
EL USO DE LOS MEDIOS Y SU POTENCIAL INTERACTIVO EN LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

La intención de este artículo es presentar y analizar la evolución de los diferentes medios mecánicos y tecnológicos que se han venido utilizando tanto en la producción de materiales de educación a distancia como en los sistemas de comunicación tutor/alumno. Puesto que algunos de los artículos de este número monográfico van a tratar en profundidad los diferentes medios, nos limitaremos a examinar su uso e implantación, las formas de interactividad que permiten, así como sus ventajas e inconvenientes.

Muchos son los medios que hay que analizar e igualmente diferentes van a ser sus funciones. Su desarrollo a lo largo del tiempo está obviamente condicionado por los adelantos tecnológicos producidos en el sistema de comunicaciones, de los que se ha beneficiado el sistema educativo. En cuanto a la conveniencia de qué medio utilizar, variará y estará en función de las necesidades y las posibilidades de las instituciones y de los alumnos, ya que la elección de un medio u otro, o la combinación de varios, tendrá implicaciones estructurales y principalmente financieras, siendo el factor prioritario el de la facilidad de acceso.

La interactividad afecta tanto al proceso de transmisión del conocimiento, sea cual sea el soporte de los materiales (libro, vídeo, audiocasete o producto multimedia), como a la comunicación y la relación entre la institución y los estudiantes a través del tutor, que puede establecerse por el correo, el teléfono, la audiocasete, la televisión, la teleconferencia, la videoconferencia, la telemática y las herramientas de tutoría de los materiales multimedia. Para este trabajo, nos centraremos en la interacción profesor/alumno y alumno / alumno.

La interactividad trata de paliar la soledad del estudiante de educación a distancia, que trabaja en casa, solo con los materiales del curso y carente por tanto del enriquecimiento que supone el contacto con el profesor como transmisor de conocimientos y protagonista de la instrucción, y con los propios compañeros con los que puede intercambiar y compartir opiniones, ideas y todo lo que lleva consigo un proceso de aprendizaje.

De todos modos, aunque este aspecto pueda parecer un gran inconveniente, hay que considerar también la educación a distancia como un sistema altamente beneficioso y elegido por un elevado número de personas que, aun pudiendo asistir a cursos presenciales, prefiere la independencia y posibilidad de autogestión que le ofrece esta modalidad.

Se trata, en definitiva, de alcanzar un punto medio, un consenso entre la relación presencial y la independencia y autonomía del alumno.

1. LA CORRESPONDENCIA

Fue la forma primitiva de comunicación de la educación a distancia, porque el correo era entonces la forma más eficaz de distribuir los materiales didácticos y de establecer contacto entre profesor y alumno. Por esta razón, todavía hoy es frecuente asociar educación a distancia con educación por correspondencia, y por ello mismo muchas instituciones prefieren no incluir el término "distancia" en su denominación, prefiriendo otros términos como "abierta" o "flexible", bien porque han eliminado la relación por correspondencia o porque está combinada con otros medios y no es significativa en cualquier caso.

Isaac Pitman, considerado el promotor de la educación a distancia, inició un sistema de cursos de taquigrafía por correspondencia en Bath, Inglaterra, en 1840. Estaba dirigido a personas que no podían asistir a clases presenciales por motivos laborales. Se trataba de copiar pasajes de la Biblia y enviárselos a Pitman para su corrección. Posteriormente, también en Inglaterra, fueron surgiendo centros, como el University Correspondence College de Londres que preparaba para exámenes. Experiencias parecidas tuvieron lugar en Alemania, Suecia y Estados Unidos.

Lo que en un principio consistía en una fría corrección, se fue perfeccionando poco a poco mediante un sistema más complejo de correcciones, comentarios, advertencias y orientaciones para los alumnos que les son de gran utilidad. Algunos centros cuentan con formas estructuradas para responder a preguntas de tipo general y también personal.

La ventaja principal del uso del correo como medio de comunicación radica en que es asequible para todos y llega a todas partes.

2. LA TUTORÍA PRESENCIAL

Con el paso de tiempo, y vista la aceptación cada vez mayor de esta modalidad educativa, lo que en principio eran negocios privados de preparación de pruebas se fueron convirtiendo en instituciones educativas, similares a las tradicionales, que no sólo preparaban a los estudiantes sino que también les examinaban y entregaban titulaciones o diplomas. De esta manera, han ido creciendo y apareciendo muchas de las actuales instituciones de educación a distancia que elaboran unos materiales específicos con la metodología propia de esta modalidad y que ofrecen al alumnado un sistema de comunicación con un tutor y con la misma institución.

Como se comprobará a lo largo de este trabajo, el sistema tutorial y sus diferentes formas: por correspondencia, presencial, telefónica o telemática, están en estrecha relación con el tipo de materiales didácticos que se entregan al alumno. Esto quiere decir que cualquier cambio tecnológico que se introduzca en los materiales educativos llevará consigo un cambio en la forma de trabajo del estudiante y un cambio estructural en la misma institución en lo que se refiere a la comunicación con los alumnos.

Junto con la tutoría por correspondencia en su forma más sofisticada, cobra importancia la tutoría presencial, que normalmente consiste en encuentros presenciales periódicos con un tutor que orienta al alumno en su proceso de aprendizaje. Esta tutoría no debe ser una clase resumida o comprimida, sino una ayuda que le facilite su forma de proceder con los materiales que se le suministran, los conocimientos que debe adquirir y la preparación y calificación de las pruebas que debe realizar. El trabajo del tutor comienza antes de que el alumno formalice la matrícula y va más allá de la mera corrección de pruebas, ejerciendo en todo momento una función fundamentalmente motivadora y de ayuda para que sea autónomo e independiente.

La frecuencia y duración de la tutoría presencial varía enormemente de unos cursos a otros y de unas instituciones a otras, y lo mismo puede decirse sobre la conveniencia de que sea individual o en grupo, periódicas o de varios días. En algunas instituciones, la asistencia a estas tutorías es voluntaria; en otras, o en algunos de sus cursos, son obligatorias, ya que en ellas se tratan temas no incluidos en los materiales didácticos o se comprueban destrezas no evaluables en las pruebas escritas.

El perfil y la dedicación de los tutores varía también enormemente de una institución a otra. Unas veces, serán los mismos elaboradores de los cursos quienes interactúan con los alumnos, y otras, será personal especialmente contratado y preparado para ello.

3. EL TELÉFONO

El uso del teléfono como apoyo tutorial está muy extendido en numerosas instituciones de educación a distancia y principalmente en países desarrollados, en los que este sistema de comunicación está generalizado y a un precio asequible.

El teléfono es especialmente útil para contactar con alumnos residentes en zonas remotas, con dificultades de transporte y/o desplazamientos; en este caso es una alternativa a la tutoría presencial.

Se utiliza, sobre todo, como ayuda al estudiante para resolverle dificultades con el material impreso, y principalmente para ofrecerle la posibilidad de un contacto personal que remedie de alguna manera su sensación de aislamiento.

La forma original y más extendida es la llamada individual. El alumno puede y se le anima a llamar a su tutor, y éste, a su vez, puede también tomar la iniciativa, especialmente cuando el alumno no asiste nunca al centro de estudio o requiere algún tipo de asesoramiento.

Por lo general, el teléfono reduce los gastos del alumno, pero incrementa los de la institución de manera no despreciable. Por esta razón, es conveniente que tanto los tutores como los alumnos reciban algún tipo de formación sobre su uso y sobre la disciplina que se ha de observar para lograr un buen funcionamiento de este medio.

Además de los problemas técnicos que se pueden producir en las zonas más remotas, que son precisamente las más necesitadas de este sistema, y de

los problemas de índole académica, hay que considerar la carencia de estímulos visuales y, sobre todo, la resistencia y hasta el rechazo de algunas personas a utilizar el teléfono con fines pedagógicos. Sin embargo, se puede decir que en todos los casos en que se ha ofrecido este medio de comunicación, tanto tutores como estudiantes han mostrado su satisfacción por los beneficios obtenidos.

Recientemente, se ha extendido el uso de la audioconferencia que permite al alumno comunicar con el tutor y también con sus compañeros, lo que ha ampliado enormemente el potencial interactivo del teléfono. Muchas instituciones, como la Open University, utilizan los servicios de audioconferencia del sistema telefónico regular, y otras, sobre todo en Estados Unidos, han creado su propia red telefónica educativa.

La necesidad de formación de los tutores es especialmente importante en el caso de la audioconferencia, donde el número de personas implicadas es más elevado y por tanto es necesario preparar más la estructura de las sesiones.

Pero el mayor aprovechamiento del potencial interactivo del teléfono se conseguirá mediante su combinación con otras tecnologías complementarias como los satélites de comunicaciones, la paulatina implantación del módem en los ordenadores y su uso en la videoconferencia.

4. LA RADIO

Dentro del apartado de las tecnologías audiovisuales como medio de comunicación en la educación a distancia, y junto con el teléfono, hay que considerar ahora el potencial de interactividad que tiene la emisión radiofónica. En primer lugar, hay que destacar que, de forma similar al correo y el teléfono, la radio tiene la gran ventaja de llegar a todas partes y hasta el domicilio o lugar de trabajo del alumno. Otra ventaja añadida es su bajo coste y, por tanto, su accesibilidad, tanto para llegar a los potenciales estudiantes como para servirles de apoyo una vez matriculados. Todo ello garantiza la idoneidad del medio con la única condición de emitir por una emisora de implantación nacional y en horas adecuadas.

La emisión radiofónica tiene diferentes funciones. Son las más frecuentes su utilización como un elemento que enriquece los materiales pedagógicos, motiva y ayuda a los estudiantes y ofrece posibilidades de variación en sus programas.

Este sistema de comunicación se utiliza en educación desde los años cincuenta en numerosos países, y en la actualidad es de gran utilidad para la educación de personas adultas en países en vías de desarrollo, donde tanto el correo como el teléfono ofrecen una menor disponibilidad.

En cuanto a sus inconvenientes, hay que destacar que para algunas personas es difícil concentrarse en un programa de radio durante más de diez o quince minutos. Por otra parte, y salvo algunas excepciones, la radio no permite la comunicación en dos direcciones, por lo que se aconseja su uso combinado con otros medios.

5. LA AUDIOCASETE

Hubo un tiempo en que la introducción de este medio en la educación a distancia constituyó un hito importante en la mejora de la calidad de sus productos y como manera de evitar los inconvenientes de la radio. Frente a ésta, ofrece mayores posibilidades de flexibilidad en lo que se refiere a la libertad de tiempos de audición y posibilidades de repetición y adaptación al propio ritmo.

Entre sus principales ventajas destaca su bajo coste tanto para la institución como para el alumno, y lo relativamente fácil que resulta su producción y distribución. Todo esto, puesto en relación con su eficacia, hace de la audiocasete un medio altamente rentable, en especial cuando aparece como complemento del material impreso.

Por otra parte, se ha comprobado que, cuando está bien diseñada y aprovechado su potencial, constituye un excelente estímulo para la participación de los estudiantes, ya que su utilización les da la sensación de ejercer un mayor control sobre su propio aprendizaje.

Normalmente se usa en los cursos de idiomas y de música como material complementario para ejercicios de repetición prácticos y fonéticos, así como de producción oral. En estos casos, es frecuente que se envíen las cassetes al tutor para comprobación, corrección y orientación. Dado su carácter unidireccional, su interactividad es limitada.

Hasta aquí hemos presentado los diferentes medios de comunicación tradicionalmente utilizados en la educación a distancia desde sus comienzos hasta nuestros días, momento en el que todavía el 90% de los materiales instructivos aparecen en forma impresa.

En la actualidad, asistimos al proceso de incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación al campo educativo. Veremos a continuación el uso que se hace de ellas, tanto para presentar y desarrollar los contenidos como para facilitar la interacción tutor/alumno.

6. LA TELEVISIÓN

Pese a que la incorporación de la televisión a los procesos educativos, convencionales y a distancia, data de los años setenta, todavía goza de un importante potencial como herramienta educativa, entretenida y atractiva, y juega un papel único como fórmula publicitaria de las instituciones promotoras. Basta recordar la popularidad adquirida por la Open University británica gracias a su asociación con la BBC para producir y emitir sus programas televisivos.

Como la radio, garantiza el acceso a un gran número de alumnos, independientemente del lugar de residencia. Pese a los altos costes de producción que implica, si se quiere ofrecer productos de alta calidad y no "bustos parlantes", la TV seguirá siendo el medio más barato de

emitir materiales audiovisuales, siempre y cuando exista un número elevado de estudiantes.

Tiene la ventaja de ofrecer recursos educativos difíciles de conseguir a través de otros medios. Así, permite dar a conocer otros países, personajes famosos, entrevistas y otros temas de actualidad que no aparecen en los libros de texto.

Uno de los problemas de los programas de TV es su producción: normalmente depende de equipos mixtos de técnicos y pedagogos que tratan cada uno de hacer prevalecer sus propios criterios. Se trata, por tanto, de una labor de colaboración y coordinación difícil de conseguir.

Por otra parte, hay que añadir que, por lo general, los profesores de educación a distancia proceden del sistema presencial y, por tanto, carecen de formación en la utilización de los medios audiovisuales adaptados a la educación, y desconocen las ventajas del uso de la radio y la televisión en la modalidad a distancia.

Tiene también los mismos inconvenientes que la radio en lo que se refiere al uso de canales nacionales y de los tiempos de emisión, con el inconveniente añadido de los problemas de las audiencias.

Sin embargo, para paliar estos problemas, existen diferentes alternativas:

7. LA VIDEOCASETE

Ha gozado de una gran expansión en los años ochenta, y su principal ventaja frente a la TV es la misma que la de la audiocasete frente a la radio, es decir, su gran flexibilidad de uso que eleva enormemente los porcentajes de estudiantes que ven los programas televisados.

El número de hogares con reproductor de vídeos está en alza, y salvo para las personas en paro, parece que su adquisición no está relacionada con los ingresos del usuario. Se calcula que en 1997, prácticamente todos los estudiantes europeos de cursos a distancia dispondrán de este aparato en su domicilio, lo que tendrá consecuencias para las instituciones elaboradoras de cursos y para el mercado potencial.

Por otra parte, hay que resaltar que este medio no sólo permite ver los programas en el momento que más convenga, sino que además hace posible un aprendizaje más eficaz.

No obstante, conviene señalar que este uso de la videocasete como mera reproducción del programa televisivo olvida las grandes posibilidades del medio cuando se produce como tal, lo que implica otras técnicas obviamente relacionadas con la diferente utilización que de él puede hacerse.

En cualquier caso, el dilema entre videocasete y programa televisivo sigue abierto en todas sus vertientes relacionadas con su uso, costes, facilidad de acceso y potencial educativo.

8. CADENAS EDUCATIVAS

Se trata de una fórmula ya empleada, con éxitos variables, en países de nuestro entorno. Estas cadenas tienen la ventaja sobre las convencionales de emitir programas educativos y funcionar con otros parámetros de rentabilidad, libres de la tiranía de los niveles de audiencia, con horarios más adecuados y una programación más estable. Favorecen la aparición de los telecursos y, allí donde están implantados, se utilizan tanto en los centros educativos a distancia como en los tradicionales. La calidad de estos cursos ha mejorado considerablemente debido en parte a la influencia de los programas educativos de la BBC británica.

9. LOS SATÉLITES

Como alternativa a la emisión televisiva de carácter educativo no están muy implantados en Europa, a diferencia de Estados Unidos. Sin embargo, las perspectivas de futuro de este medio son esperanzadoras, ya que su recepción en los hogares no requiere excesivos gastos y pueden transmitir más información con menor capacidad, y por tanto menor coste, que la televisión convencional.

10. EL CABLE

Algo parecido sucede con este medio, aunque con menores perspectivas todavía de implantación en Europa. Sin embargo, merece la pena destacar su potencial en los centros educativos para hacer llegar sus enseñanzas a otros lugares, y en las instituciones nacionales de educación a distancia para realizar las tutorías tanto individuales como de discusión por grupos. Otra ventaja de los satélites y el cable es que al contar con la posibilidad de mayor número de canales se consiguen mejores horas de transmisión.

El problema principal de todos estos medios audiovisuales es su unidireccionalidad. El profesor puede dirigirse al alumno de forma directa y eficaz con el fin de darle información y orientación, y de facilitarle el aprendizaje, pero el estudiante carece de esta posibilidad, salvo escasas excepciones, para responder de forma inmediata. Sin embargo, hoy por hoy, es la fórmula más eficaz como medio de transmisión de educación a distancia, tanto para profesores como para alumnos, en cuanto se asemeja más a la relación presencial y permite una mejor presentación de contenidos prácticos, una mejor comprensión de contenidos abstractos y una simulación de todo tipo de situaciones.

11. LA INFORMÁTICA

Su rápido desarrollo y sus posibilidades de adaptación a la enseñanza nos lleva a establecer diferentes aplicaciones:

- la enseñanza de informática;
- la administración y gestión educativas;
- los ordenadores como herramienta para el estudio; y
- la comunicación electrónica.

Por razones obvias, descartaremos el tratamiento de las dos primeras aplicaciones para centrarnos en las dos restantes.

La ventaja principal del uso de los ordenadores como herramienta para el estudio estriba en que constituye la combinación ideal de la mayor parte de los medios que hemos venido tratando hasta ahora. Hablábamos de la conveniencia de combinar dos o más medios para conseguir los resultados más beneficiosos para el estudiante: el ordenador rompe las barreras que separaban a unos de otros y aglutina prácticamente todos en un solo equipo "multimedia". Esta herramienta ofrece la posibilidad de combinar texto, datos, imágenes fijas y en movimiento, voz y sonido, así como la comunicación vía telemática que más adelante analizaremos.

Si se trata de materiales didácticos multimedia, aparecen organizados de tal manera que el alumno puede interactuar con ellos con una libertad de "navegación" hasta ahora inimaginable, aunque también hay que decir que la enseñanza asistida por ordenador (EAO) tiene limitaciones y un alto grado de rigidez, tanto en la presentación de los contenidos como, y sobre todo, en las propuestas de trabajo práctico que se presentan a los estudiantes a través de preguntas que son generalmente bastante "cerradas".

Pese a las ventajas, la realidad se impone: además del excesivo coste de producción de estos materiales así como de los equipos necesarios para su funcionamiento, las empresas elaboradoras de estos productos han trabajado por lo general al margen de las instituciones educativas, lo que implica que, con frecuencia, no respondan a unos requisitos pedagógicos mínimos exigibles.

Sin embargo, sí es interesante conocer las posibilidades que la telemática, como medio de comunicación alumnos/tutor y alumnos/alumnos, pone al alcance de la educación en general y de la educación a distancia en particular.

En este caso la informática no es suministradora de la instrucción, sino que la facilita a través del uso del fax, del correo electrónico, del teletexto y del videotexto, así como de los sistemas de redes electrónicas.

El uso del módem instalado en el ordenador personal permite la conexión telefónica en tiempo real o diferido, según las necesidades, de todos los participantes de un curso, que pueden transmitir mensajes entre ellos, a uno, a varios o a todos. Así mismo pueden tratar y discutir temas propuestos por el tutor, por los alumnos o por los materiales, comentar todo tipo de incidencias, dar información sobre el curso en cuestión, realizar pruebas de nivelación, entregar trabajos y exámenes para su comprobación, y enviar o consultar bases de datos y otros documentos. Si a todo ello se añade la posibilidad de conexión en videoconferencia, obtendremos la perfecta combinación, en el aula virtual, de todos los medios que hemos examinado hasta ahora.

A todas estas prestaciones se suman otros factores como:

- la facilidad de uso sin ser necesarios excesivos conocimientos de informática;
- la posibilidad de conseguir un cierto "calor" humano entre los participantes y un cierto grado de espontaneidad, a diferencia de la EAO.

Hasta aquí las enormes ventajas que se pueden alcanzar con la implantación de la informática. Veamos ahora los principales obstáculos.

En primer lugar, el alto coste que supone para los centros educativos la producción de los materiales, así como los equipos informáticos necesarios para los estudiantes y para los centros de estudio, si se pretende que los alumnos trabajen en ellos.

Debe tenerse además en cuenta la posible resistencia por parte de los tutores a utilizar nuevos medios que aparentemente hacen peligrar sus puestos de trabajo y, en el mejor de los casos, hay que prever las necesidades de formación que deben adquirir para diseñar y desarrollar cursos y sesiones de trabajo.

En consecuencia, no conviene dejarse deslumbrar por las posibilidades que ofrecen las nuevas tecnologías aplicadas a la educación, sobre todo porque, hoy por hoy, y a corto y medio plazo, no dejan de ser posibilidades todavía difíciles de alcanzar en muchos países y por la mayoría de los potenciales destinatarios.

Entretanto, sí es importante insistir en la necesidad de que los centros de educación a distancia creen departamentos de expertos que dominen y desarrollen todos estos medios, y que, a su vez, formen al profesorado responsable del diseño e impartición de cursos a distancia.

Isabel LÓPEZ-ARANGUREN
Directora del CIDEAD

BIBLIOGRAFÍA

BATES, T. (ed.): *The Role of Technology in Distance Education*. Croom Helm, Londres, 1984.

HOLMBERG, B.: *Theory and Practice of Distance Education*. Routledge & Kegan, Boston, 1989.

MOORE, M. (ed.): *Contemporary Issues in American Distance Education*. Pergamon Press, Oxford, 1990.

SEWART, D. (ed.): *Distance Education. International Perspectives*. Croom Helm Ltd., Kent, 1983.

VERDUIN, J.R. & CLARK T.A.: *Distance Education. The Foundations of Effective Practice*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1991.
