

RECURSOS DIDÁCTICOS
Evaluación

Evaluación de medios y materiales de enseñanza

Julio Barroso Osuna*

Con este artículo, se pretende sintetizar algunas ideas en torno a la evaluación de medios y materiales de enseñanza, entendiendo que este aspecto es de suma importancia a la hora de que los profesores nos enfrentemos a la gran cantidad de medios que nos pueden ayudar en nuestra rutina diaria.

Con este artículo pretendemos sintetizar algunas ideas en torno a la evaluación de medios y materiales de enseñanza, entendiendo que este aspecto es de suma importancia a la hora de que los profesores nos enfrentemos a la gran cantidad de medios que nos pueden ayudar en nuestra rutina diaria. Además, incluimos algunas estrategias a tener en cuenta para la realización de esta labor, junto a una lista de dimensiones que, de manera genérica, puede darnos pistas para la evaluación de distintos tipos de medios y materiales.

EVALUACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES DE ENSEÑANZA

Para nosotros, la formación de los maestros desde la asignatura Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación implica la consideración de su capacitación, no para ser meros consumidores de medios producidos por otros, sino como usuarios críticos de dichos medios, es decir, capaces de seleccionar y analizar los medios y materiales, antes, durante y después de introducirlos en la planificación y acción educativa, de acuerdo al resto de los elementos que configuran el proceso de enseñanza- aprendizaje.

Por otra parte, este usuario crítico debe ser capaz de modificar, rediseñar o reelaborar los materiales y recursos seleccionados para adaptarlos a cada situación, de hecho la flexibilidad y plasticidad que ofrecen los nuevos medios y recursos, frente a medios tradicionales más cerrados y rígidos, facili-

tan ampliamente esta tarea. Configurando materiales flexibles en cuanto a su adaptación a diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, así como en diferentes momentos de estos procesos.

A esto, tenemos que unir que los medios y materiales de enseñanza desempeñan cada vez un papel más importante en la educación en general, y en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Frente a la pizarra, libro de texto y algún que otro material audiovisual que hasta hace relativamente poco tiempo eran los únicos con los que contaba el profesor para realizar su actividad profesional, en la actualidad el número de medios ha aumentado considerablemente.

Por lo tanto, al plantearnos el uso de cualquier medio o tecnología, ya sea de producción propia o ajena, nos encontramos frente a un proceso el de la evaluación, de gran importancia.

Esta necesidad de adaptación al medio de los materiales de enseñanza-aprendizaje, nos lleva a prestar cada vez más atención a la selección y evaluación de los medios existentes, para reflexionar sobre su adecuación a los objetivos que planificadamente perseguimos, a las características de los estudiantes y, en definitiva, al proyecto curricular en el que nos movamos. La tarea de selección de medios por parte del profesorado adquiere mayor trascendencia cada día por una serie de razones: la importancia que el aprendizaje mediado está adquiriendo en los procesos de enseñanza-aprendizaje actuales, la diversidad de medios y recursos con que nos encontramos, el asumir que la inserción de los medios en el currículum pasa necesariamente por la reflexión y el análisis en su selección si no queremos hacer un uso irreflexivo de

ellos, la significación que adquieren para el proceso de enseñanza-aprendizaje al tender a confiarles los contenidos y los entornos de enseñanza y aprendizaje, el papel de mediadores que desempeñan en el currículum, y los valores latentes, ocultos y ausentes transmitido por los mismos que llegarán a formar las actitudes del alumnado más incluso que los contenidos formalmente presentados.

A la hora de buscar un significado para el término de evaluación y al hilo de las matizaciones realizadas por Jiménez (1999), nos llama la atención por una parte el hecho de que su conceptualización y aplicación ha ido evolucionando como consecuencia de los desarrollos conceptuales realizados desde la teoría del currículum, hasta la propia práctica evaluativa y, por otra, que progresivamente ha ido abandonando su exclusividad a los alumnos y ha ido adquiriendo otros elementos y temáticas. En este sentido, Villar (1994) nos habla de evaluación de necesidades en los procesos educativos, evaluación de proyectos de centros, del contenido, de los programas curriculares y de medios y materiales de enseñanza.

La evaluación implica la emisión de un juicio de valor sobre las calidades que tiene algo o sobre su valor. El término evaluación puede conceptualizarse como un proceso dinámico, continuo y sistemático, enfocado hacia los cambios de las conductas, rendimientos, las necesidades, los proyectos educativos, de los programas curriculares y de medios y materiales de enseñanza, mediante el cual verificamos los logros adquiridos en función de los objetivos propuestos, es decir, la evaluación implica la emisión de un juicio de valor sobre las calidades que tiene algo o sobre su valor. Si lo aplicamos a la educación y de acuerdo con Villar (1994, 1-2), la entendemos como “el proceso controlado y sistemático de análisis de la calidad de un servicio, educación, prestado a la sociedad que detecta sus atributos críticos inherentes, que los aprecia en base a criterios de valor y que orienta el esfuerzo indagador a estudiar las condiciones del servicio y a mejorar su funcionamiento”.

Examinando con atención esta forma de definir la evaluación, ya sea referida a situaciones mediadas o no, observamos dos características inherentes a la misma: su carácter procesual y la importante carga ética y de valor que implica el adoptar decisiones valorativas de este tipo.

En cuanto a su carácter procesual, podemos decir que consta al menos de cuatro grandes partes: planificación o diseño de la acción evaluativa, realización de la misma, análisis de resultados e implicaciones de los mismos.

Jiménez (1999: 18-19), desde un análisis más detallado, nos indica que respecto a la etapa de planificación o diseño de cualquier actividad evaluativa, independientemente de cual sea su objeto de estudio, debe incluir aspectos como:

- Determinación de la finalidad de la evaluación.
- Dimensiones, variables y referentes de la evaluación.
- Determinación de la metodología de evaluación que se utilizará: cuantitativa o cualitativa.

- Estructura de triangulación de los datos, validez, fiabilidad y credibilidad.
- Fuentes de información e informantes.
- Instrumentalización: selección, adaptación o construcción; aplicación y recogida de datos.
- Temporalización de las diferentes actuaciones, tratamiento de la información.
- Las audiencias destinatarias de las conclusiones, aportaciones, propuestas y elaboración del informe final.
- Composición y conformación del equipo evaluador y sus colaboradores; y determinación del presupuesto.

Por su parte, Gimeno y Pérez Gómez (1992: 345) señalan diferentes etapas en el proceso evaluador, que van desde enfocar la realidad a evaluar y seleccionar el objeto de la evaluación; hasta la expresión del resultado de la evaluación.

En la siguiente figura, hemos recogido de forma sintética, la representación gráfica de la propuesta que realizan estos autores.

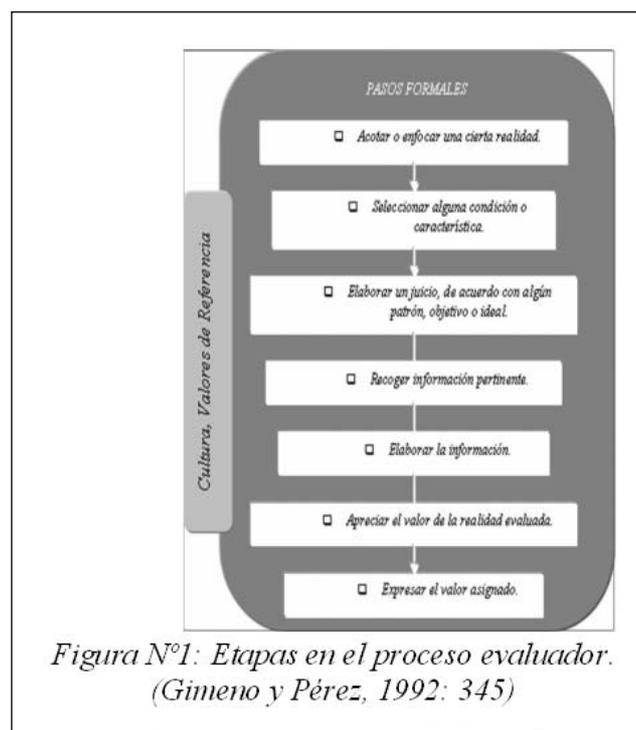


Figura Nº1: Etapas en el proceso evaluador. (Gimeno y Pérez, 1992: 345)

Además, como hemos comentado, el proceso evaluativo no debe entenderse como un simple proceso técnico, sino que se trata de una actividad con una importante carga ética. Si bien, como llama la atención Cabero (2000: 420) “... desgraciadamente es bueno reconocer desde el principio que nuestra tradición científica se ha centrado más en la vertiente técnica que ética de la evaluación, haciendo bastante hincapié en los procesos a seguir, la selección y construcción de los instrumentos para la recogida de información, y la forma de aplicación, que en los valores que se movilizan en dicho proceso, al servicio

de quién se realiza la misma y para qué objetivos serán utilizados los resultados”.

SELECCIÓN Y EVALUACIÓN DE MEDIOS Y MATERIALES DE ENSEÑANZA

Siguiendo con lo que hemos venido comentando, la evaluación debe alcanzar a todos los elementos participantes en el currículum, aunque como nos comenta Cabero (2001), la realidad es que ha existido más tradición por unos que por otros, encontrándonos con las Tecnologías de la Información y la Comunicación en este segundo bloque. También es cierto que, en los últimos años en nuestro contexto, han ido apareciendo estudios que apuntan hacia la significación y problemática de la temática que comentamos: Santos (1991), Cebrián y Ríos (1996), Cabero (1994 y 1999), Sevillano (1995), Marquès (1995), Parcerisa (1996), Fernández Batanero (1998) y Cabero y Gisbert (2002), así como los documentos referidos a la evaluación de medios específicos: Salinas (1992), Prendes (1997), Cabero y Duarte (1999), Marquès (1999, a y 2002) y Martínez y otros (2002).

Antes de comenzar, tenemos que decir que, aunque por motivos operativos nosotros vamos a presentar la información de forma individual, desde nuestro punto de vista no tiene sentido la evaluación de los materiales curriculares realizada de forma aislada y desintegrada del resto de los componentes del currículum: profesor, alumno, contexto, contenidos, etc.

En definitiva, como indicamos, la evaluación es un proceso controlado basado en criterios de valor, pudiendo cumplir, en el caso de la realizada sobre medios, funciones muy diversas y variadas. Desde una función formativa, hasta descriptiva o de control de calidad y rentabilidad. Por su parte, Cabero (1994: 245) las sintetiza en las siguientes: adquisición de equipos, búsqueda de criterios para su utilización didáctica, análisis de las posibilidades cognitivas que propician, mejora de aspectos técnicos y estéticos, adecuación general del material a las características de los receptores, diseño y rediseño de los medios producidos, lecturabilidad, rentabilidad económica y mejora del diseño ergonómico.

En cuanto a los modelos o estrategias de evaluación específicas de medios, en la literatura sobre el tema, nos encontramos con una gran variedad de ellos, así Tejada (1999) nos habla de modelos de verificación de logros, de evaluación respondiente, toma de decisiones, sin referencias a metas, evaluación iluminativa y crítica artística.

Posiblemente sea House (1994: 23-44) quien ha realizado una de las taxonomías más completas de los diferentes enfoques de la evaluación, diferenciando entre: análisis de sistemas, objetivos conductuales, decisión, sin objetivos definidos, crítica de arte, revisión profesional, cuasi-jurídico y estudio de casos. Enfoques cuyo análisis se escapa de nuestras pretensiones actuales, digamos solamente que persiguen productos diferentes, que van desde la eficiencia hasta la comprensibili-

dad de la diversidad, y que se aplican diversas metodologías, que se sitúan desde los test de resultados hasta los estudios de casos, las entrevistas y las observaciones.

En esta línea, Salinas (1992) señala cuatro tipos de evaluación sobre los medios: evaluación prospectiva o relativa al contexto, centrada en valorar y responder a cuestiones de cuáles son los medios más adecuados a un proyecto particular; evaluación del producto, cuya pretensión es valorar el contenido científico de un material antes de su difusión; evaluación para la selección de medios, en la que se procura ofrecer a los docentes criterios para escoger y distinguir los medios más adecuados para la consecución de los objetivos; y evaluación en circulación, cuyo objeto es evaluar aspectos como la respuesta emocional, el recuerdo de la información, la facilidad de inserción curricular, etc.

Por su parte, Marquès (1995: 202-207), refiriéndose al software informático, indica la existencia de dos tipos de evaluaciones: internas y externas. Cabero (1994c: 246) indica cuatro formas diferentes de realizar la evaluación de medios:

- **Evaluación del medio en sí:** Persigue una evaluación interna del propio medio y de sus características técnicas y didácticas intrínsecas. Puede realizarse desde una perspectiva global o discriminando diferentes dimensiones: contenidos, imágenes, ritmo, etc.

- **Evaluación comparativa del medio:** Contrastándolo con otro, con el objeto de analizar su viabilidad para alcanzar determinados objetivos o sus potencialidades técnicas y expresivas para presentar determinadas informaciones. Ésta puede centrarse en aspectos didácticos como si la estructura de la organización favorece la adquisición de la misma o como los que harían referencia a si se aprende más o menos con un determinado programa que utiliza un sonido o color.

- **Evaluación económica:** Realizada desde una vertiente mercantilista, analizando el costo del diseño y producción del medio en comparación con otros y la relación entre el costo de la producción y los supuestos o beneficios reales que se persiguen.

- **Evaluación didáctico-curricular:** Efectuada sobre el medio para conocer su comportamiento en el contexto de enseñanza y aprendizaje y sus posibilidades de interrelación con el resto de los elementos curriculares.

Proponiendo también este autor tres tipos de estrategias de evaluación de los medios en función de quien la realiza: autoevaluación por parte de los productores, consulta a expertos y evaluación “por” y “desde” los usuarios, pudiéndosele incorporar la evaluación por investigadores, es decir, la realizada bajo la estructura de estudios científicos que persiguen la comprensión del conocimiento de determinadas variables utilizadas en el diseño y la producción de los medios (Cabero, 2001). Hemos de indicar que estas modalidades no sólo no se contraponen, sino que son complementarias, hasta el punto que la confluencia entre ellas puede permitir un enriquecimiento de perspectivas notablemente superior, al tener cada una de ellas sus ventajas e inconvenientes (Cabero, 1994).

● **Autoevaluación por los productores**

Nos encontramos ante una de las primeras evaluaciones a las que se ven sometidos los medios. No existe ningún medio que sea introducido en el contexto de utilización sin sufrir algún tipo de revisión de sus elementos técnicos y/o estéticos y sus potencialidades didácticas, por las propias personas que lo están realizando. Podemos decir que esta evaluación es procesual y empieza desde la elaboración del guión y las decisiones que se adoptan para incorporar unos elementos y no otros.

Anteriormente, cuando hablábamos de los tipos de evaluaciones de software informático, propuestas por Marquès (1995), internas y externas, podemos decir que la primera hace referencia a la estrategia de evaluación que estamos comentando. Otros autores denominan a este tipo de evaluación, formativa (Bork, 1985; Squires y McDougall, 1997), realizada durante el desarrollo y no sobre el producto final.

Este proceso de evaluación, presenta una serie de ventajas e inconvenientes que, de acuerdo con Salinas (1992), sintetizamos en el siguiente cuadro.

Ventajas
* Al realizarse las críticas y propuestas desde y por el equipo de producción, éste se puede mostrar más abierto a las mismas y asumirlas con mayor facilidad.
* Indirectamente propicia el autoperfeccionamiento del equipo de producción.
* Mejora constante de los productos realizados.
* Posibilidad de utilizar los datos obtenidos inmediatamente para la mejora del material.
Inconvenientes
* Puede que el equipo de producción no sea lo suficientemente objetivo para realizar críticas y propuestas de mejora.
* Formación de los miembros del equipo para percibir que el medio realizado puede abordarse desde otros planteamientos.
* No ser sistemático y en consecuencia no profundizar en todos los elementos.
* Ausencia de intervención de los receptores del programa en el proceso de revisión de los medios y materiales.

Cuadro 1. Salinas (1992), ventajas e inconvenientes de la autoevaluación por los productores.

De acuerdo con Cabero (2001), algunos de estos inconvenientes podrían atenuarse si los productores contaran con instrumentos de apoyo como guías y cuestionarios que les llevaran a centrarse en las dimensiones más significativas de los medios, y reflexionar sobre la pertinencia de las mismas en el medio por ellos producido.

● **Consulta a expertos**

Ésta puede ser una de las estrategias de evaluación de medios más tradicional y por lo tanto una de las que más se utiliza. Al igual que en la estrategia anterior, a continuación en el cuadro, pasamos a presentar sus ventajas e inconvenientes, según Cabero (1994 y 2001).

Ventajas
* Teórica calidad de las respuestas que se pueden recoger.
* Nivel de profundización que permite.
* Nos permite obtener información pormenorizada, tanto del medio en general como de alguno de sus aspectos (Aspecto este por el que podemos hablar de expertos, en cada una de las fases de elaboración del material).
Inconvenientes
* Subjetividad de las respuestas, marcadas por los expertos concretos que evalúan el programa.
* Necesidad de determinar previamente el concepto de experto y los criterios que se van a emplear para su selección.
* Las modificaciones propuestas no pueden ser inmediatamente introducidas.
* La no intervención de los receptores.

Cuadro 2. Ventajas e inconvenientes de la evaluación por expertos (Cabero, 1994 y 2001).

Como indica el autor anteriormente citado, la validez de la estrategia recaerá en la calidad de los expertos que intervengan, de ahí la importancia en la elección de éstos.

● **Evaluación “por” y “desde” los usuarios**

Este tipo de evaluación puede ser asociada con la evaluación didáctico-curricular, es la estrategia de evaluación más significativa, ya que el material va a ser evaluado por los futuros beneficiarios del mismo, aspecto éste de gran importancia si se tiene en cuenta que todo medio es producido y diseñado para que funcione en un contexto formativo concreto y normalmente en interacción con una serie de variables: profesor, alumno, contexto físico, contexto organizativo, etc. (Cabero, 1994, 2001). A continuación, pasamos a enumerar las ventajas e inconvenientes de esta estrategia de evaluación, según el autor anteriormente citado (Cuadro 3):

Ventajas
* Los materiales son analizados directamente por sus receptores-destinatarios.
* Se realiza en los contextos ecológicos naturales donde los medios van a utilizarse y en interacción directa con el resto de variables curriculares.
Inconvenientes
* Laboriosidad.
* Los datos no se incorporan de forma automática.
* Tiempo y costo elevado.
* Requiere la presentación de una versión final del programa.

Cuadro 3. Ventajas e inconvenientes de la evaluación por y desde los usuarios (Cabero, 1994 y 2001).

Esta estrategia de evaluación puede coincidir con la evaluación contextual del software informático apuntada por Marquès (1995), y efectuada para analizar los objetivos educativos que soporta, los recursos disponibles, los estudiantes y la metodología que con los mismos suele utilizar el docente.

Por lo tanto, en este tipo de evaluación, la función del profesor es de extraordinaria significación, ya que como llama la atención Ben-Peretz (1990) el profesor desempeña dos funciones básicas a la hora de evaluar medios: evaluación para la selección y evaluación para la adaptación de los materiales a las características de sus estudiantes y el contexto donde el medio va a utilizarse. En esta línea, Cabero (2001) sugiere la elaboración de unas fichas, que adjuntas a los materiales, tanto los existentes en los colegios, como los disponibles en los centros de préstamo de material audiovisual, en la cual los profesores pudieran anotar los problemas encontrados en la utilización de dicho material por sus alumnos, así como las adaptaciones que tuvo que hacer del material para contextualizarlo.

Por otra parte, en cuanto a las dimensiones a contemplar en la evaluación sobre medios aplicados a la educación, hemos de indicar la falta de acuerdo acerca de los criterios a considerar, variando éstos de unos autores a otros. De igual forma que van a depender del medio al que nos estamos refiriendo, el instrumento utilizado para la evaluación, así como del contexto curricular en el que se inserte (con la contemplación de todos sus elementos).

Consideramos que se trata de un tema que requiere un tratamiento mucho mayor del que le po-

demostrar en estos momentos, a título de ejemplo, incluimos las dimensiones que conforman el instrumento que para la evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia nos ofrecieron Cabero y Duarte (1999) que, desde una perspectiva abierta y con carácter orientador, propusieron la contemplación de, al menos, las siguientes dimensiones: características y potencialidades tecnológicas; diseño del medio desde el punto de vista técnico y estético; diseño del medio desde el punto de vista didáctico; cuestiones referidas a los contenidos; cuestiones referidas a la utilización por parte del estudiante, tales como manipulación e interactividad; cuestiones sobre el material complementario; aspectos económicos/distribución; y referencias al contexto (Cabero y Duarte, 1999).

Incluyéndose en cada una de estas categorías una serie de ítems, para cada una de las dimensiones y que se recogen en el siguiente cuadro.

Características y potencialidades tecnológicas
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hardware y periféricos que requiere: facilidad de presencia en los centros escolares. ➤ Capacidades y potencialidades tecnológicas que requieren en el ordenador. ➤ Tamaño de los ficheros y método de compresión utilizado. ➤ Capacidad de almacenamiento. ➤ Tiempo de acceso al programa y a partes individuales del mismo. ➤ Capacidad del medio para la utilización de sonidos, de imágenes en movimiento, de animación y de gráficos. ➤ Posibilidad de que el programa pueda ser utilizado en diferentes plataformas. ➤ Permite que pueda intervenir sobre el mismo el profesor o el estudiante. ➤ El medio puede soportar las modificaciones de programadores y usuarios. ➤ Permite la utilización de diferentes periféricos (teclado, ratón, joystick...) para la interacción con el programa. ➤ Posibilidad de impresión de los datos en papel.
Diseño del medio desde un punto de vista técnico.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Calidad del medio respecto a la utilización del audio, imágenes estáticas y en movimientos, y animación. ➤ Tamaño de los textos y gráficos utilizados adecuados para su observación correcta. ➤ Utilización del medio sin conocimientos previos especializados. ➤ Sincronización entre los diferentes elementos utilizados en el medio. ➤ Los gráficos utilizados son fáciles de comprender e interpretar. ➤ Las transiciones entre las diferentes pantallas del programa son efectivas. ➤ Los efectos especiales son utilizados de forma coherente y eficaz. ➤ Cuando los estudiantes deben de introducir alguna respuesta solamente se activan las teclas con las que puede responder. ➤ Aporta información sobre la utilización realizada por el usuario, tiempo invertido y desarrollo seguido.
Diseño del medio desde un punto de vista didáctico.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Adecuación de los contenidos presentados con el currículum oficial. ➤ Inclusión de ejercicios y actividades a desarrollar por el sujeto ➤ Los ejercicios y actividades están en relación con los contenidos desarrollados en el medio. ➤ Se ofrecen diferentes niveles de dificultad de manera que el medio pueda ser adaptado a los conocimientos previos del estudiante y a sus necesidades. ➤ Los niveles de dificultad utilizado se apoyan en una lógica discernible (capacidad de lectura, conocimientos adquiridos por el estudiante, ...). ➤ Se presentan diferentes ejercicios y actividades sobre un mismo concepto. ➤ Utilización del medio tanto en un contexto grupal como individual de enseñanza. ➤ Adecuación del medio para ahorrar tiempo al estudiante y al profesor en comparación con otros medios. ➤ El nivel de legibilidad de los textos, gráficos, esquemas..., es adecuado a la población estudiantil a la cual va destinado. ➤ La forma de presentación de los contenidos y actividades motiva al estudiante ➤ El medio fomenta el trabajo cooperativo entre los estudiantes. ➤ El medio desarrolla la creatividad y el pensamiento divergente. ➤ Las estrategias metodológicas que se utilizan en el medio para el desarrollo de los contenidos son innovadoras. ➤ El medio permite que el estudiante pueda tomar una serie de decisiones tanto respecto a los contenidos con los que quiere interaccionar, como a la forma simbólica como quiere interaccionar. ➤ Los objetivos a alcanzar por el medio están claramente definidos por los diseñadores/productores. ➤ Refleja el medio la cultura donde el estudiante se desenvuelve. ➤ Los modelos de simulación que se ofrecen son válidos: ni demasiado simples, ni demasiado complejos. ➤ Existencia de menús de ayudas para los estudiantes. ➤ Da el medio información sobre los errores cometidos. ➤ El medio permite que el estudiante conija las respuestas ofrecidas antes de ser aceptadas. ➤ En el medio se utilizan recursos estéticos y técnicos para llamar la atención al estudiante a los elementos más significativos. ➤ El medio favorece la igualdad entre las culturas, géneros y etnias.
Cuestiones referidas a los contenidos
<ul style="list-style-type: none"> ➤ El contenido que se presenta es actual y válido desde el punto de vista científico. ➤ Los contenidos se presentan en una secuenciación y estructuración correcta. ➤ Los contenidos son presentados de forma original y atrayente. ➤ El volumen de información presentado es suficiente, para el dominio correcto de los contenidos por parte del estudiante y la adquisición de los objetivos previstos para el medio.

Cuestiones referidas a la utilización por parte del estudiante: manipulación e interactividad.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Es complicado de manejar para el estudiante tipo al cual va destinado. ➤ El estudiante puede alterar la marcha y la secuencia del medio. ➤ El nivel de navegación que permite desorienta al estudiante. ➤ Facilita para volver al menú principal. ➤ Facilita la construcción activa de conocimiento en el estudiante, o simplemente repetitiva. ➤ Es fácil de instalar y desinstalar. ➤ Ofrece retroalimentación positiva. ➤ La retroalimentación que ofrece nos es aburrida ni ofrece información innecesaria. ➤ El medio permite que el estudiante realice su propio itinerario formativo.
Material complementario.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Existencia de material complementario de apoyo. ➤ Claridad de las explicaciones técnicas, didácticas y operativas ofrecidas en los materiales complementarios. ➤ Inclusión de ejemplos de propuestas de utilización y explotación. ➤ Se ofrece información respecto a cómo los contenidos presentados se desarrollan con el currículum oficial. ➤ Presenta ejemplos de otros materiales con los cuales pueda interaccionar el estudiante o el profesor para la profundización en los contenidos. ➤ Se ofrece información sobre el proceso de evaluación realizado con el medio y los resultados y dificultades localizados.
Aspectos económicos/distribución del medio
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Justifica los beneficios potenciales del medio el costo invertido. ➤ Lo razonable que es la inversión en función de la relación costo-durabilidad científica y costo-durabilidad temporal del material. ➤ Rentabilidad de la adquisición del material en comparación con otros productos similares existentes en el mercado. ➤ Existencia de copias de seguridad o reserva. ➤ Existencia de apoyo técnico y didáctico por el distribuidor. ➤ Existencia de vendedores/distribuidores paralelos. ➤ Existencia de apoyo por parte del distribuidor/vendedor. ➤ Existencia de versión educativa del medio. ➤ Existencia de costo de actualizaciones especiales.
Cuestiones referidas al contexto
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cómo se ve afectado el contexto por la introducción del medio. ➤ Cómo el medio puede afectar al contexto educativo.

Cuadro 4. Dimensiones e ítems a considerar para la evaluación de medios aplicados a la educación (Cabero y Duarte, 1999).

Antes de finalizar, hemos de indicar que el valor dado a cada uno de los ítems y dimensiones deberá decidirse en cada momento, dependiendo de los objetivos que se persigan y del tipo de material o medio (enciclopedia, diccionario, simulador...) que se desee evaluar, así como de la concreción de las dimensiones en un determinado tipo de instrumento (más o menos abierto).

* Julio Barroso Osuna. Profesor del Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (US).

E-mail: jbarroso@us.es



Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla (<http://www.us.es/fceee/>).

Bibliografía

- BEN-PERETZ, T. (1981). "The teacher-curriculum encounter: freeing teacher from the tyranny of texts". Nueva York: Academic Press.
- BORK, A. (1985). "Personal computers for education". Nueva York: Harper&Row Publishers.
- CABERO, J. (1994). "Evaluar para mejorar: medios y materiales de enseñanza". En SANCHO, J.M^a. "Para una tecnología educativa". Barcelona: Horsori. pp. 241-268.
- CABERO, J. y DUARTE, A. (1999). "Evaluación de medios y materiales de enseñanza en soporte multimedia". En Pixel-Bit. Revistas de Medios y Educación, nº 13.
- CABERO, J. (2001). "Tecnología educativas". Barcelona: Paidós.
- CABERO, J. y GISBERT, M. (Dirs.) (2002). "Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño". Sevilla: SAV.
- GIMENO, J. y PÉREZ GÓMEZ, A. (1983). "Teoría y práctica de la enseñanza". Madrid: Akal.
- HOUSE, E.R. (1994). "Evaluación, ética y poder". Madrid: Morata.
- JIMÉNEZ, B. (1999). "Presentación". En JIMÉNEZ, B. (Ed.) "Evaluación de programas, centros y profesores". Madrid: Síntesis. pp. 9-23.
- MARQUÈS, P. (1995). "Guía de uso y metodología de diseño". Barcelona: Estel.
- MARQUÈS, P. (1999). "Curso sobre el uso didáctico del multimedia. I. Evaluación del multimedia". En Comunicación y Pedagogía, nº 157, pp. 41-52.
- MARQUÈS, P. (1999a). "Curso sobre el uso didáctico del multimedia. II. Espacios web de interés educativo: tipologías, funciones y evaluación". En Comunicación y Pedagogía, nº 158, pp. 81-89.
- MARQUÈS, P. (2002). "Evaluación de los portales educativos en Internet". En Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, nº 18, pp. 5-12.
- MARTÍNEZ, F. et altri (2002). "Herramientas de evaluación de multimedia didáctico". En Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, nº 18.
- PÉREZ GÓMEZ, A. (1983). "Modelos contemporáneos de evaluación". En GIMENO, J. y PÉREZ GÓMEZ, A. (1983). "La enseñanza, su teoría y su práctica". Madrid: Akal. pp. 426-449.
- PRENDES, M.P. (1997). "Evaluación de manuales escolares". En Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación, nº 9, pp. 21-50.
- SALINAS, J. (1992). "Diseño, producción y evaluación de vídeos didácticos". Palma de Mallorca: Universitat de les Illes Balears.
- SQUIRES, D. y MCDUGALL, A. (1997). "Cómo elegir y utilizar software educativo". Madrid: Morata.
- TEJADA, J. (1999). "La evaluación: su conceptualización". En JIMÉNEZ, B. (Ed.) "Evaluación de programas, centros y profesores". Madrid: Síntesis. pp. 25-56.
- VILLAR, L.M. (1994). "Naturaleza, modelos y fuentes para captar la evidencia de la evaluación educativa". En VILLAR, L.M. (Coord.) "Manual de entrenamiento: evaluación de procesos y actividades educativas". Barcelona: PPU. pp. 1-37.