

El material impreso en la enseñanza a distancia.

El trabajo de investigación que ahora presentamos es parte, la dedicada al material didáctico impreso, de la comunicación presentada por la doctora Teresa Bardisa en las "Jornades Internacionals. L'educació a Distància: una opció amb futur". Por ser la ponencia excesivamente extensa para la sección de Estudios de nuestra revista, hemos decidido reproducirla en dos veces, dado que el contenido de la citada ponencia, titulada "Procedimientos y metodología en la enseñanza a distancia", nos parece del mayor interés para todos los que estamos trabajando en este tipo de modalidad educativa.

El pleno desarrollo de los sistemas de educación a distancia se alcanza a partir de los setenta. Varias razones de carácter socioeducativo y político contribuyen poderosamente a impulsar esta modalidad educativa; podemos señalar: la necesidad de afrontar la masificación educativa, la exigencia de democratizar el acceso a la educación, la conveniencia de ofrecer vías eficaces para el reciclaje profesional y la atención a grupos marginales o geográficamente dispersos, la necesidad de reducir los costes y el abaratamiento y mayor aceptación de las tecnologías de la comunicación interactiva posibilitan un crecimiento de la educación a distancia.

Como ha señalado Coombs (1985, p. 179), la educación a distancia, ejemplificada en la Open University, puede ser considerada como *"el ejemplo reciente más destacado de una innovación educativa verdaderamente radical y fundamental, no de una innovación marginal o insignificante del sistema establecido, sino una innovación que creó todo un sistema de enseñanza-aprendizaje nuevo"*.

De ésta y de otras declaraciones se desprende que la modalidad de enseñanza a distancia se constituye como una forma alternativa a los sistemas convencionales o presenciales, desde la perspectiva didáctica y organizativa.

Sin embargo, en su larga experiencia mundial, la organización de medios en la educación universitaria a distancia no ha sido capaz de impulsar un desarrollo de tecnologías idóneas para sus peculiares características, ni ha aprovechado como debía haberlo hecho la utilidad que la tecnología de cada momento le ha ofrecido, en su entorno especial de enseñanza-aprendizaje.

Resulta difícil hablar de la educación a distancia desde una concepción homogénea. Existen diferencias tan destacables entre unas instituciones y otras que para un observador externo resultaría cuestionable referirse a ellas como a una única realidad. Cuando se consultan los proyectos de constitución o las declaraciones de objetivos fundacionales de las mismas, invariablemente se comprueba que hay una referencia "obligada": presentarlas alejadas de las universidades de corte tradicional, en sus diseños curriculares y en sus recursos metodológicos. Pero, desgraciadamente, aquéllos, en la mayoría de los casos, son casi idénticos a los que se ofrecen en otros campos universitarios, y

éstos, como era de prever, no se alejan demasiado del medio impreso, a veces el único en el que se transmite la información. Sin embargo, hay que reconocer que permanecen alejadas de la enseñanza "por correspondencia".

Entre las razones que pueden explicar esta ausencia de imaginación, podemos señalar el miedo a que una oferta de currículos abiertos, flexibles y novedosos provocara reticencias y minusvaloraciones en "la otra comunidad académica", respecto a la calidad de los cursos. Por otra parte, ha podido influir la ausencia de la comunicación didáctica en un modelo a distancia, con respecto a la tecnología.

¿Podría afirmarse que, lo mismo que el resto de las universidades, las creadas para enseñar a distancia no responden a la demanda profesional y formativa expresadas por la sociedad y las empresas? ¿Podrían haber sido punta de lanza en la oferta de nuevas profesiones, en la actualización de otras y, además, acercar la cultura a personas que no tuvieron en su momento la oportunidad de aprehenderla o que consideran que la ya adquirida es insuficiente?

En el cuadro 1 podemos observar que el modo en que se transmite el currículum, en distintas universidades a distancia, varía, aunque se puede notar que algunos medios son utilizados por todas.

Se puede señalar, a la luz del cuadro 1, que la producción de materiales de estudio impresos o audiovisuales, la tutoría y los centros de apoyo al estudiante constituyen los elementos claves del sistema enseñanza-aprendizaje.

La planificación de cursos y su desarrollo constituyen las tareas principales del profesorado a distancia.

Cuando un profesor presencial prepara el conjunto de elementos curriculares para ofrecérselos a sus alumnos, se siente generalmente capacitado para transmitir la información. Cuando está frente a los alumnos y va planteando los objetivos y desarrollando los contenidos, controversias, resolución de problemas, etc., va comprobando al mismo tiempo, por las intervenciones de sus alumnos, qué puntos de su exposición no están claros o son incompletos. **La retroalimentación es inmediata.** El profesor, en un plazo inmediato, procede a reorganizar la información y a hacer nuevas aportaciones, se reconstruye mediante un proceso activo y grupal.

CUADRO 1

| | AU | CCT | UNED C.R. | FeU | EU | AIUO | UNED E. | OU | UNA |
|--|----|-----|--------------|-----|----|------|------------|----|-----|
| Material impreso | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Centros de estudio | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Tutoría presencial | x | x | x | x | x | x | x | x | x |
| Instrucc. con ayuda de ordenador | | | | | | | | x | x |
| Acceso a terminales de ordenador | x | | x | | | | | x | |
| Acceso a laboratorios en Centros | x | x | | x | x | | x | x | |
| Equipos de experimet. en casa | | | | | x | | | x | |
| Residencias escolares para cursos presenc. | | | | | | | | x | |
| Televisión | x | x | x | | x | x | | x | x |
| Cintas de vídeo | x | | | x | | | x | x | x |
| Radio | x | x | x | | x | x | x | x | |
| Cintas de audio-cassette | x | | x | x | x | | x | x | |
| Tutoría telefónica | x | | x | x | x | | x | x | |

¿Qué ocurre, en cambio, cuando un profesor a distancia escribe un texto o realiza una emisión radiofónica o un vídeo para unos alumnos cuyos intereses y expectativas desconoce? ¿Cómo puede estructurar su discurso para provocar el aprendizaje deseado? ¿De qué forma puede presentar la información para que ésta sea motivadora, inteligible y rigurosa? ¿Es posible compaginar amabilidad y calidad científica en la transmisión de un mensaje que debe ser aprendido durante una recepción no convencional?

El profesor, en definitiva, se está preguntando acerca de los recursos didácticos de los que puede valerse para que sus alumnos aprendan solos, o a través de medios diferentes. El problema que se plantea no es trivial, es el foco, o debería serlo, de atención del profesor a distancia. Lo que ocurre es que ese profesor se ha socializado, tanto en su experiencia como estudiante como en su experiencia docente, en una cultura de enseñanza-aprendizaje en la que la interacción cara a cara era el modo habitual de comunicación didáctica. ¿Cómo se pueden transformar esos hábitos tan arraigados?

Sonido, texto impreso e imagen son los tres medios de presentación de la información. Los tres medios son, desde su consideración didáctica, fuentes de información con entidad propia. La función del profesor que los utiliza será la de emplearlos en las condiciones adecuadas para que el mensaje reúna los criterios de pertinencia y rigor propios de la materia y lo tendrá que hacer mediante el tratamiento pedagógico que precisan las características singulares de los alumnos.

Cuando se combinan los tres medios, simultánea o sucesivamente, según lo requiera el contenido, no se debe olvidar que las tres vías de expresión estimulan canales distintos de percepción del mensaje y que de su selección depende que se facilite o no la comprensión y la retención de la información más significativa, en el sentido que Ausubel da a este término.

Todo el material que se utiliza, sea sonoro, impreso o visual, tiene que ser diseñado por un equipo que dé coherencia al curso o materia, y sentido a cada uno de los elementos que intervienen en él, para evitar redundancias innecesarias, distorsiones e interferencias. El "documento integrado" es el resultado de una buena planificación previa de cursos, en el que el conjunto de medios ocupan el espacio que les es propio, y ninguno de ellos tiene sentido si no se relaciona con los demás.

Una de las razones que se aducen para explicar el éxito de la Open University es la calidad de sus cursos. "Los equipos de curso" compuestos por un número que va desde 3 a 20 o más académicos expertos en la disciplina, algunos especialistas en medios de comunicación —sobre todo productores de radio y televisión—, un redactor jefe, un diseñador gráfico, un coordinador del curso (una de cuyas principales tareas consiste en servir de enlace entre el equipo y otros departamentos de la universidad, cuyos servicios requiera aquél) y un especialista en tecnología educativa, que asesora en aspectos didácticos. Además de este grupo, que constituye el núcleo central, el equipo de curso puede recibir la colaboración de colegas destacados de otros centros de enseñanza (Rowntree, 1986). Los alumnos y los tutores intervienen en determinadas fases del desarrollo, por ejemplo, en la evaluación de los borradores del material impreso, de los que se hacen hasta tres, durante el período de elaboración que suele durar dos años.

La misión del equipo de curso consiste en diseñar y desarrollar todos los pasos hasta que el curso está preparado para su edición. Resulta difícil no sólo coordinar a los diferentes especialistas que intervienen en él, sino que integrar a los miembros del equipo redactor (que realizan las unidades didácticas) es complicado. Aunar o consensuar criterios supone un esfuerzo y una dedicación en tiempo nada despreciable.

En general, los profesores desconocen los recursos que la nueva tecnología pone a su alcance, y por ello son renuentes a la preparación necesaria para

incorporarlos. No es menos cierto, por otra parte, que en la mayoría de las universidades a distancia, e incluso en las convencionales, se están realizando esfuerzos por incorporar los diversos medios informativos.

La intención de utilizar distintos medios de comunicación, en especial la televisión y la informática "... contribuyó a dar la impresión de que venía una nueva ola interesante de enseñanza a distancia, que rompería con la tradición de los cursos por correspondencia" (Daniel, 1984, p. 535).

El estudio que Bates (1982, p. 14) realizó sobre universidades a distancia y otros proyectos de enseñanza a distancia, sobre doce países, descubre que la televisión, y más concretamente la radio, están resultando menos importantes o más difíciles de emplear con éxito de lo que en principio se esperaba. La realidad tal y como Haynes la describe (1984, p. 450) es que "... pocos logros se han alcanzado —duda incluso de que se haya alcanzado alguno—, y esto se debe a que la mayoría de las evaluaciones tienden a realizarse aislando un medio para comprobar su eficacia, como si solamente de él dependiera el aprendizaje, olvidando su interacción con otros medios de enseñanza". No hay, por tanto, evidencia de cuál sería la mejor conjunción de medios para transmitir los contenidos de aprendizaje.

Desde una perspectiva más didáctica nos gustaría señalar algunas aportaciones que se han incorporado en las universidades a distancia, desde distintos campos de conocimiento, como la psicología educativa, la cognitiva, la didáctica o la psicolingüística. Para ello vamos a ver algunas de las características del material didáctico impreso.

MATERIAL DIDÁCTICO IMPRESO

En la literatura sobre este tema se destaca que es **el medio principal sobre el que el alumno aprende** (Bardisa, 1986). Así se reconoció en el primer Congreso Internacional de Universidades Abiertas y a Distancia (U.N.E.D., 1984). Ocurre, incluso, en aquellas que inicialmente se llamaron "*University of the Air*" (inglesa, japonesa, china y española) y que, tras los proyectos iniciales, adoptan el texto impreso como vehículo fundamental, debido al alto grado de abstracción con el que se pueden transmitir los conocimientos por escrito.

A diferencia de los textos convencionales, que presentan la información conforme a la lógica interna de la materia que abordan y no se detienen a pensar en los procesos de aprendizaje de sus lectores, los textos para enseñanza a distancia se elaboran previendo que la información que se transmite debe ser atractiva como "una charla amistosa" (Jeffcoate, 1981) y que, además, permite la manipulación del discurso mediante la inclusión de lo que Rothkopf denomina "actividades metamagénicas", que sitúan al lector en las condiciones más favorables para la aparición de aquellas conductas que facilitan el aprendizaje. Lo importante son las actividades de atención, selección, asociación, etcétera (García Madruga y Martín Cordero, 1987, p. 59), que el lector realiza cuando se enfrenta al texto.

La reflexión que subyace en esta consideración de los textos es que el lector, en este caso el alumno, no es un sujeto pasivo, sino activo y comprensivo, pero con diferentes niveles de conocimiento e interés sobre los temas propuestos. Así, los autores deben tener en cuenta que: "... el alumno arrastra, por una parte, conceptos erróneos, primitivos e ingenuos y **preconceptos** y, por la otra, lagunas importantes que le pueden impedir asimilar los nuevos contenidos" (Corral, 1987, p. 23). Algunas de las ayudas que se incluyen para evitar estas situaciones son: la confección de un inventario de conceptos implícitos, y otro de conceptos explícitos, que son el objeto clave del aprendizaje, y la explicitación de algunas de las posibles ideas erróneas.

Así, pueden incluirse, por ejemplo, objetivos y preguntas o ejercicios de

comprobación, intercalados a lo largo del discurso y que se refieran a lo aprendido en él; organizadores previos, resúmenes, esquemas, etc. Las ilustraciones pueden clarificar la información y la numeración puede influir en los procesos de la memoria. Estos aspectos podrían influir, desde un nivel perceptivo, en el acceso a la estructura del texto y, posiblemente, facilitar el acceso a los niveles superiores de procesamiento de la información (Lacasa, 1984, p. 3).

Respecto a la estructura de la información, la cuestión reside en saber qué tipo de información se guarda en la memoria y cómo se relaciona este proceso con la comprensión del texto. ¿Qué tipo de información se olvida primero y cuál se retiene? ¿Cómo hacer para que lo almacenado "vuelva" y entre en relación con otras tareas o se aplique a tareas nuevas? El texto ha de capacitar al lector para realizar la transferencia y generalización de lo que aprende a situaciones nuevas, por eso Corral, citando a Myers, señala que "... el texto debe poner el énfasis en la estructura lógica subyacente en los contenidos, la relación entre los conceptos y las relaciones entre los conceptos con objetos y hechos de la vida real".

Para comprender cómo se almacenan los datos en la memoria se plantea una hipótesis de trabajo: *"Una estructura textual en la memoria se compone de diferentes niveles interrelacionados: una serie de proposiciones ligadas por conexiones y relaciones lineales de coherencia, una macroestructura (representación semántica de las frases) jerárquica con la que se amplía una macroestructura como 'etiqueta' a las secuencias parciales de las proposiciones en distintos niveles y, finalmente, una estructura esquemática específica que asigna a las macroproposiciones una función determinada por la totalidad del texto"* (Van Dijk, 1983, p. 206).

La posibilidad de que una información textual se reconstruya en la memoria depende de su valor estructural, y éste se puede comprobar por el número de relaciones que una proposición, o una parte de ella, guarda con otras, o con parte de ellas. Este valor no sólo se debe a relaciones semánticas. El lugar de la información dentro de la estructura de contenido de un texto afecta de hecho al aprendizaje.

Uno de los grandes errores en la elaboración de materiales es considerar que existe un modelo único para su preparación y que en su organización interna se deben incluir todas las "ayudas" disponibles. Lo importante es "... evitar el dogmatismo, la rutina y las adivinanzas" (Jenking, 1990).

Si se observan diferentes unidades didácticas, podemos encontrar una gama amplia de ayudas que cumplen funciones distintas. Programa, introducción general, que en algunos casos cumple la función de organizador previo, los objetivos, que todavía tienen una notable influencia conductista, actividades, preguntas intercaladas en el texto como orientación o como retroalimentación, glosario, esquemas o resúmenes de recapitulación final, bibliografía, en algunos casos intercalada y comentada en el texto; referencia a emisiones radiofónicas o televisivas, sugerencias informáticas como bases de datos, correo electrónico y hojas de cálculo. Y, por último, indicación del tiempo que debe llevarle la realización del curso.

A los autores de unidades didácticas, Brew y Batten (1981, pp. 29-34) les recomiendan un conjunto de criterios a tener en cuenta:

- Claridad en las ideas presentadas.
- Destacar las ideas más importantes.
- Cuidar de no presentar los contenidos como si se tratara de un conjunto de hechos que hay que aprender de memoria.
- Experimentar con distintos esquemas para descubrir los mejores modos de separar los argumentos teóricos de la evidencia que los apoya.
- Incluir actividades dentro del texto encaminadas a distinguir la teoría de los ejemplos.

- Discutir explícitamente el tema, por ejemplo, incorporando en el texto secciones explicativas de cómo está estructurado, cómo se representan los distintos niveles en él, e incluso instruyendo a los alumnos sobre cómo pueden estudiar los contenidos y, lo que es más importante, dándoles pistas acerca de cómo leer el lenguaje empleado para definir los fenómenos complejos.
- Utilizar emisiones radiofónicas para mostrar didácticamente los distintos elementos del curso. En su taller, las autoras de la investigación, emplearon la televisión para mostrar el modo en que una línea de argumentos se usa en el texto con digresiones.
- Aconsejar a los redactores de guiones de radio para enfocar algunos programas con carácter orientador o metodológico. Así, por ejemplo, los usos de los experimentos que los alumnos tienen que realizar en sus casas o la relación de los trabajos de otros autores con los temas del curso.

Este tipo de recomendaciones indica que se debe explicar a través de distintos medios —impreso, audiovisual o tutorial— lo que se espera que consigan los alumnos, además de estar atentos a las complejas tareas que se les piden, no siempre explícitas o claramente expresadas. Numerosas veces los estudiantes se quejan de que la "jerga" utilizada en el curso les resulta ilegible o que no comprenden el porqué de determinadas actividades o contenidos propuestos.

BIBLIOGRAFÍA

- BARDISA, T.: *Análisis y evaluación del material impreso en la enseñanza universitaria a distancia*. Tesis doctoral inédita. Madrid, 1986.
- BREW, A., y BATTEN, M. A.: "Levels of thinking and Open University study teaching at a Distance", núm. 20, pp. 29-34, 1981.
- COOMBS, P. H.: *La crisis mundial en la educación. Perspectivas actuales*. Santillana, Madrid, 1985.
- CORRAL, A., y otros: *Consideraciones acerca de la realización de textos didácticos para la enseñanza a distancia*. U.N.E.D., Madrid, 1987.
- DANIEL, J. S.: *The future of distance teaching universities in a world wide perspective*. U.N.E.D., 1984.
- GARCÍA MADRUGA, J. A., y MARTÍN CORDERO, J. I.: *Aprendizaje, comprensión y retención de textos*. U.N.E.D., Madrid, 1987.
- GOODLER, D.: "Evaluating distance education programs". *Canadian Journal of University Continuing Education*, núm. 1, pp. 43-55, 1979.
- HAYNES, L. J.: *Feedback and evaluation in course presentation and development*. U.N.E.D., Madrid, 1984.
- HOLMBERG, B.: *Distance Education: A survey and bibliography*. Cowan, London, 1977.
- JEFFCOATE, R.: *Why can't a unit be more than a book?* *Teaching at a Distance*, núm. 20, páginas 75-76.
- JENKING, J.: *El aprendizaje a distancia se extiende por el mundo*. *El Diario de Caracas*, 90-11-09, p. 10.
- KEEGAN, D.: *On the Nature of Distance Education*. ZIFF, FerUniversitat, Haagen, FRG, 1980.
- LACASA, P.: *Transmisión de información y diseño de materiales*. U.N.E.D., inédito, Madrid, 1984.
- MELTON, R. F.: *Individualized Learning Methods in Perspective*. *Higher Education*, volumen 10, pp. 403-423, 1981.
- MOORE, M.: *On a Theory of Independant Study*. ZIFF, FerUniversitat, Haagen, FRG, 1977.
- RILEY, J.: "I wonder what is like to write a unit". *Teaching at a Distance*, núm. 14, 1979.
- ROWNTREE, D.: *Preparación de cursos para estudiantes*. Herder, Barcelona, 1986.
- RUMBLE, G., y HARRY, K.: *The Distance Theaching Universities*. Croom Helm, London, 1982.
- SCUPHAN, J.: *Reino Unido. La Open University*. *Enseñanza Abierta*, UNESCO, pp. 325-373. Madrid, 1986.
- VAN DIJK, T.: *La ciencia del texto*. Paidós, Barcelona, 1983.
- Ponencia de la doctora Teresa BARDISA (U.N.E.D.)
Reestructurada por Cristina MARQUÉS RODILLA (Profesora de la Sede Central del INBAD)