuevo, es el « estudio de verificación » practicado por un establecimiento con el material producido en otro. Tal vez sea necesario que un organismo o instituto central fomente el establecimiento de normas para la realización de informes comunes sobre los resultados de la verificación y dé cauces para la comunicación de esos informes, pero sería de desear que en el futuro los resultados de los estudios de reverificación se comuniquen por cortesía profesional al establecimiento que produzca el material.

## 3.3 **Valoración**

La valoración consiste en la medición no sólo de la eficacia didáctica sino de diversos otros factores, tales como la relación entre el costo y la eficacia y la aceptabilidad ; sirve de base para la adopción de decisiones e implica, por consiguiente, sopesar ventajas de diferente tipo, por ejemplo, la eficacia didáctica y el coste de la enseñanza o la eficacia de un lote de material y la de otro. La valoración requiere tiempo, dinero y otros recursos, lo que hace necesario comparar la amplitud y precisión de los estudios correspondientes con sus posibles ventajas. Se ha de procurar, pues, organizar esos estudios de modo que permitan obtener datos.

La adopción de decisiones depende de la exactitud, fiabilidad e idoneidad de la información. Por lo general, es preferible disponer de unos datos cualesquiera que de ninguno, pero el grado de precisión y fiabilidad de la información es importante para apreciar el riesgo que entraña una decisión.

Es importante, al sopesar las diversas ventajas, que se satisfagan los requisitos mínimos de todo trabajo experimental hecho en las debidas condiciones, por ejemplo, estableciendo objetivos didácticos y procedimientos de medición comunes, teniendo en cuenta los principios de cálculo de probabilidades y del diseño experimental en la formación de los grupos que se hayan de comparar y evitando toda « contaminación » y « confusión » en las pruebas experimentales.

Las valoraciones completas exigen una organización compleja y una actividad intensa por parte de las instituciones colaboradoras. No es, por tanto, probable que se emprendan esos estudios con frecuencia, ya que normalmente sólo se realizarán para aclarar cuestiones de gran alcance. La valoración podría servir, por ejemplo, para averiguar en qué forma y en

qué circunstancias un material didáctico concreto resultará con toda probabilidad aceptable y eficaz en un país o región determinados.

### **3.4 Comparación de los tres tipos de evaluación**

La estimación, la verificación y la valoración no se han de clasificar, como procedimientos de evaluación, en un orden determinado ni se les debe atribuir un valor relativo inmutable. Cada una tiene sus ventajas y limitaciones. Por otra parte, en un método de valoración cabe aprovechar los resultados obtenidos con otro. Para la estimación, por ejemplo, que es el medio más rápido de apreciar un material, se han de tomar en consideración los datos obtenidos por el método de evaluación y las estimaciones practicadas en otras zonas. Asimismo, parte de los datos utilizados para la evaluación provendrán a menudo de trabajos de estimación y de verificación. En realidad, la forma más somera de valoración puede en gran parte basarse en esos datos sin necesidad de nuevas pruebas prolongadas y experimentales. La amplitud que se haya de dar a los estudios de evaluación dependerá de criterios como la importancia de sus conclusiones, su costo y las fases sucesivas del proceso de la enseñanza. También es muy importante disponer de personal especializado. La verificación, al igual que la valoración, tiene por objeto la mejora continua de la enseñanza, es decir, la información sobre los resultados del material didáctico se aprovecha para la producción o perfeccionamiento de éste. En cambio, la comunicación a los fabricantes de la información obtenida mediante los trabajos de estimación tiene que ser retrospectiva.

### **3.5 Coordinación**

La evaluación, cualquiera que sea su complejidad, es un proceso continuo que abarca desde la determinación de los diversos materiales necesarios hasta su fabricación, uso experimental y aceptación por los usuarios. Como las necesidades de cada establecimiento pueden variar, por ejemplo, en función de modificaciones introducidas en un país o región, el proceso de evaluación sólo será útil en la medida en que esté dirigido hacia la mejora de la enseñanza y la adaptación de las instituciones al cambio.

La coordinación regional sería un medio adecuado para evitar la repetición innecesaria de estudios de evaluación en diferentes países. Pero antes sería preciso determinar hasta qué punto los resultados de los estudios practicados en un país pueden ser aprovechados por instituciones de otro país, es decir, la posibilidad de transferirlos a países y medios culturales diferentes. Será preciso crear alguna forma de servicio de coordinación que garantice el empleo adecuado de los recursos financieros y del personal competente y el establecimiento de métodos de evaluación en los países y centros apropiados. Ese servicio estimularía además la revisión permanente

de los conceptos fundamentales que presiden la enseñanza de las ciencias de la salud.

### **3.6 Recomendación**

Se recomienda que se realice un estudio piloto para comprobar la posibilidad y eficacia del establecimiento de un servicio de coordinación (véase la sección 6).

## **4. DIFUSION DE INFORMACION SOBRE LOS MATERIALES EVALUADOS**

Los sistemas destinados a facilitar la selección de los materiales didácticos que han sido objeto de evaluación han de satisfacer ciertos criterios.

### **4.1 Duración del material e intervalo de publicación de los datos**

El acopio de información y su publicación en catálogos requieren bastante dinero, personal y tiempo. Habida cuenta de la breve duración del material utilizado para la enseñanza de las ciencias de la salud, es imprescindible compilar y difundir la información con la mayor rapidez posible. Lo mejor sería establecer inmediatamente un banco de datos, mantenidos constantemente al día, en el que el usuario pudiese encontrar los datos pertinentes mediante una operación sencilla. También debería ser posible pedir y obtener información desde lugares muy alejados del banco.<sup>1</sup>

La rapidez en la recuperación y transmisión de la información no basta para garantizar que los datos estén al día. Esto depende más bien del tiempo necesario para preparar el material, efectuar su evaluación y registrar la información en un banco de datos. Se han ideado métodos relativamente sencillos para la rápida difusión de información puesta al día. Una entidad<sup>2</sup> distribuye un boletín informativo bimensual donde figura una lista de materiales recientes que aún no han sido valorados. El intervalo entre la estimación de los materiales y la publicación de la reseña correspondiente en el boletín es de unos tres meses. Todos los medios de interés didáctico se recogen en una publicación que se actualiza cada año y tiene una clasificación cruzada del material para facilitar su búsqueda.

---

<sup>1</sup> Ya se están ensayando esos sistemas como, por ejemplo, un servicio de enlace por satélite para consultas médicas a larga distancia con Alaska.

<sup>2</sup> Department of Audio Visual Communication, British Medical Association y British Life Assurance Trust for Health Education.

#### **4.2 Accesibilidad**

Cualquiera que sea el sistema de compilación y difusión de la información, es importante que los usuarios tengan fácil acceso a ella. De poco servirá, por ejemplo, la capacidad de acumulación y la rapidez en la presentación selectiva de la información mediante un ordenador electrónico si el usuario no dispone de un terminal conectado al sistema.

#### **4.3 Normalización y compatibilidad**

La existencia de sistemas distintos de compilación, presentación y difusión de datos representa más un inconveniente que una ayuda. Si se quiere llegar a un sistema racional que facilite a los usuarios la selección del material será preciso intensificar los esfuerzos para lograr su normalización. Tiene especial importancia la compatibilidad de los diferentes sistemas cuando se utilizan diversos medios de difusión (exhibición con ayuda de un ordenador, microfichas, listas impresas, etc.) para presentar la misma información.

#### **4.4 Costo**

Los sistemas de comunicación han llegado a fases diferentes de desarrollo en los diversos países. Como consecuencia, es inevitable que el costo y la complejidad tecnológica varíen según los métodos de difusión. El cálculo de los costos generales de los sistemas más complicados puede poner de manifiesto que éstos no resultan en conjunto más caros que otros medios de difusión menos adelantados. Sin embargo, el progreso técnico no reduce automáticamente el costo considerable que, en tiempo y en personal especializado, entrañan la compilación y el cotejo de datos. Es indispensable una colaboración muy estrecha para utilizar con la máxima eficacia los recursos financieros y humanos.

#### **4.5 Coordinación**

La existencia de muchos y muy diferentes sistemas de difusión de datos hace necesaria la coordinación. Es, pues, muy esperanzador observar la tendencia actual hacia la colaboración internacional en esta materia. Sin embargo, la mayoría de los sistemas existentes están limitados a zonas desarrolladas y son de difícil acceso para los países en desarrollo. No se conoce lo bastante el funcionamiento de los servicios nacionales e internacionales.

#### **4.6 Recomendaciones**

Convendría hacer una amplia encuesta sobre los medios de información de que puede disponer el usuario. Se recomienda que se realice una encuesta

mundial para reunir datos sobre los servicios nacionales e internacionales de información existentes y sobre su funcionamiento. Como esa encuesta debería abarcar el sector entero de la enseñanza, y no sólo el de las ciencias de la salud, se propone que la realicen conjuntamente la OMS y la UNESCO.

Se recomienda que se organice un proyecto piloto con el fin de establecer y ensayar un sistema de evaluación y difusión de información sobre material didáctico. En este proyecto deberían participar instituciones y centros de diferentes países.

## 5. DISTRIBUCION Y TRANSFERENCIA DE MATERIAL DIDACTICO

### 5.1 Aceptabilidad

Son numerosas las barreras que dificultan la transferencia de material didáctico desde los países de origen a otras partes del mundo, por ejemplo, las diferencias culturales y lingüísticas y la diversidad de sistemas educativos y de equipo disponible. Estas barreras pueden representar un obstáculo menor en las ciencias de la salud que en otras disciplinas, especialmente si el material didáctico versa sobre temas estrictamente científicos y concretos. Sin embargo, no parece que los hechos o la experiencia abonen esta suposición. Aún no se ha conseguido obtener información segura sobre el envío a los países en desarrollo de material didáctico, del cual se hace en ellos un uso relativamente pequeño. La explicación parcial de este desequilibrio puede estar en el deseo repetidamente expresado de limitarse a los propios recursos.

Parece que la aceptación del material didáctico, especialmente el destinado al aprendizaje individual, está muy supeditada a la compatibilidad, a los ojos del usuario, del material con sus propios métodos de enseñanza y aprendizaje. El uso experimental de material didáctico en los países en desarrollo ha fomentado acusadamente la producción local de nuevos materiales. Hay que estudiar con mayor detenimiento los factores, aún mal conocidos, que influyen en estos cambios, por ejemplo, la necesidad de dominar a fondo las técnicas didácticas.

#### 5.1.1 Recomendaciones

El apoyo a la producción local de los materiales haría probablemente más aceptables las técnicas pedagógicas y generalizaría su empleo. El Grupo de Estudio reitera, en consecuencia, las recomendaciones formuladas por el anterior Grupo de Estudio,<sup>1</sup> en particular la relativa al apoyo

<sup>1</sup> *Org. mund. Salud Ser. Inf. técn.*, 1972, Nº 489.

que se ha de dar a los centros existentes y al establecimiento de nuevos centros en los países en desarrollo para fomentar la innovación y la producción de material didáctico.

Es necesario determinar y examinar los factores que fomentan y posibilitan el intercambio de material didáctico. Algunas de las investigaciones consistirán en estudios experimentales sobre las características comunes a países y medios culturales diversos. Sería conveniente para esta labor colaborar en algunas de las actividades organizadas por la UNESCO.

El mejor modo de investigar otras cuestiones, más relacionadas con la enseñanza de las ciencias de la salud, será mediante un estudio piloto sobre el mejoramiento de la difusión de información y de la distribución del material didáctico como el descrito en la sección 6.

## **5.2 Distribución**

La organización de centros de información — mantenidos al día y accesibles — sobre el material didáctico ya evaluado no es sino un requisito previo indispensable. Ello no basta para resolver los problemas que plantea la distribución del material a los distintos países, como el costo del material y de su examen previo por el cliente, el transporte, los derechos de aduana y las limitaciones derivadas del derecho de propiedad intelectual. Algunos de estos puntos se examinan en las secciones siguientes.

### *5.2.1 Examen previo por el cliente*

Como todavía se conoce mal el modo de enterarse de las valoraciones efectuadas en otros países sobre el material didáctico, el usuario opta con frecuencia por proceder él mismo a su evaluación antes de decidirse a invertir sus limitados recursos financieros en la adquisición de materiales producidos en otra parte. Es, pues, importante facilitar el intercambio de esas evaluaciones y preparar métodos rápidos y poco costosos de distribución para que el cliente pueda examinar previamente el producto.

### *5.2.2 Gastos de transporte y derechos de aduana*

Sobre todo cuando el material está destinado al estudio individual, puede ser necesario un número considerable de ejemplares, cuyo volumen y peso harán probablemente costoso y lento el transporte. En cambio, si se puede obtener un solo ejemplar para reproducirlo en la institución receptora (véase la sección 5.2.3), cabe ahorrar una cantidad muy apreciable de dinero y de tiempo. De esta forma no sólo disminuirían los gastos de transporte, sino los de compra del material.

Es cierto que en algunos países se tropieza con grandes dificultades para obtener el despacho de aduana. La inspección de la mercancía y los derechos arancelarios de importación pueden ocasionar retrasos y encarecimiento.

Bajo el patrocinio de la UNESCO, muchos países han firmado ya los Acuerdos de Beirut y de Florencia,<sup>1</sup> en virtud de los cuales se puede importar material didáctico sin pagar derechos de aduana. Sin embargo, quedan aún bastantes países que no son signatarios de estos acuerdos, por lo que se ha de hacer todo lo posible para que sean aceptados en todo el mundo.

### 5.2.3 Propiedad intelectual

Las convenciones sobre la propiedad intelectual pueden obstaculizar gravemente el empleo del material didáctico. Si se aplican estrictamente, el usuario no podrá modificar el material para adaptarlo a sus necesidades, incorporar partes del mismo en su propio material, hacer copias para sus alumnos y facilitarlas a otros usuarios de buena fe de su mismo país.

Es indudable que hay razones legítimas para mantener la propiedad intelectual y también que las leyes nacionales y los acuerdos internacionales abundan en disposiciones complejas. En beneficio de la enseñanza de las ciencias de la salud, deben apoyarse los esfuerzos desplegados para suavizar las restricciones actuales. A este respecto merecen especial interés dos iniciativas recientes: 1) la creación de grupos de instituciones colaboradoras entre los cuales se suprimen todas las restricciones en concepto de derechos de propiedad intelectual respecto de los productos de cualquier miembro del grupo, y 2) una entidad nacional productora y otra de financiación que fomentan la modificación y la reproducción de materiales didácticos, a condición de que se indique que la información es una adaptación simplemente *basada* en el original. En otras disciplinas, algunas instituciones facilitan una guía en la que se propone un orden de aprendizaje y suministran materiales didácticos básicos que se pueden adoptar o adaptar con arreglo a esas orientaciones.

Una consecuencia natural de esta tendencia es la reducción de los derechos de autor o de patente y la oferta del material original o de una reproducción para que el comprador pueda sacar las copias necesarias: por ejemplo, una grabación para un programa magnetofónico acompañada de un solo folleto ilustrado. Ambos pueden ser modificados, traducidos y reproducidos por el comprador. Esta mayor flexibilidad y la reducción del costo facilitarán con toda probabilidad el intercambio del material y su empleo en otros países, con lo cual el trabajo de la preparación y producción queda compensado por el aumento del número de usuarios.

---

<sup>1</sup> UNESCO (1954) *Acuerdo destinado a facilitar la circulación internacional de materiales audiovisuales de carácter educativo, científico o cultural. Guía para su aplicación*, París; UNESCO (1958) *Acuerdo para la importación de objetos de carácter educativo, científico o cultural. Ventajas y modalidades de aplicación*, París.

#### 5.2.4 *Recomendaciones*

El proyecto piloto expuesto en la sección 6 comprenderá un estudio sobre la validez en otros países de las evaluaciones de materiales didácticos. En este mismo estudio se deberá indagar el modo de suministrar de forma rápida y poco costosa el material didáctico necesario para que en otro país se pueda practicar una nueva evaluación, así como métodos de distribución que, con un coste mínimo, faciliten al máximo la adaptación a las necesidades locales y por consiguiente el intercambio del material.

Convendría que la OMS estudie la manera de apoyar los esfuerzos de la UNESCO para facilitar el transporte y los trámites aduaneros de los materiales de calidad garantizada.

## 6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 6.1 *Estudio piloto*

El Grupo de Estudio estima que es urgente emprender un estudio piloto acerca del establecimiento de un servicio de información sobre material didáctico que comprenda la investigación de diversas cuestiones señaladas en anteriores secciones del presente informe. El Grupo reconoce que es mucho lo que ya están haciendo numerosas organizaciones internacionales, nacionales y privadas para facilitar información sobre los materiales que han sido objeto de evaluación. Propone, en consecuencia, que se aprovechen la experiencia, los medios y el personal especializado existentes para la preparación y ejecución de ese estudio piloto.

En el presente informe se han esbozado diversos elementos del estudio piloto propuesto. El ámbito y la extensión geográfica del estudio pueden fijarse en función de su viabilidad. Un conjunto de actividades coordinadas podría adoptar la forma siguiente :

#### 1) *Servicio de información*

Se debería invitar a una o más instituciones ya activas en la difusión de información sobre material didáctico a colaborar con la OMS durante el periodo de ensayo en el establecimiento del servicio de información. Las instituciones seleccionadas habrían de contar con el personal técnico y los medios necesarios para el estudio piloto.

#### 2) *Verificación del material*

La verificación consiguiente de los materiales se efectuaría en diferentes instituciones docentes cuidadosamente seleccionadas de países industrializados y de países en desarrollo. Para lograr la continuidad y el cumpli-

miento de las normas fijadas, habría que designar en cada institución docente a un coordinador cuya principal función fuese la de seleccionar a los miembros del grupo de verificación de cada lote del material y de convocar y presidir sus reuniones. Esos coordinadores comunicarían las conclusiones de cada verificación al servicio de información, el cual se encargaría de archivarlas y de transmitir las, no sólo a los usuarios sino también a los fabricantes para facilitar el perfeccionamiento del nuevo material didáctico.

### 3) *Información proporcionada por los usuarios*

Para recibir continuamente información sobre la eficacia del servicio, habría que establecer cauces por los cuales pudiesen los usuarios (profesores o alumnos) comunicar sus juicios al respecto. Así se podrían suministrar a los usuarios nuevos datos para la selección del material y sería más fácil apreciar la validez del sistema de estimación. A este propósito conviene señalar que la eficacia del servicio de información se habrá de medir por la utilidad que procure a los usuarios.

### 4) *Concentración de los recursos*

Para llegar a conclusiones prácticas en el reducido tiempo que dure el estudio piloto, puede ser preferible concentrar los esfuerzos en disciplinas y tipos y niveles de alumnos determinados, en vez de intentar abarcar el campo entero de la enseñanza de las ciencias de la salud.

## **6.2 Ensayos prácticos**

Paralelamente a la evaluación que constituye la actividad principal en que ha de basarse la mayor parte de la información facilitada a los usuarios, la OMS puede examinar la conveniencia de coordinar y dirigir un programa de evaluación cuyo objeto sea estudiar el modo de utilizar el material didáctico en los sistemas de enseñanza de diferentes países.

## **6.3 Investigación de problemas concretos**

Ya se ha señalado la necesidad de emprender proyectos de investigación sobre problemas concretos acerca de la aplicación de técnicas pedagógicas a la enseñanza de las ciencias de la salud, por ejemplo, la posibilidad de intercambio de material didáctico, la determinación y el logro de los objetivos del aprendizaje y la capacitación de personal para la preparación y el empleo del material didáctico, especialmente en los países en desarrollo.

## **6.4 Resumen**

En el Cuadro 3 se resumen las actividades mencionadas y las entidades o personas encargadas de realizarlas.

CUADRO 3. PRINCIPALES ACTIVIDADES Y FUNCIONES PROPUESTAS

Entidad propuesta	Actividad propuesta					
	Planificación y coordinación	Acopio y difusión de información	Ensayos prácticos	Investigación de problemas concretos	Verificación del material por grupos de expertos	Informes sobre la eficacia de los servicios y sobre la utilidad de los materiales empleados
OMS	x		x	x		
Institución con personal técnico y medios adecuados para el archivado y difusión de la información		x			x	x
Instituciones colaboradoras seleccionadas			x	x	x	
Usuarios (profesores y alumnos)						x

El Grupo de Estudio recomienda asimismo que en fecha posterior se convoque otra reunión de expertos que examinen los resultados de esas actividades y propongan las medidas pertinentes.

NOTA

El Grupo de Estudio agradece la aportación a sus deliberaciones de los siguientes funcionarios de la OMS : Dr. T. L. Chrusciel, Servicio de Evaluación de Medicamentos y Vigilancia Farmacológica ; Srta. L. Martin, División de Salud de la Familia ; y Sr. H. Ohlman, Servicio de Tecnología Didáctica.

## INFORMACION PARA FACILITAR LA SELECCION DE MATERIAL DIDACTICO

En el cuerpo del informe se ha indicado el tipo de datos que pueden ser útiles (véase la sección 1.1) y la información indispensable que ha de suministrar una fuente general de información para facilitar la selección de material didáctico (véase la sección 2). A continuación se trata más detalladamente ese punto y se dan algunos ejemplos ilustrativos.

### 1. Tema de enseñanza

El título *Endocrinología — función tiroidea — exploración con <sup>131</sup>I* ocupa poco más espacio que la palabra *Endocrinología* y es más completo. En general es preferible utilizar palabras clave.

### 2. Tipos de material didáctico

Con esta indicación (véase la sección 1.1) el futuro usuario podrá saber si le interesa leer la nota informativa entera. Así podrá también apreciar si esa nota contiene suficiente información (véase el Cuadro 2).

### 3. Objetivos del aprendizaje

Estos objetivos, que responden a lo que los alumnos han de saber hacer para demostrar su aprovechamiento, pueden ser de tres tipos generales :

a) objetivos a largo plazo que sólo se pueden alcanzar como resultado de un curso completo : por ejemplo, *el alumno sabrá dar pruebas de cortesía y consideración cuando practique una exploración física ;*

b) objetivos a plazo medio que se pueden alcanzar mediante un aprendizaje de menor duración : por ejemplo, *sabrá reconocer e identificar con el oftalmoscopio una serie determinada de lesiones ;*

c) objetivos concretos, preparatorios para la consecución de objetivos a plazo medio : por ejemplo, *el alumno podrá identificar y nombrar una serie determinada de músculos en un modelo vivo.*

La inclusión de los objetivos del aprendizaje en la información puede servir al futuro usuario para saber con cierta probabilidad si el material se adapta al fin propuesto y si facilitará el logro de los objetivos.

### 4. Sistemas de aprendizaje

Este concepto comprende las actividades escolares tradicionales (por ejemplo, clases, conferencias), las prácticas o proyectos de laboratorio, los

debates en grupo y los seminarios, los cursos dirigidos por un instructor para un número reducido de alumnos (por ejemplo, demostraciones e instrucción en la cabecera del enfermo) y el estudio individual.

#### **5. Métodos didácticos**

Son métodos para aprender mediante la indagación personal, la resolución de problemas, la práctica de ciertas técnicas, etc. La información sobre este punto ayuda a saber si se puede adaptar el material al sistema educativo del futuro usuario (véanse también los puntos 4 y 10).

#### **6. Tipo y grado de enseñanza**

Ese punto es tal vez el más difícil de precisar si se quiere evitar cualquier interpretación errónea. La designación *ayudante de enfermería* puede tener un contenido totalmente diferente según los países. Asimismo, habría que precisar más lo que significa *estudiante de disciplinas preclínicas*. Es aún más difícil delimitar el grado de enseñanza o de formación para el que está pensado el material.

El primero de estos dos problemas se puede resolver facilitando al futuro usuario del material didáctico producido en otro país un glosario en el que se expliquen las denominaciones aplicadas en diferentes países a los distintos tipos de estudiantes. Para resolver el segundo, el servicio de información (véase la sección 2) o el distribuidor pueden indicar la instrucción previa requerida para el uso del material (véase el punto 7).

#### **7. Instrucción previa requerida**

Comprende este concepto la capacidad de comprensión, los conocimientos, las técnicas y las aptitudes que ha de poseer el alumno para sacar partido del material didáctico. Estas indicaciones no pueden figurar en la fuente general de información (véase la sección 2) y tampoco sería posible dar una aclaración suficiente mediante el empleo de abreviaturas, palabras clave o símbolos. Por tanto, habrá que pedir estos datos al servicio de información o al distribuidor.

#### **8. Pruebas previas y posteriores**

La forma concreta de estas pruebas dependerá del tipo de objetivo que se señale al aprendizaje. Es evidente, por ejemplo, que no se puede comprobar el dominio de una técnica con un cuestionario de respuestas múltiples. Si se indica que se suministran estas pruebas juntamente con el material didáctico el usuario sabrá que le será fácil apreciar la eficacia y el rendimiento del material para el aprendizaje y que las pruebas pueden ser de utilidad directa para el alumno.

## **9. Instrucciones para el uso del material**

Es importante saber si se dan instrucciones adecuadas, especialmente cuando es la primera vez que se va a utilizar un tipo determinado de material de enseñanza o de aprendizaje. El profesor puede estar particularmente interesado en esta información cuando el uso del material le obligue a adoptar medidas administrativas, procurarse medios auxiliares o dirigir el trabajo de los alumnos. También necesitará estas instrucciones el alumno si el material ha de ser utilizado por él.

## **10. Tiempo de preparación y de estudio, y actividades en que han de participar el personal docente o los alumnos**

Ambas cuestiones son importantes para saber si se puede emplear el material en el sistema educativo existente y con el plan de estudios y el horario en vigor (véanse también los puntos 4 y 5). Se han de equilibrar esas actividades especiales, y el tiempo de preparación y de estudio, con los resultados educativos esperados, para que la eficacia no quede contrarrestada por la falta de rendimiento.

## **11. Autoridad responsable del tema de enseñanza y de su presentación ; año de producción del material**

Ambas indicaciones pueden ayudar al usuario a hacerse una idea de la exactitud del contenido de la enseñanza y de si está suficientemente actualizado. Tanto más importantes serán esas cuestiones cuanto más alto sea el grado de los estudios.

## **12. Evaluación de la idoneidad y eficacia del material para fines didácticos**

En la sección 3 del informe se trata detenidamente de los diversos tipos de evaluación. Cuando se haya practicado una estimación, aunque sea en un país diferente, convendrá que así se indique en la fuente general de información para orientar sobre la utilidad educativa del material. El nombre de la autoridad responsable y la fecha en que se practicó la estimación harán más auténtica y útil la información. En la fuente general de información se indicará si se ha procedido a una verificación o a una valoración y se dará la dirección a donde se puedan solicitar los datos pertinentes.

## **13. Descripción del contenido, país de origen e idiomas empleados**

Esos datos servirán para apreciar con cierta probabilidad la aceptabilidad del material en el país del usuario o si hay diferencias culturales o nacionales que quizás puedan constituir un obstáculo grave para su empleo. En algunos materiales se podrá sustituir el texto hablado o escrito

por otro en el idioma local. Por el contrario, no será fácil cambiar las palabras que figuren escritas en diapositivas, películas, grabaciones magnetoscópicas, textos impresos o programas de ordenadores electrónicos.

**14. Detalles técnicos del material y del equipo correspondiente ; condiciones especiales de almacenamiento ; indicación de si es un programa completo o parte de una serie**

Estos datos comprenden todos los detalles indispensables, tales como el nombre comercial, el medio de exposición y la descripción física, que figuran *in extenso* en las Anglo-American Cataloguing Rules.<sup>1</sup> Con estas indicaciones se podrá saber si el material es utilizable con el equipo disponible. Se ha de advertir que las grabaciones audiovisuales responden a normas determinadas, en función del sistema de color, la fase de la corriente eléctrica y la frecuencia de exploración, que varían según el país de origen. Si el clima es muy frío o muy caliente y húmedo, la conservación del material puede requerir precauciones especiales.

**15. Condiciones de distribución y de propiedad intelectual ; costo**

Especialmente cuando el distribuidor reside en otro país, es importante saber si se puede obtener prestado gratuitamente un lote de material para su inspección previa, si se lo puede alquilar o si hay que comprarlo al contado. El costo puede tener gran importancia si se tiene en cuenta que, además de los posibles gastos de transporte, se han de pagar a veces derechos de importación o de aduana.

También pueden ser un factor decisivo las limitaciones por derechos de propiedad intelectual. Puede interesar al usuario tener la libertad de adaptar los materiales a las necesidades locales, de incorporar partes del mismo en su propio material, o de facilitárselo a otros usuarios de buena fe de su mismo país. En la sección 5.2.3 se ha expuesto un sistema que ofrece una gran flexibilidad con un costo mínimo.

---

<sup>1</sup> Library Association, Media Cataloguing Rules Committee (1973) *Non-book materials cataloguing rules : integrated code of practice and draft revision of the 'Anglo-American cataloguing rules', British text, part 3*, Londres, National Council for Educational Technology.