

# UN EJEMPLO DE EVALUACIÓN DE SOFTWARE EDUCATIVO MULTIMEDIA

*M<sup>a</sup> Teresa Gómez del Castillo Segurado*  
*Escuela de Magisterio Cardenal Spínola*  
*Universidad de Sevilla*

---

## 1. INTRODUCCIÓN

El uso del ordenador en la escuela parecía una cosa inmediata y masiva a principios de los años 80. Con la aparición de los ordenadores compatibles IBM-PC, hace algo más de una década, este sentimiento se hace más grande hasta el punto de que se llega a decir en algunos foros de educadores que el ordenador será el enseñante del futuro.

A través de los distintos proyectos nacionales o autonómicos, se realiza la incorporación de los ordenadores a las escuelas de enseñanza básica y secundaria, en el segundo quinquenio de los años 80 (MARTÍN, 1991). Después de unos años de experiencia se comprueba que el medio informático no está abarcando lo que se pensaba, al no generalizarse su uso dentro del curriculum obligatorio (ALBA, 1992). Algunos profesores ven con cierta tranquilidad como niños que permanecen en un centro, con dotación informática, durante 4, 5 u 8 años, no han utilizado este recurso en ningún momento de su escolarización.

Las dotaciones informáticas, en esos años, son escasas; el profesorado no está preparado; las aulas de ordenadores son pequeñas; la administración apenas envía software; sólo puntualmente este software es educativo, etc. (CABERO, 1993; GÓMEZ DEL CASTILLO, 1996). Estas y otras razones hacen que el software educativo que se creó en nuestro país fuese escaso, y en muchas ocasiones hecho por aficionados o de manera altruista. Además, hay que señalar también, como elemento relevante, que la comercialización de estos programas es difícil ya que se copian con facilidad, lo que no favorece la industria productora y, por tanto, el desarrollo abundante de este tipo de software.

Hace apenas 3 ó 4 años se empieza a generalizar en España el CD-ROM como medio de almacenamiento de la información, y esto supone otro cambio en el uso del ordenador en las escuelas. Al igual que lo había sido la aparición de los compatibles, ahora el CD-ROM supone la posibilidad de almacenar grandes cantidades de información, no sólo gráfica sino también

auditiva y de imagen en movimiento. Además, las copias no son tan fáciles de hacer, ya que se necesita un copiador especial. Un programa educativo medio de ejecución o simulación (GROS, 1997) puede costar unas 5.000 ó 6.000 pesetas y una copia pirata 3.000, por lo que muchos usuarios deciden adquirirlo en lugar de copiarlo. No ocurre lo mismo con enciclopedias o paquetes de gestión que sí son más caros y por tanto tienden más a reproducirse de manera ilegal.

## 2. ¿SOFTWARE MULTIMEDIA DIFERENTE AL SOFTWARE TRADICIONAL?

Como ya hemos dicho, creemos que la aparición del software multimedia supone un salto cualitativamente distinto respecto al software tradicional, el soporte de éste último se hacía sobre discos flexibles de más o menos capacidad, utilizaba lenguaje escrito de manera lineal, gráficos con escaso movimiento, y en algunas ocasiones usaba del audio para sonidos no verbales (MARTÍ, 1992).

El software educativo multimedia no sólo debe tener un soporte sobre CD-ROM sino que debe sacarle partido a esa gran capacidad de almacenamiento de información, y eso se debe traducir en aprovechar los diferentes medios que permite este instrumento. Con esto nos referimos a que se debe utilizar la palabra en audio, la música, los sonidos, la imagen en vídeo, la imagen fija, el hipertexto, etc. de manera eficaz y significativa, y no sólo como un adorno sin protagonismo en el entorno.

Paradójicamente, sin embargo, no todo el software educativo en CD-ROM aprovecha todas las posibilidades que acabamos de citar. Así, nos encontramos en el mercado con algunos mal llamados programas multimedias que trasladan los esquemas de software tradicional a un soporte de CD y les añaden un saludo o unas pequeñas instrucciones verbales, que les autoriza para calificarlo de multimedia. Este sólo se debería llamar así cuando utiliza de manera integrada los diferentes recursos multimedia. Louis (1992) lo define como "canal de comunicación que explota, para asegurar la transmisión de un mensaje, varios medios de forma integrada: el sonido, el texto, la imagen (fija o animada)" (PRENDES, 1996).

## 3. UN CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

Para intentar medir y valorar cómo es el software multimedia que existe actualmente en el mercado realizamos un cuestionario de evaluación que intentase recoger aquellos aspectos que debiera reunir un buen programa de este tipo. Para ello tuvimos presentes otros instrumentos de evaluación tanto de programas informáticos tradicionales como de otros recursos educativos como libros, videos, unidades didácticas, etc. (MARTÍNEZ BONAFÉ, 1992; ALBA, 1992; DOMÉNECH, 1992; CABERO, 1994; SEVILLANO, 1995; GARCÍA ARTO, 1995; MARQUÉS, 1995 y GROS, 1997).

Además de incluir elementos comunes a cualquier medio audiovisual, en el instrumento que presentamos hemos intentado recoger los elementos propios del software multimedia, como son la integración de los diferentes tipos de lenguajes, la relevancia de la imagen, la palabra, etc.

El cuestionario consta de 54 ítems donde se pueden señalar 6 opciones: muy bien, bien, regular, mal o muy mal, para valorar cada aspecto, y una sexta opción de No aparece, si aquello que se pretende medir está ausente en un CD en concreto.



2.11. Aporta información acerca del proceso recorrido y de los resultados obtenidos

2.12. Formato estructurado y cerrado que predetermina en gran medida su seguimiento

2.13. El contenido puede ser modificado por el usuario

**3. ANÁLISIS DE CONTENIDOS**

**3.1. ASPECTOS GENERALES**

3.1.1. Relaciona distintas materias de forma globalizada

3.1.2. Número de áreas que refuerza o trabaja.

3.1.3. Presenta contenidos conceptuales

3.1.4. Presenta contenidos procedimentales

3.1.5. Presenta contenidos actitudinales

3.1.6. Coherencia con los objetivos y contenidos del DCB

3.1.7. Se basa en las áreas prescritas por la administración

3.1.8. Introduce otros aspectos culturales no prescritos

3.1.9. Se especifican los objetivos de enseñanza en el manual o en el programa

3.1.10. Contenido cultural actualizado

3.1.11. Contenido relacionado con el entorno inmediato del alumno

3.1.12. Promueve transferencia siendo aprendizaje funcional

**3.2. ANÁLISIS DE VALORES**

3.2.1. Favorece el trabajo en equipo

3.2.2. Desarrolla la creatividad

3.2.3. Destaca la interculturalidad

3.2.4. Favorece la igualdad entre los sexos

3.2.5. Favorece la educación para la salud

3.2.6. Desarrolla la conciencia ecológica

3.2.7. Desarrolla contenidos de educación para la paz

3.2.8. Favorece la socialización

3.2.9. Favorece la individualización

3.2.10. Favorece la atención a la diversidad

3.2.11. Favorece el esfuerzo personal

3.2.12. Favorece la autoestima y confianza en las propias posibilidades

3.2.13. Rechaza la discriminación y/o explotación

**4. OTROS ASPECTOS**

4.1. Variedad de actividades

4.2. Se centran en el aprendizaje memorístico y de recuperación de la información

4.3. Favorece un aprendizaje activo y significativo

4.4. Logra motivar al estudiante

4.5. Es eficaz para el aprendizaje

4.6. Es beneficioso para el aprendizaje

4.7. Utilización para la escuela

4.8. Utilización para el hogar

**5. OBSERVACIONES**

Nº de ítem

Comentario

N.A.	M.M.	M.	R.	B.	M.B.

#### 4. APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO

Desde la asignatura optativa “Técnicas didácticas de comunicación audiovisual: el ordenador en el aula”, impartida en la Escuela de Magisterio Cardenal Spínola, de la Universidad de Sevilla, estamos intentando evaluar todo el software educativo multimedia existente en la biblioteca de la Escuela. Para ello utilizamos este cuestionario.

En esta ocasión vamos a presentar los resultados obtenidos a partir de 30 cuestionarios, contestados por alumnos que habían aprobado la asignatura, y referidos al programa de Edicinco titulado “Drood en el planeta 7”.

Lo elegimos por ser el programa del que teníamos mayor número de cuestionarios y por creer que es un caso de software multimedia donde los recursos multimedia apenas están utilizados.

#### 5. RESULTADOS

Estudiados los 30 cuestionarios nos dimos cuenta que aparecían ítems sin contestar; decidimos introducirlos en el apartado No aparece, con lo cual esta opción debería decir No aparece o No contesta. Fue el caso de ítems que por el tipo de lenguaje, vocabulario o redacción no se entendían, este es el caso del punto 3.1.8. Introduce otros aspectos culturales no prescritos; o el 3.1.12. Promueve transferencia siendo aprendizaje funcional.

A la hora de baremar las respuestas le damos una puntuación a cada opción y hacemos la media: muy mal =1, mal=2, regular=3, bien=4, muy bien=5. Obteniendo los siguientes resultados interesantes a destacar:

- En el ítem “se explicita el modelo educativo” 14 responden No aparece, y se puntúa con 3,2 (regular) en los casos contestados.

- Los gráficos son parte relevante del mensaje, puntúa con 4,2 (bien)

- El contenido puede ser modificado por el usuario, es señalado por 9 como No aparece y se puntúa con 2,6 (regular). En las observaciones que se hacen a este ítem, aparece que el programa es demasiado rígido, no se puede modificar el contenido de las preguntas ni la secuencia de las mismas. Dicen que se hace lento, pesado y muy repetitivo.

- En el apartado 3.2. referente al *Análisis de valores* es donde se dan más frecuencias de No aparece. Sucede en la mayoría de los ítems que lo componen, especialmente en los que hacen referencia a los temas transversales. Así aparece “destaca la interculturalidad” 8 contestan No aparece; en el caso de “favorece la igualdad entre los sexos” son 10; en “favorece la educación para la salud” contestan 20 No aparece; en “desarrolla la conciencia ecológica” 11; en el ítem “desarrolla contenidos de educación para la paz” son 9 y en el que dice “rechaza la discriminación y/o explotación” son 10 los que afirman que no aparece.

Las medias en este apartado están comprendidas entre 2,1 y 2,9. Esto significa, o bien que su aparición es muy escasa, o que cuando aparece no se valora positivamente.

- Otras observaciones hacen referencia a que es un programa muy rígido, no deja pasar de la segunda a la tercera fase hasta que no se aciertan muchas respuestas bien, por lo que hace monótono el programa después de un tiempo no muy largo.

## 6. CONCLUSIONES

En cuanto a la validez del cuestionario:

1. El cuestionario debe tener un apartado de no sabe o no contesta
2. Haría falta un ítem referido al uso del hipertexto o hipermedia que no se contempla y que puede ser clave para la rigidez o apertura de un programa.
3. La referencia explícita a valores, temas transversales, contenidos actitudinales, etc. apenas se reflejan o se dan de forma poco explícita (BUNES y OTROS, 1993 y BOLÍVAR, 1995).
4. El cuestionario debe mejorarse en algunos aspectos concretos. Aunque es válido como primer borrador.

En cuanto a los resultados de la evaluación del programa "Drood en el planeta 7":

1. El programa es muy rígido, repetitivo y pesado.
2. Aparece en un formato de CD, pero no aprovecha los recursos que este ofrece, fundamentalmente la posibilidad de "navegar" y el uso de imagen, sonido y lenguaje en audio de manera significativa y relevante para el programa.
3. Como recurso multimedia son los gráficos lo que más se valoran, tanto en su papel relevante como en su calidad, por encima de la imagen, la palabra en audio o el texto escrito.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBA, C. (1992): *Evaluación sumativa y formativa de software para la etapa infantil*, Madrid, Universidad Complutense.
- BOLIVAR, A. (1995): *La evaluación de valores y actitudes*, Madrid, Anaya.
- BUNES y OTROS (1993): *Los valores en la LOGSE. Un análisis de documentos a través de la metodología de Hall-Tonna*, Bilbao, ICE-Universidad de Deusto.
- CABERO ALMENARA, J. (1994): "Evaluar para mejorar: medios y materiales de enseñanza", en SANCHO, J. M. (Coord.): *Para una tecnología educativa*, Barcelona, Horsori, pp. 241-267.
- CABERO ALMENARA, J. (1993): *Investigaciones sobre la informática en el centro*, Barcelona, PPU.
- DOMÈNECH I FRANCESCH, J. (1992): "Educación en valores", en *Cuadernos de Pedagogía*, 205.
- GARCÍA ARTO, F. (1995): "Guía para la evaluación de materiales curriculares impresos", en *AULA de innovación educativa*, 40-41, pp. 77-80.
- GÓMEZ DEL CASTILLO, M. T. (1996): "La práctica del ordenador en las aulas de informática o fuera de ellas", en *XI Congreso Nacional de Pedagogía. Innovación pedagógica y política educativa*, San Sebastián, Sociedad Española de Pedagogía, pp. 87-89.
- GONZÁLEZ LUCINI, F. (1993): *Temas transversales y educación en valores*, Madrid, Anaya.
- GROS, B. (1997): *Diseños y programas educativos. Pautas pedagógicas para la elaboración de software*, Barcelona, Ariel.
- MARQUÉS GRAELLS, P. (1995): *Software educativo. Guía de uso y metodología de diseño*, Barcelona, Estel.
- MARTÍ, E. (1992): *Aprender con ordenadores en la escuela*, Barcelona, ICE-Horsori.
- MARTÍN CATALÁN, D. (1991): *Las tecnologías de la información en la educación*, Madrid, MEC.

- MARTÍNEZ BONAFÉ, J. (1992): "¿Cómo analizar los materiales?", en *Cuadernos de Pedagogía*, 203, pp. 14-18.
- PRENDES ESPINOSA, M. P. (1996): "El multimerio en entornos educativos", en *II Jornadas sobre medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa*, Sevilla, Centro Municipal de Investigación y Dinamización Educativa y Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías, pp. 151-172.
- SEVILLANO GARCÍA, M. L. (1995). "Evaluación de materiales y equipos", en RODRIGUEZ DIÉGUEZ, J. L. y SAENZ BARRIO, O. (dir.): *Tecnología educativa. Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*, Alcoy, Marfil, pp. 463-495.