

3. UNA EXPERIENCIA DE EVALUACIÓN DE MATERIALES DIDÁCTICOS: OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES

1. EVALUACIÓN DE MATERIALES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA: PERSPECTIVAS DE EVALUACIÓN

La evaluación de materiales de educación a distancia puede hacerse en diferentes momentos y por diferentes grupos intervinientes. El cuadro n.º 1 considera tres periodos en los que se puede proceder a la consideración de los materiales, señalando los momentos en los que la evaluación de ciertos grupos es más necesaria y asume, por tanto, mayor relevancia (+) y aquellos en los que es menos pertinente o tiene menos impacto (-), aunque pueda tener lugar.

**CUADRO N.º 1
EVALUACIÓN DE MATERIALES DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

		Intervinientes				
		Especialistas de contenido	Especialistas en materiales didácticos	Alumnos	Tutores	Público
Momentos de la evaluación	Durante la elaboración de los materiales	+	+	+(1)	-	
	Después de la elaboración de los materiales	-	-	+(2)	+	+
	Durante los años de utilización	-	-	+(2)	+	+

(1) Grupos de personas con un perfil profesional semejante al de los potenciales usuarios de los materiales; es decir, con percepciones muy próximas a las de los alumnos.

(2) Alumnos que utilizan los materiales elaborados.

Durante el periodo de elaboración de los materiales –sea en soporte impreso, vídeo o audio– la evaluación llevada a cabo por los especialistas de contenido, garantiza el rigor, la relevancia y la actualidad de las materias consideradas, lo que, naturalmente, tiene sentido prever antes y no después de que los materiales estén elaborados.

Lo mismo sucede con los especialistas en materiales de educación a distancia, quienes tienen distintas competencias, algunas comunes a todos los tipos de material, otras relacionadas con cada tipo de documento didáctico.

Así, el especialista en Ciencias de la Educación, preocupado por la estructuración de los materiales desde el punto de vista pedagógico, y teniendo en cuenta principios de aprendizaje aplicables a cada situación, constituye una presencia indispensable en cualquier plan de evaluación de materiales. Pero el técnico en realización de productos de vídeo estará presente, naturalmente, cuando se evalúan materiales impresos.

La constitución del equipo de especialistas de materiales de educación a distancia, cambia, así, de acuerdo con la naturaleza del producto que se va a evaluar, pero la apreciación a la que procede el equipo, asume, también aquí, mayor relevancia durante el período de elaboración de los materiales. Una vez esté terminado, cualquier cambio conlleva una gran pérdida y representa un desperdicio inútil en el caso de que el error cometido pudiera haberse evitado en las fases de la planificación y producción.

La utilización de equipos de especialistas para realizar la evaluación de materiales tras la fase de producción, sólo tiene sentido si no fuera posible hacerlo, por diversas circunstancias, en un momento más rentable. Del mismo modo vuelve a tener sentido en el momento en que se procede a la revisión de esos materiales, tras un determinado ciclo de vida. Pero ahí comienza de nuevo, por así decirlo, el proceso de evaluación.

La evaluación hecha por los alumnos constituye una valiosa retroalimentación en cualquier momento, anterior o posterior a la producción de materiales. En la fase de elaboración, estos "alumnos" sólo pueden ser, obviamente, personas con un perfil profesional muy próximo al perfil de los destinatarios, es decir, los verdaderos alumnos de los cursos o módulos de formación organizados.

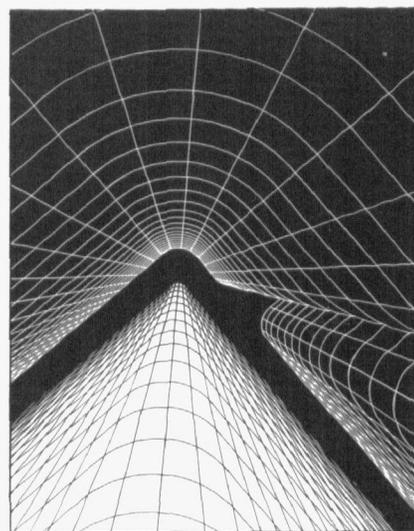
En efecto, puesto que es razonable asumir que su modo de análisis de los materiales es semejante al de los colegas que los utilizarán, su opinión puede anticipar, en cierta medida, la de estos últimos y puede ser tomada como línea de partida posteriormente en la fase de preparación de los materiales.

Una vez que los materiales estén elaborados y comiencen a ser utilizados por alumnos y formandos (profesores en formación en servicio o en formación continua), la opinión de éstos constituye una retroalimentación valiosa e indispensable, que ningún otro tipo de evaluación puede sustituir. Efectivamente, sea cual sea la opinión de los restantes grupos que pueden intervenir en la valoración de los materiales de educación a distancia, aunque estos sean considerados de gran calidad, si los "alumnos no los "aceptaran" y los considerasen sin interés, dejan de cumplir su función de instrumentos de aprendizaje.

La evaluación hecha por los alumnos es relevante durante todo el período de vida de los materiales, visto que grupos de usuarios sucesivos pueden tener opiniones diferentes y la opinión de los alumnos no puede ser establecida como base en la valoración hecha por los primeros grupos de usuarios.

Los tutores, que hacen el seguimiento de las dificultades de los alumnos a lo largo de todo el período de formación, recogen permanentemente informaciones valiosas sobre materiales o partes de éstos que crean problemas a los alumnos. Pudiendo ser oídos, como agentes experimentados de enseñanza, durante el período de elaboración de los materiales, su contribución asume mayor relevancia a lo largo del período de utilización.

La opinión del público en general, que no representa el grupo destinatario al que se dirigen los materiales, puede constituir un indicador con interés sobre la universalidad de ciertos temas y la calidad de ciertas realizaciones, que terminan por atraer la atención de una audiencia más amplia que la que inicialmente se preveía, potenciando de este modo la inversión realizada. La opinión del público representa, así, una perspectiva comple-



mentaria de evaluación que destaca, de entre un conjunto de materiales de reconocida calidad, algunos con características especiales, que interesan no sólo a los formandos, sino que se convierten en vehículos de aprendizaje para un público más amplio.

El presente trabajo describe cómo se procesa la evaluación de materiales pedagógicos, llevada a cabo por alumnos y formandos de la Universidad Aberta (U. A.), indicando los criterios adoptados, los mecanismos utilizados y los resultados obtenidos.

2. EVALUACIÓN DE LOS MATERIALES DE LA UNIVERSIDADE ABERTA POR LOS ALUMNOS Y FORMANDOS

El proceso de evaluación de materiales de educación a distancia de la U. A. fue confiado al Centro de Estudios de Pedagogía e Avaliação de la Universidad y comenzó en el primer año de funcionamiento de la Universidad¹.

La diferente naturaleza de los productos analizados condujo a criterios de valoración diversos, especialmente en lo que se refiere a materiales impresos, por un lado, y a cintas de audio y vídeo, por otro.

Los materiales se encuadraron en estas dos grandes categorías, en lo que respecta a la evaluación a la que proceden alumnos y formandos, adoptándose los mecanismos que, a continuación, se describen.

Todos los datos son tratados informáticamente, a través de ordenadores personales con sistema operativo MS DOS, utilizando programas de registro y tratamiento de datos escritos en lenguaje de tipo X BASE y programas de análisis estadístico escritos en SPSS.



Evaluación de materiales en soporte impreso

Metodología

Al comienzo del proceso, se procuró aislar un conjunto de criterios de valoración relevantes, a través de los siguientes pasos:

- a) Definición de grandes categorías de análisis.
- b) Identificación de parámetros relevantes, y mutuamente excluyentes, dentro de cada categoría.
- c) Evaluación de los parámetros por los alumnos, agentes de la evaluación que se va a llevar a cabo.

Se establecieron tres categorías de análisis de los textos-base (esto es, dos manuales de aprendizaje del alumno en cada asignatura), incluyendo en cada una de ellas los siguientes parámetros:

Categoría CONTENIDO:

- (P1) *Relevancia* (de los temas y contenidos incluidos en los textos impresos, teniendo en cuenta la población considerada).
- (P2) *Coherencia* (entre la información transmitida y los objetivos de aprendizaje enunciados en el texto).
- (P3) *Claridad de exposición* (es decir, facilidad de comprensión del texto escrito).

Categoría ORGANIZACIÓN:

- (P4) *Estructura* (existencia de una estructura organizativa del texto, explicada al alumno para su orientación).
- (P5) *Objetivos* (inclusión, en el manual, de objetivos, es decir, del enunciado de los aprendizajes que se espera que los alumnos adquieran y que van a ser evaluados al final del proceso).
- (P6) *Actividades de ensayo* (inclusión, en el manual, de ejercicios o actividades que permiten al formando probar y juzgar la adquisición de los aprendizajes previstos).
- (P7) *Retroalimentación* (existencia de "feedback" en los ejercicios y actividades propuestas).

Categoría PRESENTACIÓN GRÁFICA:

- (P8) *Disposición del texto e ilustraciones* (disposición adecuada y atrayente, o sea, que facilita la lectura del texto y la comprensión de las materias).
- (P9) *Erratas* (¿el texto no contiene omisiones, errores o erratas abundantes?).
- (P10) *Duración* (¿la publicación presenta características de duración de acuerdo con el uso que se espera de un texto didáctico?).

Los alumnos (de los cursos de licenciatura) así como los formandos (profesores en formación en servicio o en formación continua) se pronuncian en relación con cada uno de los parámetros descritos, utilizando una escala de cinco puntos:

1. No satisface en absoluto.
2. No llega a satisfacer mínimamente.
3. Satisface mínimamente.
4. Satisface bastante.
5. Satisface totalmente.

A cada publicación (ya sea manual o texto-base de aprendizaje) se le otorga, en cada año lectivo, una clasificación que corresponde a la media de las clasificaciones obtenidas por la publicación en cada parámetro (cada una de ellas, a su vez, representa la media de las clasificaciones atribuidas por todos los alumnos que evaluaron la publicación).

Puede seguirse, así, fácilmente la evolución de la opinión de los alumnos a lo largo de los varios años de vida de cada publicación.

Además de esta valoración del manual en su generalidad, se evalúan los distintos capítulos o unidades de la publicación en lo que respecta a:

- a) *Interés* (¿el capítulo tiene interés y sentido dentro de la economía de la obra o no interesa y tiene que eliminarse?).
- b) *Claridad* (¿el capítulo es claro y se comprende fácilmente o es confuso y tiene que reestructurarse?).
- c) *Omisión* (¿falta algún tema fundamental que debería estar incluido? Si lo hubiera, puede indicarse en el reverso del cuestionario de evaluación).

El cuadro n.º 2 corresponde al cuestionario enviado a todos los alumnos de la U. A. (aunque variando las disciplinas que aparecen en la lista, de acuerdo con los cursos en que están matriculados).

En el cuestionario, bajo cada uno de los parámetros, aparece un recuadro (□) para que los alumnos se pronuncien sobre la *relevancia* de ese parámetro de valoración, utilizando la siguiente escala:

- 0-**Parámetro sin relevancia** en la valoración de un texto de educación a distancia. No tenía que formar parte de un cuestionario de este tipo.
- 1-**Parámetro con cierta relevancia.** Debe mantenerse en un cuestionario como éste.
- 2-**Parámetro muy relevante.** Debe incluirse, absolutamente, en un cuestionario de esta naturaleza.

Esta fue la estrategia inicial adoptada para la evaluación de los parámetros incluidos. Si los alumnos hubieran considerado irrelevante cualquiera de ellos, habrían sido retirados del cuestionario de evaluación.

En el caso en que considerasen que faltaba algún parámetro igualmente relevante, podían registrarlo en el reverso del cuestionario, en el espacio adecuado.

Todos los parámetros fueron considerados como relevantes por grupos sucesivos de alumnos, por lo que se mantuvieron en el cuestionario. Algunos de ellos, no obstante, se destacan sobre los demás, al ser considerados, sistemáticamente, como los más relevantes. Son éstos:

- P1** – Relevancia de los Temas.
- P2** – Claridad en la Exposición.
- P5** – Inclusión de Objetivos.
- P6** – Actividades de Ensayo.
- P7** – Retroalimentación.

El cuestionario de evaluación de las publicaciones de la U. A. fue enviado en primer lugar a los alumnos una sola vez, en el año –al terminar el período de aprendizaje y antes del examen final.

Recientemente, se enviaron dos cuestionarios, en dos momentos distintos para verificar si la opinión de los alumnos sufre alteración. Habrá que esperar las respuestas de grupos sucesivos para que se puedan extraer eventuales conclusiones.

Otro cambio de estrategia (que se amplió, también, a los cuestionarios sobre material audio y vídeo) se refiere a la opción entre respuestas anónimas a los cuestionarios –opción escogida en los dos primeros años de funcionamiento de la U. A.– y respuestas con la identificación del alumno, aunque facultativa.

Se verificó que no sólo la mayoría de los alumnos opta por su identificación, sino que el porcentaje de respuestas aumenta sensiblemente con esta estrategia.

Resultados de la evaluación hecha por los alumnos

La evaluación hasta ahora efectuada revela que la inmensa mayoría de los textos publicados tiene una valoración global positiva por parte de los alumnos, si se considera como positivo el punto medio de la escala 5 puntos utilizada, esto es, clasificaciones globales medias de 3 o superiores. Si, por otro lado, se considerase la variabilidad, medida por la desviación típica –lo que representa una exigencia mayor de calidad– se verifica que ciertos textos necesitarían ciertas reformulaciones para satisfacer el nuevo criterio.

En lo que respecta a la valoración por capítulo o unidades de aprendizaje, son pocos los textos en que los alumnos consideran que no sería necesario ningún cambio. Estos se refieren sobre todo a la claridad de la exposición, aunque los temas de los capítulos son considerados, de forma general, como que tienen interés. La opinión de los alumnos, considerando confuso un capítulo concreto, constituye una retroalimentación valiosa para los autores, cuando hay que reeditar los textos, y también para los tutores, que deben dar todo el apoyo a los alumnos en esas materias hasta que el texto sea mejorado.

En lo que respecta a la apreciación global de los textos, se verifica que la opinión de los alumnos tiende a ser más entusiasta en el momento de su publicación, y baja la clasificación media atribuida en los años siguientes; sólo al final de tres a cuatro años esta clasificación tiende a estabilizarse.

Por otro lado, los alumnos dan especial importancia, en un texto didáctico, a ejercicios y actividades que les permitan probarlos (los aprendizajes) y a la inclusión de retroalimentación en las actividades propuestas.

Interpretación de los resultados

De la evaluación de los textos de enseñanza por grupos sucesivos de alumnos y formandos de la U. A. se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 1) La valoración de los textos impresos sólo queda establecida, con cierta seguridad, después de varios años de utilización, y no es prudente evaluarlos definitivamente a través de la primeras opiniones recogidas.
- 2) Los autores de los manuales de aprendizaje revelan especiales dificultades en los aspectos relacionados, curiosamente, como los parámetros más valorados por los alumnos –existencia de objetivos de aprendizaje, de actividades, de retroalimentación. La clasificación

media atribuida a la generalidad de los textos didácticos de la U. A. se resiente de las clasificaciones más bajas atribuidas a estos parámetros, por lo que habrá que orientar a los autores en el sentido de mejorar estos aspectos, lo que contribuiría mucho para un mayor grado de satisfacción por parte de los alumnos.

- 3) La exposición clara de materias, de modo que los alumnos las entiendan fácilmente, parece también constituir, para los autores de textos, una dificultad mayor que la selección de temas relevantes y con interés para los formandos; los textos revelan más calidad científica que didáctica y, también aquí, será necesario un esfuerzo de los autores, o de eventuales revisores de los textos producidos, en el sentido de hacerlos más claros.

Evaluación de materiales en soporte audio y vídeo

Metodología

En lo que se refiere a la evaluación de cintas de audio y vídeo, que refuerzan y clarifican los aprendizajes propuestos en los textos-base, se lleva a cabo una metodología paralela a la adoptada para los textos impresos, aislándose un número mínimo de criterios mutuamente excluyentes, que resultasen de la eliminación sucesiva de enunciados que se concluye que no son independientes. Así, tanto para los audiocasetes como para los videocasetes, son sólo tres los criterios de valoración:

- 1) *Relación con el texto-base* (¿los temas o conceptos abordados se relacionan con los aprendizajes propuestos en el texto básico de cada disciplina?).
- 2) *Relevancia* (¿los temas o conceptos seleccionados para la presentación en las cintas de audio o video son de los más relevantes, dentro del programa de aprendizaje propuesto en el texto-base?).
- 3) *Capacidad de captar la atención* (¿captan, a lo largo de su emisión, la atención de los alumnos?).

CUADRO N.º 3

NÚCLEO DE PEDAGOGÍA Y EVALUACIÓN CUESTIONARIO SOBRE VIDEOCINTAS						
			Nombre: _____ N.º: _____			
N.º video	Nombre del video	No lo vi	No lo recuerdo	¿Tiene relación con el curso?	¿Tiene interés para usted?	¿Capta la atención?
0828	DID. FÍSICA Y DID. QUÍMICA 13 - Energía en la Química					
0992	DIDÁCTICA DE LAS MATEMÁTICAS 04 - El ordenador en las Matemáticas					

El cuadro n.º 3 presenta el modelo de cuestionario utilizado para la evaluación de las cintas de vídeo (es paralelo a éste el cuestionario utilizado para las cintas de audio). Los alumnos utilizan la misma escala de cinco puntos, ya mencionada, para pronunciarse en relación a cada parámetro y anualmente es atribuida a cada audiocinta o videocinta una clasificación media, tal como se hace con los textos didácticos. Las clasificaciones medias atribuidas a cada parámetro, reducidas ahora a dos simples categorías –positivas o negativas– permiten incluso la utilización del esquema de decisión que se presenta en el cuadro n.º 4.

CUADRO N.º 4

CLASIFICACIÓN DE LAS CINTAS DE VÍDEO				
¿Tiene relación?	¿Tiene interés?	¿Capta la atención?	CLASE	SUGERENCIA
Sí	Sí	No	1	Reformular
		Sí	2	Continuar
	No	No	3	Reformular
		Sí	4	Clase vacía
No	Sí	No	5	Clase vacía
		Sí	6	Clase vacía
	No	No	7	Retirar
		Sí	8	Clase vacía

El tratamiento estadístico de los datos se traduce de inmediato en una lista de todas las cintas de vídeo y audio emitidas en cada año lectivo, ordenados de acuerdo con la clasificación media obtenida e integrados en una de las siguientes categorías, que aparecen en el esquema de decisión:

- 1) *Mantener* la emisión de la cinta de vídeo o audio tal como se presenta, visto que satisfacen los criterios de valoración.
- 2) *Alterar* la cinta de videocinta o audio, pues no satisface los requisitos exigidos, de acuerdo con el esquema de decisión.
- 3) *Retirar* la cinta de vídeo o audio de las emisiones, pues los cambios que habría que hacer serían tan profundos que es más fácil proceder a su sustitución.

El análisis estadístico de los datos recogidos en los cuestionarios presenta, así, un sumario muy claro de la valoración anual hecha por los alumnos y de las líneas de actuación que se deben adoptar para mejorar la calidad de estos productos didácticos de la U. A. Ello no impide, naturalmente, que se proceda a análisis más profundos de las cintas de audio y vídeo que hay que cambiar o retirar, en el sentido de identificar las causas que motivaron la valoración negativa de los alumnos.

A un análisis tal contribuyen dos tipos de gráficos que resultan, también, del tratamiento de los datos:

- i) El perfil de la cinta de vídeo (o de la cinta de audio) —cuadro n.º 5— que muestra la evolución de las clasificaciones medias que le fueron atribuidas en años sucesivos, ilustrando un recorrido dado.
- ii) El perfil de la disciplina —cuadro n.º 6— que, para cada año lectivo, muestra la posición relativa de cada videocinta en el conjunto de las videocintas de esa disciplina (cuadros n.º 5 y 6 en anexo).

Resultados de la evaluación hecha por los alumnos

Los criterios de evaluación adoptados han conseguido, a lo largo de los años en que se procedió a la valoración de las cintas de vídeo y audio, separar fácilmente las que agradan indudablemente a los alumnos, de las que necesitan ser mejoradas o retiradas de las emisiones.

El hecho de que ciertas casillas del esquema de decisión adoptado se revelasen como casillas vacías, como se anticipaba que sería por corresponder a combinaciones poco lógicas de los criterios de evaluación, parece confirmar que los alumnos entienden y utilizan considerablemente esos criterios.

Los alumnos de la U. A. responden, sistemáticamente, en mayor número a los cuestionarios sobre vídeos, siendo mucho más bajo el número de respuestas a los cuestionarios sobre audiocasetes.

También el porcentaje de respuestas es mucho más elevado por parte de los formandos de la U. A. (profesores en formación) que por parte de los alumnos de cursos de licenciatura.

En ambos casos, el porcentaje medio de productos que merecen la aprobación de los alumnos se ha mantenido elevado (95%), y son pocos los que se deberían retirar de las emisiones (5%).

Por otro lado, hay un conjunto de cintas de audio y vídeo cuya calidad no satisface íntegramente a los alumnos y que interesa mejorar.

A este conjunto se añaden otros que, aunque evaluados positivamente, dentro de la secuencia de vídeos o audiocasetes de una disciplina, obtienen clasificaciones medias inferiores a los restantes y que valdrá la pena hacer que alcancen el nivel de calidad revelado por el conjunto.

El cuadro n.º 7 presenta un ejemplo relativo a una disciplina con todas las videocintas, evaluadas positivamente por los alumnos pero en el que los números 3 y 4 están debajo del nivel de los restantes. Se entiende que es deseable mejorar estos últimos, para que toda la serie alcance un nivel elevado de calidad.

No siendo ésta la prioridad mayor, en lo que respecta a la alteración de productos vídeo y audio, constituye una segunda prioridad en el ámbito de las medidas de control de calidad de la U. A.

Para el establecimiento de prioridades en la reformulación de cintas de audio y vídeo, la lista que los ordena por clasificación media obtenida proporciona indicaciones muy útiles.

Habría que añadir que, tomándose en cuenta la desviación típica, haciendo más exigente el criterio de calidad, el porcentaje de productos que satisface bajará, tal como se describe en los textos-base.

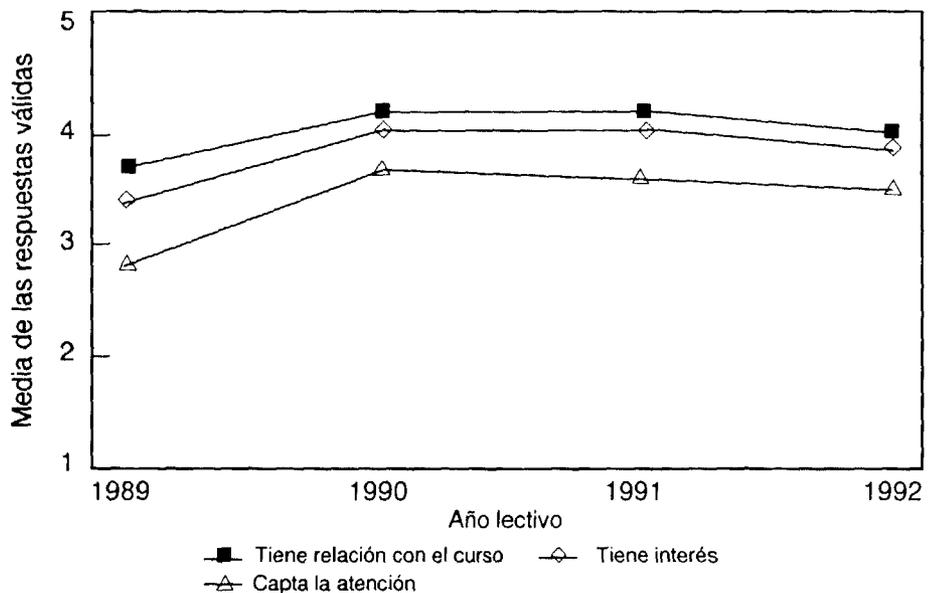
(Cuadro n.º 7 en anexo)

Interpretación de los resultados

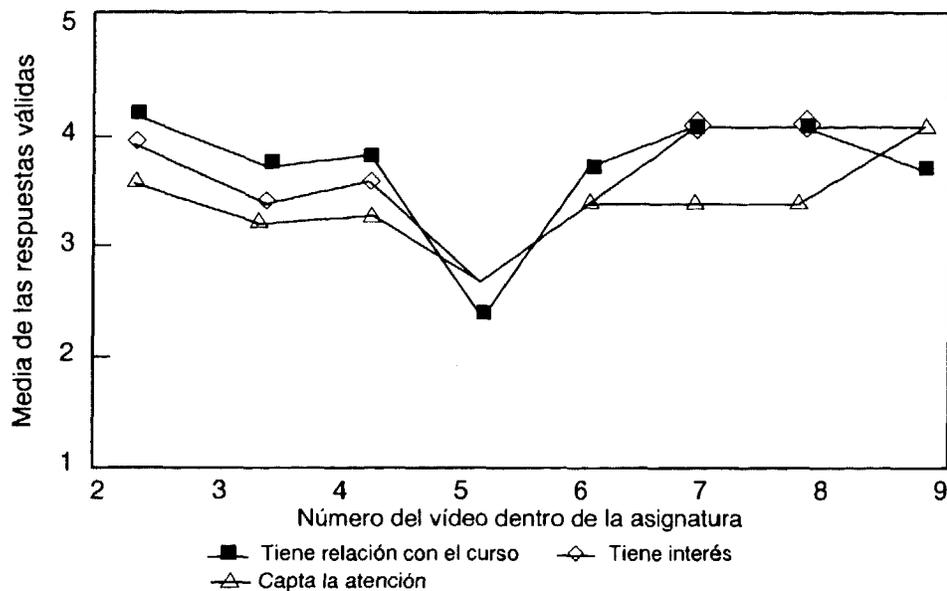
Del análisis, a lo largo de varios años, de la evaluación de los alumnos relativa a los productos en soporte vídeo y audio, podrán extraerse las siguientes conclusiones:

- 1) Las cintas de vídeo parecen despertar en los alumnos mucho más interés que las audiocasetes.
- 2) Los profesores en formación están más motivados y se desenvuelven más en las tareas de aprendizaje y en todo lo que con ellas se relaciona, que los alumnos de los cursos de licenciatura (lo que, además, coincide con el aprovechamiento de unos y otros).
- 3) La dificultad mayor en la producción de cintas de audio y de vídeo no parece estar tanto en la selección de temas adecuados y relevantes como en su tratamiento y en la realización de estos materiales, o sea, los problemas identificados dicen más respecto a la forma que al contenido, por lo que el esfuerzo de mejora de calidad debe orientarse en ese sentido;
- 4) La evaluación de los alumnos se muestra como bastante consistente, a pesar de que los grupos sean diferentes cada año; así, aunque las clasificaciones medias de audiocasetes y vídeos sufran alteraciones, la posición relativa de estos productos dentro de la disciplina a la que se refieren, se mantiene constante, de forma general, como ilustra el cuadro n.º 5.

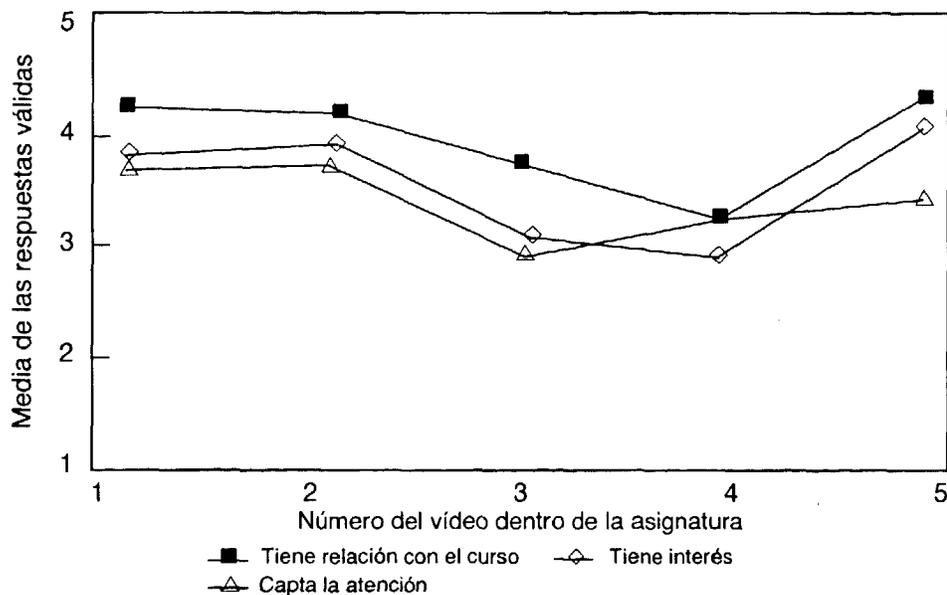
CUADRO N.º 5
ENCUESTAS SOBRE CINTAS DE VÍDEO - ALUMNOS
Disciplina: XXXX



CUADRO N.º 6
ENCUESTAS SOBRE CINTAS DE VÍDEO - ALUMNOS - 1992



CUADRO N.º 6
ENCUESTAS SOBRE CINTAS DE VÍDEO - ALUMNOS - 1992



3. CONCLUSIÓN

La experiencia de evaluación de materiales de educación a distancia, hasta ahora llevada a cabo por la U. A., puede resumirse así:

- a) Los instrumentos utilizados se han mostrado adecuados a la recogida de datos y han merecido la aprobación de los formandos.
- b) La retroalimentación recogida proporciona orientaciones claras, que pueden efectivamente contribuir a la mejora de la calidad de los productos evaluados.
- c) La aceptación, por parte de los alumnos, de la posibilidad de identificarse, al responder a los cuestionarios de evaluación de materiales pedagógicos, abre perspectivas de realización de estudios más amplios, especialmente en lo que respecta a la evolución de la opinión de los alumnos; se considera, por otro lado, que tal opción no tiene que ser propuesta hasta que se establezca un clima de confianza entre la institución formadora y el formando, para que éste no tenga dudas de que sus respuestas sólo son analizadas a efectos de evaluación de productos, y no tienen ninguna repercusión en su trayectoria académica.
- d) No es prudente aceptar las primeras apreciaciones expresadas por los alumnos como representativas de la opinión de este grupo de intervinientes; la experiencia de la U. A. revela, claramente, que existen tendencias o "patterns" de opinión y que sólo la recogida sistemática de información permite llegar a una evaluación de materiales que presente una cierta estabilidad.
- e) La recogida de la opinión de los alumnos, que se ha revelado como consistente, aparte de oscilaciones naturales intergrupos, asume una particular relevancia en el contexto de la educación a distancia, en el que no existe un contacto directo entre formador y formandos.

La definición de estrategias que permitan saber lo que piensan los destinatarios de la formación y el impacto obtenido por los materiales multimedia utilizados, constituye una operación indispensable, sin la cual será difícil responder a necesidades reales de formación así como satisfacer y motivar a los alumnos.

Lucie CARRILHO RIBERO

Valter VAIRINHOS

Centro de Estudos de Pedagogia e Avaliação

Universidade Aberta

Lisboa, Portugal

Traducido del portugués por

Pilar MONTERO MONTERO

CIDEAD

¹ [Nota de la traductora: La Universidade Aberta fue creada en el año 1988.]