

Los materiales didácticos y su influencia en el aprendizaje.

Lic. Marilín Lamothe Rousseaux.

M.Sc María González Polo.

M.Sc Omar Oliva Velázquez.

RESUMEN

La tarea de diseñar y elaborar materiales didácticos encaminados a promover el aprendizaje enfrenta hoy en día a los educadores a la necesidad de disponer de un marco psicopedagógico de referencia , así como de una serie de lineamientos sobre estos materiales que les permitan desempeñar su papel en la enseñanza , para lo cual deben eliminarse barreras como las dificultades en su lectura y comprensión , inadecuada elaboración y desarrollo de modo que se adapten a ciertas poblaciones , a los cuales van dirigidos.

En este artículo se hace una recopilación de criterios sobre los materiales didácticos y se proponen elementos a tener en cuenta para su elaboración y comprensión, con vistas a lograr un correcto aprendizaje en el proceso de enseñanza.

Palabras clave: Medios de Enseñanza, Aprendizaje.

A pesar del desarrollo tecnológico alcanzado en la Educación con el uso de los medios audiovisuales, continúan siendo de gran importancia los materiales didácticos por la función que están llamados a desempeñar en la enseñanza , debido a su accesibilidad y conveniencia, pues pueden diseñarse y adaptarse a una amplia variedad de enfoques y objetivos de enseñanza. No requieren de ningún equipo o accesorio para acceder a los mismos y su costo de distribución y reproducción es bajo . Son ideales para la enseñanza y aprendizaje de contenidos con un alto nivel de abstracción.

La tarea de diseñar y elaborar materiales didácticos encaminados a promover el aprendizaje tales como: manuales de capacitación , guías didácticas , entre otras; enfrenta a los educadores a la necesidad de disponer de un marco psicopedagógico de referencia , así como de una serie de lineamientos para llevar a cabo dicha tarea. Es innegable que al menos en teoría se tiene la visión de que en dichos materiales todo lo que tiene que resolverse es el cómo de una programación o distribución dosificada y eventualmente atractiva de contenidos declarativos que el alumno adquiere receptivamente para reproducirlos posteriormente de forma casi literal .

De acuerdo a investigaciones recientes emanadas de las teorías cognitivas del aprendizaje , se plantea la necesidad de diseñar y elaborar materiales didácticos que promuevan en los estudiantes la construcción significativa del conocimiento, la reflexión crítica de lo que se lee o la aplicación de lo aprendido en contextos reales y de relevancia para el que aprende (Díaz, 2001). De aquí la necesidad de reflexionar en torno a los elementos a tener en cuenta para el diseño instruccional que pudieran ser aplicados en la elaboración de materiales didácticos impresos .

En particular nos basamos en algunas propuestas metodológicas para el diseño instruccional de textos académicos (Díaz , 1998), así como en la revisión de diversos materiales que se vinculan a la perspectivas del proceso de enseñanza aprendizaje.

Los materiales didácticos, en el proceso de aprendizaje tienen una gran significación no solo desde el punto de vista cognitivo, sino también desde la visión sociocultural y de los procesos de mediación en el aprendizaje, ellos relacionan contenidos o saberes culturales y cubren una importante función de mediación entre el alumno y el docente.

El docente recurre a dichos materiales no sólo en busca de apoyos didácticos a su labor, sino con frecuencia para organizar y dar sentido a su propio plan de actividades teniendo en cuenta el diseño instruccional el cual se encarga de la estructuración y organización de una serie de elementos psicopedagógicos vinculados con los contenidos específicos teniendo como finalidad potenciar el aprendizaje de los alumnos.

El diseño instruccional abarca la selección y planificación de las experiencias educativas vinculadas a las unidades de enseñanza pertenecientes a un programa de estudio o proyecto educacional formativo específico. Este diseño tiene un nivel de generalidad menor que el diseño curricular, pero debe tener una estrecha relación e interdependencia con éste.

El punto central para el análisis del diseño instruccional de materiales para la enseñanza o capacitación en términos de aprendizaje, consiste en determinar si los materiales en cuestión son potencialmente significativos para promover o no el aprendizaje de los alumnos o capacitarlos en términos de si propician la comprensión de los contenidos, la construcción o aplicación del conocimiento y la adquisición de las habilidades buscadas. Por lo que el material didáctico debe destacar elementos psicopedagógicos y el análisis semiótico del contenido.

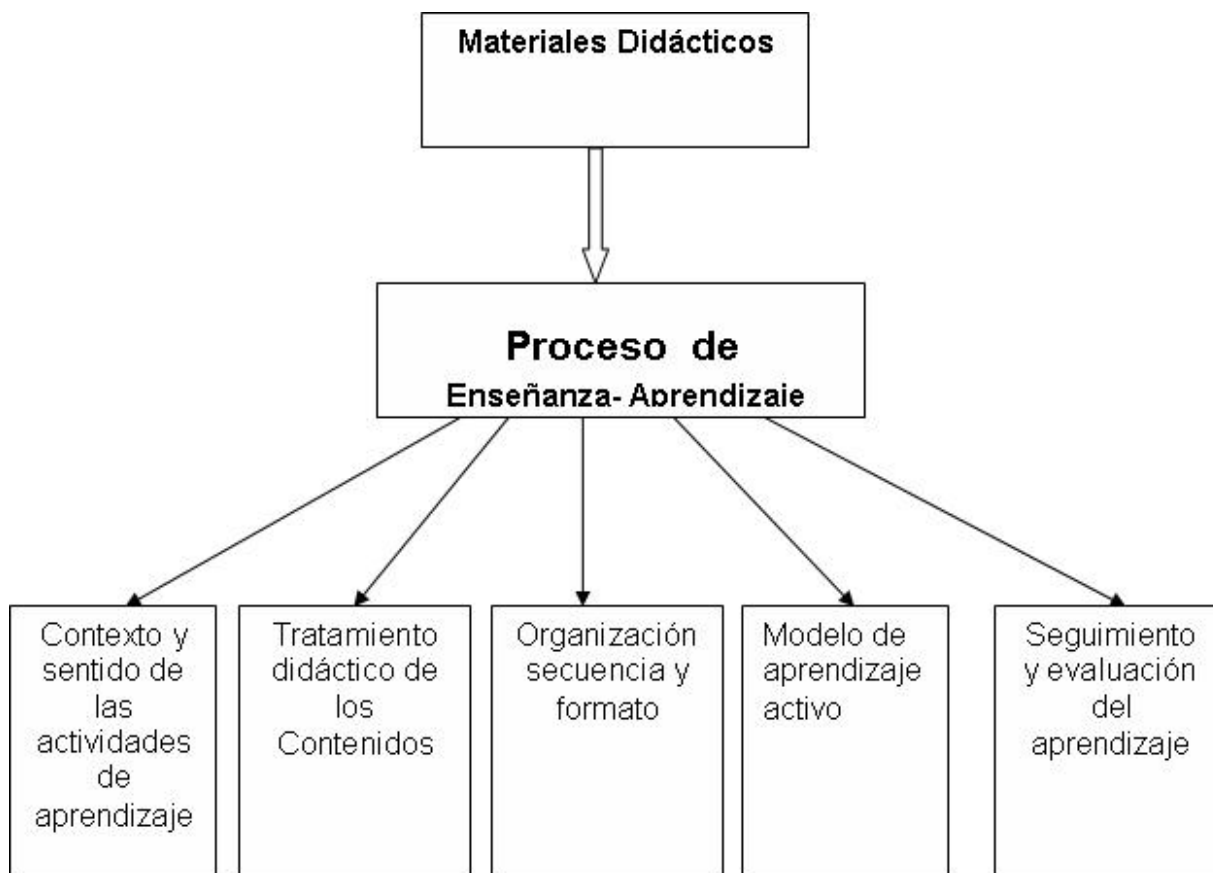
La cuestión central es ¿qué tipo de aprendizaje se pretende promover a través de los materiales de enseñanza?. Sin lugar a dudas, la respuesta será que el aprendizaje que se desea lograr es un aprendizaje significativo. Y de acuerdo con la teoría de David Ausubel y sus seguidores (Ausubel, 1976; Novok y Hanesian, 1983; Mayer, 1989; Novoh y Gawin, 1988) este tipo de aprendizaje requiere relacionar sustancialmente lo que ya se sabe o se ha vivenciado con los nuevos contenidos por aprender de manera que el que aprende participe activamente en la construcción del nuevo conocimiento, descubra nuevos hechos, forme conceptos, infiera relaciones, genere ideas propias, resuelva interrogantes, etc.

Por lo que para aprender significativamente se requiere de:

- Ø Una condición psicopedagógica favorable vinculada a los aspectos motivacionales y a los antecedentes cognitivos de los aprendices. Esto se logra con la activación de los conocimientos, de los intereses y experiencias previas que posee el alumno
- Ø Que los materiales de estudio sean potencialmente significativos, es decir que tengan una organización de los contenidos de aprendizaje y de los apoyos didácticos incluidos en los materiales de estudio de manera que facilite su comprensión y aplicación.

En la presentación de apoyos didácticos o estrategias de instrucción podemos utilizar: ejemplos, señalizaciones, ejercitación, aplicación del contenido y la solicitud de algún tipo de síntesis integradora como resúmenes, sinopsis, simulación o aplicación real del contenido, lo que permitirá que el alumno se forme una visión de conjunto de lo que ha aprendido y a la vez reflexione sobre su sentido y valor funcional los cuales serán efectivos sólo si permiten el establecimiento de puentes cognitivos entre lo que el alumno ya sabe o ha experimentado con lo nuevo por aprender.

Los materiales didácticos se centran en el proceso de enseñanza aprendizaje por lo que proponemos el siguiente esquema para una mayor comprensión de su rol en el mismo.



A continuación explicamos los componentes que hemos relacionado al proceso de enseñanza aprendizaje, partiendo de los materiales didácticos.

Contexto y sentido de las actividades de aprendizaje

En esta dimensión el material debe ubicar a los alumnos o participantes claramente en la tarea a realizar , se debe mostrar la relevancia de los mismos y le debe proporcionar un panorama realista del nivel de compromiso y competencia al que debe llegar. Aquí se vincula con los contenidos el interés o motivación por aprender los contenidos incluidos o por participar en las actividades planteadas en los materiales educativos .

Desde el punto de vista cognitivo será muy importante que las tareas y actividades planteadas en los materiales de estudio sean valiosas para la cultura a que se pertenece , relevantes en cuanto a los aprendizaje que propicien , interesantes desde las perspectivas de los que aprenden con posibilidades de vincularse a situaciones reales cotidianas .

La determinación de metas es importante porque permite al aprendiz establecer su expectativa hacia la tarea , definir su nivel de involucramiento y motivación en torno a la misma , prever el abordaje y esfuerzo que manifestará ante ésta.(Mayer, 1984; Díaz Barriga y Hernández, 1998) .

Tratamiento didáctico de los contenidos

Al hablar de contenidos de aprendizaje nos estamos refiriendo al conjunto de saberes o formas culturales , cuya apropiación y asimilación por parte de los estudiantes se considera esencial para lograr un determinado propósito formativo.(Coll y Cols ; 1992).

Los contenidos de aprendizaje se relacionan con aquellos saberes que se pretende adquieran los estudiantes y es la parte medular de los materiales didácticos que se han de elaborar para tal propósito. Cuando se habla de aprendizaje de contenido se espera que ocurra una reconstrucción o reelaboración activa de contenido de diversa índole por parte de quien está aprendiendo y el análisis debe recaer en identificar los contenidos centrales a aprender .

Para promover una mayor comprensión , retención, sentido y aplicación de lo que se aprende , dicho contenido debe presentarse en forma de sistemas o esquemas de conocimientos organizados, interrelacionados , jerarquizados y vinculados con los motivos e intereses del que aprende.

En el aprendizaje de procedimientos según (Valls , 1993) es importante señalar la meta a lograr, las secuencias de acciones a realizar y la evolución temporal de los mismos. Este aprendizaje va desde la adquisición de información acerca de qué es el procedimiento y cómo se realiza , hasta su perfeccionamiento , pasando por la fase de ejecución con retroalimentación y automatización de dicho procedimiento .

En la enseñanza de un procedimiento no solo es necesario plantearle al aprendiz el desarrollo ideal del mismo o las rutas óptimas y correctas que conducen a su realización exitosa. Es importante enfrentarlos con los errores prototipos , las rutas erróneas y las alternativas u opciones de aplicación y solución de problemas cuando estos se presenten. Este aspecto va a contribuir con la metacognición y autorregulación de lo que se aprende al inducir la reflexión y análisis de manera continua sobre las actuaciones del que aprende.

La formación de actitudes y valores implica el acceso a información fidedigna , fundamentada y creíble. Esto requiere que la persona se sienta inmersa en un contexto que esté libre de presión , coacción o engaño , y que entre en contacto con modelos congruentes y creíbles de lo que se pretende enseñar .

Existen diversas actividades de trabajo que pueden promover el desarrollo de valores y actitudes como son: las frases inconclusas , preguntas esclarecedoras, la comprensión crítica, la producción de textos diversos , la discusión de dilemas , la resolución de conflictos ; los juegos de simulación , la resolución de problemas y la enseñanza de habilidades sociales, entre otras.

Organización , secuencia y formato de los materiales de apoyo.

La organización y secuencia de los contenidos presentados en el material de estudio consiste en ver si se diferencian progresivamente dichos contenidos .La idea planteada por Reigeluth (1989 en Díaz Barriga y Hernández, 1998) en su teoría de elaboración , propone presentar en un inicio los elementos más simples , generales y fundamentales del contenido, pasando seguidamente a elaborar cada uno de ellos mediante la introducción de información detallada y cada vez más compleja. Esto propicia un aprendizaje en espiral ya que cada vez que se elabora uno de los elementos iniciales se vuelve al punto de partida con el fin de enriquecer y ampliar el plano de conjunto .

El manejo de diversos formatos de representación del contenido también ejerce un efecto facilitador del aprendizaje. El formato puede ser exclusivamente lingüístico o textual (solo incluye texto escrito) o bien , visoespacial (el contenido se presenta de manera gráfica o ilustrada) o puede existir una combinación de ambos.

Con el gran desarrollo de las tecnologías de la comunicación , cada día se hace más frecuente el empleo de formatos audiovisuales y multimedia , lo que posibilita enriquecer el aprendizaje y hacerlo más significativo y motivante.

El formato visoespacial puede realizarse mediante las ilustraciones , mapas conceptuales , esquemas, diagramas, etc.

El material lingüístico puede incluir resúmenes, organizadores previos, analogías, entre otros.

En los formatos audiovisuales y multimedia se pueden emplear los recursos anteriores , existiendo la posibilidad de un acceso a información sobre el tema que puede llegar a ser prácticamente ilimitado.

Modelo de aprendizaje activo

El aprendizaje apoyado en la lectura de materiales didácticos es un tipo de aprendizaje a partir del texto que involucra en un proceso activo de comprensión lectora. Aquí tomamos como base el modelo de procesamiento interactivo durante la lectura propuesto por (Van Dijk y Kintsch; 1983) el cual plantea que la comprensión de textos es una actividad constructiva compleja que implica la interacción entre las características del lector y del texto, dentro de un contexto instruccional determinado.

Se considera una actividad constructiva porque en el proceso de comprensión de lectura , el lector no realiza simplemente una transposición unidireccional de los mensajes comunicados en el texto a su mente. El lector trata de construir una representación fidedigna a partir de los significados sugeridos por el texto , para lo cual utiliza todos los recursos cognoscitivos pertinentes, tales como esquemas, resúmenes y estrategias explotando los distintos índices y marcadores psicolingüísticos encontrados en el texto escrito.

La construcción se elabora a partir de la información que le propone el texto , pero se va enriquecido por las interpretaciones , inferencia e integración que el lector adiciona con la intención de lograr una representación fiel y profunda de lo que el autor quiso comunicar.

La forma específica que asume el que aprende en la interpretación del material didáctico , dependerá de las complejas interrelaciones que ocurran entre:

- Las características del lector, sus intereses, actitudes y conocimientos previos.
- El contenido de enseñanza, su naturaleza , tipo y características así como las intenciones presentadas explícita o implícitamente por el autor.
- El contexto ,las demandas, y criterios específicos de la tarea y la situación social en que ocurra .
- El tipo de procesamiento estratégico que se produzca.

La estrecha interdependencia de estos factores durante la comprensión de la lectura hace que se considere dicho proceso como una actividad esencialmente interactiva

Seguimiento y evaluación del aprendizaje

Es importante conducir un seguimiento y evaluación del aprendizaje logrado durante y como resultado del proceso educativo apoyado en los materiales didácticos que permita asegurar si la experiencia educativa realizada fue apropiada y si se lograron las metas propuestas y así tendríamos argumentos para afirmar si ocurrió algún tipo de aprendizaje , además permite valorar la efectividad de la acción del docente en cuanto a los materiales empleados; posibilitando realizar la corrección o mejoras necesarias.

Es importante que los materiales contemplen episodios, acciones o instrumentos para la evaluación de los aprendizajes.

En correspondencia con los contenidos trabajados en el material se debe evaluar :

- Si el aprendiz posee los conocimientos suficientes referidos al contenido a aprender.
- Uso y aplicación apropiado de ese conocimiento en situaciones particulares.

- Cambios o desarrollo de actitudes y valores en la dirección buscada.

La evaluación de los conocimientos puede realizarse mediante el empleo de instrumentos objetivos y/o abiertos de reflexión y análisis de dichos contenidos.

La evaluación de los aspectos actitudinales puede requerir la aplicación de escala de actitud, cuestionario de opinión o satisfacción , o bien de autoreporte.

La evaluación de los procedimientos aprendidos requiere de instrumentos que permitan valorar la ejecución del alumno siguiendo el curso de su realización a partir de escala de observación, diagrama de flujo o una lista de verificación prevista , un informe de autoevaluación , etc.

Las consideraciones realizadas anteriormente para la elaboración de materiales , dedicados a la enseñanza , resultan de gran utilidad a los docentes en su labor de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, y en la formación de valores.

BIBLIOGRAFÍA

1. BATES, A. W. La tecnología en la enseñanza abierta y la educación a distancia. México, Trillas, 1999.
2. CHAN, M. E..Guía para la elaboración de paquetes de materiales didácticos orientados al estudio independiente. México ,ILCE , 1996.
3. COLL, C. .Los contenidos en la reforma Enseñanza y Aprendizaje de conceptos, procedimientos y actitudes . Madrid. , Colección Aula XXI.2001
4. DÍAZ, BARRIGA, F. Elementos para la evaluación del diseño instruccional de materiales didácticos impresos orientados al aprendizaje significativo. En Revista Tecnología y Comunicación Educativa No. 33 , ene.–jun. del 2001.
5. DÍAZ BARRIGA, F. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Frida Díaz Barriga y G. Hernández , México : MC Graw Hill. 1998
6. VALLS, E. Los procedimientos : Aprendizaje enseñanza y evaluación. Barcelona . ICE- Horsori. 1998
7. VAN DIJK, T. Strategies of discourse comprehension New York : Academic. Press . 1983