

Manual para curso de especialización en Educación en Población

DOCUMENTO DE TRABAJO

**MATERIAL
DIDACTICO ESCRITO:
UN APOYO INDISPENSABLE**

Publicado en 1989 por el Programa Regional de Educación en Población de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, UNESCO, con el auspicio financiero del Fondo de las Naciones Unidas para Actividades en Materia de Población, FNUAP.

El Programa de Educación en Población de la Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe de la UNESCO-CRESALC, tiene su sede en el Centro Regional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe, CRESALC.

Los hechos, opiniones o comentarios contenidos en esta publicación no representan necesariamente los puntos de vista de la UNESCO y no comprometen a la organización.

Las denominaciones utilizadas en esta publicación y la presentación de las informaciones que en ésta aparecen no implican de parte de la UNESCO ninguna posición en cuanto al estatuto jurídico de los países, territorios, ciudades o zonas, o de las autoridades correspondientes, ni en cuanto a sus fronteras o límites.

Sólo para fines educativos se autoriza la publicación de los contenidos de este manual, siempre y cuando se cite la fuente y se notifique al Programa Regional de Educación en Población de la UNESCO.

Diseño Gráfico / Freddy Reyes
ISBN: 980-6048-90-3

INDICE

Antecedentes y justificación	5
MODULO 1	9
¿Qué se entiende por material didáctico?	
MODULO 2	25
Factores que intervienen en el proceso de producción de material didáctico	
MODULO 3	51
Metodología para la producción de material didáctico	
MODULO 4	69
Prejuicios y estereotipos en el lenguaje	
COMPENDIO BIBLIOGRAFICO	80

Antecedentes y justificación

La elaboración de materiales didácticos escritos ha sido una de las actividades fundamentales en los proyectos de Educación en Población, tanto en los de carácter regional como en los nacionales. Esta área ha presentado un doble reto a los especialistas, ya que, por una parte, el material debe tomar en cuenta las características, necesidades e intereses de la población a la que se dirige y por otra, debe imprimir el impacto institucional deseado. Es decir, que en el material se encuentren expresados los objetivos y el planteamiento curricular de la Educación en Población, sin descuidar los alcances y limitaciones de la estructura institucional.

Para tener un material equilibrado en estos dos aspectos, no podemos considerar solamente una de las partes; pues si el material sólo respondiera a las características y necesidades de la población, los objetivos institucionales se verían truncados.

Si esto lo observamos de manera inversa y el material sólo respondiera a los objetivos institucionales, la aceptación, utilidad e impacto que éste pudiera tener en la población a la que va destinado, se verían afectados al no reflejar sus características, necesidades e intereses.

Aunque aparentemente resulta sencillo equilibrar estos aspectos, en la práctica es uno de los problemas fundamentales que enfrenta el responsable de producir materiales para un proyecto de Educación en Población.

Actualmente los materiales didácticos son considerados un elemento fundamental del planteamiento curricular de cualquier programa educativo, y su producción se orienta a seguir un proceso ordenado, que implica el estudio cuidadoso de los factores que están involucrados en la acción educativa y la aplicación de una serie de criterios para la elaboración de un material de alta calidad.

Si bien es cierto que existen muchos problemas y factores aún no resueltos acerca de las funciones, objetivos, estructura y contenidos de los materiales didácticos, también es cierto que la pedagogía, la psicología, las artes gráficas, la tecnología y la propia práctica educativa han contribuido al estudio de estos aspectos. Asimismo, éstos deberán tomarse en cuenta por el responsable del proceso de producción de materiales didácticos.

La sistematización de la literatura que sobre este asunto se ha elaborado facilitará que todas aquellas personas involucradas en el proceso de producción y difusión de material didáctico puedan resolver algunas preguntas en el momento en que enfrentan su elaboración. Por ejemplo:

- ¿Cómo hacer un material que realmente contribuya al logro de los objetivos de un programa de Educación en Población?
- ¿Cómo organizar los contenidos?
- ¿Qué lenguaje utilizar?
- ¿Qué material es el más apropiado?
- ¿Qué funciones debe cumplir?

Este manual intenta resolver estos interrogantes y tiene como propósitos fundamentales, por un lado, ser un apoyo para todas aquellas personas y organismos que por alguna razón se ven precisados a producir materiales didácticos para el proceso de enseñanza-aprendizaje y, por otro, servir como guía general para quienes son responsables de realizar cursos de especialización en el tema de producción de materiales educativos.

Entre la diversidad de materiales didácticos pueden identificarse dos grandes grupos: los *naturales*, que son todos aquellos objetos que se toman del medio para inducir, ejercitar o reforzar un conocimiento, y los *elaborados*, que son todos aquellos que se producen deliberadamente para apoyar el proceso educativo.

Dentro de estos últimos se ubican los materiales escritos, los orales, los visuales y los que utilizan mecanismos más sofisticados que son resultado del avance de la tecnología educativa.

Al revisar un poco la historia de la educación en América Latina, se encuentra que el libro de texto, los folletos, las guías didácticas para el educador, los cuadernos de ejercicios, las cartillas, han sido los más usados como materiales auxiliares o centrales en la educación, por ser los que tienen mayor alcance.

Dada la importancia que tienen los materiales didácticos escritos, el presente curso desarrollará únicamente los aspectos relacionados con el proceso de producción de este tipo de materiales. Lo anterior no obsta para que los elementos y criterios que aquí se mencionan puedan servir para la producción de cualquier material de características similares.

Objetivos del curso

- Estudiar y analizar las etapas del proceso de producción de materiales educativos impresos.
- Analizar criterios y modalidades de trabajo que permitan compatibilizar los intereses y necesidades de la población usuaria del material y de la institución responsable del mismo.
- Apoyar el proceso de reflexión y de toma de decisiones de las personas involucradas en el proceso de producción de materiales.
- Analizar las posibilidades y funciones que ofrecen los diversos tipos de materiales educativos impresos.
- Impulsar la difusión de la temática de Educación en Población propiciando que los especialistas en esta materia se apropien de las técnicas de producción de materiales didácticos impresos.

Personal docente y participantes

La producción de materiales educativos es un reto que se plantea no sólo a los profesionales del diseño gráfico sino que compete a todas las personas involucradas en el quehacer educativo: profesores, planificadores de currículo, psicólogos, antropólogos, entre otros. De la convergencia armónica de estas disciplinas dependerá en mucho la calidad, riqueza y aplicabilidad de los materiales que se produzcan.

Por este motivo, la conformación de grupos interdisciplinarios de docentes y participantes es altamente deseable y enriquecedora para la experiencia educativa. Esto, a su vez, se verá potenciado si la relación entre los integrantes de este proceso educativo transcurre en un clima de diálogo y participación.

Estructura del curso

MODULO 1: ¿Qué se entiende por material didáctico?

- Tipos y funciones de materiales que apoyan el proceso educativo.
- Características generales de los materiales educativos escritos.

MODULO 2: Factores que intervienen en el proceso de producción de material didáctico

- Los principios de aprendizaje.
- Aplicación de los principios de aprendizaje en la preparación de un contenido didáctico.

MODULO 3: Metodología para la producción de material didáctico

- Etapas de planificación e investigación.
- Etapas de elaboración y redacción.
- Etapa de validación.

MODULO 4: Prejuicios y estereotipos en el lenguaje

- Estereotipos sexuales en los materiales didácticos.
- Otros obstáculos que deben superarse.

MODULO 1

¿Qué se entiende por material didáctico?**1.1. Tipos y funciones de materiales que apoyan el proceso educativo****Presentación del tema**

Los materiales didácticos pueden definirse como aquellos instrumentos tangibles que utilizan medios impresos, orales o visuales para servir de apoyo al logro de los objetivos educativos y al desarrollo de los contenidos curriculares. Además de exponer y demostrar un contenido, interactúan con quien los utiliza para apoyar el aprendizaje de nuevos conceptos, el ejercicio y desarrollo de habilidades y la comprobación de elementos. Estos materiales despiertan el interés de quien los utiliza; mantienen su atención; hacen el aprendizaje más activo; propician el trabajo productivo mediante el planteamiento de problemas y la inducción de observaciones y de experimentos.

Los materiales didácticos son componentes de un proceso educativo que facilitan la enseñanza y el aprendizaje y por tanto el desarrollo de conocimientos, habilidades y valores que se pretendan alcanzar.

Documentos principales

- Cerda Palma, Juan. Los materiales didácticos; criterios para su selección, elaboración y uso. Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Educación de Adultos (CLEA). 1977, pp. 9-13.

Quando se trata el tema de producción de material didáctico no se puede ser rígido, ya que la realidad educativa de un país junto con los aportes de la psicología, la pedagogía y las artes gráficas van dictando las exigencias que debe tomar en cuenta el desarrollo de este proceso.

No obstante, se tienen ya definidos una serie de aspectos encaminados a resolver las problemáticas específicas de dichos materiales. En tal sentido, la revisión acerca de los tipos y funciones de estos materiales resulta útil.

La tipificación de los materiales didácticos puede ser planteada desde diferentes puntos de vista; éstos son: contenidos; población a la que van dirigidos; propósitos; responsables de la elaboración; medios que se utilizan para su elaboración; entre otros. En este caso, se presenta una clasificación a partir del último aspecto citado, dejando los demás elementos como partes constituyentes a considerar en el proceso de producción.

Los responsables de la elaboración de materiales educativos deben conocer, además de los diversos tipos existentes, la función que cada material tiene en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto está determinado tanto por el contexto en el que se inserta el material como por las características intrínsecas al propio proceso.

Una clasificación de los tipos de material didáctico más utilizados en el ámbito educativo y las funciones más preponderantes de cada uno de ellos, aparece a continuación:

Materiales escritos. Son aquéllos que utilizan esencialmente la palabra escrita para cumplir sus funciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y los más utilizados en los programas educativos por sus características de movilidad y difusión. Los materiales escritos se pueden dividir en:

- **Materiales encuadernados:** libros de texto, periódico educativo circulante, fichas explicativas, guías didácticas, manuales, cartillas, textos programados, boletines, folletos, fascículos y revistas.
- **Materiales no encuadernados:** hojas volantes, desplegados, carteles y periódicos murales.

En este grupo existen materiales didácticos que además de utilizar la palabra escrita complementan los contenidos con el apoyo de ilustraciones que refuerzan, ejemplifican o esclarecen el contenido escrito.

Materiales visuales. En este grupo se incluyen los materiales que utilizan la imagen como elemento básico para comunicar conceptos, conocimientos o información en general. Los dibujos, figurines, modelos, fotografías, gráficos, son algunos ejemplos de este grupo donde la ilustración ocupa un lugar central.

Materiales orales. Estos materiales utilizan la palabra hablada como elemento central para comunicar las ideas. En este grupo se incluyen las grabaciones, las emisiones directas de la voz, la utilización de la radio, la grabadora o los parlantes.

Materiales audiovisuales. En estos materiales se combina la palabra escrita, la palabra hablada y la imagen para comunicar contenidos curriculares. Se consideran los materiales más completos ya que éstos pueden cumplir una amplia gama de funciones. Se ubican en este grupo los diaporamas, las películas, etc.

Materiales tecnológicos. Aquí se agrupan los materiales más sofisticados que son el resultado de una tecnología educativa más avanzada. Tal es el caso de las máquinas de enseñanza, que requieren de mecanismos de sincronización electrónica.

Como se puede observar, existe una amplia gama de materiales didácticos que pueden ser utilizados en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin embargo, el material escrito, es el más difundido y utilizado por las instituciones y organismos dedicados a la educación.

Por último, se llama la atención sobre la participación del educador, del facilitador o de aquél que oriente el proceso educativo, pues ni el libro de texto, ni la televisión educativa, pueden por sí solos hacer más eficiente la práctica educativa.

■ Rodríguez Fuenzalida, E. Producción y uso de materiales en la post-alfabetización. Patzcuaro, Michoacán, México. Coeditado por Unesco, OREALC, CREFAL, 1981, pp. 11, 14, 22, 24.

Es indudable que cualquiera de los materiales didácticos cumple la función de apoyar el logro de los objetivos educativos y el desarrollo

acertado de los contenidos curriculares. No obstante, para precisar la función específica que debe asignarse a éstos, hay que tener presente el carácter central o auxiliar que el material ocupa con respecto al desarrollo de la dinámica educativa.

En este sentido, los materiales educativos tienen una función central cuando su uso regula los propósitos, actividades, secuencia e interacciones de la dinámica educativa. Por ejemplo, las guías didácticas elaboradas para los educadores, que van diciendo paso a paso lo que tienen que hacer con láminas, textos y otros elementos. Estos son materiales cerrados y altamente estructurados.

Otros, tienen una función auxiliar cuando la dinámica educativa está basada en la interrelación de los participantes entre sí y con el educador. Son de carácter simple e intervienen en los momentos fundamentales de la aplicación metodológica. Asimismo, al permitir una participación libre por parte de quien los utiliza, se constituyen en materiales abiertos.

No existe un modelo único para determinar la función que los materiales deben tener en la educación. Es necesario tomar en cuenta una serie de elementos tales como: la naturaleza de la materia de estudio, el carácter de los objetivos (cognoscitivos, afectivos o psicomotores), los medios que se utilizan para su elaboración, el grupo destinatario o beneficiario del material, las posibilidades de las comunidades y del programa mismo. La claridad y precisión sobre estos aspectos permitirán delimitar con mayor acierto las funciones específicas que el material desempeñará en el proceso educativo.

De cualquier manera, sea que el material tenga una función central o auxiliar, éste debe propiciar respuestas creativas apoyadas en la estructuración de conocimientos previos, debe dar oportunidad de transferir a la práctica los conocimientos teóricos, y debe propiciar la ejercitación y generalización de los conocimientos, habilidades, hábitos o destrezas adquiridas.

- Cerda Palma, Juan. Los materiales didácticos; Criterios para selección, elaboración y uso. Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Educación de Adultos. 1977, pp. 114-15.

Con frecuencia los docentes no hacen buen uso de los materiales didácticos debido a que en su selección, elaboración y uso dejan de lado algunos elementos básicos, como es el caso de las funciones de los materiales en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un grupo de materiales didácticos aportan una base objetiva para el conocimiento científico y para la comprensión o apreciación científica. Se los clasifica como materiales de *intuición*. Estos cumplen sus funciones en la medida en que desencadenan en el individuo respuestas de su imaginación y creatividad, apoyadas en la estructuración de conocimientos previos.

Otros, contribuyen a desarrollar habilidades manuales y a facilitar la expresión concreta de la creación interior; se los clasifica como materiales de *elaboración*. Estos materiales dan la oportunidad de transferir a la práctica los conocimientos de orden teórico que se van adquiriendo.

Un tercer grupo, facilita el dominio de la técnica de los signos y sirve a la objetivación de los conceptos científicos. Se los clasifica como materiales de *ilustración*. Estos materiales también denominados de ejercitación, apoyan la acción de retención en el proceso de aprendizaje.

Documentos complementarios

- Guía para escribir materiales de lectura para neolectores en español. Guatemala. Junta Nacional de Educación Extraescolar. Coeditado por Unicef, Unesco. 1982, pp. 1-19.
- Heredia, Bertha. Manual para la elaboración de material didáctico. México D.F. Editorial Trillas. 1983.

1.2. Características Generales de los Materiales Educativos Escritos

Presentación del tema

En algún momento de su quehacer profesional los educadores se ven enfrentados a la necesidad de preparar algún tipo de material de apoyo a su trabajo. Las características de este material varían según el tipo de actividad y los objetivos que se persigan.

Puede tratarse de libros de texto, de manuales para neolectores, de guías metodológicas para los docentes, de carteles, de guías de alfabetización, etc.

Coinciden los autores en algunas características comunes a todos ellos: claridad, sencillez, aplicabilidad, objetividad. Se insiste, además, en adecuar los contenidos y el lenguaje a las características de los educandos, evitando las dificultades semánticas, colocando las ilustraciones adecuadas y diagramando adecuadamente. Sobre estos aspectos, existe multiplicidad de ejemplos.

Sin embargo, los aspectos relativos a las decisiones temáticas y a los objetivos que se pretenden lograr con este material son parte de un proceso de reflexión y clarificación que deben realizar los responsables del material sin la posibilidad de contar con la ayuda de fórmulas.

De igual manera, los aspectos relativos a la creatividad demandan de cada uno de los involucrados la necesidad de poner su ingenio e imaginación en función del trabajo educativo y de la comunicación con el grupo beneficiario de los materiales.

Documento principal

- Guía para escribir materiales de lectura para neolectores en español. Guatemala. Coeditado por Unicef, Unesco, Junta Nacional de Educación Extraescolar. 1982, pp. 23-41.

Escribir en forma sencilla, clara e interesante no es fácil, especialmente si los lectores son adultos que poseen un nivel elemental de lectura. Para que los materiales de lectura puedan ser comprendidos con cierta facilidad por parte de los neolectores, es necesario que el escritor exprese las ideas con claridad, concisión, sencillez y naturalidad. Se recomienda, por tanto, atender a demandas que plantean los contenidos, el lenguaje y el formato:

A. Características de los contenidos

1. **Deben ser interesantes para los lectores.** El contenido de los materiales debe estar en relación directa con los intereses y necesidades de las personas a quienes están destinados dichos materiales. Estos pueden llegar a establecerse a través de una investigación. Sin embargo, el plan de producción debe comprender un margen adecuado de temas que se consideren útiles y necesarios, por parte de la entidad responsable de las acciones educativas.
2. **Deben tener elementos novedosos.** Aun cuando los materiales escritos deben basarse en las experiencias y conocimientos de la población, deben contener elementos nuevos que inviten al lector a leerlos. Un material que no presenta nada nuevo al lector, cae de inmediato en desuso y pierde su carácter de lectura útil.
3. **Deben tener aplicabilidad.** Proporcionar conocimientos que sean funcionales y significativos favorece el aprendizaje y motiva la lectura; sobre todo, si el lector es adulto. En lo posible, los materiales deben presentar contenidos que puedan ser aplicados o adaptados a la realidad.

- 4. *Deben ser breves y concretos.*** Para lectores principiantes, convienen los textos breves y concretos. Un libro o material donde se dan muchos rodeos para llegar a la idea central, aburre y desmotiva. Cuando sea necesario preparar un material muy largo y voluminoso, es preferible dividirlo en partes o fascículos. Debe procurarse que cada fascículo, capítulo o folleto seriado sea completo, es decir, que no aparezca cortado en su presentación y que guarde internamente la secuencia y graduación necesarias.
- 5. *Deben contener un mensaje definido y científico.*** El redactor de materiales debe procurar que el contenido deje ideas claras y concretas al lector. El contenido de orden técnico debe estar ceñido a la verdad científica. Se sugiere la asesoría de especialistas en los diversos temas.
- 6. *Deben fomentar el autoaprendizaje.*** El contenido de la lectura debe constituir una vivencia para el lector. El adulto estará dispuesto a aprender, si el material de lectura se relaciona con las necesidades o los problemas concretos o prácticos de su vida individual, familiar o comunitaria. En esa forma el adulto tendrá una motivación personal para aprender. Los contenidos deben involucrar al lector en un proceso continuado de educación y propiciar la adquisición de técnicas y hábitos que le permitan hacer de la lectura una experiencia de aprendizaje.
- 7. *Deben adecuarse al contexto cultural del individuo y a su madurez.*** El lector adulto posee toda una experiencia rica y madura que debe ser tomada en cuenta al elaborar materiales de lectura. Asimismo, los patrones culturales, valores, costumbres y tradiciones, deben respetarse y tenerse muy en cuenta para la selección y tratamiento de los contenidos. Por este motivo, la exploración de intereses y la validación de los materiales son muy importantes para ajustar los contenidos y evitar de antemano que puedan ser rechazados.

- 8. *Deben promover el análisis y la crítica.*** Es fundamental que los contenidos del material escrito promuevan el juicio crítico, que apoyen al lector para analizar reflexivamente su realidad e ir conformando juicios, que le permitan participar en el mejoramiento de su vida personal y comunal, laboral, económica y cultural.

B. Forma de organizar los contenidos

- 1. *Organización del contenido en materiales encuadernados.*** Existen muchas formas de organizar el contenido, dependiendo del formato que lleve el material y de la extensión del propio contenido.

Independientemente de la presentación del contenido conviene incluir, al inicio del material, un índice, una introducción o presentación y, al final, un resumen o recapitulación. Este puede ser colocado al final del material o al final de cada capítulo y presentarse en forma de preguntas acerca de los conceptos o ideas más importantes que se han tratado. Esta forma resulta interesante y dinámica, pues el lector tiene oportunidad de comprobar cuánto ha comprendido al final de la lectura.

- 2. *Títulos de los materiales.*** El título debe ser llamativo, sin caer en el sensacionalismo, debe captar la atención del lector y ser sugerente, de manera que proporcione una idea general del contenido del material.
- 3. *Grado de profundidad con que se trate el contenido.*** Este factor depende del grado de conocimiento que el lector ya posee acerca del tema, de sus habilidades y necesidades, y del objetivo que persiga el material.
- 4. *Glosario y resúmenes.*** En los materiales para neolectores, el glosario es importante para reafirmar los vocablos, términos nuevos o de orden técnico introducidos en el texto. Para asegurar la comprensión del texto, resulta conveniente presentar al final de cada capítulo un pequeño resumen para recapitular lo leído.

5. Ilustraciones y textos. Son diversas las funciones que cumplen las ilustraciones dentro de los materiales:

- Apoyar y reforzar las ideas que contiene el texto.
- Complementar el texto (lo que no dicen las palabras).
- Hacer más atractivo el texto (función decorativa).

Las ilustraciones están en función del grado de la habilidad de lectura del lector. Por ejemplo, si se trata de lectores incipientes, se aconseja que las ilustraciones sean simples y sin perspectiva.

Una cualidad indispensable de las ilustraciones es que representen fielmente la realidad a que se refiera el texto, y esa realidad tiene que responder a la que conoce o en la que está inmerso el lector; su ambiente natural y cultural, personajes, indumentaria, etc. Se aconseja evitar en las ilustraciones los detalles innecesarios; para esto se prestan mejor los dibujos que las fotografías.

6. Bibliografía. El aspecto bibliográfico no le será de mayor interés al neolector; sin embargo, por razones de ética, es aconsejable anotar al final del material, los autores y las fuentes consultadas.

Finalmente, en la página de autores deben incluirse los datos relacionados con el autor, la casa editorial o institución, la fecha de impresión y el número de ejemplares tirados, así como el taller de producción.

C. Formas de presentar los contenidos en los materiales

Entre las formas más utilizadas están la forma directa, la forma narrativa y la forma dialogada. Pueden darse en forma pura o combinada.

1. Forma directa. Es la más usada para escribir materiales de lectura, especialmente aquéllos de carácter técnico o científico. Cuando se escribe "directamente", el autor desaparece, no se le ve. Lo que se ve es lo que se quiere narrar, describir o dibujar en la imaginación del lector.

2. Forma narrativa. Se utiliza más que todo en materiales de lectura con contenidos donde se relatan anécdotas, eventos, cuentos, leyendas, aventuras, etc. La forma narrativa resulta de gran efectividad, pues cautiva el interés y atención del lector y despierta su curiosidad.

3. Forma dialogada. Se refiere a la participación, en el contenido, de personajes que hablan, preguntan y contestan. Resulta apropiada para enriquecer la lectura y hacer ameno un texto. También pueden intercalarse narraciones con diálogos en los pasajes más sobresalientes del texto.

D. Naturaleza del lenguaje a emplear

La legibilidad implica una combinación de factores, tales como: el grado de interés del lector, el grado de dificultad que presenta el material, la experiencia previa del lector, su contexto cultural y su situación económica, entre otros.

E. Formato

El tipo de letra es un factor que condiciona el ejercicio de la lectura. Por esto, debe reunir las características siguientes: conocido para el neoflector, simplicidad y tamaño adecuado.

La forma de distribuir el texto y las ilustraciones en el espacio del material contribuye a hacer más atractiva y fácil la lectura del texto. En tal sentido, se hacen recomendaciones:

- El texto debe escribirse a una sola columna.
- Los márgenes derecho, superior e inferior no deben ser menores de media pulgada. El margen izquierdo debe tener una pulgada y cuarto.
- Espacios dobles entre una y otra línea. Entre párrafo pueden ser dejados tres espacios.
- La división de palabras debe evitarse (habida cuenta que se trata de materiales para neoflectores).

F. Materiales

Aun cuando los materiales a emplear están condicionados por los recursos económicos disponibles, es aconsejable considerar que la portada debe llevar un tipo de papel duradero y resistente. Para las páginas interiores, debe elegirse un papel que permita la impresión en ambos lados, que no tenga brillo y que sea resistente. Asimismo, la tinta deberá contrastar con el color del papel y ser sólida.

G. Sistemas de impresión y reproducción

Existen varios sistemas de impresión y reproducción de materiales; unos presentan más ventajas que otros, pero la utilización de cualquiera de ellos estará de acuerdo con las posibilidades institucionales.

El sistema de impresión y reproducción más simple es posiblemente el hectógrafo. El sistema más popular parece ser el mimeógrafo, pero el más versátil es el offset.

Para la impresión de carteles y afiches puede utilizarse la serigrafía. El ditto es también muy popular para textos cortos y es bastante versátil para utilizarse en los propios lugares de trabajo. La selección es un problema exclusivo de la capacidad económica de la institución responsable de la producción de materiales de lectura, del tipo de material a reproducir y de la cantidad de ejemplares, entre otros factores.

Documento principal

- Qüenza, Samuel E. et al. Manual sobre elaboración de libros de texto. Caracas. Editado por el Ministerio de Educación y la OEA. 1972, pp. 37-43.

La elaboración de libros de texto debe considerar las siguientes características:

1. **Forma parte de un programa básico.** Los libros de texto seleccionan los aspectos fundamentales del programa de la asignatura, sin sacrificar los objetivos esenciales. Esto facilita, de manera gradual y progresiva, el desarrollo de las habilidades, destrezas, actitudes y valores deseados. Además ofrece oportunidades para que los conceptos sean adquiridos de acuerdo con un orden creciente de complejidad.
2. **Los contenidos están seleccionados y graduados.** En la selección y gradación del contenido se toman en cuenta las necesidades e intereses del niño, de acuerdo con la edad. Se armoniza el aspecto psicológico del educando con el aspecto lógico de la materia.
3. **Forma parte de una serie básica.** Los libros que integran la serie desarrollan los contenidos planificados en el cartel de alcance y secuencia de determinada asignatura. Constituyen un programa equilibrado para dirigir, a través de una secuencia sistemática, la enseñanza y el aprendizaje de la misma. Cada libro es un elemento de enlace dentro de la serie y contribuye a que los contenidos tengan desarrollo en "línea espiral".
4. **Organiza los contenidos en unidades.** El libro de texto generalmente presenta los contenidos organizados en unidades. Estas, además de apoyarse en experiencias, intereses y necesidades del alumno, permiten agrupar los temas convenientemente, ampliando las posibilidades de comprensión. La organización del contenido en unidades también facilita la interrelación de los conceptos y cierta correlación con otros aspectos del currículo.
5. **Enriquece gradualmente el vocabulario.** El libro de texto incorpora el vocabulario en forma gradual previendo un enriquecimiento sistemático y en línea ascendente. Esto contribuye a que los educandos adquieran el vocabulario con la debida comprensión y lo utilicen con la mayor exactitud.

En una enumeración analítica de sus características deseables, se puede decir que el libro de texto es:

- Un auxiliar del aprendizaje, concebido para ser utilizado conjuntamente con otros instrumentos.
- El producto de un trabajo de planeamiento que toma en cuenta las bases y finalidades de la educación del país y los objetivos correspondientes al nivel, grado y materia para el cual se destina.
- Un eslabón dentro de un proceso de desarrollo de contenidos en línea espiral. Ello contribuye a lograr que se establezca y mantenga la necesaria articulación entre los resultados de aprendizaje obtenidos en un grado, los del grado anterior y los que se aspira conseguir en los siguientes.
- Un estímulo a la participación activa del educando en el proceso de aprendizaje constituyéndose en el elemento generador de actividades. Coadyuva, según el contenido del libro y la índole de la materia, a:
 - desarrollar el pensamiento crítico;
 - formar hábitos de orden;
 - formar actitudes científicas;
 - desarrollar sentimientos de solidaridad humana y social.
- Un integrador de los requerimientos del proceso evolutivo del educando, sin desestimar las exigencias derivadas de la estructura lógica de la materia.
- Un vínculo entre el contenido con los factores sociales y naturales que condicionan el desenvolvimiento del educando.
- Una organización de los contenidos que propicia la observación, la comprensión, el razonamiento, la aplicación y la ejercitación.

- Una definición de los niveles de aprendizaje, pues dosifica la intensidad y amplitud de cada tema y ordena su desarrollo partiendo de las nociones elementales hasta llegar a las más avanzadas.
- Una fuente de datos reales, exactos y actualizados. Su enfoque refleja los progresos alcanzados en las disciplinas humanísticas, la ciencia y la tecnología y toma en cuenta los aportes de la teoría pedagógica.

Documentos complementarios

- Chávez Chávez, Esteban. Manual para la elaboración de rotafolios. Instituto Latinoamericano para la comunicación educativa. México, sin fecha.
- ————— Manual para la elaboración de carteles. Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa, México, sin fecha.
- Contreras, Luis, et al. Manual sobre la preparación de materiales de lectura para adultos. Editado por el Centro Regional de Educación de Adultos. Caracas, pp. 57-83.
- Rodríguez Fuenzalida, E. et. al. Producción y uso de materiales en la post-alfabetización. Coeditado por Unesco, OREALC y CREFAL, Patzcuaro, Michoacán, México, 1981, pp. 22 a 24.

Factores que intervienen en el proceso de producción de material didáctico

2.1. Los principios de aprendizaje

Presentación del tema

La obra realizada en el primer Laboratorio de Psicología, fundado por Wundt en 1879, y las diversas investigaciones sobre las funciones psicológicas hechas desde una perspectiva fisiológica y biológica fueron, entre otros, los factores que determinaron el nacimiento de la psicología experimental y, por lo tanto, la independencia de la psicología respecto de la filosofía, de la cual se había considerado parte hasta entonces.

La adopción del método usado en las ciencias naturales permitió que la psicología adquiriese un estatus científico. Su objetivo pasa a ser el estudio experimental de las funciones psicológicas, mediante su observación, su experimentación y su medición, y con ello se establece una ruptura con las corrientes animistas y con la explicación que éstas sustentaban sobre la actividad psíquica.

En la línea de la psicología experimental, con una metodología científica, aparecen los primeros estudios sobre los procesos y aspectos psicológicos que el individuo manifiesta a lo largo de su desarrollo biológico y social y que, desde diferentes puntos de vista y perspectivas teóricas, van configurando una serie de teorías y modelos de explicación.

Con todas las dificultades teóricas y metodológicas inherentes al desarrollo de una psicología científica, a fines del siglo pasado, diferentes investigadores ya manifestaban su interés por estudiar el aprendizaje y los procesos subyacentes a él.

Desde entonces, el proceso de aprendizaje ocupa un lugar destacado entre las investigaciones psicológicas experimentales y pasa a desarrollarse con mayor intensidad, con base en diferentes orientaciones teóricas.

Las diferentes aportaciones teóricas sobre el aprendizaje, derivadas de los resultados obtenidos en estas investigaciones, permitieron formular una serie de teorías del aprendizaje, que se caracterizan por las diversas posiciones conceptuales en que se sustentan.

En estas teorías podemos apreciar, básicamente, que para unos el aprendizaje se concibe como un proceso psicológico básico, por medio del cual se puede explicar el resto de los procesos psicológicos y el comportamiento en general. Para otros, constituye una manifestación de la organización estructurada de varios elementos cognoscitivos, relacionados con una información proveniente del exterior. También se concibe como un proceso colateral a otros procesos que se desarrollan acordes con la evolución del sujeto y en su interacción con el medio ambiente.

Para comprender la estrategia en orden a organizar y redactar un material, a fin de darle una presentación didáctica, es necesario tratar cinco cuestiones fundamentales:

1. ¿Qué es el aprendizaje?
2. ¿Qué es una teoría del aprendizaje?
3. ¿Qué es un principio de aprendizaje?
4. ¿Cómo pueden agruparse las teorías del aprendizaje?
5. ¿Cuáles son los principios más importantes en cada familia de teorías del aprendizaje?

Documento principal

- Ruíz Laranguibel, Estela. Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje. En la Revista Perfiles Educativos N° 2. CISE, UNAM, México, D.F., 1983, pp. 32-45.

A mediados de este siglo se han perfilado dos grandes corrientes en la psicología experimental, cuyas contribuciones al estudio del aprendizaje han influido en las diferentes concepciones sobre este proceso: la escuela neoconductista y la cognoscitivista.

El presente ensayo no pretende hacer un análisis exhaustivo de todas las teorías del aprendizaje. Revisa solamente los enfoques conductistas y cognoscitivistas y sus interpretaciones acerca del aprendizaje, así como las aportaciones de la teoría piagetiana sobre este proceso, la cual, por sus características particulares, se trata en una sección aparte. Este análisis permitirá proponer una reconceptualización del aprendizaje, con base en las críticas dirigidas a las posiciones teóricas en que se apoya cada una de estas escuelas.

Conductismo clásico

El conductismo ha resultado ser una de las corrientes que más ha influido en la psicología contemporánea.

Inspirado en la filosofía pragmática, el conductismo se dirigió al desarrollo de un sistema de psicología, cuyos conceptos y métodos permitieran la realización de investigaciones concretas en el campo de la psicología, y que los diferentes estudios sobre los diversos procesos psicológicos pudieran llevarse a cabo en el laboratorio, o sea, que se realizara una investigación empírica, con una perspectiva objetiva.

El conductismo se propone rechazar los conceptos mentalistas, tales como los de conciencia, sensación, voluntad, imagen, etc., sustituyéndolos por otros apoyados en el paradigma estímulo-respuesta, el cual permite trabajar exclusivamente con eventos observables.

Los principios conductistas se basan en la creación de una psicología "objetiva", cuyo objeto de estudio sea la conducta observable; su método de estudio, el método experimental y su problema central, la predicción y control de la conducta. Para el conductismo, la psicología es una ciencia objetiva y experimental, cuyo tema central es la conducta observable y verificable. La conducta consiste en respuestas, reacciones del organismo (animal o humano) a ciertos sucesos ambientales, denominados estímulos. La respuesta es cualquier movimiento que el organismo manifiesta y el estímulo es cualquier objeto del medio ambiente, capaz de provocar un cambio a nivel fisiológico.

El método general que establece el conductismo es el método experimental, con el apoyo de varias técnicas objetivas, tales como: a) la observación, con o sin control experimental; b) los métodos del reflejo condicionado; c) el método de informes verbales; y d) los métodos de prueba (tests).

Con respecto al aprendizaje, el conductismo clásico observó que el reflejo condicionado de Pavlov podría servir como un excelente paradigma del aprendizaje, pues aquellos fenómenos no observables que median entre el estímulo y la respuesta, son movimientos también. Sin embargo, rechaza el concepto pavloviano de reforzamiento y sostiene que la relación estímulo-respuesta era favorecida por las leyes de la frecuencia y de la repitencia.

Por otro lado, se otorgaba gran importancia a los estímulos cinestésicos y a los movimientos, como partes integradoras del aprendizaje. En este sentido, traduce aquellas conductas complejas, como el pensamiento y el lenguaje, a movimientos, los cuales podrían ser fácilmente observables con la ayuda de los informes verbales. Con respecto a los sentimientos, Watson (creador del conductismo) sugirió que fuesen considerados como actividades glandulares.

Los resultados obtenidos en el laboratorio obligaban necesariamente a suponer la existencia de factores internos de la conducta. Conceptos tales como motivación, impulso, así como sensación y percepción de las imágenes, entre otros, comenzaron a ser utilizados para hacer referencia a las propiedades dinámicas e intrínsecas de la conducta.

Conforme al paradigma estímulo-respuesta, estos conceptos no encontraban un lugar y ello trajo como consecuencia la necesidad de replantear la teoría, lo cual motivó que en el conductismo se presentaran divergencias.

Si bien dicho replanteamiento no significó una ruptura, los seguidores del conductismo intentaron establecer un sistema formal de conceptos y métodos que permitiese tener contacto con los estados internos del organismo, a partir de la conducta observable.

Esta derivación es conocida actualmente como neoconductismo y cuenta entre sus representantes más connotados a Guthrie, Tolman, Hull, Spence y Skinner.

Este último investigador insiste en estudiar solamente la conducta observable y rechaza cualquier método de investigación que no esté basado en la observación.

Skinner concibe a la psicología como la ciencia de la conducta, y coincide con Watson (su antecesor) en que el objeto de estudio de esta ciencia es la explicación, la predicción y el control de la conducta observable.

El aprendizaje es el concepto central de la teoría skinneriana. Aprendizaje es un cambio en la conducta y se explica a través del condicionamiento de una operante. Para determinar que la probabilidad de una respuesta previamente reforzada vuelva a ocurrir, es necesario observar las frecuencias de emisión de esas respuestas. Es decir, a través de una tasa de respuestas (frecuencias) ascendente, como consecuencia del reforzamiento, se indica cuál es la probabilidad de ocurrencia de esa respuesta, que es, según Skinner, lo que define al aprendizaje. Con base en esto y para explicar por qué ocurre el aprendizaje, es necesario analizar y examinar las variables independientes, bajo las cuales la probabilidad de una respuesta es una función.

Subyace una concepción de la psicología como una ciencia natural que estudia la conducta de los organismos, en la búsqueda de leyes generales, aplicables tanto a organismos humanos como animales.

Por otra parte, la teoría skinneriana, vista como una teoría cuyos datos obtenidos resultan ser la base de los conceptos teóricos que se utilizan para la descripción de las manipulaciones de la variable independiente y sus respectivos efectos conductuales, es el reflejo de una filosofía mecanicista del ser humano. El dato empírico, elemento importante en la explicación del comportamiento de los organismos, gira alrededor de la relación funcional estímulo-respuesta. El estímulo, y sólo él, es lo único capaz de activar o de hacer reaccionar al organismo, sin considerar sus motivos y actos volitivos, así como sus procesos fisiológicos, lo cual hace que los factores (estímulo) determinantes de la conducta de especies infrahumanas (la rata, por ejemplo,) sean iguales a los factores que determinarían el comportamiento humano.

La conducta humana, como una consecuencia de las influencias sociales, ideológicas y culturales, no puede ser analizada por Skinner, pues estos factores tampoco están a la vista inmediata del experimentador. De ahí que no pueda explicar cómo estos factores impulsan al ser humano a responder, de una manera independiente, a la presentación de un tipo de estímulo reforzante, ni a contestar preguntas referentes a los motivos del ser humano para actuar.

Difícilmente el conductismo de Skinner podrá dar cuenta de esto, si persiste en ignorar las motivaciones, la selección de conductas por parte del individuo y, más, las influencias sociales, en el caso de las personas, cuando aquéllas son una realidad indiscutible.

El paradigma estímulo-respuesta es, pues, un artificio metodológico que impide ver esa continuidad en la conducta. La definición operacional impide la observación de ese continuo conductual, manifestado por el sujeto, pues en el momento en que el experimentador elige una respuesta, que será aprendida por el organismo, su definición operacional indica el procedimiento de observación y medición de esa conducta; es decir, si el sujeto emite o no la conducta, ésta va a ser registrada en el sentido de que "responde" o "no responde". Si se da este último caso, ¿querrá decir ello que el sujeto se encuentra "paralizado" o "a punto de fallecer", de tal manera que no emite ningún otro tipo de conducta?, o bien ¿qué pasa con las conductas colaterales que evidentemente presenta en ese momento?

Por último, la relación estímulo-respuesta es fiel reflejo de una concepción teórica que otorga primacía al objeto sobre el sujeto, en donde el estímulo provoca, activa y hace reaccionar al sujeto, sin considerar que el ser humano interactúa con el medio social y biológico que lo rodea y que, con base en este proceso dinámico, la persona tiene la posibilidad de desarrollarse y de evolucionar. La teoría skinneriana deja a un lado este importante aspecto y se concreta a concebir al ser humano como un organismo dependiente de los cambios ambientales, que en forma automática responde a ellos.

Teorías cognoscitivistas del aprendizaje

Básicamente, el conductismo, en todas sus formas, (Conductismo Clásico, Conductismo Metodológico y Conductismo Radical) reconoce como su tema principal el relativo al aprendizaje, por lo que no es raro que muchas teorías del aprendizaje provengan esencialmente de los trabajos conductistas.

Sin embargo, "cómo se aprende" despierta también el interés de otros psicólogos experimentales que estudian los procesos mediadores existentes entre estímulo y respuesta, entre los cuales figuran los psicólogos cognoscitivistas, quienes explican el aprendizaje como almacenamiento de información por períodos largos, o como la adquisición de estructuras cognoscitivas.

Según se verá posteriormente, dentro de esta escuela existen diferentes posiciones e interpretaciones sobre los procesos cognoscitivos y especialmente sobre el aprendizaje.

Los cognoscitivistas, basándose en los principios de la escuela estructural funcionalista y en el método de investigación experimental que permitiera la explicación de los procesos subyacentes del comportamiento, se dieron a la tarea de erradicar el uso de los conceptos mentalistas, estableciendo constructos, tales como pensamiento, memoria, que, según los teóricos cognoscitivistas, compartían el mismo estatus científico de conceptos, tales como átomo, molécula, etc., y se consagraron a la investigación de los procesos cognoscitivos que presenta el ser humano.

Los teóricos cognoscitivistas no ignoran la influencia del medio ambiente, ni la emisión de conductas como factores esenciales del comportamiento. En general, señalan que la conducta es una expresión motora de ciertos integrantes de procesos mediadores, como la percepción, los sentimientos, las motivaciones, las voliciones, etc., que se presentan según la experiencia del individuo.

El cognoscitivismo, pues, asume como tarea el estudio científico de los procesos cognoscitivos, que permiten al individuo el manejo y asimilación de información, de manera objetiva y analítica, con la ayuda de una metodología que permita la comprobación experimental de las hipótesis, apoyándose en una teoría de la medición que permita cuantificar estos procesos.

El término cognición se refiere a todos los procesos mediante los cuales el ingreso sensorial es transformado, reducido, recuperado o utilizado. La psicología cognoscitivista se ocupa de estos procesos, aun cuando operan en ausencia de la estimulación, como sucede en la imaginación. Términos tales como sensación, percepción, imaginación, recuerdo, solución de problemas y pensamiento, entre otros, se refieren a etapas o aspectos hipotéticos de la cognición.

Siguiendo los lineamientos de la corriente estructural funcionalista en la psicología cognoscitivista, se recurre a tres formas básicas de explicar las diversas funciones de las estructuras cognoscitivas: el modelo asociacionista, el modelo cibernético y el modelo organicista, modelos que se ubican en una línea continua, que va desde el funcionalismo al estructuralismo.

1. *El modelo asociacionista*

Se podría decir que los primeros estudios cognoscitivistas que aparecieron en este siglo eran fuertemente influidos por el modelo asociacionista. Para esta escuela, el aprendizaje es un producto de las asociaciones hechas por el individuo, entre sensaciones y "copias" de la realidad y las experiencias previas. La retención de información (la memoria) consiste en el almacenamiento de estas "copias", como producto de las asociaciones. Para los asociacio-

nistas, el conocimiento se adquiere por los lazos asociativos existentes entre las ideas.

Los estudios sobre aprendizaje verbal representan esta posición y consideran a las palabras como unidades (códigos), cuyo aprendizaje se reduce a la memorización de listas de palabras o letras, gracias a los principios de contigüidad y similitud.

Sin embargo, esta concepción asociacionista olvida la importancia de las estructuras cognoscitivas del individuo y su papel en los procesos de elaboración del conocimiento, lo que demuestra, en cierta forma, la inutilidad del concepto de asociación.

Ante esta observación, los teóricos asociacionistas vieron la necesidad de recurrir a otro tipo de explicación que superase el reduccionismo asociacionista y que permitiera profundizar en el estudio de las estructuras y procesos cognoscitivos.

2. *El modelo cibernético*

Propone un modelo de explicación basado en la teoría de la información y en el enfoque de sistemas y disciplinas, que a partir de la postguerra se desarrollaron en el mundo occidental, influyendo fuertemente en las ciencias.

La teoría cognoscitivista da cuenta de cómo el sujeto procesa, almacena y recupera información, lo que permite también explicar el proceso de aprendizaje. Los componentes del procesamiento de la información en el ser humano vienen a ser la entrada de información, la memoria a corto plazo, la memoria a largo plazo, el generador de la respuesta y la respuesta (salida).

La memoria es la estructura central de este proceso. Es un subsistema que presenta varias funciones y, por lo tanto, mecanismos. El almacenamiento de información, recuerdo y recuperación de información son, entre otras, las funciones básicas que la memoria desempeña. No cabe duda que la principal función es el almacenamiento y retención de información. Sin embargo, la memoria no

debe ser vista como un depósito pasivo, sino que involucra varios procesos que permiten, en un momento dado, realizar otras operaciones, como pensar.

La diferencia entre memoria y aprendizaje no es muy clara, pues las funciones de la memoria son subyacentes al proceso de aprendizaje. De hecho, las funciones de percepción, recuerdo, aprendizaje y pensamiento (procesos cognoscitivos) requieren de las funciones que realiza la memoria y se complementan con ésta. Aunque las funciones de cada proceso son diferentes, se superponen entre sí. Esta estrecha relación entre los procesos cognoscitivos dificulta la distinción entre el aprendizaje humano y la cognición.

En el modelo del procesamiento humano de la información, no se desarrolla una teoría del aprendizaje propiamente dicha, pero para este modelo, el aprendizaje es producto del procesamiento de información, e incluso, para algunos autores, el aprendizaje viene a ser la primera parte del proceso de almacenamiento de información.

La imposición de un modelo analógico, como la computadora, no considera al ser humano como un sujeto que decide sobre la selección e interpretación de la información que recibe. En este modelo, la explicación de los procesos cognoscitivos humanos y especialmente el aprendizaje son considerados como la activación de funciones de ciertas estructuras que aluden al tratamiento de la información que entra, a su codificación, su procesamiento, recuperación y selección de un producto que sale. La memoria es la que regula y ordena los "programas", pero "¿quién elabora los programas de tratamiento y quién ejerce la función de programador?".

El modelo cibernético y las teorías del procesamiento humano de la información no pueden responder a esta pregunta. No consideran que el individuo es capaz de actuar en el interior de sus propias estructuras.

Por último, las explicaciones cibernéticas participan del defecto de los modelos, consistente en la falta de explicación sobre la relación entre aprendizaje y las estructuras cognoscitivas en general, así

como sobre su génesis. Los modelos cibernéticos no pueden dar cuenta de cómo los procesos cognoscitivos se efectúan en el transcurso del desarrollo humano.

La explicación que ofrece la cibernética sobre la evolución del conocimiento no considera al ser humano como un ser social, cuya función cognoscente se determina por su práctica social y este modelo sólo se concreta a abordar el tratamiento del conocimiento, reduciéndose a las funciones de ciertas estructuras.

Aun cuando estas teorías se apoyan también en algunos conceptos y procesos cibernéticos, su concepto clave es la estructura cognoscitiva que el sujeto posee y su estudio se refiere a cómo esta estructura se configura y se transforma en relación al conocimiento en sí.

Esta teoría tiene su origen en la corriente de la Gestalt, puesto que concibe a las estructuras cognoscitivas como una totalidad que no puede ser reducida a sus elementos. Cada elemento se halla subordinado a otro y cualquier modificación ejercida sobre uno de los elementos, afecta a la totalidad del conjunto. La noción gestaltista de totalidad no se pierde con el concepto de organización.

3. *El modelo organicista*

En la teoría organicista, la interacción entre las estructuras cognoscitivas y los elementos de la información depende de la naturaleza de dichos elementos y de la relación que los mantiene unidos. La estructura cognoscitiva, también conocida como esquema o marco, se define como una representación inespecífica, pero organizada, de las experiencias previas.

El esquema se define también como estructuras genéricas de conocimiento que el sujeto posee y que lo guían en las interpretaciones, inferencias, especulaciones.

El grado en que un conocimiento nuevo pueda ser adquirido por el sujeto dependerá de cómo se encuentran organizados y estructu-

rados sus conocimientos previos, o sea, su esquema o estructura cognoscitiva. Así, los esquemas son "paquetes naturales" que el sujeto posee.

Evidentemente, el sujeto construye sus esquemas después de varios años de experiencia, por lo que el esquema incluye, no únicamente conocimientos, sino también secuencia de acciones, estereotipos acerca de roles, personalidades, escenarios físicos, etc.

El individuo, en su constante confrontación con el mundo que lo rodea, incorpora nuevos conocimientos y experiencias en su esquema. Sin embargo, la organización y grado de complejidad que caracteriza a éste y su relación con el nivel de conocimiento, así como sus características particulares, facilitarán o no la articulación de esos conocimientos con dicho esquema. Este proceso da lugar a la comprensión y aprendizaje de conocimientos.

El aprendizaje se concibe como la transformación de esquemas. Esta transformación se realiza gracias a la incorporación de nuevos elementos a los esquemas, lo que implica una reconfiguración de los mismos.

La teoría de organización, como sus antecesoras, sigue sin tomar en cuenta los factores sociales y biológicos que influyen en la adquisición del conocimiento y que inciden especialmente en el tratamiento de la información.

La construcción que el sujeto hace de sus propios esquemas se encuentra en estrecha relación con sus experiencias vividas. La información es comprendida y aprendida en la medida en que la organización de su esquema lo permita.

La estructura del contenido a aprender se ajusta a la estructura del contenido del esquema. Su adquisición implica la transformación del esquema, de tal manera que los elementos del nuevo conocimiento se incorporan fácilmente.

La idea de la reciprocidad que existe entre las características del conocimiento nuevo y las del esquema resulta un avance en la teoría sobre el aprendizaje y los procesos cognoscitivos, pero no da cuenta de cuáles son esos factores que influyen en la construcción de los esquemas del individuo.

Teoría Evolutiva de Jean Piaget

Dentro del rubro de la escuela cognoscitivista, destaca también la Teoría Evolutiva de Jean Piaget. Sin embargo, por su tratamiento del objeto (las estructuras del conocimiento), sus sustentos teóricos (constructivismo) y su método (empírico), merece una revisión y análisis en una sección aparte.

A grandes rasgos, la teoría de Piaget se refiere al análisis de la génesis de los procesos y mecanismos involucrados en la adquisición del conocimiento, en función del desarrollo del individuo. Es decir, desde una perspectiva genética, Piaget estudia las nociones y estructuras operatorias elementales que se constituyen a lo largo del desarrollo del individuo y que propician la transformación de un estado de conocimiento general inferior, a uno superior.

En este sentido, la obra piagetiana pretende construir una epistemología que a través del método genético analice la construcción evolutiva del conocimiento, como producto de la interacción del sujeto con el objeto y con base en esto, explorar la génesis y las condiciones del paso de un estado de conocimiento a otro.

El método genético ha propiciado la aparición de la psicología genética, al incorporarse el análisis genético al estudio de la adquisición del conocimiento a lo largo del desarrollo del individuo, o sea, la caracterización de las diferentes operaciones y estructuras mentales que se presentan desde la infancia hasta la edad adulta, y que son determinantes en la adquisición y evolución del conocimiento.

Con un fuerte apoyo empírico, Piaget desarrolla una teoría referente a la explicación y descripción de las operaciones mentales, que

construyen la constante transformación del conocimiento individual, en cada fase o estadio del desarrollo del individuo.

Así observamos cómo es que el niño, a partir de ciertas estructuras orgánicas preexistentes y en su interacción con el medio que lo rodea, comienza a configurar ciertos mecanismos operativos a nivel cognoscitivo, que conducen a la conformación de nuevas estructuras mentales, cada vez más sofisticadas, determinantes en la evolución del conocimiento individual.

En el nivel de la adquisición y transformación del conocimiento, presente a lo largo del desarrollo del individuo, en la teoría de Piaget sobresalen tres características en las que éste apoya fuertemente sus estudios psicogenéticos.

1. la dimensión biológica,
2. la interacción sujeto-objeto, y
3. el constructivismo psicogenético.

Según Piaget, el objeto se conoce sólo a través de las actividades que el sujeto realiza, con el fin de aproximarse a ese objeto. "El objeto no es un dato inmediato que puede alcanzarse en forma espontánea"; sin embargo, el constante acercamiento al objeto permite la construcción de esquemas cognoscitivos, cada vez más complejos, que se originan en las estructuras biológicas más primitivas. Por tanto, Piaget otorga la misma prioridad al objeto y al sujeto, es decir, rechaza tanto la primacía del objeto sobre el sujeto, como la del sujeto sobre el objeto, pues considera la existencia de una reciprocidad entre el medio ambiente y el organismo. A esta relación se la conoce como relativismo.

Como consecuencia de esta interacción, el sujeto adquiere experiencias que asumen un papel esencial en la formación de las estructuras lógico-matemáticas. De estas experiencias se desprenden dos tipos de experiencias o abstracciones:

1. Experiencia física o abstracción empírica.
2. Experiencia lógico-matemática o abstracción reflexiva.

La primera se refiere a la abstracción de las propiedades esenciales del objeto con respecto a una situación particular. Para ello, el sujeto actúa sobre el objeto y extrae sólo aquellas propiedades relativas a un conocimiento dado.

La experiencia lógico-matemática o abstracción reflexiva consiste en actuar sobre el objeto, con el fin de extraer información sobre la coordinación de acciones que el sujeto ejerce sobre el objeto. Es por medio de las acciones ejercidas sobre el objeto, como se adquiere el conocimiento, que no proviene del objeto y de sus características físicas en sí. Esta experiencia lógico-matemática es concebida como una acción realizada por el sujeto, tendiente a la construcción del conocimiento de ese objeto. Este proceso constructivo se presenta a lo largo del desarrollo del individuo.

La construcción del conocimiento constituye un proceso continuo, iniciado a partir de las estructuras orgánicas predeterminadas, que a lo largo del desarrollo del individuo conforman las estructuras operacionales, las cuales, en la interacción constante del sujeto con el objeto, cambian de un estadio inferior de conocimiento, a otro superior.

Por lo tanto, es necesario analizar las características estructurales que se presentan en las estructuras cognoscitivas, es decir, operacionales, en términos de sus procesos de transformación y que se concretan en los progresos cognoscitivos que caracterizan a cada etapa o estadio del desarrollo.

En cada etapa se refleja la constitución de estructuras operatorias cada vez más grandes, que permiten al individuo lograr un grado de organización intelectual. El concepto de organización reviste gran importancia para la explicación de la construcción de estructuras cognoscitivas. Así, en la etapa que va de la niñez a la edad adulta, se observan constantes construcciones de estructuras que tienden a producir la organización interna requerida por el individuo. Como puede verse, este proceso resulta ser una función invariante en cada una de las etapas del desarrollo y las únicas que varían son las estructuras que se van formando. Entonces, la función invariante de

renovación y transformación constante de estructuras variables propicia la organización y por lo tanto la adaptación.

Se habla de adaptación cuando el organismo transforma sus estados mentales en función del medio y de su propia organización cognoscitiva. Este proceso trae como consecuencia el logro del equilibrio continuo.

Para hablar de la reacción entre organización (que implica el ordenamiento cognoscitivo) y la adaptación (posibilidad de seguir interactuando con el medio), Piaget señala una serie de categorías del conocimiento, que corresponden a cada aspecto de la realidad y que el sujeto construye a lo largo de su vida.

Estas categorías de análisis que Piaget observa en cada estadio o fase del desarrollo del individuo, especialmente en el niño, forman asimismo parte de las nociones que propone para explicar las dimensiones más importantes del conocimiento, como lo son la construcción de lo real, la formación del símbolo, la génesis del número y las cualidades de los objetos físicos.

En la dimensión de la construcción de lo real en el niño, se parte del desarrollo de las nociones de objeto, espacio, causalidad y tiempo, categorías que permiten la observación y explicación de la adquisición y manejo que el niño tiene de cada noción, en sus diferentes estadios.

En la formación del símbolo, se destacan los estudios sobre la imitación, el juego y la representación. El papel de la imaginación y sobre todo la función simbólica, cobran especial importancia como una actividad presente en toda la evolución intelectual.

Para el análisis de la génesis del número, Piaget se apoya principalmente en la noción de la conservación y en las nociones de clase, relaciones y números.

Por último, en el estudio de las cantidades físicas, Piaget extiende la noción de conservación para la explicación de las cualidades físicas esenciales, como sustancias, peso y volumen.

Con base en un método empírico, Piaget observó y analizó cada una de estas categorías en diferentes niños, de acuerdo con cada fase del desarrollo de éstos. El uso de la llamada lógica operatoria es el instrumento utilizado por Piaget para explicar las operaciones de las estructuras intelectuales y la formación de esquemas y sus operaciones mentales, con base en cada una de estas nociones básicas.

Piaget explica el proceso del aprendizaje en términos de adquisición de conocimiento. Para ello establece una marcada diferencia entre la maduración y el aprendizaje, es decir, entre el desarrollo de las estructuras hereditarias y el proceso del aprendizaje por experiencia directa.

Sin embargo, el aprendizaje como una adquisición de conocimientos, en función de la experiencia, se caracteriza por ser un proceso mediato que se desarrolla en un tiempo dado. Con estas particularidades se puede entonces diferenciar al aprendizaje, de una simple comprensión o percepción inmediata e instantánea.

La teoría de Jean Piaget sobre el aprendizaje y las operaciones intelectuales da cuenta del funcionamiento de los procesos psicológicos, según la evolución del individuo.

Su tesis principal postula la interacción del individuo y el medio ambiente a lo largo del desarrollo de aquél y explica la relación sujeto-objeto, con base en los mecanismos biológicos y cognoscitivos subyacentes en las estructuras y en la génesis de éstas. El desarrollo mental del individuo requiere de una organización que permita construir formas nuevas que conduzcan a un equilibrio entre las estructuras mentales y las estructuras del medio. Este equilibrio facilita la adaptación intelectual, el cual se logra a través de las transformaciones que las estructuras mentales presentan, al interactuar con el medio.

Estas transformaciones son producto de dos procesos complementarios, la asimilación y la acomodación, procesos que se presentan invariablemente a lo largo del desarrollo mental, pero que inciden en las modificaciones de la organización de las operaciones intelectuales.

Se podría decir que estas formas de organización, concebidas como esquemas de acción, al ser transformadas substancialmente como consecuencia de la interacción entre ellas y el medio, ponen de manifiesto la aparición del aprendizaje.

De hecho, esta teoría significa un gran avance en la psicología de los procesos cognoscitivos, al demostrar que éstos pueden ser abordados con una perspectiva dialéctica.

Piaget, con su teoría, construye la forma que permite evaluar la interacción entre el individuo y el medio circundante, especialmente el medio social. Sin embargo, aunque nunca negó que el sujeto interactúa con el medio social, sorprende la falta de precisión que requiere la representación de ese medio. El desarrollo afectivo, como una secuencia de la aparición de los aspectos morales y sociales, es concebido como una relación existente entre las operaciones mentales (lógicas) y la interacción social. En este sentido, las agrupaciones lógico-mentales determinan la interacción social, y a su vez, el medio social es lo que permite al niño organizar sus operaciones mentales.

Pero lo social no se limita al intercambio y transformación de las agrupaciones lógico-mentales. Lo social implica ciertas prácticas ya consolidadas a lo largo de los estadios de su desarrollo, no como un sujeto social, sino como un ser ajeno a las transformaciones sociales e históricas de una sociedad determinada.

La revisión y análisis de todas las teorías del aprendizaje que se presentan a lo largo de la historia de la psicología científica, resultaría ser una tarea "interminable". La teoría conductista y la cognoscitivista representan, en nuestros días, los principales rubros de la psicología

experimental. En ellas se sintetizan todas aquellas explicaciones y modelos que sobre el aprendizaje se han hecho, desde la fundación del primer laboratorio de psicología con base experimental.

Algunas teorías se han transformado; otras han desaparecido para convertirse en raíces de nuevas construcciones teóricas que, conforme la ciencia de la psicología se desarrolla, han configurado diversas concepciones y métodos de análisis del proceso del aprendizaje.

Las teorías conductistas, con su énfasis en la adquisición de conductas, y las interpretaciones cognoscitistas sobre los procesos internos que se presentan entre la estimulación externa y la conducta, han mostrado que pueden complementarse y con ello conforman una gran y única teoría psicológica del aprendizaje.

El cognoscitivismo y el conductismo, que se diferencian básicamente en sus aspectos metodológicos y conceptuales, comparten, sin embargo, el mismo sustento epistemológico positivista.

La psicología científica se ha caracterizado por la primacía que otorga al objeto. El sujeto, tal como lo concibe la psicología positivista, es un organismo pasivo que recibe la estimulación proveniente del medio exterior y la introduce mecánicamente. El sujeto no es un producto social; los procesos psicológicos que intervienen en la vida mental del individuo, se explican a través de modelos experimentales, en donde los aspectos sociales y en algunos casos los biológicos, no son retomados para conformar una teoría integral del comportamiento humano.

La psicología, considerada como ciencia natural, que al igual que las otras ciencias actuales aplica el método experimental, así como la posición ahistórica del conocimiento, debe observar al individuo y su comportamiento como producto de las condiciones sociales históricas.

En su desarrollo como ciencia social, hacen falta a la psicología nuevas alternativas epistemológicas y metodológicas.

Para que la psicología adquiera el estatus de ciencia social debe retomar los elementos que la sociología, la historia, etc., como disciplinas sociales le ofrecen y en este sentido ubicar al individuo en su contexto social, en donde el conocimiento se concibe como producto de la práctica concreta, que el individuo realiza.

Con la perspectiva del materialismo dialéctico y mediante el empleo de los conceptos piagetianos de asimilación y acomodación, como procesos que facilitan la transformación de los esquemas, se propone una psicología que conciba al aprendizaje como un proceso dialéctico que, partiendo de la interacción del individuo con su realidad social concreta, transforma lo que Piaget denomina esquemas de acción, en forma constante, a lo largo de su desarrollo biológico y social.

Con este enfoque, el aprendizaje es un proceso dialéctico en el cual la transformación de esquemas cognoscitivos se da a lo largo del desarrollo biológico, social y psicológico del individuo, como producto de las prácticas sociales ideológicas y económicas, que caracterizan a una clase social determinada. El aprendizaje, es decir, la transformación de esquemas mentales, no siempre aparece en ciertas etapas cronológicamente determinadas. Sin dejar fuera las capacidades biológicas del individuo, la transformación de sus esquemas se da como consecuencia de sus prácticas sociales, lo que a su vez produce la transformación de algunas de esas prácticas.

Documentos complementarios

- Baltro, A. El pensamiento de Jean Piaget. Psicología y Epistemología. Buenos Aires, Emecé Editores, 1969.
- Hersh, R. et al. El crecimiento moral de Piaget a Kohlberg. Madrid, Narcea Editores, 1984.
- Hilgard, E.R. & Bower, G.H. Teorías del aprendizaje. México, Editorial Trillas, 1973.
- Piaget, Jean. Biología y conocimiento. Madrid, Editorial Siglo XXI, 1969.
- Skinner, B.F. Ciencia y conducta humana. Barcelona, Editorial Fontanella, 1971.

2.2 Aplicación de los principios del aprendizaje en la preparación de un contenido didáctico

Presentación del tema

Como sucede con la mayor parte de los conceptos, el de aprendizaje tiene varias definiciones, casi tantas como autores han tratado de definirlo. Sin embargo, es posible encontrar en todas ellas algunos elementos comunes. En efecto, todas las definiciones de aprendizaje implican que éste es un cambio, ya sea de la conducta o de las estructuras cognoscitivas (dependiendo de la corriente a que pertenezca el que hace la definición) y que dicho cambio es relativamente estable y se debe a la experiencia pasada.

Así, la definición señala que no deben considerarse como aprendidos los cambios pasajeros o momentáneos, ni los que se deben a causas ajenas a la experiencia.

También hay mucha discusión en lo que se refiere a las clases de aprendizaje; pero atendiendo a los elementos de la definición citados anteriormente, tenemos que el aprendizaje puede darse en cuatro áreas principales, que son:

- manejo de información
- desarrollo de habilidades
- adopción de actitudes y valores, y
- desarrollo de hábitos.

Los temas que siguen se refieren al aprendizaje que se da en las dos primeras áreas, debido a que son éstas las que predominan en la educación formal y abierta y a que, por ese mismo motivo, esas dos áreas son las que más se han investigado y sistematizado.

La educación abierta o desescolarizada, profundamente comprometida con el avance tecnológico y con los medios de comunicación, reclama del maestro un papel más creador que el asumido tradicionalmente, y hace patente que para transmitir información, se puede

prescindir y a veces ventajosamente, de sus servicios, haciendo evidente así, que el único elemento insustituible para que el fenómeno educativo ocurra, es el estudiante.

La enseñanza de los conceptos básicos de una disciplina, a través de materiales de autoinstrucción, es un proceso complejo que requiere una aproximación metodológica rigurosa al problema. Es necesario precisar y articular previamente los conceptos y las habilidades del contenido que se va a tratar, para diseñar posteriormente la serie de experiencias y ejercicios que permitan, a quien estudia en forma autodidacta, ejercer los procesos de pensamiento que lo llevan a adquirir, retener y transferir a las situaciones reales, los conocimientos y destrezas que se enseñan.

Documento principal

- Heredia Ancona, Bertha. La preparación de material didáctico. Una aproximación metodológica al tema. México, D.E., Editorial Trillas, 1983, pp. 75-88.

Los factores que contribuyen a que ocurra el aprendizaje y en los que se apoya la acción educativa se conocen como "principios del aprendizaje". Estos principios se derivan de las teorías del aprendizaje.

Las teorías del aprendizaje son numerosas y las diferencias entre algunas de ellas son tan sutiles, que para advertirlas claramente se necesita un dominio muy amplio de sus implicaciones conceptuales, dominio que no sería posible explorar en un tratamiento tan breve como el que aquí se hace. Por tanto, se exponen las diferencias fundamentales entre las dos grandes familias de las teorías del aprendizaje: la de las teorías asociacionistas y la de las teorías cognoscitivistas.

En términos muy generales, se puede decir que las teorías asociacionistas sostienen que toda conducta se da como respuesta a un estímulo. Hay algunas conductas que son innatas o reflejas, de modo que, en forma natural, están ligadas a un estímulo específico.

Otras conductas son condicionadas, es decir, se trata de respuestas que se asocian con un estímulo distinto al que las provoca naturalmente, a través del apareamiento de ambos estímulos.

Esta segunda forma de respuesta es, sin lugar a dudas, aprendida, puesto que es relativamente permanente y se debe a la experiencia; sin embargo, no es la más importante para las teorías asociacionistas del aprendizaje. A éstas les interesa más una tercera forma de conducta aprendida, en la que la asociación entre el estímulo y la respuesta se establece debido a las consecuencias agradables que obtiene la persona al responder.

Por su parte, las teorías cognoscitivistas sostienen que la asociación entre estímulos y respuestas es insuficiente para explicar el aprendizaje académico, ya que implica, en primer lugar, que éste tiene que descomponerse en unidades estímulo-respuesta y, segundo, que para que haya aprendizaje, forzosamente ha de haber respuestas o conductas observables. Los cognoscitivistas sostienen que ninguna de estas dos condiciones es necesaria para que se dé el aprendizaje académico, es decir, ellos postulan que se aprende, no cuando el estudiante responde a un estímulo, sino *cuando está en contacto con él*.

Los teóricos cognoscitivistas parten del supuesto de que el ser humano tiene una capacidad innata para diferenciar selectivamente los elementos de una información (estímulo, para los asociacionistas,) con el objeto de relacionarlos entre sí e incorporarlos a la propia estructura cognoscitiva; consideran que la persona aprende cuando realiza esta incorporación.

De acuerdo con la posición anterior, la respuesta "manifiesta" no es sino una demostración o exteriorización del aprendizaje logrado con anterioridad, cuando se estuvo en contacto con el estímulo.

En realidad, las discrepancias entre las dos familias de teorías, aunque fundamentales, son menos irreconciliables de lo que parece a primera vista, pues lo cierto es que el aprendizaje se produce, tanto al responder en forma manifiesta u observable, como al estudiar o analizar su información.

Se mencionan solamente cinco principios del aprendizaje, o sea aquéllos que de alguna manera implican a los demás. Los dos primeros corresponden a las teorías asociacionistas y los otros tres, a las cognoscitivistas.

1. Principio del reforzamiento.
2. Principio de la participación activa.
3. Principio de la actividad propositiva.
4. Principio de la organización por configuraciones globales.
5. Principio de la retroalimentación.

A medida que se ha ido avanzando en la investigación de estos principios de aprendizaje, se han desarrollado técnicas y procedimientos didácticos que hacen más eficaz el proceso. En particular, su aplicación en la elaboración de materiales de autoinstrucción permite reducir considerablemente el margen de ensayo y error que se da cuando se trabaja a partir de conjeturas y suposiciones sobre lo que es el aprendizaje.

La mayoría de los profesores de los sistemas abiertos de enseñanza que se enfrentan por primera vez a la tarea de preparar un texto de autoinstrucción, experimentan dudas acerca de la forma en que deben organizar su información y sobre los elementos que deben tomar en cuenta para que ésta se constituya en un material didáctico, es decir, en un material que, a diferencia del libro tradicional, en el que se "expone" o "demuestra" un contenido, conduzca y estimule al lector para que interactúe con el conocimiento y ejerza los procesos de pensamiento que lo lleven a adquirir, retener y aplicar los conocimientos y habilidades propuestos.

Para aprovechar los principios del aprendizaje que se mencionaron antes y plasmarlos en el texto, es necesario tener un plan de acción que organice y oriente el proceso de elaboración del mismo.

El plan que se propone para la elaboración de los textos, comprende las siguientes etapas:

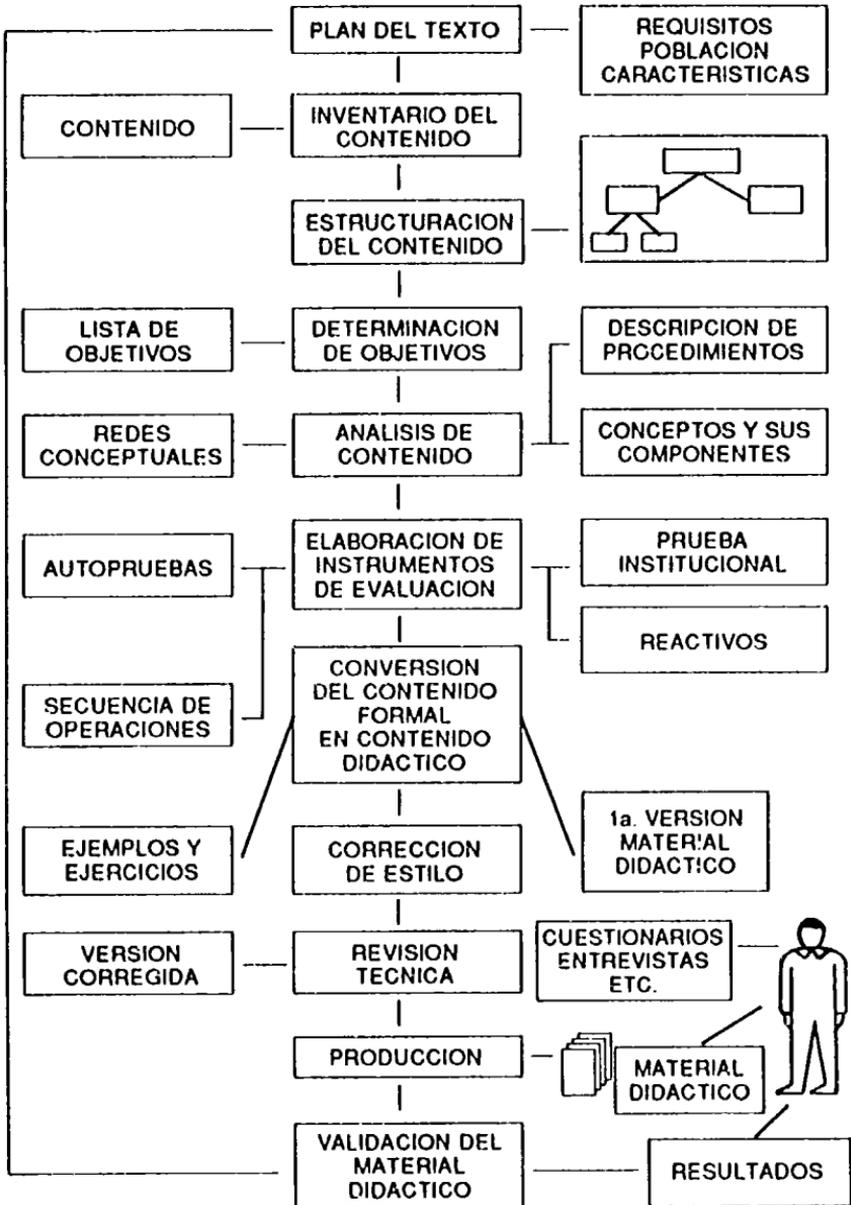
1. Plan del texto.
2. Inventario del contenido.
3. Articulación y estructuración del contenido.
4. Exposición clara y detallada de los objetivos.
5. Análisis del contenido a enseñar.
6. Elaboración de los instrumentos de evaluación.
7. Conversión del contenido formal en contenido didáctico.
8. Corrección de estilo.
9. Revisión técnica.
10. Producción.
11. Validación del material.

Para aplicar de manera objetiva y sistemática cada una de estas etapas, en el proceso de elaboración de materiales de autoinstrucción, la autora proporciona orientaciones sobre la escritura de las unidades de los textos de autoinstrucción y el manejo de las dificultades en la preparación de un contenido didáctico.

Documentos complementarios

- Briseño, Gabriela y Sánchez Verin. El aprendizaje en el adulto. En: Algunos temas de Educación de adultos. No.6. Editado por el Centro de Productividad. México, D.F. 1978.
- Castañeda, Margarita. El análisis del aprendizaje de conceptos y procedimientos. México, Editorial Trillas, 1980.
- Huerta Ibarra, José. Organización psicológica de las experiencias de aprendizaje. México, Editorial Trillas, 1979.

ELABORACION DE MATERIAL DIDACTICO DIAGRAMA DE FLUJO



MODULO 3

Metodología para la producción de material didáctico

3.1. Etapas de planificación e Investigación en el proceso de producción de material didáctico

Presentación del tema

Las actividades que deben llevarse a cabo para la producción de material didáctico pueden dividirse en seis etapas: planeación, investigación, elaboración, validación, impresión y distribución. Aunque las dos últimas no son de la competencia directa de los responsables de la producción, es importante tomarlas en cuenta, ya que forman parte de todo el proceso.

Las primeras actividades a realizar son las referidas a las etapas de planeación e investigación. En la planeación se obtendrán como resultado las características generales, el objetivo y tipo de material que se va a elaborar, la función que va a desempeñar, la cantidad de ejemplares que se imprimirán, el número de páginas que tendrá y los recursos humanos y financieros con los que será necesario contar. Esta etapa es imprescindible para la toma de decisiones con respecto a los aspectos técnicos, presupuestales y didácticos del proceso.

Asimismo, en la etapa de investigación, se obtendrá como resultado, a través de un estudio exploratorio, las características, necesidades e intereses de la población destinataria, con el fin de orientar adecuadamente la elaboración del material. Permitirá, también, al autor, recopilar la información documental necesaria para definir las características del material y el tratamiento de los contenidos.

De una adecuada y correcta realización de las dos primeras etapas del proceso dependerá un producto confiable que, en la etapa de validación, no tenga que ser reelaborado sino solamente ajustado.

Resulta de suma importancia determinar, durante la etapa de planeación, los recursos humanos (equipo responsable de la elaboración, diseño e impresión del material), los recursos financieros (presupuesto destinado a la producción del material) y equipo de impresión con que se contará, ya que de estos elementos dependerá que el material pueda ser producido con todas sus características y reproducido en las cantidades necesarias.

Al momento de planificar deben tenerse definidas las características, necesidades e intereses de la población a la que se destinará el material. Estas se refieren a aspectos tales como edad, sexo, antecedentes educativos, tipos de población (rural o urbana), nivel de conocimiento de la materia o área que se va a abordar, y la significación social del lenguaje escrito. En general, las características lingüísticas, sociales y culturales pautarán el tratamiento del material que se va a elaborar.

Las necesidades e intereses pueden definirse como los requerimientos de la población que el programa, de acuerdo con sus objetivos, puede satisfacer.

Para tener un conocimiento de estas características, necesidades e intereses de la población, deben realizarse estudios exploratorios. Es importante incluir en este estudio una investigación del vocabulario básico, que permita adecuar el material a las formas lingüísticas de la población destinataria.

Por último, el conocimiento de la realidad social y educativa del país o región a la cual va destinado el material, es fundamental. Esto permitirá mayor eficiencia en el proceso de toma de decisiones.

Documentos principales

- Guía para escribir materiales de lectura para neolectores en español. Guatemala. Coeditado por Unicef, Unesco, Junta Nacional de Educación Extraescolar, 1982, pp. 41-45.

Cualquier obra, por pequeña que sea, requiere una planificación. En el caso de los materiales escritos, la acción de planificar permitirá establecer con anterioridad el objeto, las características y utilidad del producto. De este modo, el escritor podrá crear el material que mejor sirva a los propósitos institucionales.

Los factores que deben ser conjugados en la *planificación* son:

1. **Objetivos Institucionales.** Cualquier material que va a ser producido debe estar enmarcado dentro de los objetivos que orientan a las funciones institucionales.
2. **Contenidos del currículo.** La mejor fuente de información para el escritor de materiales la constituye el currículo institucional o cuerpo de conocimientos organizado que interesa comunicar. Este, a su vez, está determinado por los objetivos institucionales y los intereses y necesidades del grupo beneficiario.
3. **Población destinataria.** La definición de las características del grupo destinatario del material posibilita una respuesta a sus intereses y necesidades.
4. **Objetivo del material.** Cada material debe atender a un objetivo particular. Este objetivo, sin embargo, necesita estar enmarcado dentro de los objetivos y currículo institucionales.
5. **Recursos institucionales.** La planificación del material ha de realizarse en función de la disponibilidad de recursos que tiene la institución en cuanto a personal, equipos y fondos financieros.
6. **Tipo de material y número de ejemplares.** Con base en el objetivo y la cobertura del material, se podrán definir mejor las características del proceso de producción.

La **Investigación** deberá enfocarse hacia la exploración de las necesidades e intereses de la población beneficiaria, a las experiencias y opiniones de los agentes educativos y al perfil de lectura de los usuarios.

- 1. Necesidades e Intereses de la población.** Tomar en cuenta estas características de la población destinataria significa asegurar, en un alto porcentaje, la aceptación y el éxito del material.
- 2. Sugerencias de los agentes educativos.** El agente educativo, al conocer directamente las características, necesidades e intereses de los educandos, se convierte en una importante fuente de información para el escritor.
- 3. Perfil del neolector.** Cuando el objetivo es producir materiales de lectura para neolectores, la graduación de los materiales deberá partir de un nivel dado y desde luego, lo ideal sería tener o conocer el perfil de lectura del recién alfabetizado.

- Qüenza, Samuel et al. Manual sobre elaboración de libros de texto. Venezuela. Ministerio de Educación y OEA. 1972, pp. 23-30.

Quien escribe un libro de texto para un curso determinado debe conocer muy bien aspectos tales como: ¿Cuál es el grado de complejidad en conceptos, generalizaciones y hechos que debe tener el material a fin de que se ajuste al nivel de crecimiento, madurez y desarrollo de quienes lo leerán? ¿Cuál es el nivel de dificultad de los ejercicios que incluirá, de los proyectos a que dará lugar, de los problemas a los que buscará solución? ¿Cuál será la calidad y cantidad del vocabulario a emplear, a fin de que el contenido sea comprensible para el curso? ¿Qué detalles técnicos se deberán decidir en cuanto a la proporción entre ilustraciones y textos, tamaño de los tipos de impresión y extensión de las oraciones? ¿Qué selección de valores, hábitos, actitudes, ideales, destrezas y habilidades, se pretende transmitir a través del texto?

El proceso de elaborar libros de texto en serie no tiene el significado de escribir libros que, formando un conjunto graduado dentro de cierta continuidad y secuencia, sigan totalmente un programa. El ordenamiento en serie que se recomienda, toma el programa como punto de referencia; pero, de acuerdo con la estructura de la materia y el criterio del autor, se seleccionan los conceptos, generalizaciones y hechos que se incluirán en la serie, a través de un proceso de desarrollo en espiral, que va de lo más simple y concreto, a lo más complejo y abstracto.

Por otra parte, la serie no es un desarrollo total del programa, sino un extracto, una selección del contenido programático que se desarrolla, tratando de incorporar las experiencias de aprendizaje que más convenga y se ajusten mejor a la materia. En otras palabras, el autor toma de aquél, puntos de referencia que pueden ser conceptos, generalizaciones, hechos, desarrollo de habilidades o destrezas, o formación de valores, hábitos, actitudes, etc., y los gradúa y presenta a través de experiencias de aprendizaje.

El primer paso a dar en la elaboración de una serie de libros de texto es su planificación. Uno de los métodos que ofrece mejor resultados es el procedimiento denominado *Cartel de Alcance y Secuencia*. El cartel no es otra cosa que el documento en el cual se registra la planificación.

Para elaborar un Cartel de Alcance y Secuencia, existe una serie de condiciones que se debe reunir:

- a. Se necesita un conocimiento de los fines y objetivos que estarán presentes en la elaboración de la serie. Al efecto, se deben revisar los fines de la educación de cada país, los principios sustentadores más generales y que suponen la meta terminal ideal de toda educación, sistemática o asistemática. Se revisarán igualmente los objetivos de la materia, del nivel, del ciclo, del grado y del alumno.

Esta tarea es muy importante por las siguientes razones: los objetivos constituyen la estructura primaria más importante de un sistema educativo; ofrecen la articulación y la coordinación que garantizan la integración de todo el proceso; permiten predecir los resultados cualitativos del proceso educacional; orien-

tan cualquier fase del aprendizaje y por lo tanto, la elaboración de la serie; ofrecen la base para el desdoblamiento de los mismos en: conocimientos, conceptos, generalizaciones, habilidades, destrezas, hábitos, actitudes, ideales, que se buscan desarrollar a través de la serie.

- b. Un conocimiento y manejo del programa es indispensable.** Igualmente, cada materia o asignatura tiene una organización propia que el autor debe manejar. La continuidad en el aprendizaje que se produce por la transferencia de principios depende del dominio de la estructura de la materia. El criterio que hoy prevalece para la selección de los contenidos de una materia es el de estructura.
- c. El estudio comparativo de otras series,** a fin de conocer el aspecto organizativo formal: tipo de organización que presentan por grado, niveles o libros; aspecto organizativo del contenido; selección de los temas unificadores; amplitud y profundidad de cada contenido; articulación horizontal y vertical. Como resultado de este estudio comparativo, el autor puede determinar cuáles aspectos han proporcionado mejores resultados en la elaboración de carteles.
- d. ¿Cómo aprende el niño?** Es también un aspecto muy importante que deben conocer quienes elaboran un Cartel de Alcance y Secuencia. ¿Qué relaciones guarda el proceso de aprendizaje con la orientación de la serie? ¿Qué innovaciones dentro del campo del aprendizaje aportan las nuevas corrientes psicológicas? ¿En qué sentido estas innovaciones enriquecen los principios o leyes del aprendizaje postulados por la psicología tradicional?
- e. Es conveniente, por parte de los planificadores, la elaboración de una tabla de necesidades y evolución de Intereses de los educandos,** para cada etapa del desarrollo.

Para realizar la organización del cartel se recomienda seguir los siguientes pasos:

- 1. Establecimiento de los fundamentos filosóficos, culturales y psicopedagógicos de la serie.**
- 2. Formulación de los objetivos de la serie, los cuales estarán en concordancia con los objetivos de la materia y el nivel de aprendizaje.**
- 3. Subdivisión de la asignatura o materia en áreas.** En este momento, el planificador del cartel subdivide la materia cuidando de no afectar la continuidad, tanto del contenido como de la experiencia educativa. De esta forma, asegura la secuencia lógica y la secuencia de experiencias que tendrá quien utilice la serie.
- 4. Selección de los contenidos.** Hay que seleccionar aquéllos que sirven a los objetivos de la serie o a la estructura de la materia. En unos serán generalizaciones y en otros, conceptos.
- 5. Graduación y organización de los contenidos por niveles de profundidad.** Tal procedimiento de la articulación vertical señala el alcance de cada contenido: concepto, generalización, habilidad, destreza, etc. A pesar de que los conceptos básicos son invariables, el autor deberá tomar en consideración el hecho de que las perspectivas se van ampliando para el niño, a medida que cambia de grado. Así cuidará que los hechos que presenta el texto, reflejen esa complejidad creciente.
- 6. Organización de unidades.** Una vez graduados los contenidos, el autor los agrupa en unidades. Mediante ellas, es posible establecer la interrelación de los contenidos. La organización posterior de un grupo de unidades que pertenezcan a un mismo grado de complejidad y profundidad es un paso firme para la organización de cada libro de la serie.

Por todo lo expuesto, se recomienda que sea un equipo el que se encargue de la planificación de la serie, tarea en la que el autor debe

ser sólo un participante de un grupo, integrado por pedagogos, sociólogos, psicólogos y técnicos en diagramación, ilustración e impresión, además de otros especialistas.

3.2. Etapas de elaboración y redacción en el proceso de producción de material didáctico

Presentación del tema

La elaboración de materiales didácticos debe atender más cada día a las exigencias que imponen los adelantos logrados a través de la pedagogía experimental, la psicología evolutiva, la didáctica general y especial y demás disciplinas afines. En tal sentido, los materiales deben responder a un criterio científico que define la forma conveniente y el momento oportuno para abordar una determinada materia o cuestión, atendiendo a la psicología diferencial y al grado de desarrollo alcanzado por los beneficiarios. En cuanto al aspecto de transmisión de conocimientos, debe haber una especie de dosificación de éstos, de acuerdo con las necesidades, intereses, capacidades y aptitudes del que aprende, según lo determinan las leyes del desarrollo, los niveles de edad y las pautas programáticas. Los materiales impresos modernos tienden a abandonar cualquier tipo de estructura homogénea en el tratamiento conjunto de los temas programados y toman en cambio muy en cuenta el tipo de exposición requerida por los distintos sectores del conocimiento. Exigen la presencia de elementos que generen reflexión, que muevan al hacer, a la acción, a la construcción, al movimiento; que despierten la necesidad de la actividad operativa; que ofrezcan oportunidad para la creatividad, composición y autoexpresión.

Para acometer la tarea de escribir materiales, no basta con estar informado. Es necesario, además, que toda la información que se recabe con este propósito obedezca a un plan de indagación estructurado, con base en objetivos previamente definidos y criterios de reflexión y análisis, capaces de producir datos altamente confiables.

Documentos principales

- Heredia Ancona, Berta. "La preparación de material didáctico. Una aproximación metodológica al tema". En la Revista Perfiles Educativos (Nueva Epoca) N° 3. México, D.F. Editada por CISE, UNAM. 1983, pp. 23-26.

Después de haber articulado los temas y derivado los objetivos correspondientes a partir de la estructura lógica resultante, conviene abocarse al análisis o descomposición de los contenidos de una unidad temática para descubrir cómo sus componentes se van construyendo entre sí. La estructura debe considerarse como la etapa final en la cual toda la planeación anterior ha determinado lo que cada unidad debe contener.

Para pasar los contenidos a un lenguaje didáctico, se deberá distinguir entre los conceptos y procedimientos que se van a enseñar, y determinar los componentes de estos elementos. Los conceptos constituyen el material teórico, lo que deberá *saber* el estudiante, y los procedimientos, la parte práctica, lo que deberá *saber hacer*.

A continuación conviene verter la información en *cuadros o episodios didácticos*; es decir, en segmentos de información en los cuales se presenten al alumno, en forma sencilla y directa, los conceptos y habilidades que deberá aprender.

Estos cuadros se enlazan armónicamente y con ellos se forman secuencias de las siguientes clases: a) de presentación del conocimiento; b) de ejercicios y práctica para la retención del mismo; c) de síntesis de lo tratado; d) de evaluación. Al formar las secuencias, debetenerse presente que la respuesta del alumno es un elemento integrante del proceso de aprendizaje.

En la composición de las secuencias se puede optar por un desarrollo inductivo, es decir, se puede partir de un caso particular, de ejemplos, descripciones de hechos físicos, etc., para hacer que el alumno adquiera el dominio del concepto; o en forma deductiva, yendo de lo general a lo particular, o sea, presentando primero las definiciones, fórmulas, leyes empíricas, o cualquier enunciado de ciertas generalidades, para pasar posteriormente a lo específico.

Una vez redactadas las secuencias que forman la unidad, debe examinarse si el producto reúne los requisitos de calidad de los buenos materiales:

1. Objetivos claros.
2. Información libre de errores técnicos.
3. Contenidos dosificados de manera que no requieran explicaciones por parte del maestro.
4. Organización explícita del contexto al que pertenece cada unidad.
5. Ejemplos significativos y bien seleccionados.
6. Representaciones visuales del material expuesto, mediante cuadros sinópticos y diagramas de flujo.
7. Variaciones en las preguntas y problemáticas.
8. Presentación de repases y autoexámenes intercalados en momentos adecuados, que ofrezcan al lector la posibilidad de verificar sus respuestas.
9. Bibliografía actualizada y guías de lectura, para ampliar los temas tratados.

- Guía para escribir materiales de lectura para neolectores en español. Guatemala. Coeditado por Unicef, Unesco, JNEE. 1982, pp. 45-50.

La etapa de elaboración del manuscrito comprende los siguientes pasos: elección y delimitación del tema; ubicación de fuentes de consulta; toma de información y documentación; elaboración del bosquejo; redacción inicial; revisión; ajustes; ilustración y diagramación.

El escritor de materiales de lectura para neolectores es, en la mayoría de los casos, un transmisor de conocimientos, los cuales debe tomar de distintas fuentes de información. Esta información debe quedar registrada y ordenada para que, posteriormente, resulte fácil consultarla al elaborar el manuscrito. El conjunto de notas que el escritor vaya tomando durante la etapa de información será la base del documento a elaborar.

Reunida y ordenada toda la información necesaria acerca del tema a tratar, el escritor estará en condiciones de planificar la distribución de los contenidos del documento a escribir. Esta ordenación, composición o distribución de los contenidos constituye el plan o bosquejo para desarrollar el manuscrito.

Lo más indicado para hacer el bosquejo es seguir un orden histórico o cronológico. También puede seguirse un orden sistemático o lógico. En ambos casos, las partes del bosquejo siempre deben guardar coherencia y relación entre sí. El desarrollo del tema debe fluir de una manera ordenada y consecuente, para que facilite la comprensión del texto y éste alcance sus objetivos.

Elaborado el bosquejo o esquema, el siguiente paso consiste en redactar una primera versión del manuscrito. Esta primera redacción estará basada en el esquema. El trabajo consistirá específicamente en ir desarrollando los temas o ideas que aparecen esquematizados. En esta etapa, la documentación o información recabada adquiere toda su importancia, porque será el depósito de donde el escritor irá tomando los contenidos.

Existen criterios generales para redactar. La claridad, sencillez, concisión y precisión, constituyen cualidades muy ponderadas. Pero, además de los requisitos de aplicación general, el escritor de materiales educativos debe tener en cuenta otros requisitos de carácter específico, especialmente cuando se trata de material de lectura para neolectores.

Terminada la redacción inicial del texto, será necesario someterlo a un proceso de revisión. Esta revisión es imprescindible para asegurar la efectividad del material escrito. Los niveles de revisión pueden alcanzar todas las etapas anteriores, o ser más específicos y concretarse a los dos aspectos primordiales del texto: el contenido y la forma expresiva. En cuanto al contenido, deberá ser revisada la unidad de la exposición, la continuidad y coherencia, es decir, la fluidez del discurso escrito. Pero a la vez que interesa exponer de una manera coherente los contenidos, también debe llenar requisitos de objetividad y veracidad.

Es usual que, luego de revisar el primer borrador, sea necesario hacer ajustes o correcciones pertinentes. Estas tienen por finalidad mejorar, pulir y perfeccionar el manuscrito, para que resulte lo mejor posible y alcance los propósitos para los cuales fue elaborado.

Luego de realizar las correcciones y ajustes necesarios, es tiempo, si está dentro del plan, seleccionar o definir las ilustraciones que acompañarán al texto. Texto e ilustraciones deben guardar un equilibrio.

Una vez realizado el manuscrito, se distribuyen las ilustraciones que amerite el texto y luego, con los bocetos ya preparados, se armará un modelo del material.

Documento complementario

- Heredia Ancona, Bertha. La preparación de material didáctico. Una aproximación metodológica al tema. México, D.E. Editorial Trillas, 1983, pp. 31-46.

3.3. Etapa de validación en el proceso de producción de material educativo

Presentación del tema

Antes de su impresión definitiva, resulta conveniente someter el material a una prueba para establecer el grado de aceptación y efectividad. Esta prueba consiste en poner a consideración de una muestra representativa de la población destinataria, el material que será impreso. Esto puede considerarse el *nivel externo* de la validación.

En contraste, el nivel interno de la validación se realiza a través de la técnica de análisis de contenido y corresponde, de alguna manera, a los ajustes que se hacen al texto inicial. Esta prueba podría ser suprimida si el escritor contara, desde la etapa de planificación, con un perfil bien definido de la población destinataria.

Realizados los ajustes pertinentes, el manuscrito estará listo para ser utilizado por el editor. Este será el responsable de terminar el producto. El trabajo editorial consiste en el levantamiento del texto, arte, dibujo y diagramación definitivos, la prueba de galeras y montaje de cada página.

Cuando el editor no es técnico en la materia, conviene que el escritor(a), también participe en esta etapa, pues él o ella, mejor que nadie, conoce el texto y podrá señalar oportunamente cualquier falla o formular una recomendación útil.

El proceso culmina con la distribución del material. Si bien esta etapa no pertenece al proceso de producción de los materiales propiamente dicho, tiene tanta importancia como éste, pues es la etapa que permite que el material llegue oportunamente a la población usuaria.

Documentos principales

- Cerdá Palma, Juan. Los materiales didácticos; criterios para selección, elaboración y uso. Santiago de Chile, CLEA, 1977, pp. 16-25.

Al plantearse la necesidad de evaluación de los materiales didácticos, es conveniente tener presente que, en algunos casos, se medirán, juzgarán o valorarán aspectos no susceptibles de medición; por tanto, se obtendrán datos cuantitativos en unos casos y cualitativos en otros; pero, siempre se tendrá presente el cuadro general de la situación, para que, al hacerse la interpretación y estudio de los datos obtenidos, las conclusiones emanen de una visión totalizadora del hecho educativo, con todas sus fuerzas e interacciones y asignando las responsabilidades que le caben a cada uno de sus componentes: el educador y el alumno; el método y la asignatura; los objetivos del aprendizaje.

El autor propone una pauta que tiene por finalidad ayudar a los educadores y a los responsables de la elaboración y selección de materiales didácticos a reunir antecedentes que les permitan asegurar la validez de los materiales al ser aplicados en el proceso de aprendizaje.

Cada material didáctico producido o seleccionado puede ser analizado conforme a esta pauta que, sin ser exhaustiva, tiene la pretensión de abordar los indicadores más significativos sobre la materia.

Cabe señalar, además, que no todos los rubros considerados en la pauta pueden ser aplicados a todo tipo de material didáctico. Cada educador podrá, en consecuencia, anotar las respuestas posibles, de cuyo análisis posterior obtenga observaciones objetivas respecto del material cuya validez esperar asegurar.

- Richaudeau François. Concepción y producción de manuales escolares. Guía práctica. Bogotá. CERLAL, Unesco, 1981, pp. 19-23.

El autor invita al interesado en evaluar la elaboración de un manual escolar a realizar *un ejercicio de reflexión y no de calificación...*

Se presenta un cuestionario de 216 preguntas que, lejos de facilitarles a los lectores la respuesta demasiado simple: *está bien o está mal*, tiene el propósito de suscitar reflexiones.

La lista de preguntas no está acompañada ni seguida de ningún desglose, de ninguna ponderación, de ninguna totalización que permitan concluir este largo ejercicio con la precisión de las cifras, como es frecuente en el uso de cuadros analíticos, cuadros pruebas, utilizados especialmente en psicología y pedagogía.

Por otra parte, es difícil concebir un mismo cuestionario que permita calificar a la vez un manual de historia y un manual de matemáticas, un curso tradicional y un curso programado. Además, las respuestas a ciertas preguntas producen, por un proceso de interacción, ciertas respuestas a otras preguntas: por ejemplo, a cada organización de texto corresponde una estructura delimitada de diagramación. Finalmente, ciertas preguntas son mucho más importantes que otras; inclusive, ciertas preguntas sustituyen a otras. De modo que la suma de estas respuestas (aun ponderadas) aparecería sin significación precisa.

Sin embargo, lo esencial es suscitar, orientar las reflexiones e iniciativas de los autores, de los editores -y también de los usuarios- de los manuales escolares. **Explicar, describir y no prescribir.** Es a los lectores, sólo a ellos, a quienes incumbe elaborar cada manual, conforme a determinado sistema de enseñanza, en el marco de un entorno cultural, político, económico y social dado. Este manual puede ayudarlo.

- Unesco - Programa Regional de Educación en Población. Validación de Material Didáctico, por Patricia Ramos. Serie Cuadernos Técnico Pedagógicos, No.23. Caracas, 1988.

La validación es un proceso de prueba al cual debe ser sometido cualquier material didáctico antes de su impresión definitiva.

Validar significa constatar que:

- el producto obtenido cumple con los objetivos propuestos;
- las características predefinidas son las más pertinentes al contexto en donde se trabajará con el material;
- los contenidos son los más adecuados para los fines educativos del proceso, en el que se incorporen los materiales;
- la forma y presentación del material facilitan su utilización;
- existe una correcta secuencia interna.

En síntesis, al realizar la validación, se podrá constatar si la intencionalidad y propósitos definidos en la planeación e investigación han sido cumplidos y concretados en el material. La validación del material se realiza en dos niveles: interno y externo.

La validación interna se refiere a un análisis de los contenidos y a la forma cómo se expresan éstos en el material. Su propósito es revisar la veracidad y precisión de los contenidos, la unidad y la adecuación de las ilustraciones, la redacción y la presentación estética del contenido al plan trazado.

Para esta tarea se utiliza la técnica de *análisis de contenido*, que ayuda a describir objetiva, sistemática y cuantitativamente el contenido impreso y visual manifiesto que se transmite a través del material.

El requisito de objetividad estipula que las categorías de análisis deben ser definidas con tal precisión, que diferentes analistas puedan aplicarlas a los mismos contenidos y se logren los mismos resultados.

El requisito de descripción sistemática tiene dos significados. Por un lado, establece que todo contenido debe ser analizado en términos de la totalidad de las categorías propias del problema de estudio; por otro, los planes de análisis deben ser diseñados de forma que arrojen datos pertinentes. El requisito de descripción cuantitativa se refiere a la gradación con que aparecen las categorías analíticas en el contenido. Con este fin se asignan valores numéricos.

El análisis de contenido estudia el todo a través de sus partes y establece la relación que guardan entre sí. Esta tarea implica descomponer la información en elementos. Conforman este proceso las actividades siguientes:

1. La selección y definición de la unidad de análisis

La unidad de análisis es el elemento mínimo en que se segmenta la información para el estudio del material. Dicha segmentación puede hacerse de acuerdo con la estructura de los contenidos, es decir: capítulos, lecciones, temas, etc. Cada uno de éstos, conformará la unidad de análisis.

2. Definición de criterios y categorías

Los criterios constituyen el marco de referencia con el cual se compara la información. De ellos se desprenden las categorías de análisis. Los criterios que deben considerarse pueden dividirse en tres grupos:

Técnico-pedagógicos. Son los principios educativos que orientaron la elaboración del material y que permitieron dar una secuencia, ponderación y dosificación a los contenidos. Estos criterios se refieren también al tratamiento didáctico que se dio al material.

Psico-pedagógicos. Son los principios de aprendizaje que guiaron la elaboración del material.

Socio-pedagógicos. Son los valores que se transmiten a través del contenido y que deben ser compatibles con las necesidades e intereses de los destinatarios.

3. *Concentración y cuantificación de la Información*

Definidos las unidades de análisis, los criterios y categorías a los cuales se someterá la información, deberá establecerse, con el apoyo de una matriz con varias entradas, la concentración y cuantificación de la información. Posteriormente se procederá a la interpretación de los resultados.

La validación externa o validación en terreno transfiere el análisis de los contenidos y la forma de expresión de éstos a los destinatarios del material.

Para realizar esta prueba se elige una muestra representativa de la población destinataria y se preparan los instrumentos de recolección de información. Los resultados de la validación interna y la externa servirán para hacer los ajustes necesarios al material elaborado.

MODULO 4

Prejuicios y estereotipos en el lenguaje

4.1. Estereotipos sexuales en los materiales didácticos

Presentación del tema

El rol del hombre y de la mujer, en especial, están inmersos en un rápido proceso de cambio. En América Latina, la mujer se está integrando de manera creciente al trabajo remunerado y cada día más, participa en áreas que le estaban reservadas a los hombres. Esto, evidentemente, se refleja en el entorno familiar y de manera particular en la relación con los hijos y en las expectativas que ellos se formulan acerca de su propia realización como personas.

¿Están presentes estos cambios en los contenidos que se trabajan en los materiales didácticos? ¿Reflejan los textos y libros educativos la amplia gama de posibilidades abiertas actualmente a la mujer, o prevalece una tendencia a encasillar a las personas del sexo femenino en actitudes, quehaceres y posiciones tradicionales? ¿Están exentos los niños de una imagen estereotipada de su rol?

En vista de que los materiales didácticos, orientados a profesores o estudiantes, hacen parte del universo socializador que tiene como fin moldear a los individuos para adaptarlos a un determinado tipo de sociedad, es importante analizar el "subtexto sexual" que los diversos materiales proponen. A causa de esta influencia, muchos investigadores, especialmente los interesados en cómo se dan los roles sexuales, han estudiado los rasgos psicológicos de los personajes en los materiales escritos para niños.

La sensibilización frente al lenguaje y situaciones discriminatorias contribuirá a que los escritores de materiales didácticos se vean obligados a buscar y utilizar otros recursos que ofrece el idioma y la imaginación.

Documentos principales

- Stevenson, Judith. Los roles ocupacionales en la literatura para niños. En: Revista Parapara, No.2. Banco del Libro, Caracas, 1980, pp. 4-11.

Es innegable que los roles ocupacionales de hombres y mujeres han sido vinculados al rol sexual. En el estudio que se presenta fue examinada la literatura para niños a fin de averiguar qué roles ocupacionales estaban asignados a cada sexo y cuán diversos eran.

La abundancia de roles ocupacionales desempeñados por los hombres contrasta con la escasez de los cumplidos por las mujeres. La mayor parte de las ocupaciones para las mujeres fueron aquellas tradicionalmente asociadas al sexo femenino: las mujeres trabajan como servidoras, amas de casa y maestras. Estaban ausentes, evidentemente, las que ocupan trabajos estimulantes, prestigiosos y bien remunerados.

A pesar del incremento en el número de mujeres que trabaja fuera del hogar y la retórica de la igualdad de oportunidades de empleo, los materiales analizados insisten en recalcar el rol doméstico de la mujer y el rol social del hombre.

La visión limitada de los roles ocupacionales para las mujeres presenta a muchos niños una visión restrictiva y servil de la edad adulta. Si la literatura infantil constituye un recurso socializador, este estrecho panorama podría limitar seriamente las aspiraciones infantiles.

- Belotti, Elena Gianini. A favor de las niñas. Caracas, Monte Avila Editores. 1978, pp. 114-122.

La literatura infantil contemporánea propone el modelo de mujeres dulces, pasivas, inexpresivas, ocupadas únicamente en su propia belleza, decididamente incapaces e ineptas. Las figuras masculinas, por el contrario, son activas, fuertes, llenas de coraje e inteligentes.

Desde esta perspectiva, la literatura infantil tiene una función de confirmación de los modelos ya interiorizados por las niñas por tanto; la transmisión de los valores culturales se vuelve un potente coro sin voces disidentes.

El malestar social con respecto a la mujer es lo que se revela en la mayoría de los cuentos. Las niñas se encuentran delante de una representación del mundo de la cual las mujeres están casi excluidas. Los pocos personajes femeninos figuran casi todos en segundo plano, son puras y simples apariciones sin ningún peso, exclusivamente para servir.

La mujer que trabaja fuera de la casa, que goza de prestigio y tiene una responsabilidad es del todo desconocida. En general, la mujer aparece descrita como un ser masoquista que hace todo por amor y responde a desaires e insultos con una dulce sonrisa.

El hombre adulto, no sólo provee a la subsistencia de la familia, sino que es el guía moral e intelectual. Enseña raras virtudes: a no lamentarse, a no llorar, a callarse, a despreciar el dolor; y lo que es solamente inhibición y dureza, pasa por noble altivez.

Estos patrones se refuerzan a través de innumerables y coherentes mensajes sociales. Si se tratara de mitos aislados que han sobrevivido en una cultura que ya no los sustenta como suyos, su influencia sería relativa; pero no ocurre así: la cultura está imbuida de los mismos valores que estas historias conllevan, así sean valores atenuados y confusos.

Los pocos textos analizados bastan para acusar a la literatura infantil de proponer modelos discriminatorios, misóginos, antihistóricos y reaccionarios. Los autores de libros para la infancia no sólo no cumplen con el esfuerzo de inventar nuevos valores, sino que proponen modelos francamente superados por la realidad social del momento.

4.2. Guías para la eliminación de estereotipos en los materiales educativos

Presentación del tema

La palabra sexismo fue ideada, por analogía al racismo, para denotar discriminación sobre la base del género al que se pertenece. En sentido estricto, la palabra sexismo hace referencia a los prejuicios contra el sexo femenino. En sentido amplio, significa cualquier estereotipo o arbitrariedad contra el sexo femenino o masculino, en razón de su género.

El lenguaje, en cuanto vehículo ideológico que transmite y perpetúa los valores de una cultura, está contaminado de elementos sexistas que refuerzan pautas de comportamiento discriminatorias entre los sexos. Por lo tanto, en la elaboración de materiales educativos y particularmente, en el campo de Educación en Población, es muy importante cuidar el lenguaje si se quiere ser coherente con los mensajes de igualdad entre todos los seres humanos y de necesidad de un replanteamiento de los papeles sexuales tradicionales.

Los esfuerzos por eliminar el sexismo en los materiales educativos y la búsqueda de formas lingüísticas que denoten un trato justo y balanceado para ambos sexos, complementarán otras iniciativas sociales que propenden hacia una sociedad igualitaria y una integración de la mujer al desarrollo.

Documentos principales

- **Guidelines for equal treatment of the sexes in McGraw-Hill Book Company publications.** In: *Down with Stereotypes* by Andrée Michel. Unesco. París, 1986, pp.92-97.

En 1972, y en respuesta a las iniciativas de las feministas, el editor estadounidense más importante McGraw-Hill, diseñó unas orientaciones para que los escritores e ilustradores tuvieran en cuenta la igualdad de sexos en las obras que ellos fuesen a publicar en su editorial.

Sin ser restrictivas ni exhaustivas, las orientaciones apuntaban a los siguientes aspectos:

- **Proporción equitativa entre los personajes femeninos y masculinos.** La proporción entre los personajes femeninos y masculinos en las publicaciones, en los títulos, en el contexto de los temas, en las citas y en las ilustraciones, deberá hacerse en forma equitativa. Además, al escoger pronombres y sustantivos colectivos, deberá evitarse la preferencia de un solo sexo.
- **Distribución equitativa de los roles entre hombres y mujeres.**

En la familia. Una publicación no sexista mostrará por igual a niñas y niños jugando y realizando labores familiares. Los padres y las madres deberán mostrarse exactamente en la misma posición, con las mismas responsabilidades y con capacidad de decisión. Deberán aparecer mujeres y hombres desempeñando los quehaceres domésticos, cuidando a los niños, y aportando dinero para el sustento familiar. El trabajo de la mujer deberá ponerse a la par del de su pareja y se hará énfasis en que la familia como un todo se beneficia porque padre y madre salen a trabajar. La imagen de la madre abnegada acatando pasivamente la decisión del marido deberá abolirse por completo. Deberá aclararse que existen diferentes tipos de familias, muchas de ellas con mujeres como "cabeza del hogar".

En la vida escolar. Los padres, maestros y adultos de ambos sexos deberán mostrar igual interés por la educación de los niños y las niñas. Se evitarán los estereotipos que muestran a los niños más aptos para ciertas materias que las niñas, y viceversa. Las decisiones vocacionales no estarán sujetas a cuestiones de género sino de capacidad y preferencia.

Habrá igual número de directores y directoras de escuelas, inspectores e inspectoras desempeñando sus labores con la misma eficiencia. Las ilustraciones de los patios de recreo, o de los campos deportivos no mostrarán más imágenes de niñas observando, en forma pasiva, a los niños en sus juegos. Al contrario, deberán aparecer tan capaces, ágiles y aventureras como los niños. El "liderazgo" en los juegos será compartido en partes iguales.

En la vida de trabajo. Competencia y profesionalismo, ambición, dedicación, deseos de superación y de ser útiles a la sociedad, participación en la ciencia y en las artes, son características que deberán encontrarse en ambos sexos. Asimismo, otras características negativas (incompetencia, falta de profesionalismo, desinterés por el trabajo) no deben presentarse como patrimonio exclusivo de alguno de los sexos.

Puestos de alta jerarquía deberán ser distribuidos en forma equitativa entre hombres y mujeres. Las mujeres han demostrado no sólo su gran habilidad y capacidad para ejercer estas funciones sino también su responsabilidad y autoridad. Los méritos y calificaciones de las mujeres deberán ser explícitamente mencionados para que los niños los reconozcan y respeten.

En los roles sociales y políticos. Las mujeres, en las publicaciones no sexistas, deberán aparecer desempeñando funciones políticas y sociales en todos los niveles con la misma competencia, autoridad y espíritu de iniciativa que sus colegas masculinos. No obstante, en la actualidad hay menos dirigentes femeninos que masculinos; las mujeres son tan numerosas como los hombres en la realización de funciones sociales, frecuentemente ignoradas

Deberán suprimirse aquellas situaciones (familiares, laborales, sociales, políticas, etc.) en las cuales sólo uno de los sexos demuestre dedicación, inteligencia o iniciativa. Las cualidades intelectuales, emocionales y profesionales (o su contraparte negativa) deberán ser compartidas igualmente entre hombres y mujeres en todas las áreas: familiares, profesionales, políticas o sociales. Los niños deberán aprender que no hay dominios reservados para un solo sexo y que las mujeres son tan capaces como los hombres para triunfar en cualquier ramo de la sociedad.

- **Distribución equitativa de las cualidades y defectos entre los dos sexos.** Niñas, niños, mujeres y hombres deberán presentar la misma proporción de características psicológicas y físicas, ya sean positivas o negativas, y evitar así la estereotipia sexual en la atribución de características a uno y otro sexo.

Apariencia física y vestuario. Las niñas y las mujeres ya no aparecerán en las narraciones, títulos o ilustraciones en actitudes pasivas, con vestuario convencional, indicando un estado de dependencia y representando su rol convencional de mujer. Deben acabarse los estereotipos que valoran a la mujer sólo en función de su apariencia ya que esto es un modo de reducir su estatus y tratarlas como un objeto sexual. En general, la ropa casual, la elegancia y las diferentes modas en trajes y peinados se distribuirán de igual manera entre hombres y mujeres.

Habilidades y limitaciones intelectuales. Todas las características intelectuales, tanto positivas como negativas, deben aparecer equitativamente en uno u otro sexo.

Vicios y virtudes emocionales. Se deberá hacer un gran esfuerzo para describir un número igual de niñas y niños, mujeres y hombres, capaces, maduros, creativos, considerados hacia los demás, con dominio sobre sí mismos, dóciles, bondadosos y objetivos y, alternativamente, manifestando inmadurez, egoísmo, desconsideración, sentimentalismo, brutalidad, dureza y subjetividad.

Características de personalidad. Los rasgos de personalidad, ya sean negativos o positivos, deberán ser repartidos en igual proporción entre ambos sexos en todos los planos: familiar, social, educativo, etc.

- **Evitando el sexismo en el vocabulario.** En reconocimiento al sexismo implícito en el término "hombre" para designar la humanidad, algunos estudios sugieren utilizar los términos "mujer y hombre" para hacer entender que la humanidad no consiste solamente en el sexo masculino. También sería adecuado utilizar términos que representen a uno y otro sexo sin discriminación alguna, tales como "humanidad" o "género humano".

Los nombres de trabajos que usualmente son asociados al sexo masculino, deberán reemplazarse por sustantivos sexuales neutros, para dejar claro que pueden ser desempeñados por mujeres y hombres. Bastaría colocarles el nombre en femenino cuando se refiere a mujeres, lo que es posible en los idiomas que utilizan los nombres femeninos y masculinos como el francés y el español.

- Michel, Andrée. *Down with Stereotypes. Eliminating sexism from children's literature and school textbooks.* Unesco, París, 1986, pp. 31-33.

El sexismo en los centros de estudio y en los materiales educativos refuerza en las personas una percepción deformada del hecho de ser hombre o de ser mujer.

Entre más joven es el niño o la niña se tienen menos elementos para resistir a los estereotipos que obligan a ver al otro sexo con unas ciertas cualidades, atributos y fallas. Por esto, los niños y niñas tienden a atribuirles cualidades míticas a los varones y a despreciar a las mujeres. Los estereotipos sexuales tienden a bajar el nivel de creatividad de las niñas y a crearles, desde una edad muy temprana, un miedo a sobresalir.

Los niños crecen con una idea altamente estereotipada de sí mismos. Valoran la fuerza, la rudeza, la competencia, y sufren angustia de pensar que puedan parecerse a las niñas; por supuesto, perciben a las niñas en forma estereotipada: cobardes, miedosas, ocupadas en cosas triviales.

Las imágenes sexistas y estereotipadas tienen, en ocasiones, el poder de hacer que las niñas censuren sus propias aspiraciones y desvíen sus orientaciones profesionales a fin de ajustarse a los oficios convencionales asignados a las mujeres, generalmente en posiciones subordinadas y de baja retribución económica.

Cuando los estereotipos sexuales despojan a las niñas de su independencia, también inhiben su desarrollo, se detienen en la búsqueda de igualdad de oportunidades y entran en conflicto con los principios de igualdad entre los sexos que se promulgan. Más aún: si la sociedad no estuviera atrapada en estos estereotipos, podría integrar el potencial creativo que las mujeres pueden desarrollar y no se privaría de este valioso capital humano.

Por otro lado, las imágenes estereotipadas que reciben los niños sobre la masculinidad tienen el efecto de ahogar en ellos sus sentimientos y emociones. La crueldad del mundo en que vivimos es quizás el resultado de esta socialización unidimensional de los varones sobre un modelo de dureza, competencia, agresividad e insensibilidad.

En términos generales, los estereotipos sexuales tienen una influencia negativa tanto en los hombres como en las mujeres. Sin embargo, estas últimas son las más afectadas, toda vez que son ellas las consideradas como sexo inferior. De hecho, estos estereotipos impiden que las mujeres desarrollen plenamente su potencial intelectual, emocional y volitivo. Además, las inhiben para contribuir al desarrollo de la sociedad en que viven.

4.3. Otros obstáculos que deben superarse

Presentación del tema

Aparte del sexismo, existe otra serie de obstáculos que interfieren en la formación de una actitud objetiva y científica en las personas. Al estar estos elementos compenetrados con la cultura, hacen parte de los agentes y mecanismos de socialización, que a su vez perpetúan su existencia.

Los materiales escritos con orientación didáctica o recreativa son con frecuencia un reflejo fiel de los prejuicios de quien los escribe y de la cultura a la que se pertenece. La falta de autocritica del(la) autor(a) se encuentra, en algunas ocasiones, con una actitud similar en los lectores, y de esta manera se genera la pasividad y la acquiescencia frente al estado actual de deformaciones y se obstruyen las posibilidades de cambio.

Es difícil encontrar algún intelectual que, por principio, no se declare antidogmático. Sin embargo, los casos en los cuales se puede apreciar la influencia nefasta del dogmatismo son múltiples. Igual sucede con la subjetividad, el autoritarismo, el etnocentrismo y los estereotipos.

Un autor de materiales que reflexione sobre estas cuestiones y las maneje como referentes en el desarrollo de su trabajo, habrá dado pasos significativos para una comunicación respetuosa con sus lectores.

Documento principal

- Qüenza, Samuel, et al. Manual sobre la elaboración de libros de texto. Caracas. Editado por el Ministerio de Educación y la OEA. 1972, pp. 45-48.

En la redacción de materiales es necesario salvar ciertos obstáculos que constituyen una fuente de errores y que son generalmente producto de influencias socioculturales. Algunos de estos obstáculos son:

- **La subjetividad.** Consiste en dar a los objetos, hechos y fenómenos y a sus relaciones, características y/o cualidades que realmente no poseen y que el autor les atribuye, impulsado por sus propios sentimientos, ideas o creencias.
- **La subordinación al criterio de autoridad o autoritarismo.** Esta herencia perniciosa de la Escolástica consiste en aceptar como verdaderas afirmaciones hechas por especialistas de cierto renombre, sin tomar en cuenta las investigaciones o experiencias realizadas por éstos, ni las condiciones en las cuales dichas afirmaciones tienen alguna validez.
- **El dogmatismo.** Se caracteriza por una tendencia a establecer "verdades" indiscutibles, es decir, aseveraciones para las cuales no se acepta el debate ni la crítica. Es difícil encontrar algún intelectual que no se declare antidogmático. No obstante, los casos en los cuales se puede apreciar la influencia nefasta del dogmatismo son múltiples.
- **El etnocentrismo.** Consiste en reunir los valores y costumbres del grupo social del cual se procede e instituirlos en formas y reglas que se toman como referencia para juzgar el comportamiento sociocultural de otros grupos.

- **Los estereotipos.** Son concepciones generales, simplificadas y rígidas, mediante las cuales se etiquetan a todos los individuos de un grupo, con las llamadas "características grupales". Por ejemplo: las mujeres son débiles, los hombres son racionales. Estas opiniones "prefabricadas" se imponen a través de los mecanismos de socialización. Los estereotipos se construyen sobre hechos como el sexo, el color de la piel, la edad, los ingresos económicos u otros.
- **El sexismo.** Es la práctica de descalificar o discriminar a las personas, sus actos o sus producciones, en función del sexo al que pertenecen. Los papeles sexuales estereotipados conforman y refuerzan situaciones de desigualdad, discriminación e irrespeto.

Documento complementario

- Scott, Foresman and Co. Guidelines for Improving the Image of Woman in Textbooks. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Co., 1974.

COMPENDIO BIBLIOGRAFICO

- BATTRO, A. *El pensamiento de Jean Piaget. Psicología y Epistemología*. Buenos Aires, Emecé Editores, 1969.
- BELOTTI, Elena Gianini. *A favor de las niñas*. Caracas, Monte Avila Editores, 1978. **MD 1**.
- BRISEÑO, Gabriela y Sánchez Verin. *El aprendizaje en el adulto*. En: Algunos temas de Educación de adultos. N° 6. Editado por el Centro de Productividad. México, D.F. 1978.
- CASTAÑEDA, Margarita. *El análisis del aprendizaje de conceptos y procedimientos*. México, Editorial Trillas, 1980.
- CERDA PALMA, Juan. *Los materiales didácticos; criterios para su selección, elaboración y uso*. Santiago de Chile, Centro Latinoamericano de Educación de Adultos (CLEA), 1977. **MD 2**.
- CONTRERAS, Luis et al. *Manual sobre la preparación de materiales de lectura para adultos*. Editado por el Centro Regional de Educación de Adultos. Caracas.
- CHAVEZ CHAVEZ, Esteban. *Manual para la elaboración de rotafolios*. Instituto Latinoamericano para la comunicación educativa. México, sin fecha.
- *Manual para la elaboración de carteles*. Instituto Latinoamericano para la Comunicación Educativa México, sin fecha.
- GUIA PARA ESCRIBIR MATERIALES DE LECTURA para neolectores en español. Guatemala. Junta Nacional de Educación Extraescolar. Coeditado por UNICEF, UNESCO, 1982.
- GUIDELINES FOR EQUAL TREATMENT of the sexes in McGraw-Hill Book Company publications. In: Down with Stereo-types by André Michel. UNESCO, París, 1986. **MD 3**.
- HEREDIA ANCONA, Bertha. *La preparación de material didáctico. Una aproximación metodológica al tema*. México, D.F. Editorial Trillas, 1983. **MD 4**.
- *Manual para la elaboración de material didáctico*. México D.F. Editorial Trillas, 1983.

- HERSH, R. et al. *El crecimiento moral de Piaget a Kohlberg*. Madrid, Narcea Editores, 1984.
- HILGARD, E. R. & BOWER, G. H. *Teorías del aprendizaje*. México, Editorial Trillas, 1973.
- HUERTA IBARRA, José. *Organización psicológica de las experiencias de aprendizaje*. México, Editorial Trillas, 1979.
- MICHEL, Andrée. *Down with Stereotypes. Eliminating sexism from children's literature and school textbooks*. UNESCO, París, 1986. **MD 5**.
- PIAGET, Jean. *Biología y conocimiento*. Madrid, Editorial Siglo XXI, 1969.
- QÜENZA, Samuel E. et al. *Manual sobre elaboración de libros de texto*. Caracas. Editado por el Ministerio de Educación y la OEA. 1972. **MD 6**.
- RICHADEAU, François. *Concepción y producción de manuales escolares. Guía práctica*. Bogotá, CERLAL, UNESCO, 1981. **MD 7**.
- RODRIGUEZ FUENZALIDA, E. *Producción y uso de materiales en la post-alfabetización*. Patzcuaro, Michoacán, México. Coeditado por UNESCO, OREALC, CREFAL, 1981. **MD 8**.
- RUIZ LARANGUIBEL, Estela. *Reflexiones en torno a las teorías del aprendizaje*. En la Revista Perfiles Educativos N° 2. CISE, UNAM, México. **MD 9**.
- SCOTT, Foresman and Co. *Guidelines for Improving the Image of Woman in Textbooks*. Glenview, Illinois: Scott, Foresman and Co., 1974.
- SKINNER, B. F. *Ciencia y conducta humana*. Barcelona, Editorial Fontanella, 1971.
- STEVENSON, Judith. *Los roles ocupacionales en la literatura para niños*. En: Revista Parapara, N° 2. Banco del Libro, Caracas, 1980. **MD 10**.
- UNESCO - Programa Regional de Educación en Población. *Validación de Material Didáctico*, por Patricia Ramos. Serie Cuadernos Técnico-Pedagógicos, N° 23. Caracas, 1988. **MD 11**.

Esta edición consta de 200 ejemplares
publicados en febrero 1989 por el Pro-
grama Regional de Educación en
Población (UNESCO-FNUAP).

Apartado Postal 68394
Caracas 1062 A
VENEZUELA