

MEDIOS MATERIALES EDUCATIVOS

Por: Brenda Elizabeth Alvarado Espinoza

Existe una serie de definiciones que a veces nos confunden respecto a los medios y materiales educativos, pues se habla de ellos como un solo conjunto o no se les distingue con precisión. Pues los medios y materiales juegan un papel específico al interior del proceso educativo.

Para hacer alusión a los medios materiales educativos se utilizan indistintamente las siguientes expresiones:

- Medios auxiliares
- Medios didácticos
- Recursos audiovisuales
- Recursos didáctico a s
- Recursos perceptuales del aprendizaje.
- Materiales didácticos
- Materiales educativos
- Materiales multisectoriales
- Materiales suplementarios

Definiciones de medios educativos según autores

a) Renato May: cualquier instrumento u objeto que sirva como canal para transmitir entre un interactuante y otros. Estos pueden ser el medio visual: transparencias, artículos periodísticos, un papelógrafo, medios auditivos y el medio audiovisual: televisión, computadoras.

b) Robert E. Kepler: todas aquellas experiencias y elementos que se utilizan en la enseñanza y que hacen uso de la visión y/o el oído.

c) Margarita Castañeda: Es un objeto, un recurso instruccional que proporciona al alumno una experiencia indirecta de la realidad y que implican tanto la organización didáctica del mensaje que se decía comunicar, como el equipo técnico necesario para materializar ése mensaje.

d) Patrie Meredith: Un medio no es meramente un material o un instrumento, sino una organización de recursos que medía la expresión de acción entre maestro alumno (el medio educativo es todo elemento que facilita el aprendizaje y coadyuva al desarrollo organización de la persona).

Definiciones de material educativos según autores:

1) saco: son instrumentos de comunicación en el proceso enseñanza-aprendizaje.

2) Gimeneo: se entiende por tales instrumentos hubo objetos

pueda servir como recursos para qué, mediante manipulación, observación o lectura se ofrezcan oportunidades de aprender algo, o bien con su uso intervenga en el desarrollo de alguna función de enseñanza.

3) Loayza: son los medios físicos en tanto vehiculizan un mensaje a fines de enseñanza: los materiales educativos presentan contenidos a través de uno o más medios.

- Entonces el MEDIO son canales a través de los cuales se comunican los mensajes, tenemos a los medios visuales, auditivos y audiovisuales. El MATERIAL EDUCATIVO, son los elementos que facilita en el aprendizaje y coadyuva al desarrollo organización de la persona, tenemos como material un periódico, una canción, una anécdota.

- Al analizar esta información me doy cuenta que los MEDIOS Y MATERIALES EDUCATIVOS son términos polisémicos y se definen:

- "Son aquellos recursos, instrumentos, herramientas que facilita el proceso enseñanza-aprendizaje, utilizados por el alumno, maestro. Permiten la adquisición de habilidades, destrezas del alumno, consolida los aprendizajes previos y estimulan la fusión de los sentidos".

ELABORACIÓN DE MATERIALES EDUCATIVOS

A. Criterios para la elaboración y uso de materiales educativos

A.1. Desde el punto de vista de la Programación Curricular

Los materiales deben servir de apoyo en el desarrollo de las unidades de aprendizaje por experiencia programada. Es decir, presentan los contenidos previstos y contribuir al logro de los objetivos; además está de acuerdo con la metodología de enseñanza-aprendizaje elegirá por el docente.

Es importante que no exista contradicción entre el material que se emplea y la programación curricular en los objetivos, en los contenidos y en la metodología por ejemplo si se ha decidido aplicar el método global del lectura por razones debidamente fundamentales, no se empleará un libro del lectura basado en el método silábico.

En conclusión el medio y material educativo debe ser apropiado al objetivo de aprendizaje que se pretende alcanzar. El docente debe tener claro qué va a enseñar que van a aprender los estudiantes para utilizar el medio y material más pertinente.

A.2. Desde el punto de vista cultural

Los materiales educativos que utilizarán los alumnos deben estar de acuerdo con la cultura e intereses de la comunidad a nivel de

los contenidos, del lenguaje, de las ilustraciones, el tipo material.

A.3. Desde el punto de la comunicación

Los materiales educativos son un medio de comunicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para facilitar el proceso de comunicación deben ser entonces materiales MOTIVADORES: interesantes, atractivos, sencillos y comprensibles.

Estos materiales no sólo deben presentar contenidos sino que PROPICIEN LA ACTIVIDAD CREADORA DE LOS NIÑOS y el intercambio de experiencias con sus compañeros y con el docente.

A.4. Respecto a su uso en el aula

Al seleccionar, adaptar o elaborar materiales educativos se debe tener muy presente la forma de trabajo que apliquemos y las situaciones que se dan en el aula o fuera de ella.

Algunos tipos de materiales se presentan más que otros para que cada alumno trabaje con ellos en forma individual, o para el trabajo con pequeños grupos, copar el trabajo conjunto de todos los alumnos. Este aspecto es muy importante en el caso de las escuelas unidocentes, en las que los materiales educativos pueden tener una función muy importante como instrumentos auxiliares de apoyo al docente.

Hay que tomar en cuenta la capacidad económica de los padres de familia, de las escuelas y de la comunidad y no pretender utilizar materiales que no estén al alcance de sus recursos. Cabe mencionar que existen técnicas para la fabricación casera ya muy bajo costo de algunos equipos. Por ejemplo: microscopio, proyectores dentistas fijas y opacas, mine ahora focos, etc. Debemos tener presente que los materiales estén al servicio del enseñanza y no al contrario. Lo que sí debemos hacer un empleo crítico de los materiales educativos en el aula, evaluándolos constantemente. Sobre todo cuando los empleamos por primera vez. Para ello nos preguntaremos sobre sus contenidos, lenguaje e ilustraciones, sus características físicas, etc. en relación con los objetivos curriculares y con las características de los alumnos y de la comunidad.

TIPOS DE MATERIALES EDUCATIVOS

Tenemos los siguientes:

1. Materiales auditivos
2. Materiales de imagen fija
3. Materiales gráficos
4. Materiales impresos
5. Materiales mixtos
6. Materiales tridimensionales

7. Materiales electrónicos

1) Materiales auditivos

Grabación: registró de sonidos en un diseño fonográfico o cintas magnetofónicas.

Ventajas:

- lleva al salón de clases información, sonido musical, voces, etc. para facilitar el aprendizaje.
- Proporciona un canal alternativo de instrucción para el alumno que tienen bajo nivel de actividad en la lectura.
- Por su facilidad de registro brinda al estudiante la oportunidad de que construya su respuesta de manera observable y que controle su propio ritmo de instrucción, ya que la grabación se puede detener, adelantar, retroceder o repetir el número de veces que sea necesario.
- Puede realizarse en la enseñanza de cualquier contenido, pero es particularmente útil para el análisis y aprendizaje de información verbal: musical, idiomas, arte dramático, oratoria, gramatical, entrevistas, etc.
- es aplicable tanto para el estudio en grupo como para el estudio independiente, siendo este último de especial utilidad.
- Dado su bajo costo y la facilidad de su manejo, es accesible a cualquier persona.
- Con el empleo de cintas y casetes la duplicación de la información es fácil y económica.

2) Materiales de imagen fija

Cuerpos opacos: cualquier objeto o mensaje impreso susceptible de proyectarse.

Equipo necesario: proyectores de cuerpos opacos y pantalla

Ventajas:

- proyectar materiales sin una preparación especial
- muestra ejemplos de trabajos de estudiantes.
- Muestra dibujos o retratos, en papel o cartón.
- Agrandar dibujos, figuras, láminas para otros usos
- Proyecta en siluetas (monedas, conchas, herramientas, telas, plantas, etc.).
- No es necesario elaborar los materiales que se proyectan.
- Cualquier libro fotografía puede proyectarse instantáneamente y a todo color, sin preparación especial.
- Es útil cuando se tiene sólo una copia de material.
- No es necesario arrancar la página de un libro.
- Entre grupos la proyección de cuerpos opacos puede enseñar muchos detalles.
- El equipo se puede instalar y operar fácilmente.

- Todos ven lo mismo al mismo tiempo.

3) Materiales gráficos

Acetatos: hoja transparente que permite registrar un mensaje y que puede proyectarse mediante un equipo especial.

Equipo necesario: proyectos de acetatos

Ventajas:

- Aumentan la retención del conocimiento
- incrementan el interés
- presentan gráficas, diagramas e información en forma esquemática.
- Sustituyen o complementan el pizarrón o portafolio.
- Versatilidad

El proyecto puede usarlo cualquier maestro, para cualquier edad, en cualquier audiencia y auditorio, y para enseñar cualquier materia

- Sencillez
- no es necesario un operador especial
- el proyecto puede colocarse en el piso en cualquier otro lugar
- Conveniencia
- Efectividad
- economía

4) Materiales impresos

Libro. Material cuya responsabilidad es generalmente de un autor, pero también puede ser de varios coautores es una fuente de información que propicia sugerencias al lector e incita respuestas personales

Ventajas

- su perdurabilidad permite al lector revisar o repetir unidades de estudio tantas veces como sea necesario, y subrayar los puntos o áreas que más le interesen.
- Permiten a cada persona adecuar su ritmo de lectura a sus habilidades e intereses.
- Facilitar la toma de notas, lo que propicia la capacidad de síntesis.
- Enriquece el vocabulario.
- Su uso no exige de equipo, por tanto se puede utilizar en cualquier lugar.
- Permite abordar con profundidad determinados temas de estudio.
- Permite confrontar opiniones diversas en torno a un mismo tema.
- Es un complemento ideal para la labor del maestro y del estudiante.

5) Materiales mixtos

Películas. Imágenes o dibujos consecutivos de objetos en movimiento que se proyectan, especialmente en una pantalla o proyector, tan rápidamente como para dar la impresión de que los objetos se mueven tal como lo hicieron en escena original. Puede usarse el sonido al igual que las imágenes visuales.

Equipo necesario: proyector de películas y pantalla.

Ventajas:

- acercan la realidad al salón de clases.
- Muestran continuidad y movimiento en el tiempo.
- Proporcionan muchos ejemplos específicos.
- Crea un estado de ánimo y en patria con los personajes que representan.
- Pueden demostrar métodos o habilidades
- pueden reforzar o extender otro tipo de aprendizajes previos
- ahorran tiempo al presentar una visión codificada de la realidad y también eliminan la necesidad de viajar a un lugar determinado
- destacan la realidad al eliminar distracciones y señalar relaciones que de otra manera pasarían desapercibidas.
- Pueden mostrar el pasado lejano y el presente, dentro del salón de clases.
- El tamaño actual de los objetos pueden reducirse o adelantarse para su mejor estudio
- relacionan lo proyectado con la experiencia de cada quien.
- Atraen y mantienen la atención
- ofrecen una experiencia estética y satisfactoria

6) Materiales tridimensionales

Objetos tridimensionales. Son una reproducción a escala, que puede ser igual, menor o mayor tamaño que el original.

Ventajas:

- Aumentan el interés y el significado de exposiciones y exhibiciones
- generan interés y estimular el pensamiento en las demostraciones.
- Clarifican las partes y acciones de los objetos que se mueven.
- Muestran la relación de las partes comentado.
- Un modelo tridimensional muestra clara y rápidamente cómo algo funciona y por qué.
- Permiten una observación, investigación y análisis cercanos.
- Proporciona un contacto directo con los objetos reales.
- Son útiles para grupos de todas las edades.
- Son fáciles de usar repetidamente
- tanto el maestro como el alumno pueden cursar modelos con

una gran variedad de materiales.

- Algunos modelos pueden comprarse ya hechos.

7) Materiales electrónicos

La computadora

la computadora en si no es un medio de investigación, es más que eso, un multimedia, ya que puede emplearse como el centro de un sistema de instrucción que combina diferentes medios.

Así, por ejemplo, cuando un estudiante lee los mensajes impresos en la pantalla, entonces está recibiendo instrucción similar a la que da un libro; si observa gráficas o imágenes, sus efectos son similares a los materiales que hemos denominado de imágenes físicas y/o gráficas, si escucha un mensaje auditivo será semejante a los materiales que incluyen grabaciones.

Ventajas del uso de la computadora en la educación

- incrementa o mantienen la atención durante más tiempo
- reduce el tiempo necesario para aprender una tarea
- Permite al alumno interactuar activamente con el material, responder, practicar y probar cada paso del tema que deben dominar.
- Permite al estudiante conocer en forma inmediata si sus respuestas fueron o no acertadas, así como las causas de sus errores.
- Propicia un alto grado de individualización. El estudiante avanza a su propio ritmo.
- Permite a los maestros prestar a los estudiantes el doble de atención que pueden prestar normalmente a los estudiantes que reciben instrucción por otros métodos.

Metodología para diseñar los materiales educativos

Etapas para la producción de un material educativo:

1. Diseño del material.- Esta etapa consta de dos pasos los cuales son:

a) Pasos previos en el diseño del material:

Primero se reúne toda la información básica necesaria sobre los usuarios y su contexto (conocimientos previos, nivel de comprensión, entre otros).

Segundo. Se analiza la dos recursos con los cuales contamos para producir un material.

Tercero. Se recopila la bibliografía y documentación necesaria para poder desarrollar contenidos.

b) Diseño Propiamente dicho

Se definen los objetivos específicos del material, contenidos y se precisa las características físicas y didácticas obteniendo así el ESQUELETO DEL MATERIAL.

Por ejemplo, si deseamos elaborar una ficha informativa, tenemos que determinar los objetivos, el tema y los contenidos, la secuencia, su formato o tamaño, tipo y tamaño de letras, etc.

2. Desarrollo del material

Se trata de "darle cuerpo al esqueleto" utilizan de información recopilada y estructurada en la etapa anterior.

Tomando el ejemplo anterior, en ésta etapa corresponde redactar las ficha y dibujar las ilustraciones, asegurando la distribución espacial del texto y las ilustraciones previstas en el diseño.

3. Revisión y corrección

Se verifica si:

- El material corresponde al objetivo para el cual fue diseñado
- Los contenidos han sido desarrollados correctamente.
- El lenguaje resulta comprensible
- Las ilustraciones o recursos sonoros son significativos y adecuados para el contexto del alumno.
- Los ejemplos permiten comprender los conceptos.
- El tamaño del material es el adecuado.

Para ello se recurre a diferentes tipos de evaluación como son:

- Evaluación de expertos: conocida como revisión técnica, consiste en someter el borrador a la primera revisión del material preparado por unos especialistas para que examinen las características físicas y didácticas con el fin de proponer cambios necesarios que aseguren el logro de objetivos planteados.

- Evaluación uno a uno: el material es utilizado directamente con los alumnos en forma individual. Para recoger las dificultades, a ciertos e impresiones que el alumno ha experimentado en el uso del material.

- Evaluación en pequeños grupos

Se lleva a cabo con un grupo de alumnos, futuros usuarios del material. Los evaluadores pueden recurrir a cuestionarios, guías de observación y entrevistas para recoger las impresiones de los alumnos respecto al material.

4. Elaboración del prototipo y producción experimental

Se elabora el modelo original del material, luego se procede a la producción experimental, es decir, reproducir el prototipo en un

número determinado de ejemplares para la experimentación.

5) Evaluación en función

Denominada "evaluación de campo", se trata de averiguar cómo funciona el material y si cumple con los objetivos para los cuales el prepago. Para ello, los alumnos en situación real de estudio trabajo utilizan el material educativo y los evaluadores del material aplican determinados instrumentos y registran cuidadosamente información sobre la eficiencia del material a la necesidad de una nueva revisión.

6. Reajuste producción final

En base a la etapa anterior se introducen los reajustes al prototipo y continuar con la producción final

MATERIALES EDUCATIVOS MULTIMEDIA

Como paso previo a la elaboración de un producto multimedia de carácter educativo es preciso responder a tres cuestiones clave: ¿QUÉ?

Determinar con claridad el contenido sobre el que va a tratar el audiovisual. Es preferible optar por un tema específico (p.ej. el abuso en el consumo de agua) antes que un contenido general (p.ej. la educación ambiental). Para definir con claridad y precisión el contenido de un multimedia puede ser muy útil el uso del mapa conceptual.

¿A QUIÉN?

Es muy importante describir a los posibles destinatarios o usuarios del material que vamos a elaborar. Hemos de hacerlo de un modo genérico, pero preciso (p.ej. edad, curso, motivaciones, intereses, necesidades educativas, estilos de aprendizaje, etc.)

¿PARA QUÉ?

Desde el comienzo de la elaboración de un producto multimedia es imprescindible determinar cuáles son las metas o finalidades educativas que persigue el material. Estos objetivos han de ser realistas y exclusivamente relacionados con el propio producto audiovisual.

Lo que debemos evitar a toda costa en un audiovisual es el aburrimiento. Nuestro trabajo puede ser técnicamente imperfecto, pero nunca debe aburrir. Tenemos que tener siempre presente que cada imagen, sonido o texto que incluyamos ha de ser necesario, útil y atractivo para los posibles destinatarios. Hemos de ganarnos en cada recurso multimedia la atención del usuario.

Cómo realizar un material multimedia para su uso en contextos educativos

A continuación vamos a exponer, de modo esquemático, las fases y pasos a seguir para el diseño y elaboración de materiales educativos multimedia. Por motivos didácticos se hará una descripción lineal del proceso, lo cual no quiere decir que necesariamente ése sea el orden de puesta en práctica para este tipo de actividad creadora.

I. FASE DE DISEÑO. Proceso de planificación para la elaboración de materiales

a) Análisis de la situación y primera toma de decisiones

- Determinar el contenido a tratar
- Definir la audiencia
- Establecer las finalidades educativas
- Evaluar los recursos humanos y materiales
- Elegir el medio de expresión
- Estimar la duración del material audiovisual

b) Planificación y temporalización del proceso

- Determinación del tiempo disponible para la realización del material.
- Control continuo de los recursos disponibles

c) Desarrollo del producto audiovisual

- Definir los objetivos
- Organizar el contenido
- Elaboración del guión audiovisual

II. FASE DE PRODUCCIÓN - Proceso de realización de materiales

a) Elaboración del producto multimedia

- Desarrollo e implementación del guión audiovisual (registro y/o creación de imágenes y sonidos)

b) Ensayo del producto y revisión

- Realización de una experiencia piloto.
- Evaluación y, en su caso, modificación de producto hasta su versión definitiva.

c) Realización de la guía didáctica

- Orientaciones para el uso educativo del material multimedia.

d) Uso y evaluación del audiovisual

- Utilización del producto según las pautas de la guía didáctica.
- Evaluación del material durante y después de su uso.

PRINCIPIOS PARA LA ELABORACIÓN DE UN GUIÓN MULTIMEDIA EDUCATIVO

ORGANIZACIÓN

En un guión multimedia el contenido o tema debe estar muy bien organizado para que la información sea fácilmente asimilable. Un material educativo de carácter multimedia nunca puede abarcar todas las necesidades e intereses formativos de los destinatarios; su función es introducir, reforzar o ampliar los conocimientos, pero no sustituye la necesaria relación profesor-alumno.

INTEGRACIÓN

No debemos olvidar que al hacer un guión multimedia estamos dando forma visual, sonora o textual a las ideas de nuestro tema y que, por consiguiente, tanto la imagen como el sonido o las palabras escritas poseen el mismo nivel de importancia en el desarrollo del discurso. Un buen multimedia logra una integración de todos estos elementos, tomando cada uno de ellos el protagonismo cuando es necesario. No debemos convertir el audiovisual en una conferencia ilustrada con imágenes, ni viceversa.

NARRACIÓN

Introducir el tema a través de una historia, un contexto o la descripción de una situación cotidiana capta mejor la atención porque produce empatía y complicidad, genera sentimientos, mueve a la reflexión al provocar conflictos cognitivos o éticos e incrementa la curiosidad por conocer el desenlace. Un buen guionista debe ser un buen narrador, capaz de hacer creer al usuario del multimedia que lo que se le cuenta es real, creíble o verosímil.

RITMO

El manejo del tiempo es un elemento esencial en el diseño y

elaboración de un producto audiovisual. Aquí unos pocos segundos pueden convertirse en una eternidad. Debemos ser breves y concretos. Todos y cada uno de los elementos visuales, sonoros y textuales deben contener la información precisa y nada más. Uno de los principales problemas del guionista, junto con la organización, es la selección de lo que se desea que el usuario vea, oiga o lea. Siempre es preferible la sugerencia a la evidencia.

Fuente: <http://brendy-brenda.blogspot.com/>