

R-1508

R10

D

RED

REVISTA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

N.º 5 OCTUBRE-ENERO 1993

RED REVISTA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

CONSEJO DE DIRECCIÓN

**Mariano Jabonero Blanco, José Camacho Cabello
e Isabel López-Aranguren Quiñones**

CONSEJO DE REDACCIÓN

**Rosa Bernedo Esteve, José Camacho Cabello, Eloísa Colás Sanz,
Félix García Zarcero, Félix González Núñez, Mariano Jabonero Blanco,
Isabel López-Aranguren Quiñones, Teresa Mata González,
Agustín Neira Calvo, Adela Núñez Orgaz, Concepción Prat Sábat,
José Miguel Santos Delgado, Carlos Valtierra Repiso**

COORDINACIÓN

Adela Núñez Orgaz

Portada y diseño de la maqueta: **Barluchi**

Revisión técnica: **Teresa Mata González y Agustín Neira Calvo**

EDICIÓN Y DISTRIBUCIÓN

**CENTRO PARA LA INNOVACIÓN Y DESARROLLO
DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA (CIDEAD)**

Argumosa, 43 - Pabellón 6. Teléf. 429 85 51 - Ext. 214 - Fax 429 97 71
28012 MADRID

Las opiniones expuestas por los colaboradores no son necesariamente compartidas por la dirección de la revista. El Consejo de Redacción no se compromete a mantener correspondencia con los colaboradores. Se autoriza la reproducción del contenido, citando la procedencia; en este caso rogamos nos envíen un ejemplar.

Sumario

	Pág.
PRESENTACIÓN, por Alfredo Pérez Rubalcaba , Ministro de Educación ..	3
ENTREVISTA a Francisco de Asís Blas Arrio, Director General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa, por Rosa Bernedo .	4
I. MONOGRAFÍA	
La nueva enseñanza a distancia en España	8
Una mirada al pasado, por José Camacho Cabello	9
La educación a distancia: razones para una reforma, por Isabel López-Aranguren Quiñones	12
La renovación de la educación a distancia: un decreto, un centro, por María Jesús Peña García	18
Evolución de la oferta pública de la enseñanza a distancia, por Equipos de Ordenación Académica del CIDEAD	22
II. INFORME	
La tutoría en la enseñanza a distancia, Coordinado por Eloísa Colás Sanz	31
1. El apoyo tutorial en la EAD, Equipo de Investigación del CIDEAD	32
2. La tutoría en las diferentes ofertas educativas del CIDEAD, Equipos de Ordenación Académica del CIDEAD	41
3. La tutoría a distancia: futuro, por Juan José Jiménez Lidón y Antolín Velasco	51
4. Consideraciones sobre el uso de la telemática en educación a distancia, por Cristina Simón	57
5. Experiencias de aplicación de la telemática a la educación, por Raúl Luna Lombardi y Antonio Pérez Sanz	63
6. El CENED de Vanves: experiencias en telemática en los últimos años, por Mme Vidal	70
III. EXPERIENCIAS	
Un programa de educación permanente: curso de nivelación de conocimientos para profesionales sanitarios, por Socorro Calvo Bruzos	73
IV. NUEVAS TECNOLOGÍAS	
Nuevas tecnologías y enseñanza, por Antonio Campuzano	80
Glosario de términos tecnológicos, por Antonio Pérez Sanz y Raúl Luna Lombardi	84
V. NOTAS	
Formación en y para la empresa, por Juan Carlos Carrasco Martín	91
VI. INFORMACIÓN	
93	
VII. DOCUMENTACIÓN	
104	



N.º 5 • OCTUBRE-ENERO 1993



Ministerio de Educación y Ciencia

Las necesidades de educación y formación de la sociedad actual se desarrollan en un contexto internacional sensibilizado y receptivo ante el fenómeno educativo. La confluencia de ambos factores ha producido una profunda revisión de los sistemas de enseñanza en muchos países. Fruto de tal reflexión es la ampliación del horizonte educativo, concebido como un proceso permanente por el cual los individuos van acomodando su desarrollo personal a los cambios culturales, tecnológicos y productivos que se generan en su entorno. Asumir esta amplia concepción supone introducir cambios en la política educativa, entre ellos reforzar las acciones dirigidas a la población adulta.

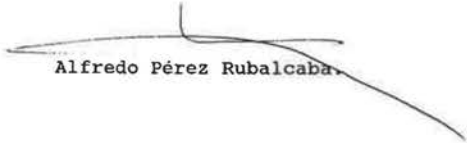
De estos principios se hace eco la nueva ordenación del sistema educativo español y, consecuentemente, en ella las personas adultas son objeto de atención singular. En este sentido la LOGSE resalta la idoneidad de la enseñanza a distancia. Sus métodos, recursos y organización permiten ofrecer sistemas flexibles de enseñanza a un amplio contingente de población para que puedan satisfacer sus heterogéneos intereses formativos sin las dependencias, en cuanto a horarios y lugares de enseñanza, de la modalidad presencial. Pero para desarrollar todas sus posibilidades es necesario introducir cambios sustanciales que permitan responder a las necesidades educativas actuales; acomodar el sistema a las experiencias, necesidades e intereses de la población adulta; introducir métodos y recursos que potencien el autoaprendizaje y que, además, faciliten la expansión de esta oferta.

De la sola enumeración de estos objetivos se desprende la complejidad del nuevo modelo y la necesidad de un Centro que garantice la calidad de la oferta de enseñanza a distancia y organice y coordine todos sus procesos. La creación del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia ha sido objeto del Real Decreto aprobado por el Gobierno, que se comenta y describe en estas páginas, y las tareas que desde él se abordan permitirán dar una respuesta educativa más amplia, diversificada y acorde con las necesidades actuales.

La nueva educación a distancia ofrecerá, además de las enseñanzas impartidas en los últimos años, las comprendidas en la nueva ordenación del sistema educativo y, en especial, aquellas que se corresponden con las mayores demandas de formación de la población adulta, tales como las formaciones básicas, la Educación Secundaria Obligatoria, la Formación Profesional y la Enseñanza Oficial de Idiomas.

Sin embargo, ninguna reforma es posible sin la correspondiente información y participación de los sectores implicados en ella. En esta línea se desarrolla la presente publicación, que aspira a convertirse en un foro de información, análisis y debate de teorías, métodos y experiencias sobre esta modalidad educativa.

EL MINISTRO


Alfredo Pérez Rubalcaba



Entrevista a Francisco de Asís Blas Aritio, Director General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa

«La nueva educación a distancia debe responder a las necesidades de formación de la sociedad actual»

La creación del Centro para la Innovación y el Desarrollo de la Educación a Distancia (CIDEAD) supone la culminación de un largo proceso de reflexión sobre la conveniencia de ampliar las enseñanzas de carácter inicial que se han impartido en los últimos años en la modalidad a distancia a las enseñanzas comprendidas en la nueva ordenación del sistema educativo y a las que corresponden con las demandas de formación que con carácter masivo requiere la población adulta española. La Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa del Ministerio de Educación y Ciencia, con don Francisco de Asís Blas al frente, ha sido el organismo responsable de ese proceso.

La trayectoria profesional de Francisco de Asís Blas en el Ministerio de Educación y Ciencia incluye los cargos de Director del Gabinete del Secretario de Estado de Universidades, Director General de Enseñanza Superior y Director General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa, cargo que ha desempeñado los últimos tres años. Desde este puesto se enfrenta ahora con un nuevo reto profesional: la transformación de la educación a distancia en España.

Pregunta: ¿Qué implica la creación del CIDEAD como instrumento de desarrollo de la oferta pública de enseñanza a distancia no universitaria?

El CIDEAD se crea como un instrumento para llevar a cabo unos objetivos nuevos de la educación a distancia no universitaria que han surgido tras una reflexión crítica respecto a cuál era el alcance y las posibilidades que tenía el actual instrumento de EA no universitaria (INBAD y CENEBA). Este instrumento obedece a un nuevo planteamiento de objetivos de educación a distancia donde se pretende fundamentalmente ampliar el ámbito

de incidencia de la misma, tanto desde el punto de vista cualitativo como cuantitativo.

En el terreno cualitativo se pretende que la educación a distancia no universitaria no se limite a la oferta de educación primaria, educación secundaria y el bachillerato tradicional, sino que amplíe sus ofertas sobre todo teniendo en cuenta las necesidades más manifiestas de la población adulta. Por ejemplo, creemos que la enseñanza de idiomas y la formación profesional son dos ámbitos de la educación a distancia no explorados hasta ahora y que, sin embargo, en otros países ocupan posiciones preferentes en las ofertas educativas. Desde el punto de vista cuantitativo, el objetivo es, en vez de llegar a unas decenas de miles de beneficiarios, llegar a unos centenares de miles. Por lo tanto, para alcanzar estos objetivos hemos creído necesario crear un instrumento adecuado que los hiciera posibles.

El CIDEAD pretende ampliar el ámbito de incidencia de la educación a distancia desde el punto de vista cualitativo y cuantitativo

¿En qué se diferencia su funcionamiento con el del CENEBA y el del INBA?

El CENEBA y el INBA se concibieron en un momento determinado como instrumentos que configuraran una red paralela a la modalidad de educación presencial. La diferencia fundamental que presenta el CIDEA reside en que, si bien se mantiene la existencia de dos modalidades, ya no se concibe este Centro desde la perspectiva de una doble red, sino desde la perspectiva de una red integrada. El CIDEA fundamentalmente lo que lleva a cabo es la supervisión, coordinación, investigación, promoción y ordenación académica de toda la dimensión de la modalidad de educación a distancia, lo mismo que la educación presencial tiene sus instrumentos de ordenación académica, para garantizar la debida calidad de la enseñanza.

Una de las ventajas de la red integrada es la posibilidad de rentabilizar y optimizar recursos

¿Cuáles serán, según lo dicho, las mayores ventajas de este nuevo funcionamiento?

Una de las principales ventajas de la red integrada es la posibilidad de rentabilizar y optimizar recursos para poder alcanzar, a corto y medio plazo, objetivos tanto cualitativos como cuantitativos que, desde la perspectiva de la red paralela, parecían difícilmente alcanzables. Asimismo, la posibilidad de adaptar los currículos de las enseñanzas impartidas en la modalidad a distancia de acuerdo con sus especiales características y con las condiciones y necesidades de la población adulta, supone una ventaja respecto a los anteriores instrumentos de educación a distancia.

En la actual sociedad española, ¿qué colectivos de población son más susceptibles de acogerse a esta modalidad de enseñanza?

Yo pienso que, en primer lugar, habrá un colectivo mayoritario de po-

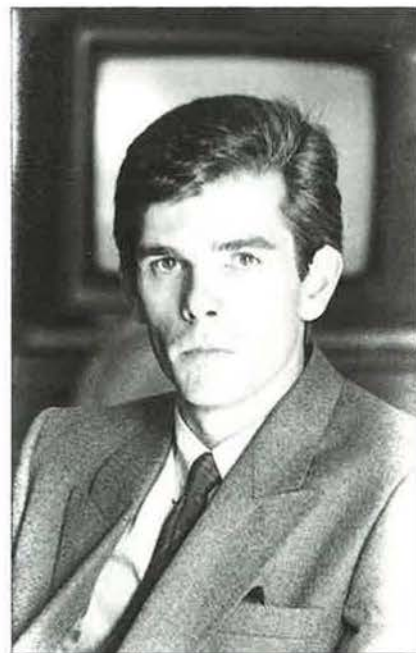
blación adulta, de aproximadamente entre 21 y 45 años, que todavía se plantea perspectivas de promoción profesional y que es consciente de que en el mercado de trabajo la formación es uno de los instrumentos decisivos para posibilitar y facilitar la promoción profesional. Por tanto, se trata de personas que presentan déficit formativos, y que van a acudir a nosotros como única vía que, con carácter oficial y con los niveles de calidad que puede garantizar el Ministerio de Educación, puede ofrecerles esas posibilidades de recualificación o de formación que no pudieron conseguir en su momento.

Luego va a haber un segundo colectivo de personas en edad laboral, que precisan recualificación profesional, pero que carecen de formaciones básicas para llevar a cabo con rentabilidad y rendimiento esa recualificación. Queremos inducir esta demanda ya que este colectivo tiene menos oportunidades en el mercado del trabajo y necesita urgentemente una formación profesional para la cual la educación a distancia es un instrumento sumamente útil, si bien es cierto que puede necesitar acogerse a la modalidad presencial en los momentos iniciales de su formación.

¿Podemos hablar de cifras?

En la actualidad se atiende a unos 30.000 alumnos, y nuestro objetivo en pocos años y en cuanto se consolide la oferta es llegar a centenares de miles. Si se utiliza la red de centros ordinaria y ampliamos la oferta a idiomas y formación profesional, no resulta descabellado prever que la cifra de alumnos de educación a distancia no universitaria desborde el medio millón de alumnos.

Nuestro objetivo en pocos años y en cuanto se consolide la oferta es llegar a centenares de miles de alumnos



¿Cuál va a ser la relación entre el impacto educativo que va a suponer la creación de este centro y la inversión, en cuanto a recursos humanos y financieros, que va a exigir la misma?

Puedo asegurarle que, a medio y largo plazo, la rentabilidad educativa y económica de la inversión está ampliamente justificada. Si hacemos un análisis comparativo con lo que cuestan los modelos de educación a distancia en otros países que ya llevan una cierta experiencia en esta modalidad, vemos que la inversión inicial del Estado, una vez que se ha puesto en rodaje todo el sistema y ya están en funcionamiento los centros equivalentes al CIDEAD, se ha cubierto ampliamente y que el coste del puesto escolar es mucho más económico.

A corto plazo habrá que hacer un esfuerzo de inversión importante en cuanto a elaboración de material didáctico, en procesos de definiciones curriculares, en formación del profesorado, en la incorporación al sistema de las nuevas tecnologías básicas que puedan ser accesibles al futuro alumno de educación a distancia, como, por ejemplo: procesos de informatización, procesos de teletexto, sistemas de comunicación entre profesores y alumnos que superen la tradicional correspondencia o la llamada telefónica, experiencias para que la gente empiece a manejar pequeños paquetes informáticos o incluso conexiones alumnos-profesores a través de sistemas parecidos al *minitel* francés, etc.

Aunque sabemos perfectamente que el conjunto del alumnado aún está lejos de disponer de este tipo de infraestructura, el Ministerio de Educación cree necesario implantarlo lentamente por la importancia cualitativa y cuantitativa que tiene el tema y por su futura rentabilidad.

¿Qué perfil y qué formación van a tener los profesores/tutores que colaboren con el CIDEAD?

El Real Decreto no es un decreto sobre profesores; en su momento se

regularán las condiciones de horario, contratación, retribución, etc., que van a definir la modalidad de colaboración de los profesores/tutores con el CIDEAD. En principio, puedo adelantar que los profesores que participen desde la red integrada anteriormente mencionada en esta modalidad de enseñanza deberán satisfacer los requisitos de calidad que se exige a todo el profesorado del Ministerio y además habrá que exigirles, y facilitarles cuando sea necesario, dos requisitos de formación especializada: en educación de adultos y en metodología de enseñanza a distancia, dadas las características de la misma.

¿Cuáles son las ofertas educativas prioritarias que se van a ofrecer y con qué fechas?

Hace más de un año se puso en marcha el programa «A Saber» en la Comunidad de Madrid para la obtención del título de Graduado Escolar. Este programa ha utilizado por primera vez de forma conjunta medios audiovisuales y se emite por TeleMadrid todas las mañanas. Aunque no se había creado todavía el CIDEAD, su gestión entrará ahora en el ámbito de actuación del mismo. Asimismo, se inicia estos días la experimentación de cuatro módulos de Formación Profesional de Nivel 2.

Se consideran ofertas prioritarias las formaciones básicas, la Formación Profesional Específica y los idiomas

En octubre de 1993 está prevista la implantación de la enseñanza oficial de idiomas a distancia que corresponde a la impartida por las Escuelas Oficiales de Idiomas. La enseñanza oficial de idiomas se iniciará con el idioma inglés, y para ello se cuenta con la colaboración de Televisión Española y de la BBC para la elaboración y difusión de los materiales didácticos.

El día 30 de septiembre se firmó un convenio con una entidad bancaria pública que aporta la necesaria financiación al proyecto.

Se está trabajando igualmente en la implantación de módulos específicos para formación básica de adultos y de la oferta de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

En un futuro próximo, está previsto el desarrollo del Bachillerato a Distancia, de nuevos módulos de Formación Profesional y otros idiomas.

Por último, ¿qué posibilidades hay de que el CIDEAD participe en programas europeos de Educación a Distancia?

El CIDEAD tiene previsto cofinanciar y participar en programas europeos que promueven y desarrollan proyectos de educación a distancia a través de canales intercomunitarios como EUROFORM, que consiste en fomentar las nuevas cualificaciones profesionales, las nuevas competencias y las nuevas oportunidades de empleo que pueden derivarse del Mercado

Único, NOW, que pretende contribuir a la igualdad de oportunidades para la mujer en materia de empleo y formación profesional, u HORIZON, que se dirige a los minusválidos y otros grupos desfavorecidos.

Existen además programas en funcionamiento sobre educación secundaria como COMETT, LINGUA y TEMPUS con los que ya se colabora.

Asimismo, y esto es muy importante, estos días se está debatiendo en Bruselas un Documento de trabajo sobre Educación a Distancia que nos afecta directamente pues contiene una propuesta de creación de una red a nivel europeo de información y de uso conjunto de medios didácticos para las instituciones de enseñanza a distancia.

Estamos dispuestos, pues, a seguir directrices de colaboración con las instituciones comunitarias que resulten interesantes para un mejor funcionamiento del CIDEAD.

Rosa BERNEDO
Consejo de Redacción de RED
Septiembre 1992

La nueva enseñanza a distancia en España

Si todo proyecto de reforma debe venir precedido de un doble análisis, retrospectivo y prospectivo, en aquellos proyectos cuyo objetivo es la educación, ambas reflexiones son imprescindibles. El análisis crítico de la experiencia educativa desvela sus logros y carencias. Los retos educativos que plantea el presente y el futuro marcan la dirección a seguir.

Este doble análisis descubre que la enseñanza a distancia es una modalidad idónea para la formación de las personas adultas pero, aunque hasta la actualidad ha prestado un gran servicio, sus posibilidades no han sido desarrolladas en toda su potencialidad. Para conseguirlo, es necesario introducir cambios en las ofertas educativas, con el fin de acomodarlas a las demandas sociales: en la metodología, para potenciar un aprendizaje autónomo, y en la infraestructura, para que puedan acceder a estas enseñanzas amplios sectores de la población.

En este contexto de cambio y reforma de la enseñanza a distancia aparece el real decreto de creación del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia (CIDEAD). Su publicación nos lleva a incluir esta monografía sobre *La nueva enseñanza a distancia en España* en la que, siguiendo el doble análisis apuntado, se incluyen una serie de artículos en los que, tras hacer un balance del pasado y un análisis de las perspectivas futuras, se describe el modelo y desarrollo que va a acometer el Ministerio de Educación y Ciencia.

UNA MIRADA AL PASADO

La Ley 11/1962 de 14 de abril autorizaba al gobierno para establecer nuevas formas y modalidades de centros docentes y de estudios, encaminados a atender a la población diseminada en núcleos rurales de difícil acceso. Por otra parte, la sociedad española, a comienzos de la década desarrollista de los años sesenta, comienza a plantear nuevas demandas educativas. Los fuertes movimientos migratorios y el despertar del mundo rural hacen aumentar extraordinariamente el número de alumnos que no encuentran respuesta en el sistema tradicional: los alumnos libres llegan a alcanzar un tercio del total del alumnado.

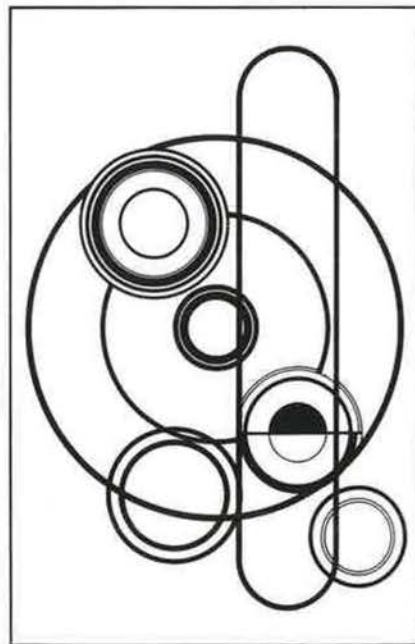
Surge, pues, la necesidad de recurrir a nuevas formas de enseñanza, y en 1962 se puso en marcha un ensayo de bachillerato radiofónico (1) que presentó el primer curso de Bachillerato en plan experimental. En 1963 se creó el Centro Nacional de Enseñanza Media por Radio y Televisión (2). Se trataba de un centro experimental gobernado por un consejo rector, y bajo la dirección inmediata de los distintos cargos directivos: director y vicedirector en su caso, secretario, administrador, jefe de servicios docentes y jefe de servicios técnicos. Dependía de la Dirección General de Enseñanza Media y tenía como finalidad llevar a cabo la planificación y «la preparación de programas para la enseñanza por radio y televisión del Bachillerato elemental y superior y del curso preuniversitario» (3), tanto en forma de cursos sistemáticos como por medio de otros cursos y enseñanzas de cualquier tipo de carácter complementario.

La educación a distancia en España nace marcada por una concepción subsidiaria de la enseñanza presencial. Se trataba de llegar a donde la red ordinaria no lo hacía. El Centro Nacional de Enseñanza por Radio y Televisión nace «para atender, del mejor modo posible, la educación de esos alumnos libres, en tanto se habilitan los numerosos edificios escolares necesarios para albergarlos e igualmente para cuidar de la formación de los que, por razones geográficas o de otra índole, no pudieron en absoluto frecuentar los establecimientos de enseñanza (4). Es, a la vez, una concepción *remedial*. La EAD sirve para subsanar los fallos del sistema y para ofrecer una segunda oportunidad. Ambos conceptos, a veces combinados, han impregnado, y enturbiado, la reflexión sobre la educación a distancia en España. Y, junto a ello, la pretensión frustrada de la utilización de la televisión como soporte de comunicación.

El Bachillerato Radiofónico fue seguido no sólo en España sino que, desde el primer momento, extendió sus enseñanzas a países con fuerte contingente de emigrantes españoles: Alemania, Francia, Bélgica, Holanda, Inglaterra y Suiza. Alrededor de 30.000 emigrantes e hijos de emigrantes se acogieron a sus enseñanzas.

La disposición adicional segunda del Decreto 2732/1968 de 31 de octubre («BOE» del 11-XI-68) expone que «el Centro de Enseñanza Media por Radio y Televisión se organizará como Instituto de Enseñanza Media a Distancia» y remite a una orden posterior la forma concreta de llevarlo a cabo. Posteriormente, distintas órdenes fueron dictando las normas para el funcionamiento del INEMAD durante los cursos sucesivos.

El Instituto Nacional de Enseñanza Media a Distancia fue ampliando su oferta educativa curso tras curso: enseñanzas relacionadas con el antiguo bachillerato, curso de preparación para mayores de 14 años destinados a la obtención del Título de Graduado Escolar (5), autorización para colaborar en las enseñanzas de idiomas extranjeros con los Centros de EGB y EPA que lo soliciten (6), enseñanzas para adultos equivalentes a la EGB, realización de estudios para impartir FPI e idiomas (7), programación de las enseñanzas del nuevo Bachillerato, COU y



FPI (8) y otras. En conjunto, unos 250 000 alumnos se beneficiaron de la oferta educativa del INEMAD.

Sin modificar la concepción tradicional, la Ley General de Educación (9) supuso un nuevo impulso para la educación a distancia. La Ley, en su artículo 47, uno, indica: «A fin de ofrecer oportunidades de proseguir estudios a quienes no pueden asistir regularmente a los centros ordinarios o seguir los calendarios y horarios regulares, el Ministerio de Educación y Ciencia, oídos los organismos competentes, reglamentará las modalidades de enseñanza por correspondencia, radio y televisión y el establecimiento de cursos nocturnos y en período no lectivo, así como en empresas que habiliten locales adecuados y tengan un censo de alumnado que lo justifique»; y el artículo 90 se refiere a «los Centros que impartan exclusivamente enseñanza a distancia».

Creada la UNED (10), se adscribe el INEMAD a dicha Universidad (11).

Para dar respuesta al nuevo sistema educativo que diseñó la Ley General de Educación, se creó el Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia (12) con la finalidad de impartir el nuevo Bachillerato y el COU. El INEMAD continuó impartiendo las enseñanzas anteriormente encomendadas.

El INBAD depende de la Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa. Su ámbito de actuación es el territorio nacional y atiende igualmente a españoles residentes en el extranjero. Al frente del INBAD hay un director nombrado por el MEC. Los demás miembros de la Junta Directiva son nombrados por el MEC a propuesta del director.

El Centro Nacional de Educación Básica a Distancia se creó en 1979 (13) con la finalidad de «impartir enseñanzas equivalentes a la Educación General Básica para adultos en régimen de educación a distancia y, asimismo, enseñanzas para niños en edad escolar que, por causas debidamente justificadas, no puedan estar normalmente escolarizados». Las disposiciones finales del mismo Decreto de creación suprimían el INEMAD e indicaban que sus instalaciones, personal no docente y alumnado pasasen al CENEBA.



Su dependencia, ámbito de actuación y equipo directivo se rigen por las mismas normas que las del INBAD.

Posteriormente a la creación del INBAD y del CENEBA, se han regulado algunos aspectos relacionados con el cargo de Jefe de Estudios en los Institutos de Bachillerato Colaboradores del INBAD para los alumnos del mismo (14), con aspectos referidos al profesorado (15) y a la matriculación de alumnos (16). Pero el desarrollo legislativo ha sido escaso y la Ley de Medidas (17) ha dejado sin valor, en parte, lo referido al profesorado.

Las demandas crecientes de formación de la población adulta han obligado a las administraciones educativas a dar nuevas respuestas complementarias a las del INBAD y del CENEBA.

Los centros privados de enseñanza a distancia, agrupados en la ANCED y Radio ECCA han coadyuvado a enriquecer la oferta educativa de esta modalidad de enseñanza.

La mayoría de los centros privados forman parte de la Asociación Nacional de Centros de Educación a Distancia, ANCED, y cerca de la mitad están situados en Madrid. La oferta formativa es muy amplia y responde a la gran demanda de formación no reglada.

Radio ECCA, Emisora Cultural Canaria, es una institución sin ánimo de lucro que ha venido contando con el apoyo del Ministerio de Educación. En la actualidad funciona como un centro privado reconocido. Su oferta educativa incluye cursos reglados: EGB, EA, BUP, y no reglados: idiomas y cursos relacionados con la formación ocupacional y profesional a través de sus programas de «Aula Abierta». Utiliza como vehículo de comunicación y apoyo tutorial, fundamentalmente, la radio y cassetes. El alumno recibe el esquema y otros materiales didácticos escritos que le permiten seguir la clase radiofónica. Miles de alumnos han seguido los programas de Radio ECCA a lo largo de sus ya muchos años de emisión.

NOTAS:

- (1) Orden de 4 de noviembre de 1962 («BOME», 29-XI-62).
- (2) Decreto 1181/1963, de 16 de mayo («BOE», 1-VI-63).
- (3) Decreto de creación, artículo segundo.
- (4) Decreto de creación, preámbulo.
- (5) Orden de 9 de octubre de 1971 («BOE», 19-X-71).
- (6) Orden de 12 de septiembre de 1972 («BOE», 12-IX-72).
- (7) Orden de 18 de septiembre de 1973 («BOE», 25-XI-73).
- (8) Orden de 31 de julio de 1974 («BOE», 16-VIII-74).
- (9) Ley 14/1970, de 4 de agosto, General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa («BOE», 8-VIII-70).
- (10) Decreto 2310/1972 de 18 de agosto («BOE», 19-IX-72).
- (11) Orden de 21 de diciembre de 1972 («BOE», 5-II-72).
- (12) Decreto 2408/1975 de 9 de octubre («BOE», 16-X-75).
- (13) Real Decreto 546/1979 de 20 de febrero («BOE», 23-III-79).
- (14) Decreto 889/1979 de 9 de marzo («BOE», 27-IV-79).
- (15) Orden de 17 de abril de 1984 por la que se desarrolla parcialmente el R. D. 546/1979 de creación del CENEBA.
- (16) Orden de 17 de abril de 1984 por la que se desarrolla parcialmente el Decreto 2408/1975 por el que se crea el INBAD.
- (17) Resolución de 6 de octubre de 1983 de la Dirección General de Enseñanzas Medias («BOE», 18-XI-83).
- (18) Ley 30/1984 de 2 de agosto, de Medidas para la Reforma de la Función Pública («BOE», 3-VIII-84).

José CAMACHO CABELLO
Director del CENEBA

LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: RAZONES DE UNA REFORMA

El futuro de la educación a distancia vendrá condicionado por los cambios sociales, económicos, culturales y tecnológicos que ya se están produciendo y que con seguridad irán en aumento en las próximas décadas, potenciados por la incorporación de nuestro país a la Comunidad Europea y por el gran impacto de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

1. EUROPA, NUEVA POTENCIA MUNDIAL

La educación a distancia está alcanzando un reconocimiento internacional sin precedentes y especialmente en la Comunidad Europea, a través de una serie de acciones que se concretan en:

- El Memorándum de la Educación a Distancia elaborado por la Comisión de las Comunidades Europeas.
- La recomendación específica que el Tratado de Maastricht hace en el apartado de «Educación, formación profesional y juventud».
- El reciente informe sobre «La insuficiencia de cualificaciones en Europa», elaborado por el IRDAC (Comité Consultivo de Investigación y Desarrollo Industrial de la Comunidad Europea).

Estas acciones vienen fundamentalmente motivadas por la gran demanda de formación que supondrá la libre circulación de bienes, servicios, trabajadores y capital, unida al aumento de los umbrales de cualificación de los trabajadores y al reconocimiento de certificaciones entre los países miembros.

Insuficiencia de cualificaciones

En el citado informe del IRDAC se detectan y analizan una serie de factores económicos y sociales que afectan a la competitividad europea, comparada con la de EE.UU. y Japón, y que a continuación se señalan.

El avance tecnológico ha constituido el gran motor del crecimiento económico creando un mercado y una competencia a nivel mundial.

Pero no se trata sólo o únicamente de producir más, mejor y más barato, sino también de actuar con mayor rapidez que los competidores. Y además, no bastará con que las empresas, sus directivos, sean sensibles y capaces de aprovechar el cambio tecnológico en beneficio de la producción; será preciso también contar, en ese momento, con una mano de obra formada y preparada para asumir al tiempo esta implantación tecnológica, que es el reto de la competitividad europea.

A la vista de estos elementos, se ha detectado una progresiva insuficiencia de cualificaciones sin las cuales será difícil el equiparamiento europeo a nivel mundial.

En este escenario y considerando la media de vida de los conocimientos, ahora calculada en diez años, se aprecia un deterioro del capital intelectual a razón de un 7 por 100 anual, lo que conlleva la reducción en la eficacia de la mano de obra. Por otra parte, y ante el bombardeo constante de información, también hay que tener en cuenta el olvido, lo que a su vez repercute en el capital intelectual acumulado por el individuo.

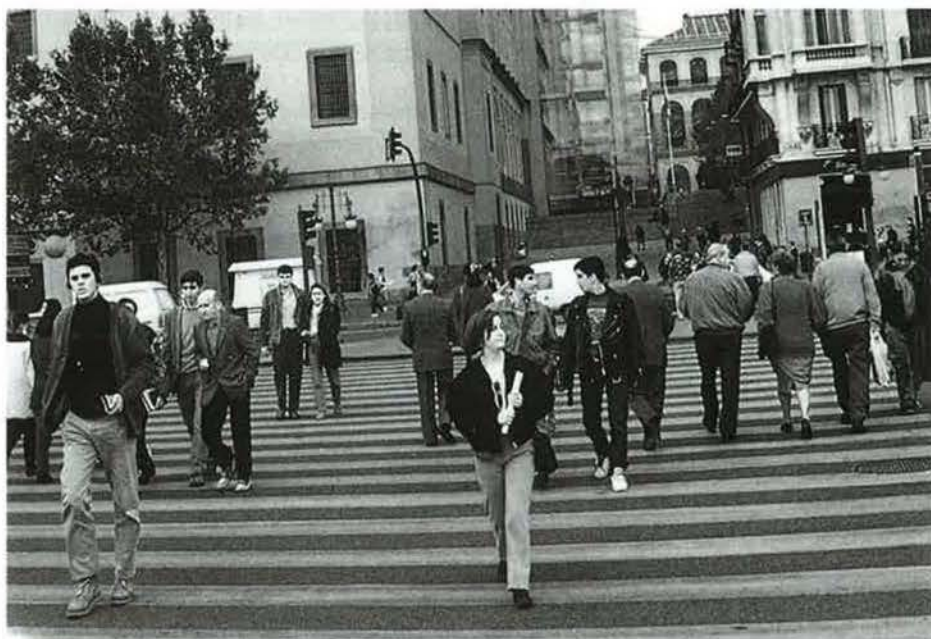
Cambios demográficos

El descenso de la natalidad de los países occidentales producirá grandes cambios en el mercado de trabajo. La incorporación de jóvenes con formación a este mercado se producirá a un ritmo inferior al de las necesidades que arriba comentábamos, aparecidas por el cambio tecnológico. Todo lo cual, unido al envejecimiento de la población trabajadora, implica que, en el año 2000, el número de jubilaciones será superior al de las incorporaciones.

De todo lo dicho anteriormente —insuficiencia de cualificaciones que acompañan al cambio tecnológico, media de vida de los conocimientos y olvido de los mismos, y envejecimiento de la población—, se desprende la necesidad de formación, actualización y adecuación de conocimientos de las personas adultas. Se precisa, por tanto, la formación de jóvenes que se incorporan al mercado de trabajo, pero también, y sobre todo, la recualificación de un gran número de trabajadores no tan jóvenes que verán desaparecer sus puestos de trabajo y aparecer otros nuevos para los cuales no tienen preparación. Ello sin contar con otros grupos sociales, temporalmente alejados del trabajo y que desean volver a él, mujeres principalmente, además de la masa de inmigrantes que también desea entrar en el mercado de trabajo.

Por otra parte y como consecuencia también de la implantación del mercado único, se prevé un aumento considerable de demanda de aprendizaje de idiomas.

Por eso, cada día se considera más intensa la estrecha relación existente entre progreso y educación.



Exigencias de formación

Como dice el citado informe del IRDAC «el resultado de los sistemas de enseñanza y formación... es el primer determinante del nivel de productividad industrial y, por tanto, de competitividad de un país». Sin la necesaria adecuación y actualización en la formación de mano de obra, no se podrán cubrir las demandas y cambios requeridos por un progreso tecnológico que, finalmente, significará la competencia y competitividad industrial de Europa y el bienestar de los europeos.

El IRDAC pide una mayor productividad de la enseñanza y la formación, que debe avanzar paralelamente a la productividad de las empresas.

En este sentido, es preciso incidir en la necesidad urgente de identificar las necesidades de formación tanto a escala nacional como sectorial.

Por otra parte, la implantación de las nuevas tecnologías en la gestión de las empresas está haciendo evolucionar las cualificaciones en diversos sentidos. Obviamente deberán cambiar los contenidos de la formación para incluir el conocimiento y uso de estas nuevas tecnologías en todos sus niveles y posibilidades. Pero no sólo eso, sino que también estos nuevos conocimientos harán desaparecer los puestos de trabajo menos cualificados (*repetitivos, concretos*), y, por otra parte, cobrarán importancia otros aspectos transversales como son la multidisciplinariedad, el trabajo en equipo, versatilidad, flexibilidad.

Hay también otro elemento al que no se ha prestado mucha atención y que es producto de los cambios ocurridos en la empresa: la reducción de las horas de trabajo que eleva el número de horas destinadas para el ocio, la cultura, el desarrollo personal y el autoaprendizaje. En este campo es donde la utilización que hace la educación a distancia de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, posibilitará la producción de materiales educativos, fáciles de usar, que pueden constituir un medio eficaz para perfeccionar las cualificaciones y competencias de los trabajadores.

Por tanto, y para terminar, se podrían concretar así los cambios que se van a producir en lo que se refiere a las necesidades educativas de la población:

- Se producirá un aumento de nivel de las cualificaciones. Serán necesarios más titulados superiores, mientras tenderán a desaparecer los puestos para trabajadores no cualificados.
 - Las cualificaciones de tipo general o medio deberán caracterizarse por su multi-disciplinariedad, flexibilidad, capacidad de trabajo en equipo, movilidad, etc.
- Esta necesaria expansión del nivel medio de cualificación ofrecerá puestos de trabajo a ese sector de la población antes citado, que verá desaparecer los de escasa o nula cualificación.
- Habrá que promover una mayor colaboración entre los centros educativos, desde la escuela a la universidad y la empresa.
 - Habrá que exigir a estos centros educativos una mayor productividad para afrontar las necesidades de formación de la población. Esta productividad implicará:
 - la inclusión de nuevas formaciones multidisciplinarias;
 - una formación básica, entendida como «el proceso educativo que conduce a todas las cualificaciones educativas postobligatorias»;
 - una formación continua como única forma de paliar y ponerse al día de los cambios tecnológicos que sufrirán las empresas;
 - el apoyo a otros sistemas educativos no tradicionales, y especialmente a la educación a distancia por su flexibilidad, componente autónomo y capacidad de atender a un elevado número de estudiantes.

2. NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN

Cuando se habla de nuevas tecnologías, habría más bien que hablar de nuevos servicios o nuevos productos derivados de una tecnología existente hace muchos años. Por ello, lo que realmente es nuevo es el uso de los avances tecnológicos y en especial en lo que se refiere a los servicios de información y comunicación.

Esto se constata fácilmente al comprobar el gran aumento de profesionales de la información y de empleos relacionados con ella, que a su vez se corresponde con los cambios producidos en la disminución de mano de obra dedicada a la agricultura y la industria, dando paso a lo que algunos ha llamado *terciarización* de la sociedad.

No es tema de este trabajo el impacto que produce en las empresas la introducción de las nuevas tecnologías para el aumento del nivel de producción y competitividad.

En cuanto a la importancia que puede tener para el individuo y su calidad de vida, nos fijaremos esencialmente en el uso y adaptación que la educación puede hacer de estas tecnologías.

Para ello, nos centraremos en los dos aspectos básicos de las nuevas tecnologías que van a transformar la así llamada sociedad postindustrial:

- la informática: acumulación y tratamiento de la información;
- las telecomunicaciones: distribución y recepción de dicha información, que, a su vez, darán paso a una nueva generación de educación a distancia.

Esta tercera generación se caracterizará por los cambios que se producirán en:

- la elaboración de materiales mediante el uso generalizado de la informática y otros soportes audiovisuales;
- la relación con el profesor y con otros alumnos a través de redes informáticas;
- los grupos de usuarios: diseminación y fragmentación;
- la función misma del profesor.



Todo ello coincidirá con cambios sociales y económicos importantes tales como:

- mayor capacidad de acceso a la tecnología por parte de los estudiantes y las instituciones educativas (ordenadores personales, teléfonos, *módems*, redes informáticas, emisiones por satélite, etc.);
- demanda, por parte de las empresas de servicios, de educación continua, de recualificación y perfeccionamiento de las plantillas;
- evolución de la educación a distancia hacia una sensibilización por atender las demandas de los individuos y grupos más reducidos, que se traducirá en una mayor flexibilización del sistema y en la organización de los mismos materiales en un sistema de tipo modular.

Nuevos materiales

Sin entrar en una descripción detallada de los materiales *multimedia* (combinación de medios impresos, audiovisuales e informática) y ahora transformados en *hipermedia*, podríamos hacer referencia a las múltiples posibilidades que ofrece la tecnología, entre ellos: IVD (videodisco interactivo), CD-ROM (lector de disco compacto), DVI (vídeo-disco digital interactivo), CD-I (disco compacto interactivo), CDTV (*commodore* dinámico visión total), que se caracterizan por la combinación informatizada de texto, imagen, sonido, gráficos, animación y simulación, con un importante componente interactivo y diferentes niveles estructurados de forma no lineal para que el alumno establezca su propia trayectoria, aprenda a «navegar»; de este modo, se consigue una flexibilidad hasta ahora jamás lograda.

Se trata de lo que podríamos llamar un aprendizaje multisensorial y por tanto, muy atractivo y motivador.

De esta forma, se consigue la máxima interactividad de medios y alumno con los materiales.

Nueva transmisión de conocimientos

El establecimiento de grandes redes de comunicación transformará, no sólo la forma de transmitir los conocimientos, sino también la forma de comunicación con los profesores. Se podrán impartir contenidos a través de las *audio* y *video* conferencias y la conferencia por computadora, cuya recepción se podrá lograr a través de aparatos instalados en los hogares, en los lugares de trabajo o en las instituciones educativas, con lo que se logrará una mayor «distribución» de los profesores que imparten los cursos.

Aparece la telemática, combinación de informática y telecomunicación. Gracias a ella será posible el encuentro real o virtual con el tutor, y con otros alumnos mediante el correo electrónico y la conferencia por computadora que permitirá intercambiar opiniones, enviar trabajos, realizar consultas, etc. Así la interactividad con el profesor y los alumnos se irá pareciendo, cada vez más, a la conseguida en una clase presencial.

Nuevos públicos

Como decíamos arriba, también se van a producir cambios en el público usuario. Ya no serán grandes colectivos homogéneos con necesidades comunes los que deberán ser atendidos, sino grupos más reducidos de individuos o de colectivos de empresas que requerirán una formación más «a la carta» y, por tanto, más difícil de atender desde la enseñanza presencial.

Las demandas de formación básica, superior y continua (cualificación y recualificación, perfeccionamiento, etc.) crearán un mercado fragmentado y diseminado que requerirá una producción de materiales en menor escala y, posiblemente, a un costo más elevado, lo que exigirá una mayor inversión en este sistema educativo.

Pero, a su vez, la convergencia de los diferentes servicios en la utilización de un mismo medio electrónico, el ordenador, que sirve, tanto para la utilización de materiales hipermedia, conferencias e intercambio de información, como para bases de datos y hasta producción e impresión de textos y gráficos, posibilitará la reducción del coste de la educación a distancia: esto, unido al abaratamiento razonable de los medios informáticos, hará de esta modalidad educativa un medio muy adecuado para responder a las diferentes demandas futuras de la población adulta.

La combinación de todos estos elementos que, como decíamos, transformará por completo el concepto de educación a distancia, hará posible la creación de nuevos cursos o programas con gran rapidez, flexibilidad e inmediatez y así elevará el nivel de adaptabilidad a los distintos sectores.

Se trata de un futuro no lejano de la educación a distancia al que estamos abocados y que debe contar con el apoyo de:

- **los gobiernos** y la CE, que deberán asumir un cambio de prioridades en la educación: elevar el nivel básico de enseñanza y fomentar la educación continua;
- **las empresas**, que deberán conceder la importancia necesaria a la formación de sus plantillas;
- **las instituciones educativas**, que deberán establecer una colaboración más intensa con las empresas;
- **los individuos**, que deberán comprender que las formaciones básicas serán insuficientes y que, por tanto, deberán tomar conciencia de la necesidad de actualización continua de sus conocimientos.

BIBLIOGRAFÍA

Memorandum Educación Abierta a Distancia, Comisión de la Comunidad Europea, 1991.

La insuficiencia de cualificaciones en Europa, Dictamen IRDAC, Comisión de las Comunidades Europeas, 1991.

Roche Trindade, A.: *Distance Education for Europe*, Universidade Aberta, Lisboa, 1992.

Kaye, T., y otros: «Las universidades abiertas: un análisis comparativo»: *Perspectivas*, n.º 78 -vol. XXI- n.º 2, 1991 (78) pág. 23s.

Castilla, Adolfo, y otros: *La sociedad española ante las Nuevas Tecnologías*, Los libros de Fundesco, 1987.

Heras, Antonio R. (de las): *Navegar por la información*, Los libros de Fundesco, 1991.

Isabel LÓPEZ-ARANGUREN QUIÑONES
Directora del INBAD

LA RENOVACIÓN DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA: UN DECRETO, UN CENTRO

Un poco de historia

El 2 de octubre de 1992, el Consejo de Ministros aprueba el real decreto por el que se crea el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia; así se ha visto cumplida una aspiración largamente sentida en el CENEBA y en el INBAD. Esta aspiración, varias veces defraudada, se refería a disponer de un marco legal adecuado a las transformaciones que, desde su creación, habían experimentado ambos centros.

Por tanto, me parece coherente comenzar este artículo felicitando a todos los que han visto satisfecha dicha aspiración, así como a todos los que han intervenido, de una u otra forma, en que el real decreto, que regula la futura educación a distancia, haya llegado a buen término.

La historia próxima del real decreto comenzó con la redacción, difusión y debate del **Documento base sobre la transformación y diversificación de la oferta pública de enseñanza a distancia no universitaria**. En él se diseñaban las líneas, todavía muy generales, de un nuevo modelo de educación a distancia.

Entre las propuestas de acción de este documento, estaba la... «creación de un Centro de recursos, que no sería un centro de educación a distancia propiamente dicho, sino un centro de producción, dirección y coordinación, tanto de recursos didácticos como de ordenación académica».

Un segundo documento vio la luz en febrero de 1991; era el **Documento base sobre la implantación del nuevo modelo de educación a distancia no universitaria**. En él se definían las medidas a tomar para hacer realidad el modelo diseñado; contemplaba dos importantes acciones previas para la transformación y diversificación de la educación a distancia:

- La redacción del primer borrador de proyecto de real decreto de ordenación de la educación a distancia no universitaria.
- La puesta en funcionamiento de un Centro —en aquel momento se llamó de Recursos— al que se veía como... «instrumento imprescindible para la transformación de la EAD».

Un tercer paso importante en esta breve historia fue la presentación de la nueva oferta pública de la EAD no universitaria, en el transcurso de las **Jornadas técnicas para el desarrollo de la LOGSE en materia de educación de personas adultas**, organizadas por el MEC y celebradas en Madrid los días 2, 3 y 4 de diciembre de 1991. A estas jornadas asistieron representantes de las distintas administraciones con competencias en materia de educación y de otras instituciones públicas y privadas relacionadas con la educación de adultos.

El Director General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa, D. Francisco de Asís Blas Arítio, anunció la reorganización del sistema de educación a distancia no universitaria, con el fin de desarrollar toda su potencialidad de oferta formativa, tanto en el terreno cualitativo (ampliación del número de ofertas) como en el terreno cuantitativo (incremento significativo del número de alumnos).

Tras estos pasos iniciales, los dos instrumentos para la mejora y la ampliación de la EAD, el Decreto y el Centro, estaban en marcha.

Un decreto: el real decreto por el que se crea el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a distancia

La tramitación legislativa de un real decreto es una tarea minuciosa y delicada, que requiere el concurso de numerosos organismos públicos. El borrador del real decreto 1180/92 ha pasado por las distintas Direcciones Generales del MEC, Ministerio para las Relaciones con las Administraciones Públicas, Consejo Escolar del Estado, y Consejo de Estado, hasta adquirir la forma definitiva en que ha sido aprobado por la última instancia implicada en su tramitación, el Consejo de Ministros y publicado en el Boletín Oficial del Estado (20-X-92), poniendo así punto final al proceso sucintamente descrito.

El real decreto por el que se crea el CIDEAD consta de un preámbulo, siete artículos y una serie de disposiciones: adicionales, transitorias, derogatorias y finales.

No es propósito de este trabajo ofrecer un análisis minucioso del decreto, pero sí hacer algunas reflexiones al hilo de la lectura del mismo.

Del **preámbulo**, es muy alentador comprobar el reconocimiento expreso que en él se hace de las virtualidades de la educación a distancia, y, en consonancia, su adecuación para convertirse en uno de los instrumentos que contribuirá a garantizar el derecho de todos los españoles a la educación. Se afirma textualmente: «La eficacia demostrada por la educación a distancia, así como la flexibilidad de la misma para atender a importantes colectivos de la población, dispersos geográficamente y con intereses formativos muy heterogéneos, exige apostar decididamente por esta modalidad y reconocer su importante posición instrumental en el desarrollo de la educación de las personas adultas».

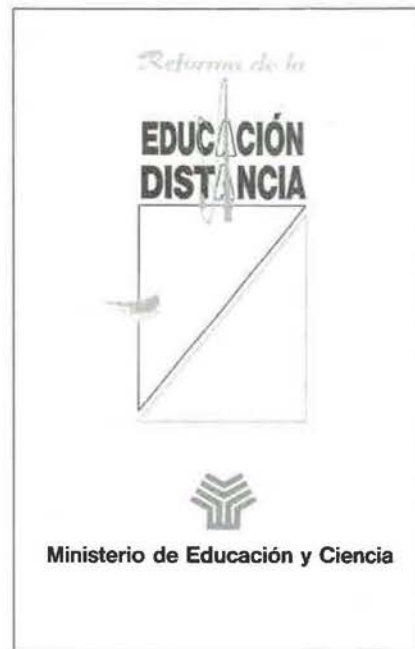
Este reconocimiento trae como consecuencia inmediata la ampliación de la oferta pública de EAD, superando la limitación que suponía ofrecer en la modalidad a distancia solamente las enseñanzas correspondientes a la Educación General Básica, al Bachillerato y al Curso de Orientación Universitaria.

La nueva educación a distancia deberá ofrecer... «las enseñanzas comprendidas en la nueva ordenación del sistema educativo y, con especial apremio y alcance, aquellas que se corresponden con las demandas de formación que con carácter masivo requiere la población adulta española para su promoción personal, cultural, social y laboral»...

Del **artículo** quisiera destacar las disposiciones que suponen también el logro de varias aspiraciones compartidas por muchos de los profesionales implicados en esta modalidad educativa. Así, en el artículo 1.º y entre los objetivos del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia, en el ámbito territorial de gestión que corresponde al Ministerio de Educación y Ciencia, están:

- La elaboración de medidas de ordenación académica y de adecuación de los currículos a los destinatarios —población adulta— y a la modalidad a distancia.
- Las medidas encaminadas a la formación y perfeccionamiento del profesorado de educación de adultos y a distancia.
- La aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación a la EAD.
- El mantenimiento de la atención educativa al alumnado en edad escolar con circunstancias excepcionales (estancia en el extranjero, enfermedad, reclusión, etc.).

En el artículo 3.º, 1, se afirma la posibilidad de crear servicios territoriales del Centro para la Innovación y Desarrollo de la EAD, cuando exigencias de planificación, número de alumnos y de centros que las impartan lo justifiquen.



Se prevé (artículo 3.º, 2) la cooperación con las Comunidades Autónomas con competencia en materia educativa, para desarrollar acciones comunes sobre la educación a distancia.

Por la disposición **adicional segunda** y la disposición **derogatoria** «quedan suprimidos el Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia y el Centro Nacional de Educación Básica a Distancia». Leer estas disposiciones producirá seguramente una punzada de nostalgia a las personas que contribuyeron con su esfuerzo a la creación de estas instituciones, o que, de un modo u otro, están o han estado vinculadas a ellas como profesores, personal administrativo y laboral, alumnos...

Comparto esa sensación de nostalgia pero me apresuro a manifestar que es momentánea. Desaparecen el Centro Nacional de Educación Básica a Distancia y el Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia, es cierto; pero el nuevo Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia que los reemplaza, tratará de recoger, sin duda, lo mejor de ambas instituciones.

La supresión de los dos centros que, hasta la publicación de este real decreto, compartían la responsabilidad de la oferta pública no universitaria de EAD, tiene su colofón en las disposiciones **transitorias** que establecen las condiciones y plazos de extinción de las ofertas de EGB, de BUP y de COU.

Un Centro: el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia (CIDEAD)

El recién creado Centro comenzó su andadura durante el curso 1991-92. Funcionó con un organigrama experimental que comprendía varios ámbitos de trabajo: Ordenación académica e Innovación didáctica, Servicio de producción y distribución, Servicio económico y administrativo...

En el ámbito de la Ordenación académica funcionaron cinco equipos dedicados, respectivamente, a las siguientes ofertas: Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Enseñanza Oficial de Idiomas, Formación Profesional.



Sede del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia.

En Innovación didáctica se integraron los equipos de Formación del profesorado, Nuevas tecnologías, Investigación didáctica, Documentación y biblioteca.

Los equipos de Ordenación académica tenían como función primordial definir las nuevas ofertas de Educación a Distancia en cuanto a contenidos, objetivos, itinerarios, nuevos materiales, sistemas tutoriales, etc.

Los equipos de Innovación didáctica asumieron distintas funciones:

- elaborar planes de formación para los tutores de enseñanza a distancia (Formación del profesorado);
- estudiar distintas formas de integración de las tecnologías de la información y la comunicación en las diferentes ofertas educativas de la nueva EAD (Nuevas tecnologías);
- realizar estudios y trabajos de investigación sobre metodologías y tecnologías propias de la EAD (Investigación didáctica);
- centralizar la documentación sobre la EAD, asesoría documental y bibliográfica y coordinar la revista RED (Documentación y biblioteca).

De acuerdo con las funciones descritas someramente, los miembros de los distintos equipos redactaron los respectivos planes de trabajo para el curso 1991-92, y para los dos siguientes.

El Director General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa y el Subdirector General de Educación Permanente supervisaron y aprobaron los planes de trabajo de los diferentes equipos en los que constaban los objetivos a conseguir, las actividades previstas y su temporalización.

El Centro comenzó a funcionar; cada equipo se responsabilizó de las tareas que se le habían encomendado. La coordinación necesaria entre los distintos equipos se realizó mediante reuniones de trabajo de distinta índole: generales, de representantes de los distintos equipos, parciales, etc.

Los trabajos realizados se recogieron en la correspondiente Memoria. La labor de los diferentes equipos, así como las tareas de coordinación, ha sido ardua y compleja, todos nos hemos esforzado por responder a las expectativas puestas en nuestro trabajo: ayudar a definir lo que desde el día 2 de octubre es ya una realidad, el **Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia**.

María Jesús PEÑA GARCÍA
Departamento de Investigación didáctica CIDEAD

EVOLUCIÓN DE LA OFERTA PÚBLICA DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA

Con objeto de dar una respuesta lo más amplia y diversificada posible a los sectores de la población adulta con necesidades educativas específicas, el MEC emprende la puesta en marcha de distintas enseñanzas con un calendario de implantación gradual. Asimismo, colabora en proyectos internacionales de difusión cultural, educativa y formativa.

1. PROGRAMAS ACTUALES DE DIFUSIÓN NACIONAL E INTERNACIONAL

Además de la tradicional oferta pública de enseñanza a distancia, se ha comenzado a ofrecer las enseñanzas señaladas en la nueva ordenación del sistema educativo. Asimismo se seguirá emitiendo el programa «A Saber» y colaborando en el proyecto Olympus.

1.1. Enseñanzas impartidas tradicionalmente (CENEBAD e INBAD)

Mediante ambas instituciones, la población adulta y aquella en edad escolar que, por diversas razones, no pueden cursar estudios presenciales pueden adquirir los conocimientos y habilidades que les permitan acceder al título de graduado escolar, bachillerato y COU. Estas ofertas educativas se mantendrán vigentes hasta que vayan siendo sustituidas por las enseñanzas comprendidas en la nueva ordenación del sistema educativo, según el calendario que establece la LOGSE.

1.2. Nuevas ofertas

En septiembre se ha implantado el primer ciclo de Educación Primaria (6 y 7 años) y se ha dejado de impartir las enseñanzas correspondientes a los cursos primero y segundo de Educación General Básica.

A su vez, el MEC está adaptando los diseños curriculares de los nuevos niveles y ciclos de enseñanza a las características de la población adulta y a la propia metodología de la enseñanza a distancia. Tras su experimentación, se implantarán progresivamente, comenzando el presente curso con la incorporación de cuatro módulos de formación profesional.

EDUCACIÓN PRIMARIA A DISTANCIA

Durante el presente curso académico, el CIDEAD implanta la Educación Primaria a Distancia para un colectivo de niños y niñas que, estando en edad escolar obligatoria, no pueden, por razones justificadas, asistir a un centro ordinario de enseñanza.

Al ser una oferta dirigida a una población en edad escolar, la adaptación curricular a esta modalidad educativa tiene como marco de referencia el capítulo II del título primero de la LOGSE: «De la Educación Primaria». Por lo tanto, los objetivos, contenidos, metodología..., recogidos en el Proyecto Curricular del Centro, se adaptan a la citada Ley, así como su calendario de implantación (Ciclo Primero, curso 92/93; ciclos Segundo y Tercero, curso 93/94).

La mayor parte de los materiales didácticos que utilizan los alumnos son elaborados por este centro (orientaciones, cuadernos de actividades, casetes...). Los libros de texto son elegidos de entre los existentes en el mercado, teniendo en cuenta las características de la EAD y escogiendo aquellos que mejor se adapten a esta modalidad.

Cada grupo de alumnos tiene un maestro-tutor, cuya actuación se coordina con los otros profesores especialistas (educación musical, educación física y lenguas extranjeras). Este maestro-tutor es además el que se encarga de impartir el mayor número de áreas y el que dedica la mayor parte del tiempo al mismo grupo de alumnos.

La comunicación entre profesores y alumnos se establece a través de cartas, teléfono, entrevistas individuales y tutorías de grupo con los alumnos residentes en Madrid. Asimismo, entrevistas con los alumnos residentes en el extranjero si realizan alguna visita al centro.

El alumno, una vez realizadas todas las actividades programadas para cada trimestre, tiene que enviar a su maestro-tutor el cuaderno de actividades y la casete. A su vez éste se los devolverá en el menor espacio de tiempo posible, debidamente corregidos y orientados.

Todos los alumnos tienen, además, que realizar unas pruebas presenciales. Los del Primer Ciclo realizan solamente una prueba al terminar éste, y los de Segundo y Tercer Ciclo, al finalizar cada uno de los cursos que integran el ciclo.

FORMACIÓN PROFESIONAL

El MEC está desarrollando, con metodología y tecnología didáctica de educación a distancia, cuatro módulos profesionales de nivel 2, para ser impartidos en fase experimental, con objeto de favorecer la cualificación, recualificación e inserción profesional de las personas adultas que no puedan asistir a un centro docente de modo regular debido a circunstancias personales, como lugar de residencia, horario laboral, etc.

En esta primera fase se han seleccionado los siguientes módulos:

- Mantenimiento en línea.
- Instalador-mantenedor eléctrico.
- Auxiliar de comercio interior.
- Auxiliar de administración y gestión.

Cada uno de estos módulos está dividido en áreas que pueden ser cursadas independientemente, salvo en aquellos casos en que sean necesarios los contenidos de otra área, que tendrá que ser cursada previamente.

La estructura de un módulo contempla dos tipos de áreas:

Teóricas, cuyos contenidos están desarrollados en textos autoinstructivos; para su estudio, el alumno cuenta con el apoyo de una tutoría telefónica.

Teórico-prácticas, en las que los contenidos teóricos se desarrollan de un modo similar a las anteriores y la parte práctica se realiza presencialmente, debiendo el alumno asistir al centro de estudio una vez a la semana, como máximo, para realizar una práctica de cuatro horas de duración. Durante este tiempo también podrá resolver sus dudas o realizar las consultas que crea oportunas a su tutor.

Cada área se certifica de manera independiente y el conjunto de todas las certificaciones correspondientes a un mismo módulo da lugar al título de «Técnico Auxiliar» que corresponda.

Para llevar a cabo esta experiencia se han seleccionado seis provincias en las que se han formado diecisiete grupos que han comenzado su preparación en el mes de octubre de este año.

Los alumnos son, a todos los efectos, alumnos oficiales del Centro Público donde estén matriculados.

Los materiales didácticos para esta primera experiencia se elaboran bajo la supervisión del MEC y constan de material impreso apoyado en algún caso por cintas de audio.

La estructura del material de cada área será autosuficiente y se basa en un conjunto de unidades de trabajo planificadas y diseñadas para ser cursadas en un período de quince días naturales que equivale a veinte horas de estudio.

Los profesores-tutores de esta experiencia son, a la vez, profesores del Módulo en régimen presencial, y para esta experiencia han recibido una preparación que consta de tres núcleos temáticos:

- Educación de adultos.
- Educación a distancia.
- Formación específica de cada Módulo.

1.3. Programa «A Saber»

La educación a distancia necesitaba poner en marcha nuevas experiencias y convenía abrir nuevas vías para llegar a una población adulta que reclamaba la titulación mínima.

SE INFORMÓ DEL PROGRAMA POR...



SITUACIÓN LABORAL



VA A SEGUIR EL PROGRAMA POR...



ESTUDIOS QUE POSEE EL ALUMNO



TIEMPO QUE LLEVA SIN ESTUDIAR



Datos estadísticos relativos a la matrícula, mayo 1991.

El Programa «A Saber» para la obtención del título de Graduado Escolar, dio respuesta, en la Comunidad de Madrid, a esta inquietud y amplió la oferta educativa utilizando por vez primera de forma conjunta los medios audiovisuales.

Televisión, vídeo, teléfono, casete, etc., entrañan nuevas experiencias en educación a distancia y nuevas metodologías que ofrecen a grupos amplios de población la posibilidad de obtener titulaciones básicas.

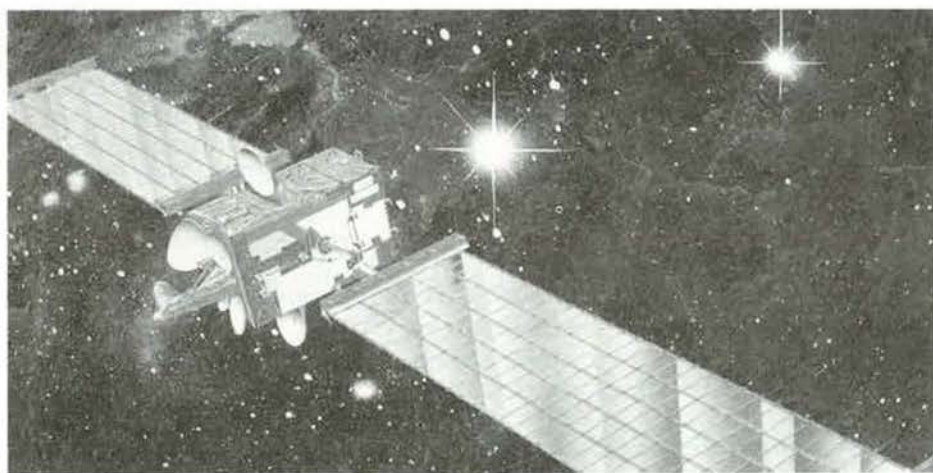
La Comunidad de Madrid y el Ministerio de Educación y Ciencia, por Convenio de 4 de octubre de 1990, actualmente en vigor, colaboran en la realización de actuaciones para la ejecución de este programa de producción audiovisual de educación a distancia.

Estas actuaciones se concentran en las acciones siguientes:

- Producción de un programa de 160 emisiones televisivas de media hora diaria, difundidas por Telemadrid, de lunes a viernes, en horario de mañana, de acuerdo con las unidades didácticas proporcionadas por el Ministerio de Educación y Ciencia.
- Información general del programa, y específica sobre matriculación a través de los teléfonos de consulta de los centros del MEC y de la red de centros de adultos de la Comunidad Autónoma de Madrid destinados al efecto.
- Edición de libros de texto, siguiendo la metodología propia de educación a distancia adaptada a las características del Programa.
- Impresión y distribución de los citados textos.
- Convocatorias específicas de pruebas no escolarizadas para la evaluación y, si procede, certificación final de los alumnos.
- Acción tutorial y asistencia al alumno.

1.4. Proyecto OLYMPUS

Los satélites desempeñan un papel, cada día más importante, en la red de telecomunicaciones actual y presentan una serie de servicios que no se pueden ofrecer mediante otro tipo de tecnología de comunicaciones. Dentro del marco de la



enseñanza a distancia, los satélites posibilitan la formación específica de un gran número de personas situadas en áreas muy dispersas. En esta situación se enclava el proyecto OLYMPUS (1), que se corresponde con el satélite de comunicaciones del mismo nombre puesto en órbita por la ESA en julio de 1989. La colaboración del Ministerio de Educación y Ciencia en este proyecto responde al interés de introducir nuevos canales de comunicación para difundir a un número creciente de alumnos y alumnas las ofertas públicas de enseñanza reglada y no reglada.

Las emisiones realizadas desde enero de 1990 han estado dirigidas tanto a la formación del profesorado como a la formación profesional, formación medioambiental y coeducación, y en su producción han colaborado instituciones públicas y privadas. Hasta el 29 de mayo de 1991 los programas educativos fueron transmitidos a través del satélite experimental «Olympus». A partir de esta fecha, surgieron diversos problemas: primero se perdió el control del satélite y, cuando se recuperó, hubo partes del satélite que quedaron dañadas, entre ellas la banda que cubría el territorio español. Tras varias gestiones, se ha conseguido que el satélite comercial «Eutelsat II F-3» sustituya los servicios que proporcionaba el Olympus. Desde septiembre, se recibe la programación de este proyecto en toda España, así como en Gran Bretaña, Irlanda y otros países que habían quedado en sombra desde la avería del Olympus.

Este proyecto ha sido y es, a través de su asociación de usuarios, EUROSTEP, un foro de comunicación entre los distintos países europeos y una manera de abaratar los costes de distribución y producción de materiales multimedia, así como de potenciar la enseñanza de idiomas y el conocimiento de otras culturas.

2. DE IMPLANTACIÓN INMEDIATA

En 1993 se llevarán a cabo diversas acciones educativas de enseñanza a distancia tanto a nivel nacional como internacional. Respecto a las primeras, junto a las enseñanzas dirigidas a dotar a las personas con carencias educativas de técnicas instrumentales básicas que les permitan acceder a otros ciclos de formación, se ofrecerán otras destinadas a desarrollar el conocimiento y expresión del idioma inglés. En cuanto a las segundas, se pondrá en funcionamiento la TV educativa iberoamericana, comprendida en el programa Hispasat.

2.1. Formación básica para las personas adultas

Para las personas que carecen o tienen escaso dominio de las técnicas instrumentales básicas se ha diseñado esta oferta. Los contenidos y estrategias formativas se estructuran en tres módulos de carácter interdisciplinar. Los alumnos y alumnas podrán superar los objetivos de estos módulos entre los tres y seis meses, en función de sus condicionamientos: tiempo, nivel de conocimientos, etc. De esta forma, podrán acceder a programas de cualificación o readaptación, como los del Instituto Nacional de Empleo, o incorporarse a la Educación Secundaria Obligatoria o a Formación Profesional.

2.2. Oferta pública de enseñanza de idiomas a distancia

Entre las ofertas educativas susceptibles de impartirse a través de la modalidad a distancia se encuentra la enseñanza de idiomas.

Ésta será de dos tipos:

- 1) Enseñanza Oficial de Idiomas a Distancia (EOIAD), que corresponde a la impartida por las Escuelas Oficiales de Idiomas (enseñanzas de régimen especial).
- 2) Enseñanzas de actualización y perfeccionamiento profesional para adultos, con estructura y ordenación nuevas y cuyos currículos se planificarán a medida que se identifiquen necesidades específicas de diversos colectivos.

La EOIAD se iniciará con la implantación del Ciclo Elemental del idioma inglés. Dicho ciclo equivale a los tres primeros cursos que se imparten en las Escuelas Oficiales de Idiomas en la modalidad presencial. La oferta del segundo ciclo (Ciclo Superior) se estudiará en una fase posterior.

Los objetivos y contenidos de esta oferta serán los descritos en el real decreto 1523/1989, de 1 de diciembre, por el que se aprueban los contenidos mínimos del ciclo inicial de las enseñanzas especializadas de idiomas, según el cual el Ciclo Elemental tiene como objetivo primordial que el alumno adquiera un nivel básico de competencia en la expresión y comprensión de la lengua objeto de estudio, tanto en su forma hablada como escrita, para que sea capaz de utilizarla en situaciones cotidianas como instrumento de comunicación.

Los contenidos curriculares se secuenciarán en nueve módulos de igual duración y características. Cada módulo tendrá objetivos, contenidos y evaluación propios. Cada tres módulos equivaldrán a un curso académico de las enseñanzas presenciales de las EE OO II, por lo que la equiparación entre ambas modalidades (distancia y presencial) se podrá realizar sin complicaciones.

Al alumno que supere el módulo 9 le será expedida la certificación académica, prevista en el real decreto 967/88, por la EOI en la que esté adscrito.

Los destinatarios serán adultos, de más de 18 años, que estén en posesión del título de Graduado Escolar, del Certificado de Escolaridad o equivalente.

Las Escuelas Oficiales de Idiomas autorizadas para desarrollar la enseñanza oficial de idiomas a distancia se ocuparán de todos los aspectos administrativos y académicos relativos a los alumnos. En ellas se llevará a cabo la matriculación y la adscripción al módulo más adecuado al nivel de conocimientos de los alumnos, resultado de una valoración inicial.

El apoyo tutorial se realizará por profesores de dichos centros, que colaborarán de forma voluntaria y con retribución complementaria, y mediante un apoyo telefónico para resolución de dudas e información general. Para ello existirá un teléfono 900 que atenderá a todos los alumnos inscritos, con independencia del centro al que estén adscritos.

Los materiales didácticos serán autosuficientes, serán elaborados específicamente y se integrarán en un paquete multimedia con los siguientes soportes:

- material visual (emisiones por televisión y/o vídeos elaborados por la BBC y expertos de TVE);
- material escrito (libro del alumno y cuaderno de evaluación elaborados por la BBC);
- material audio (cintas elaboradas por BBC).

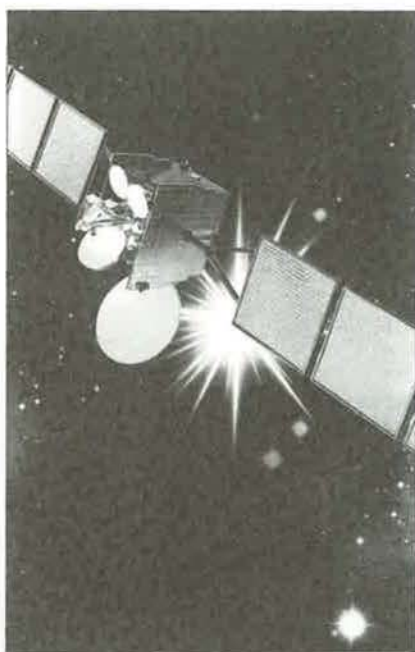
Además, la BBC proveerá de un banco de datos informatizado para la elaboración de pruebas de evaluación.

El inicio de las actividades académicas está previsto en el curso académico 1993-94.

Posteriormente, está prevista la implantación de otros idiomas en el marco de la EOIAD, así como de las enseñanzas de actualización y perfeccionamiento profesional.

2.3. Satélite HISPASAT: Canal de TV Educativa Iberoamericano

El satélite de comunicaciones HISPASAT fue puesto en órbita el pasado 11 de septiembre. En breve plazo, enero de 1993, comenzarán las emisiones de la programación del canal de TV Educativa Iberoamericano. En este foro se potenciarán el in-



tercambio y la cooperación entre España y los países iberoamericanos en los ámbitos culturales, educativos y científicos. Los bloques temáticos de esta programación presentan contenidos que, por una parte, inciden en la «reducción de las tasas de analfabetismo y el mejoramiento de la calidad de la educación básica», en un acto de solidaridad mediante ayuda económica y técnica con los países con menos posibilidades. Por otra, la programación ofrece emisiones dirigidas a la actualización y el perfeccionamiento del profesorado, a la formación para el mundo del empleo, a la educación para la salud y a la educación medioambiental. El interés general ha sido el del establecimiento de una plataforma común para la planificación y producción de actividades a distancia en las que se aprovechará la experiencia y los recursos materiales de los distintos países que la integran, a la vez que tendrá en cuenta las distintas variedades lingüísticas de los mismos.

La recién creada ATEI (Asociación de Televisión Educativa Iberoamericana), integrada por representantes de 17 países iberoamericanos y España, será la encargada de poner en marcha e impulsar este canal que con «la utilización de una herramienta tecnológica, cual es el satélite HISPASAT y su aplicación al mundo de las comunicaciones, posibilitan poner en marcha mecanismos de cooperación entre distintos países vinculados por el arraigo de una cultura común, propósito que se verá concretado mediante el canal de TV Educativo Iberoamericano» (2).

3. EN UN FUTURO PRÓXIMO

Siguiendo el calendario de la aplicación de las nuevas enseñanzas previsto en la LOGSE, se irán ofreciendo, tras su experimentación, los niveles de enseñanza reglada de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, como asimismo se irán introduciendo nuevas ofertas de formación profesional, y, a los estudios de inglés, se añadirán los de otros idiomas.

3.1. La Educación Secundaria Obligatoria a Distancia

Con la entrada en vigor de la LOGSE, la titulación mínima —de las contempladas en la Reforma— exigida para la entrada en el mundo laboral, así como para proseguir estudios de carácter postobligatorio, será la de Graduado en Educación Secundaria. En estos momentos, un gran número de personas adultas carecen en España de un título equiparable a éste, lo que hace urgente realizar una adaptación curricular, diseñar una metodología y organizar un sistema de máxima flexibilidad, todo ello de acuerdo con las características, condiciones y necesidades de la población adulta.

La posibilidad de obtener esta titulación básica a través de la enseñanza a distancia ha hecho necesario diseñar una oferta de carácter modular que rompe con la rigidez de las actuales ofertas en esta modalidad, demasiado asimiladas a las correspondientes ofertas presenciales para niños y adolescentes.

El sistema modular propuesto consiste en un conjunto de módulos autónomos, coordinables entre sí y secuenciados por grado de complejidad o dificultad, en torno a cuatro grandes campos de conocimiento: comunicación, sociedad, naturaleza y matemáticas. En cierto modo, puede hablarse de módulos de Primer Ciclo y módulos de Segundo Ciclo, sin que, en la ordenación académica de esta oferta, la idea de Ciclo se equipare a la de dos cursos académicos del sistema ordinario.

El tiempo medio estimado para cursar la totalidad de los módulos será de dieciocho meses, si bien será el propio alumno quien determine su ritmo individual de aprendizaje, ya que la oferta se presenta como un sistema abierto de **curso único**, de duración variable, con una estructura modular que permite la máxima flexibilidad en cuanto al modo de acceso al sistema, itinerario más conveniente, acreditación de los módulos superados y elección entre diversos soportes didácticos de carácter autosuficiente. Se calcula en unas 1 200-1 400 horas de trabajo personal el tiempo que un alumno medio empleará en el estudio de todos los módulos y la realización de todas las actividades. A este tiempo hay que añadir el necesario para la atención tutorial y la realización de pruebas presenciales.

La preinscripción en esta oferta educativa estará abierta a lo largo de todo el curso académico, estableciéndose una periodicidad bimestral para la formalización de la matrícula, previa realización de la VIA (valoración inicial del alumno). La VIA, además de recoger los datos personales y sociológicos del alumno, servirá para situarle en la fase del proceso formativo en que se encuentra, teniendo, pues, un carácter orientativo tanto para el propio alumno como para el tutor.

La evaluación, en este diseño modular, será continua, ya que incluye la evaluación inicial (VIA), la formativa (actividades) y la sumativa (actividades y pruebas), así como individualizada o criterial en el sentido de que se establecen criterios de evaluación para cada alumno partiendo de la VIA.

3.2. El Bachillerato a distancia

Dentro de la actual Reforma del Sistema Educativo, la posibilidad de realizar adaptaciones curriculares constituye el marco legal en el que se inscribe la propuesta del nuevo Bachillerato a distancia.

Aunque se respetan las cuatro modalidades del Bachillerato presencial, la estructura en dos cursos académicos se modifica en la oferta a distancia: proponemos en **curso único**, es decir, un bloque de materias que equivalga a los dos cursos del Bachillerato, y que los alumnos a distancia puedan superar sin necesidad de atenerse a plazos fijos, según sus disponibilidades de tiempo, deficiencias que deban reciclar, etc.

La estructura de este curso único sería **modular**, es decir, cada **materia** estaría dividida en módulos (de 3 a 6, según los casos), que los alumnos podrían superar de modo independiente o global. Estas **pruebas de salida** las realizarían los alumnos cuando se considerasen preparados, ya que, en los centros de la red ordinaria que tuvieran alumnado a distancia, habría convocatorias frecuentes (por ejemplo, **mensuales**).

Además de esta posibilidad de superar el curso poco a poco, sin el agobio de tener que examinarse a plazo fijo, los alumnos mayores de 23 años dispondrían de una **Prueba no Escolarizada**, mediante la cual podrían obtener el título de Bachiller. Para la preparación de esta prueba se ha pensado en un **curso breve**, que recogería los mínimos establecidos por la ley, respetando, en consecuencia, el **principio de comprensividad** que propugna la Reforma.

Esta notable *flexibilización* del futuro Bachillerato a distancia viene a paliar algunas deficiencias del sistema actual, acogido aún a los programas de la enseñanza presencial y a las pruebas masivas en plazos determinados. Al realizar convocatorias frecuentes se conseguiría, a la vez, *desmasificarlas*, y ello redundaría en beneficio de alumnos y tutores, ya que esta desmasificación posibilita, como es lógico, una atención más individualizada.

Esta flexibilización y desmasificación del Bachillerato a distancia se completa con la **orientación** que el alumno recibe al comenzar sus estudios. En efecto, al

realizar la **VIA**, el equipo de tutores, atento al nivel de conocimientos, disponibilidad de tiempo, intereses profesionales, etc., del alumno, orienta a éste —de modo no vinculante— hacia la modalidad de Bachillerato más adecuada, itinerario que debe seguir, tiempo posible a emplear, e incluso si debe hacer la Prueba no Escolarizada o, por el contrario, cursar algunos módulos —fundamentalmente metodológicos— de reciclaje.

Los alumnos, en fin, de este posible Bachillerato a distancia, dispondrán de una **matrícula abierta**, de tal modo que podrán entrar en la EAD, entre los meses de septiembre y junio, en el momento que consideren oportuno.

Equipos de Ordenación Académica del CIDEAD

NOTAS

(1) Cf. *RED*, n.º 1, pp. 67-70.

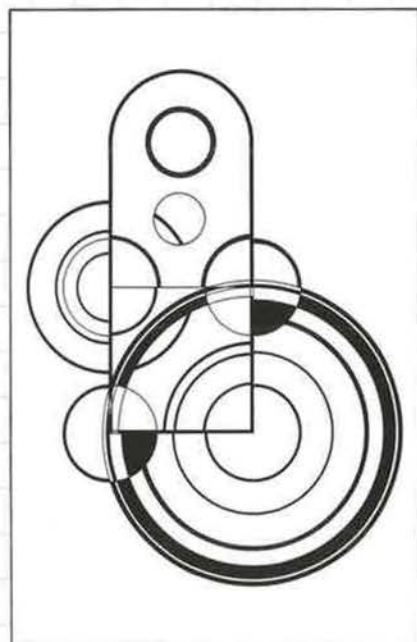
(2) Cf. «Creación del Canal de TV Educativa Iberoamericana», *Comunidad Escolar*, número 369, 17 junio 1992, p. 7.

La tutoría en la enseñanza a distancia

(Coordinado por Eloísa Colás Sanz)

En la modalidad de la educación a distancia la función tutorial ocupa un papel fundamental. Se están investigando nuevos modelos tutoriales que permitan una comunicación más personalizada entre tutor y alumno para respetar la autonomía del aprendizaje y asimismo orientar, dirigir y supervisar los procesos de enseñanza/aprendizaje de los alumnos. La incorporación de las nuevas tecnologías ha permitido que, en los últimos años, la comunicación entre el alumno y el tutor haya mejorado en cuanto a su eficacia y rapidez.

Por ello, hemos considerado pertinente la presentación de un informe sobre la tutoría en la EAD, que incluye una referencia del pasado, una presentación de la misma dentro de los niveles educativos que se están desarrollando en el CIDEAD (Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia) y, por otra parte, una visión de futuro, que incorpora la tecnología más avanzada aplicada a la tutoría a distancia: la tutoría telemática.



1. EL APOYO TUTORIAL EN LA EAD

El apoyo tutorial en EAD constituye una pieza clave del sistema, que obliga a su inclusión en el diseño curricular correspondiente. A su vez, se requiere que la propia tutoría se diseñe y articule como un elemento más, que contribuya, con el resto del currículo, a la consecución de los objetivos educativos.

BASES PARA EL DISEÑO DE LA TUTORÍA

La planificación, aplicación y evaluación del proceso didáctico en la enseñanza de adultos a distancia implica tres funciones educativas: a) la planificación del proceso y diseño del material curricular; b) la elaboración del material curricular; c) el apoyo tutorial.

Esta división de funciones conlleva la conveniencia del trabajo en equipo para una correcta planificación, ejecución y evaluación del proceso educativo.

El profesor tutor es una pieza clave en la aplicación y evaluación del proceso educativo en la EAD.

Así pues, es necesario que cada tutor desarrolle su concepción de la tutoría, como elemento fundamental o cimiento sobre el que va a construir el edificio de la programación tutorial.

Factores que intervienen:

- Sus propias convicciones: creencias, ideas preestablecidas sobre el mundo de la enseñanza, etc.
- Sus propias concepciones.
- Sus circunstancias vivenciales y de formación.
- Las circunstancias o contexto en el que se va a desarrollar su labor docente (metodología específica, perfil del alumno, etc.).

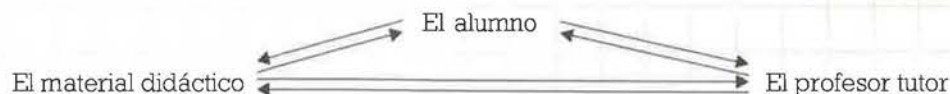
Los elementos básicos de esta modalidad de EAD, que el tutor debe conocer como sustrato de su formación, son:

1. El apoyo tutorial en la EAD:
 - Concepto y fines.
 - Soportes de comunicación.
2. Conexión del tutor con el currículo y la planificación.
3. Funciones del tutor.
4. La tutoría: objetivos, modos, tipos y clases.

1. El apoyo tutorial en la EAD

a) Concepto y fines

En el modelo de aprendizaje a distancia existen tres elementos básicos que interactúan y que hay que tener muy en cuenta a la hora de planificar una oferta formativa en esta modalidad educativa:



Entre estos tres elementos la comunicación se establece a través de una vía de doble sentido.

Las distintas concepciones y paradigmas de aprendizaje, debido a las características específicas de la EAD, inciden de manera especial y diferente en los citados elementos que intervienen en el proceso.

Desde el **conductismo** se concibe el proceso de comunicación con carácter lineal, en el cual el material didáctico es el elemento eje. Menor importancia tendrá la comunicación de doble sentido (refuerzo y estímulos), y menos aún la tutoría.

No obstante, Gagne señala la importancia de la discusión y el diálogo entre alumno y tutor, considerándolo paso importante del aprendizaje.

La **corriente humanista** concibe el proceso de comunicación como elemento facilitador y orientador del aprendizaje. La tutoría y la doble vía de comunicación, por este orden, van a ser **fundamentales**, restando importancia al material didáctico. Según Roger, el tutor es un facilitador del aprendizaje.

El cognitivismo entiende la comunicación como un instrumento para potenciar y desarrollar los procesos mentales del alumno. El eje del proceso lo constituye el material didáctico y la vía de comunicación de doble sentido, concediendo menor importancia a la tutoría. Esta corriente, representada fundamentalmente por Ausubel y Novak, destaca la importancia del conocimiento de la materia por parte del tutor, lo cual le permitirá estimular adecuadamente al alumno.

En el **modelo socio-crítico**, el contexto donde se desarrolla el proceso educativo y las características y necesidades del mismo debe ser el punto de partida para la planificación y el proceso de comunicación. El material se elaborará como respuesta a las necesidades planteadas por el grupo destinatario, concediendo bastante importancia a la doble vía de comunicación y a **la tutoría**. Esta última es diseñada con las aportaciones de Novak, Vigotsky y Luria: el diálogo, como base de la formación; construcción de situaciones para que los alumnos se motiven y pregunten; el profesor tutor como pieza clave para que el alumno reflexione sobre la práctica, comprenda la realidad y reflexione sobre ella (formación integral).

En todas estas corrientes educativas el profesor tutor es un elemento de apoyo en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Es, además, un elemento intermediario del sistema entre el material didáctico y el alumno, y también el responsable de los contactos presenciales:

- Los **conductistas** resaltan las funciones de planificación, elaboración del material didáctico y la evaluación, por encima de las funciones del tutor.
- **El resto de las corrientes educativas** dan distinta relevancia al apoyo tutorial, destacando la funciones de orientador, facilitador del aprendizaje, al igual que la importancia de la comunicación con el alumno. El tutor recoge la opinión de los alumnos sobre el material y sobre todo el desarrollo del proceso de enseñanza-aprendizaje. Asimismo, es importante su opinión en la **evaluación**, tanto del proceso educativo del alumno como del sistema. El papel del tutor es importante en la recogida de datos y en la interpretación de los mismos.

Entendemos que el aprendizaje en solitario es la nota más específica de la enseñanza a distancia. En este contexto, el apoyo tutorial es un elemento básico, que facilita el trabajo personal del alumno a partir del material didáctico. Se ofrece la posibilidad de encuentros personales con el profesor-tutor para facilitar el trabajo individual. Por tanto, cada alumno puede adecuar el ritmo de estudio a sus capacidades.

La posibilidad de contactos periódicos entre profesor y alumno, cara a cara o por otros medios de comunicación a distancia, puede llevarse a cabo mediante:

- Una relación educativa esporádica.
- Contactos programados regularmente.

En estos momentos, y tomando como punto de partida la LOGSE, es necesario que la EAD y el profesor-tutor de la misma desarrollen su concepción de esta

modalidad educativa y la programación de la tutoría, no necesariamente tomando un solo modelo de los mencionados, sino conociendo, adaptando y sintetizando, según las situaciones, los aspectos más convenientes de cada uno.

Ahora bien, tal y como la LOGSE presenta el aprendizaje de los sujetos, es necesario involucrar al alumno en una actividad compleja y compartida (interactividad). Se trata de que construya su propio conocimiento mediante una participación activa y no una receptividad pasiva a la hora de conocer. Esto se logra si el profesor-tutor y el sistema se liberan de lo estrictamente libresco, repetitivo y memorístico y desarrollan una verdadera comunicación interactiva (interactúan el alumno, el profesor-tutor, los materiales curriculares y el medio). Así pues, es inevitable que se atienda más al proceso y ritmo de aprendizaje, a los fundamentos y métodos del conocimiento, buscando su efectivo apropiamiento por parte de los alumnos, no su mera brillantez repetitiva.

Por esta razón, entendemos que, tomando de la corriente conductista la necesidad de tener claros los objetivos, la evaluación de los mismos y la importancia de la metodología, y de la corriente humanista la importancia de ser flexibles con los planes previstos y con los objetivos fijados, la modalidad de tutoría más apropiada para la EAD se inclinaría hacia la descrita por las corrientes cognitivista y socio-crítica. Las aportaciones de ambas corrientes, además de lo expuesto con anterioridad, se concretarían, por un lado, en la necesidad de tener en cuenta no sólo las conductas de los alumnos, sino el desarrollo de sus procesos intelectuales. Una y otra cuestión configuran y definen la decisión de lo que se va a llevar a cabo posteriormente en la tutoría, con el fin de construir y mejorar constantemente el currículo con las posibilidades que ofrece una metodología basada en la construcción del conocimiento y el desarrollo de dichos procesos mentales. Por otra parte, existe la necesidad de observar la realidad sociocultural y económica en la que se desarrolla la actividad docente y, también, cuáles son las variables que, ya sea de manera implícita o explícita, influyen en el proyecto o diseño de la tutoría: planteamientos, convicciones, necesidades, situaciones, valores, motivaciones, etc. Todo ello determina distintas actitudes y define el pensamiento y las actuaciones del tutor durante la aplicación y evaluación del currículo.

b) Soportes de comunicación

Para el estudio de la evolución de la EAD puede sernos útil la división en generaciones, que hace Rogelio Segovia (1).

La primera generación de la educación a distancia comienza a perfilar la figura del tutor que, o bien contesta consultas por correo, o bien se desplaza periódicamente a un centro educativo para atender a los alumnos.

En la segunda generación de la educación a distancia el tutor se relaciona con los alumnos mediante cuatro soportes de comunicación: aula, correo, teléfono y ondas.

El uso de estos soportes de comunicación se hace de manera individual. La **interactividad** se logra entre el alumno y el material didáctico, y, en menor grado y a más largo plazo, entre el alumno y el sistema, aunque se incorpore la enseñanza asistida por ordenador, acompañada de otros multimedia.

La tercera generación de la educación a distancia integra los soportes antes mencionados en un **sistema** de comunicación educativa, permitiendo pasar de la idea de educación a distancia a la de educación centrada en el estudiante.

La red de comunicación educativa configura un anillo, al que accede cada uno de sus elementos desde su propia situación. Esta red acoge y organiza de forma inmediata los distintos elementos que intervienen en el proceso: tutores, centros, bancos de datos, etc. El aula virtual queda configurada, no necesariamente en el centro de estudios, sino en el entorno del alumno. De centros de estudios se pasa a centros organizadores de cursos, que marcarán los objetivos pedagógicos, seleccionarán los medios y organizarán las **tutorías**.

Esta fórmula permite conseguir, entre otros, los siguientes objetivos: aumento del diálogo y de los intercambios de experiencias entre estudiantes y tutores; mayor interactividad entre los estudiantes y el sistema; puesta al día del material didáctico y mayor comunicación de los estudiantes entre sí.

Con la utilización de las nuevas tecnologías se pretende potenciar una enseñanza a distancia capaz de hacerse más accesible al alumno allí donde esté, optimizando las características de apertura y flexibilidad.

2. Conexión del tutor con el currículo y la planificación

En una **fase previa** al proceso interactivo, propiamente dicho, el profesor-tutor tendrá las siguientes competencias:

a) Aplicar la VIA, a través de la cual el profesor tutor deberá detectar necesidades, posibilidades, recursos y limitaciones para desarrollar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

b) Interpretar la información de la VIA y detectar las necesidades que de ella dimanen, contando con el asesoramiento de expertos.

c) Elaborar el consejo orientador.

En la **fase interactiva** del proceso (el seguimiento del material didáctico, la doble vía de comunicación y la tutoría), el profesor-tutor de EAD deberá desarrollar la «reflexión en la acción» y la «toma de decisiones». Aunque la separación entre el profesor y el alumno trae como consecuencia que la comunicación se realice fundamentalmente a través del material didáctico, la doble vía de comunicación y la tutoría complementan el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje. De esta forma, se potencia la participación de alumnos y tutores en la optimización del material didáctico y de otros aspectos del proceso educativo, lo que contribuirá a decidir y diseñar cambios en las estrategias, los materiales y los medios, contribuyendo de esta forma a la evaluación del proceso.

El profesor tutor deberá estar capacitado para la gestión y desarrollo del currículo en sus tres dimensiones: intelectual, socio-cultural y de compromiso profesional, teniendo en cuenta la labor de orientación y facilitación del aprendizaje. Por otra parte, el profesor tutor tratará de contrarrestar el aislamiento y el desánimo del alumno, ofreciéndole el mayor número de posibilidades de aprendizaje, y adaptando esta metodología —y el proceso desarrollado a través de ella— a las necesidades del alumno (competencia situacional).

Así pues, la relación y comunicación didáctica, que en esta modalidad educativa consiste en saber utilizar y aplicar los medios tecnológicos oportunos de acuerdo con sus objetivos, se produce en varios tiempos (elaboración, interacción del material, tutoría), así como con diferentes tipos de recursos, tanto humanos como tecnológicos. Por otra parte, y en relación con la competencia situacional, el profesor tutor deberá crear el ambiente propicio para que el alumno construya su propio aprendizaje a partir de su realidad sociocultural. Esto exige un elevado nivel de compromiso con la investigación metodológica, a fin de conseguir la adaptación al alumno y aprovechar las variables contextuales de su ámbito inmediato.

Otro tipo de competencia del tutor en esta fase del proceso de formación es la de carácter administrativo. Con este fin tendrá que hacer uso de las técnicas organizativas y de gestión, a través de los medios tecnológicos pertinentes que le faciliten estas tareas.

En la **fase post-interactiva** el tutor tendrá las competencias de la realización de la fase final de la evaluación y de la investigación, así como la innovación, directamente relacionada con las anteriores.

El profesor-tutor tiene la oportunidad de comprobar la aplicación de la planificación, recoger a través de los alumnos la opinión sobre el material didáctico, y contribuir con sus aportaciones en las decisiones y diseños de los cambios en las

estrategias, los materiales y los medios educativos, colaborando de esta forma en la evaluación del proceso, coordinadamente con el Centro de Recursos, encargado de elaborar las propuestas curriculares.

3. Funciones del tutor

Su labor es de mediador y facilitador del aprendizaje y consiste en:

Preparar al alumno:

- Familiarizarle con la metodología y el material didáctico.
- Orientarle en la adquisición de capacidades y conceptos.
- Ayudarle para que regule el ritmo y la intensidad de su trabajo.
- Seleccionar y adaptar las capacidades que se deben desarrollar, así como los contenidos, según las necesidades del alumno o del grupo.
- Suplir las posibles deficiencias del material didáctico.
- Motivar al alumno, señalando las relaciones de los contenidos con sus intereses y con temas de actualidad.

Ayudar al alumno a superar dificultades:

- Resolver dudas y consultas, individualmente o de forma colectiva.
- Explicar puntos concretos de especial dificultad.
- Corregir de forma orientadora las actividades.
- Facilitar y potenciar las relaciones de los alumnos y el trabajo en grupo.
- Posibilitar y fomentar el uso de bibliotecas, mediatecas y laboratorios de ciencias experimentales, etc.

Reforzar el trabajo del alumno:

- Dando una visión global de lo estudiado.
- Ayudándole a que sitúe lo que acaba de aprender en el conjunto de la materia y de sus conocimientos en general.
- Destacando las líneas fundamentales de la materia y su articulación.

Evaluar e informar:

- Valorar el grado de dominio de los aprendizajes.
- Reforzar los logros y habilidades del alumno, reencauzando su acción cuando existan errores.
- Detectar las dificultades, diagnosticar sus causas y tratar de subsanarlas.
- Evaluar todos los factores del proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación debe ser **permanente** y abarcará tanto el ámbito cognitivo y de aprendizaje, como el afectivo-social (interés y adaptación). Con ello se pretende una retroinformación que facilite la reflexión sobre la acción (permanente) y la mejora del proceso de aprendizaje.

4. La tutoría: objetivos, modos, tipos y clases

El apoyo tutorial facilita y orienta el trabajo personal del alumno, basándose en las características del propio alumno, la materia de estudio y el sistema de enseñanza.

a) *Objetivos:*

En la interacción del proceso de enseñanza-aprendizaje en esta modalidad educativa, la tutoría cumple un importante papel como factor indispensable para la **orientación**, la **comunicación instructiva** y la **retroinformación**.

La orientación

El asesoramiento del alumno en el proceso educativo es fundamental, especialmente en la educación a distancia.

En la función orientadora es importante la relación personal. Se debe procurar que, en la enseñanza a distancia, esta relación esté establecida de forma habitual

y se potencie, dada la importancia que pueda tener para la **motivación y orientación** del alumno.

La comunicación instructiva

La educación, también la educación a distancia, se entiende como un proceso de comunicación instructivo en el que interactúan todos los elementos que la integran.

La retroinformación

Para que exista una verdadera comunicación educativa es necesario que se dé un proceso **interactivo**, que se produzca una retroinformación evaluadora y modificadora sobre cada uno de los elementos, con el fin de saber si el proceso ha sido correcto, y que se introduzca modificaciones oportunas, en caso necesario.

b) *Modos de realizarse*

- **Presencial.** El alumno acude a un centro educativo donde es atendido por el tutor, individualmente o en grupo con otros compañeros.
- **A distancia.** El alumno se pone en contacto con el tutor en los centros de enseñanza correspondientes o con los departamentos de Correspondencia y Extranjero del Centro Público a Distancia, donde será atendido y orientado a través de los medios de comunicación establecidos.

c) *Tipos*

- **Tutoría didáctica.** Apoyo del profesor-tutor al alumno en el proceso de aprendizaje. Se puede realizar de forma **colectiva (prácticas)** o **individual**.

Características:

- Se centra en los problemas y dificultades planteadas por una materia concreta, tanto en cuestiones de contenidos, como de metodología.
- Debe potenciar la motivación y la superación del sentimiento de soledad del alumno ante el estudio.
- El conocimiento del sistema, del material y del alumno son requisitos imprescindibles para que una tutoría sea útil y eficaz.
- **Tutoría de orientación.** Atención diferenciada, que debe tener en cuenta la situación global del alumno: como individuo y como estudiante.

Características:

- Forma parte de la función docente.
- Debe atender a las peculiaridades del alumno.
- Ha de ser diferenciada según los niveles y ofertas educativas.
- Debe ser continua.
- Tiene que capacitar a los alumnos para su propia orientación.

d) *Clases*

Así pues, en la EAD, atendiendo a los **modos y tipos**, nos encontramos con las siguientes **clases de tutoría**:

- **Tutoría didáctica presencial colectiva (prácticas).**

El ritmo de los contactos entre tutores y alumnos lo marcará la organización de la programación, de los documentos y de las actividades.

Requiere una temporalización y flexibilidad, para ayudar al alumno a consolidar su aprendizaje, trabajar con él en la construcción de su conocimiento y apoyarle en la superación de las dificultades.

- **Tutoría didáctica presencial individual o en pequeños grupos.**

El número de alumnos puede ser variable: desde uno solo hasta un pequeño grupo. se realizarán por iniciativa del alumno o del profesor.

- Función: ayudar al alumno a consolidar su aprendizaje, trabajar con él en la construcción de su conocimiento y apoyarle en la superación de las dificultades.
- Temporalización: se someterán a un horario fijo del profesor tutor, de modo que sea amplio el abanico de posibilidades de atención al alumno.
- **Tutoría de orientación.**

Más que de «tutoría de orientación» habría que hablar de «orientación», porque ésta no debe ser una actividad circunscrita a un momento y a una actuación determinada, sino que se trata de una labor que debe estar presente en la programación e imbricada totalmente en la actividad educativa.

La orientación tiene que ver con los aspectos más individuales y particulares de la educación.

El objetivo fundamental es optimizar el rendimiento de la enseñanza, mediante el adecuado asesoramiento del alumno a lo largo de su avance en el sistema, y respecto a su posible paso a la vida laboral.

Atendiendo a esto, las funciones más específicas del tutor orientador son las siguientes:

Anticipar y prevenir problemas de aprendizaje, y en su caso, identificar las dificultades que encuentren los alumnos ayudándoles a superarlas.

Relacionarse con los demás tutores y coordinarlos, si es el caso.

La función orientadora se hace tanto más compleja cuanto mayor sea la diversidad de la oferta educativa.

La integración de la labor orientadora dentro de la EAD presenta una serie de dificultades específicas:

- Falta de tiempo y ocasión para entrevistas con los alumnos.
- Recelo de los profesores-tutores a orientar a adultos por temor a que éstos se sientan incómodos.
- Posible carencia de una formación adecuada para esta tarea.

Dicha incorporación supone una reestructuración del sistema de apoyo tutorial, de manera que la orientación debe realizarse en todas las modalidades tutoriales.

Por otro lado, todos y cada uno de los tutores deben ejercer la orientación como actividad paralela a la didáctica con un grupo determinado de alumnos.

Actuaciones concretas:

- Aplicación de la VIA.
- Información prematrícula.
- Reunión de acogida por grupo.
- Integración y nivelación de los alumnos nuevos que acceden al sistema a distancia.
- Seguimiento del alumno individualmente y en grupo.
- Relación epistolar, telefónica, etc. y, si fuera posible, entrevista personal.

La tutoría a distancia (didáctica/de orientación)

El apoyo tutorial por correspondencia, a través del ordenador o red telemática, y con distintos soportes de la comunicación, es lo específico de la EAD. En estos momentos, la atención tutorial a distancia, sin ningún apoyo presencial, se realiza fundamentalmente por correspondencia y está destinada, en principio, a aquellas personas que por cuestiones laborales, personales o de residencia (alumnos que hacen el servicio militar, enfermos, trabajadores del mar, alumnos rurales, residentes en el extranjero, artistas y deportistas de élite, internos penitenciarios, etc.), no pueden acudir a ninguno de los centros donde se imparten tutorías presenciales. De este modo, todas las características y necesidades de la enseñanza a distancia, se acentúan cuando se trata de alumnos atendidos únicamente por correspondencia y se hace imprescindible, además del material didáctico y los medios de comunicación, la infraestructura administrativa adecuada.

Actuaciones concretas del tutor:

- Envío de carta (conviene sea manuscrita) al comienzo del curso con función informativa y orientadora.
- Devolución de actividades y pruebas corregidas en un plazo de tiempo preestablecido.
- Información por escrito o telefónicamente de cualquier cambio de la programación.
- Llamadas telefónicas para mantener el contacto y evitar el abandono.
- Coordinación de la correspondencia en cada centro.
- Entrevistas o reuniones individuales o de grupo, cuando sea posible, en determinadas zonas.

La atención tutorial a los alumnos que se encuentran reclusos en centros penitenciarios cuenta con una serie de **dificultades** del alumno añadidas a las propias de la tutoría, sea ésta por correspondencia o presencial:

- *Personales*: ansiedad y tensión como consecuencia de la adaptación a la cárcel, espera de juicio y condena.
- *Escolares*: en general, falta de desarrollo adecuado de las capacidades y destrezas de aprendizaje.
- *Condiciones de aprendizaje*: carencia de lugar adecuado, material y tiempo de estudio, y ayuda del profesor.

El tutor debe tener en cuenta que una característica que es intrínseca a la EAD se acentúa especialmente en la atención a alumnos reclusos: **el abandono**.

Este puede deberse a varias causas:

- traslados de una prisión a otra;
- condiciones de estudio y problemas personales (crisis, depresiones, etc.);
- excarcelación y reinserción en la sociedad.

En cuanto a los alumnos residentes en el extranjero, el término **distancia** adquiere aquí toda su relevancia. Por ello es fundamental que el tutor que atiende a estos alumnos ponga especial cuidado en:

- Enviar con suficiente antelación cualquier información o cambio en la programación del curso.
- Devolver corregidas las actividades y pruebas concienzudamente y en el tiempo estipulado.
- Poner especial cuidado en la elaboración anticipada de modelos de pruebas, de manera que coincidan exactamente con los contenidos de la «guía del alumno», donde debe constar la programación de cada materia.
- Atender cualquier consulta telefónica o por carta del alumno.

En un futuro, con el desarrollo de los ordenadores multimedia y de redes telemáticas, la relación tutor alumno podría aprovechar todos los medios de comunicación, tales como radio, televisión, fax, etc., y podría conseguirse una relación, prácticamente directa, entre el profesor-tutor y el grupo de alumnos a su cargo.

Estando dentro de una red telemática, la formación puede ser personalizada o globalizada a un grupo de alumnos. Éstos tendrían las ventajas de realizar preguntas individualmente y participar de las que formule el grupo, así como de la resolución de dudas planteadas por unos u otros.

Según lo expuesto, y a partir de aquí, la construcción del diseño concreto de la tutoría correspondiente a cada oferta formativa se realizará con las aportaciones pertinentes y con arreglo a la especificidad de las mismas, por parte del Área de Ordenación Académica (2).

Para centrar y concretar la labor del tutor, es necesario tener los datos del Proyecto Educativo de Centro y el Proyecto Curricular de Centro, con objeto de determinar cuestiones básicas para el Diseño Curricular de la Tutoría, tales como:

- Estudio previo de las zonas geográficas donde se implantarán las ofertas formativas.
- Tipología de los posibles alumnos.
- Organización del Centro de Atención al Alumno.
- Ratio tutor/alumno.
- Coordinación entre tutores.
- Coordinación de tutores y Centro de Recursos.
- Dotación tecnológica.
- Dotación de una mediateca.
- Existencia de un Departamento de Orientación (específico de adultos).

EQUIPO DE INVESTIGACIÓN DEL CIDEAD

NOTAS

- (1) Revista «RED» n.º1, marzo-abril, 1991.
- (2) Una parte de este trabajo se ha configurado utilizando el material realizado por Esmeralda García y Pilar Montero: *Formación del profesorado*; Ed. INBAD (MEC 1991).

2. LA TUTORÍA EN LAS DIFERENTES OFERTAS EDUCATIVAS DEL CIDEAD

2.1. FORMACIÓN PROFESIONAL

La progresiva implantación de la Formación Profesional a distancia se realizará sobre la base de los actuales Módulos Profesionales experimentales.

Un Módulo Profesional es «la formación estructurada de un conjunto de conocimientos, habilidades y destrezas orientadas hacia el ejercicio de una profesión».

Los módulos están configurados en áreas, entre las que cabe distinguir dos grupos bien diferenciados:

Áreas teóricas. Los conocimientos se adquieren de forma autosuficiente mediante materiales didácticos proporcionados por el centro educativo y con el apoyo de un profesor-tutor que orienta telefónicamente el trabajo individual del alumno.

Áreas teórico-prácticas. El alumno deberá superar además unas prácticas en el centro de estudio, en régimen presencial. Aprovechando la presencia del alumno, el tutor resolverá las dudas que el alumno pudiera plantear tanto en contenidos prácticos como teóricos.

Existe además un período de **Formación en Centros de Trabajo** que completa la preparación recibida en el centro educativo mediante la participación activa en puestos de trabajo. Esta fase es, necesariamente, presencial para los alumnos que no tengan experiencia previa en el mundo laboral, y será tutelada por el *coordinador del módulo*.

Las enseñanzas de Módulos Profesionales a distancia, en las que simultanean los conocimientos teóricos y prácticos a veces en la misma área, hacen necesaria una armónica conjunción de los modelos presencial y a distancia.

Las prácticas se distribuyen uniformemente a lo largo del período formativo de modo que el alumno realizará, como máximo, cada semana una práctica de cuatro horas de duración en un solo día.

De acuerdo con las consideraciones anteriores, es conveniente establecer dos tipos de apoyo tutorial:

La **tutoría presencial** tiene lugar en el centro de estudio. Los alumnos realizan las prácticas correspondientes y, en el momento que el tutor determine, podrán efectuar las consultas pertinentes, ya sean de contenidos prácticos o teóricos.

La **tutoría telefónica** es exclusiva para las áreas de contenidos solamente teóricos. Durante los días y horas establecidos, el alumno podrá consultar con el tutor del área respectiva cuantas dudas surjan en su proceso de aprendizaje.

La atención tutorial se garantiza a través de un equipo educativo, que estará formado preferentemente por profesores que impartan el mismo módulo, en régimen presencial, en el mismo centro.

Cada profesor-tutor realizará las siguientes funciones:

- Comunicar a sus alumnos el día, hora y lugar de realización de todas y cada una de las prácticas.
- Programar, preparar e impartir las prácticas correspondientes a su área.
- Atender las cuestiones que el alumno plantee sobre contenidos propios de su área.
- Calificar las prácticas y pruebas realizadas por los alumnos.



Uno de los profesores-tutores será a su vez el coordinador del módulo; estas son sus funciones:

- Orientar el proceso formativo.
- Canalizar las relaciones con organismos, instituciones y empresas relacionadas con las enseñanzas a impartir.
- Mantener contacto con las empresas donde se realicen las prácticas.
- Coordinar a los expertos externos al centro que puedan colaborar en la impartición del módulo.
- Supervisar la programación de las prácticas en el centro.

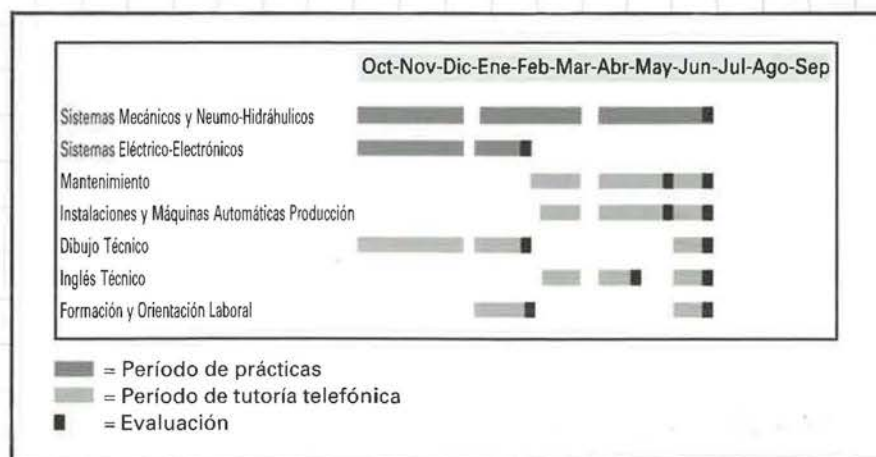


Fig. 1. Ejemplo de calendario general de un módulo profesional.

MES		AREAS						
OCTUBRE		SISTEMAS MECÁNICOS Y NEUMOHIDRÁULICOS	SISTEMAS ELÉCTRICO- ELECTRÓNICOS	MANTENIMIENTO	INSTALACIONES Y MÁQUINAS AUTOMÁTICAS DE PRODUCCIÓN	DIBUJO TÉCNICO	INGLÉS TÉCNICO	FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL
D I A	D I A							
M E S	S E M A N A							
1	J							
2	V							
3	S							
4	D							
5	L							
6	M	Pr 1A						
7	X					Tt 1AB		
8	J		Pr 1B					
9	V							
10	S							
11	D							
12	L							
13	M	Pr 1B						
14	X					Tt 1AB		
15	J		Pr 1A					
16	V							
17	S							
18	D							
19	L							
20	M	Pr 2A						
21	X					Tt 2AB		
22	J		Pr 2B					
23	V							
24	S							
25	D							
26	L							
27	M	Pr 2B						
28	X					Tt 2AB		
29	J		Pr 2A					
30	V							
31	S							

Pr 1A: Práctica primera del subgrupo A.

Tt 1AB: Tutoría de la primera unidad de trabajo (los dos subgrupos).

Fig. 2. Ejemplo de calendario mensual del mismo módulo.

- Establecer el calendario y horario de prácticas y tutorías en el centro, en colaboración con el jefe de estudios del mismo, haciéndolo público para conocimiento general del alumnado.
- Encargar, distribuir y controlar el material para el alumno, así como el necesario para la realización de las prácticas en el centro.
- Realizar un informe de la documentación que el alumno pudiera presentar para acreditar su experiencia laboral con el fin de solicitar la sustitución total o parcial del período de formación en centros de trabajo por una prueba, trabajo individual, etc.

Es necesario hacer un estudio previo a la impartición del módulo y poder disponer así de un **calendario general** donde se refleje el período en que se podrá cursar cada área y de otro calendario **detallado** donde consten las fechas, horas y lugar de las tutorías, prácticas y exámenes (Fig. 1 y 2).

Para facilitar la labor tutorial con la consiguiente mejora en el rendimiento del alumno, se ha elaborado una guía específica para estos estudios. En ella aparece el modelo de estos calendarios sin rellenar para poder ser adaptados a todos los alumnos, módulos y centros; en cada caso el tutor proporcionará el modelo, debidamente cumplimentado, para que cada alumno lo refleje en su propio calendario.

2.2. ENSEÑANZA OFICIAL DE IDIOMAS

El programa de EOIAD se realizará a través de las Escuelas Oficiales de Idiomas que deseen colaborar con este proyecto y dispongan de los medios humanos y materiales requeridos. El profesorado adscrito a estos centros podrá participar de forma voluntaria en las labores de apoyo tutorial.

Las serias dificultades que plantea el aprendizaje a distancia de una lengua extranjera hacen imprescindible un sistema eficaz de apoyo tutorial, orientado específicamente a solventar las mismas.

Dado que la lengua es en sí comunicación, existe en principio cierta contradicción con la situación de aprendizaje en solitario en la que se encuentra el alumno/a en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En especial, el desarrollo de la destreza de expresión oral constituye el escollo principal que un sistema a distancia debe abordar con responsabilidad, ya que el desarrollo de esta capacidad es inviable sin una intervención didáctica específica.

Por otro lado, en lo que se refiere a la consulta de dudas, hay que tener en cuenta dos cuestiones:

- Al tratarse del aprendizaje de idiomas, el hecho de utilizar la lengua extranjera como vía de comunicación en el propio proceso interactivo alumno-materiales, puede dar lugar a rupturas en la comunicación derivadas de dudas relativas al vocabulario, uso de la lengua, fonología, etc.
- Los diversos aspectos de la comunicación no son parcelables, y el desarrollo de la competencia comunicativa implica un proceso acumulativo de adquisición de conocimientos y destrezas, por lo que las dudas deben resolverse de forma ágil y eficaz.

El apoyo tutorial en la educación a distancia tiene dos finalidades, la de orientación y la didáctica.

La **orientación**, en su fase inicial, previa a la incorporación del alumno/a al módulo que más se adecue a sus necesidades, a su nivel de competencia comunicativa en el idioma, etc., se centrará en:

- La ubicación de cada alumno/a en un módulo determinado, según el análisis de los datos obtenidos en la VIA y de una entrevista personal cuando se considere necesario. El informe orientador resultante se comunicará a los interesados por correo.
- El asesoramiento de carácter general sobre materiales, metodología, técnicas de trabajo, etc. mediante la guía del alumno. Convendría reforzar este tipo de orientación con una sesión colectiva presencial del tutor con cada uno de sus grupos.

A lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, la labor orientadora deberá anticiparse a las posibles dificultades de aprendizaje del alumno/a, para ayudarle a superarlas, así como atender a los aspectos afectivos del proceso, impulsando la motivación del alumno/a.

En los tres primeros módulos, dada la afluencia masiva de alumnado que se prevé, el apoyo tutorial será únicamente a distancia y se centrará en:

- Proporcionar información general a través de una emisión televisiva al comienzo de cada módulo, y de un servicio telefónico gratuito, a cargo de personal especializado no adscrito a las Escuelas Oficiales de Idiomas.
- Motivar al alumno/a en su proceso de aprendizaje y paliar su sensación de aislamiento a través de programas televisivos de apoyo.
- Proporcionar información sobre asuntos administrativos, mediante una línea telefónica en cada centro de atención al alumno/a.

A partir del cuarto módulo, en que cada alumno/a quedará adscrito a un grupo a cargo de un tutor, el apoyo tutorial tendrá también un componente presencial, consistiendo la labor del tutor en:

- atender necesidades de orientación concretas de los alumnos/as, en entrevistas personales concertadas con antelación.

En la tutoría de **carácter didáctico**, habrá que distinguir, asimismo, dos etapas en el programa de EOIAD.

En los tres primeros módulos, el apoyo tutorial se llevará a cabo sólo a distancia y se centrará en:

- La retroinformación sobre dudas específicas surgidas de las emisiones televisivas, recogidas a través del servicio telefónico gratuito arriba mencionado, que se transmitirá mediante los programas televisivos de apoyo.
- La heteroevaluación del alumno/a, mediante los cuadernos de evaluación enviados por correo a los centros de atención al alumnado. Sólo habrá una sesión presencial de evaluación al final de cada módulo.

A partir del cuarto módulo, el apoyo tutorial se intensificará y se ampliará de modo presencial. Esta labor consistirá en:

- Propiciar el desarrollo de la destreza comunicativa de expresión oral y su integración con las demás destrezas en el contexto de una tarea de interacción. Para conseguir este objetivo, se organizarán sesiones colectivas de práctica oral, de asistencia voluntaria, con la totalidad o con parte del grupo que tenga asignado cada tutor/a.
- Atender a necesidades concretas de los alumnos/as en entrevistas individuales con el tutor/a, previa concertación de cita.

Los medios que se utilizarán en el apoyo tutorial a distancia serán los siguientes:

- **Guía del alumno**, donde se recoge información general sobre el programa de estudios y descripción de la oferta de EOIAD, así como orientaciones iniciales sobre el uso de los materiales y sobre el aprendizaje.
- **Teléfono** en los centros de atención al alumno/a, que servirá para consultas rápidas de diversa índole. La inmediatez de la respuesta hace de este medio el ideal para la mayor parte de la consultas.
- **Correspondencia**, que se utilizará fundamentalmente para la heteroevaluación continua a través de los cuadernos de evaluación. Dada la lentitud de este medio, se restringirá su uso a los casos en los que no exista otro alternativo.
- **Televisión y teléfono 900**, utilizados de forma complementaria y que tienen numerosas ventajas:
 - amplia cobertura geográfica;
 - posibilidad de articular la participación del alumnado en las emisiones de TV;
 - desarrollo del sentimiento de pertenencia a un colectivo.

Además de estos medios se deberá contar con una **medioteca** en cada centro de atención al alumno/a, en la que, con asesoramiento de un tutor/a el alumno/a pueda disponer de materiales complementarios, fundamentalmente audiovisuales e informáticos.

En un futuro, sería de gran ayuda para optimizar la labor de apoyo tutorial, contar con una **red telemática**, susceptible de complementarse con multiconferencia telefónica, que permita generar un aula global, virtual, abierta y extensiva.

2.3. EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA

En nuestro país existe un alto número de personas mayores de 16 años sin titulación básica. Ello significa que no tienen Bachillerato Elemental, ni Graduado Escolar, ni Formación Profesional de Primer Grado.

Estas personas necesitadas de formación básica podrían lograr un cambio en su vida siguiendo la enseñanza para las personas adultas en la modalidad de presencia o en la de distancia. Eligirían una u otra modalidad según la situación concreta de cada persona, teniendo en cuenta tanto su nivel de formación como su tiempo disponible.

Además de estas personas, existe otro amplio colectivo de adultos que poseen el título de Graduado Escolar o equivalente y que, posiblemente, deseen continuar estudios. Ello les llevaría a matricularse en el segundo ciclo de la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) para obtener el Título correspondiente.

Es preciso que las administraciones educativas realicen un gran esfuerzo para atender la formación de este amplio colectivo de personas. Para ello hace falta plantearse, seriamente, un diseño curricular «ad hoc».

La ordenación académica de este diseño tendría que suponer la revolución en las infraestructuras de las administraciones educativas, de tal manera que las nuevas tecnologías se convirtiesen en un instrumento habitual de trabajo para resolver los problemas académicos y administrativos de la educación de las personas adultas.

¿Cómo sería la función tutorial dentro de este diseño? De suma relevancia, debido a las características de las personas adultas y de la enseñanza a distancia.

La tutoría en la educación de las personas adultas y, concretamente, en la enseñanza a distancia conlleva una serie de tareas inherentes: informar, matricular, realizar y corregir heteroevaluaciones y pruebas presenciales, orientar, etc.

Sin perjuicio del material escrito, ¿qué pueden hacer las NT para ayudar al tutor y al alumno?

El tutor puede ver mejorado su trabajo en grado óptimo, informatizando las tareas de carácter administrativo y la mayor parte de las de carácter didáctico, sin perjuicio de que puedan existir contactos personales y actividades de grupo.

La labor de aprendizaje del alumno se convertiría en algo muy sugestivo si el Centro dispusiese de programas de Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) y de correo electrónico. Como es lógico, tendría que estar también dotado de un adecuado número de PC. De esta manera, el tutor vería acrecentada y potenciada su función tutorial.

Dentro de las posibles **tareas** del tutor, se contemplan:

- Información directa de los cursos, con ayuda de folletos y apoyo audiovisual, de forma que el alumno pueda hacer uso de los vídeos y detenerse en aquellos aspectos que más le interesan.

- Recepción de preinscripciones, clasificación y estudio de las mismas a efectos de convalidación y adjudicación de curso, o realización de la VIA.
- Valoración Inicial del Alumno (VIA). Servirá para situar al alumno en el lugar adecuado del itinerario formativo.
- Planificación de toda la actividad del Centro mediante programa informatizado: horario de profesores y alumnos, calendarios de tutorías, de pruebas, de actividades extras, matrículas y expedición de títulos, etc.

Las tareas de tipo más didáctico y las de orientación podrían resumirse, como en los demás ciclos y niveles, en las siguientes: tutoría individual y tutoría colectiva.

Estos contactos aumentarán, como es lógico, en los momentos anteriores y posteriores de las heteroevaluaciones y pruebas presenciales.

Dentro de la tutoría **individual**, se considera que el alumno debería tener la posibilidad de realizar evaluaciones con EAO que le permitieran conocer su grado de aprendizaje y que le sirviesen de autoevaluación. Así, haría las pruebas de heteroevaluación con más soltura y, como consecuencia, llegado el momento de la prueba presencial, no tendría dificultades para resolverla. Tanto las heteroevaluaciones como las pruebas presenciales y, en la medida de lo posible, las pruebas diseñadas para los programas de EAO, deberían tener la misma estructura. La elaboración de las heteroevaluaciones y de las pruebas presenciales se atenderá a un diseño que permita la corrección con ayudas de las nuevas tecnologías.

Respecto a la tutoría **colectiva**, la televisión y la radio tendrían una función muy relevante, emitiendo programas educativos que desarrollasen contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. El comentario de emisiones podría servir de base para la realización de actividades de grupo, bien reuniéndose los alumnos entre ellos o acudiendo al centro para reunirse, también, con el tutor.

Con la plena integración de las nuevas tecnologías en la educación a distancia de las personas adultas, la labor tutorial será más eficaz y efectiva.

2.4. BACHILLERATO

El marco de referencia

El nuevo Bachillerato que propone la Reforma del Sistema Educativo consta, en principio, de cuatro modalidades en las que, a su vez, teniendo en cuenta el margen de optatividad, puede haber gran variedad de itinerarios.

Para que este Bachillerato sea viable a distancia se requeriría —se trata de una propuesta— una estructura **modular**, y que el sistema gozase de una gran **flexibilidad**, tanto de **entrada** (matrícula abierta), como de **salida** (posibilidad de salir por módulos y/o materias y frecuencia de las pruebas).

Funciones del tutor en este contexto

En un Bachillerato complejo, con diferentes modalidades y gran variedad de itinerarios, es preciso que todos los centros cuenten con un tutor **especialista en cada materia**. Si tenemos en cuenta, además, que los alumnos pueden matricularse, entre los meses de septiembre a junio, en el momento que lo deseen, y que antes de entrar en el sistema deben realizar una VIA (Valoración Inicial del Alumno), las funciones tutoriales se perfilarían —en grandes rasgos— como proponemos a continuación.

En la realización de la VIA

Antes de formalizar la matrícula, los alumnos deberán realizar esta VIA, cuya finalidad es:

a) **Comprobar** si posee el suficiente grado de madurez para entrar en el sistema o si tiene algunas deficiencias en determinadas materias, en las que se le aconseja reciclarse.

b) **Aconsejar** al alumno, según sus posibilidades, necesidades e intereses, sobre la elección de la modalidad y, dentro de ésta, del itinerario más adecuado.

Puede ocurrir, también, que posea unos conocimientos y capacidades superiores a los mínimos necesarios para su incorporación al Bachillerato, en cuyo caso se le recomienda que realice las Pruebas de Salida más rápidamente, o que realice la Prueba no Escolarizada, según sea el caso. Esta función orientadora exige, como parece evidente, la participación en ella de los **tutores de cada materia**, aunque los informes de cada tutor, en su caso, los sintetice y coordine un posible orientador.

Como la Valoración Inicial del Alumno es un requisito imprescindible para formalizar la matrícula, es obvio que su periodicidad tiene que ser, también, **abierto**. Pensamos que en todos los centros se debe dedicar **un día a la semana** para su realización.

Es previsible que en muchas «convocatorias» haya un número reducido de alumno pero, aun en el caso de que existiera en un momento determinado una «aglomeración», lo que dificultaría la corrección, se puede dividir este grupo teórico en dos semanas distintas. Es decir, se trata de que la función de la VIA se cumpla eficazmente, de tal modo que la **corrección y orientación** pueda hacerse de forma **individualizada**.

En la realización de las Pruebas

Para realizar la Prueba no Escolarizada, así como las Pruebas de Salida, tanto por módulos como por materias, se dispondrá de una convocatoria mensual.

A primera vista puede resultar excesiva esta frecuencia, tanto para los tutores como para los alumnos, sobre todo porque choca con lo establecido hasta el momento. Hay una cierta inercia, ya consuetudinaria, a realizar **pocas pruebas** (trimestrales casi siempre), con **muchos alumnos**. Se trataría, justamente, de lo contrario, y esto por dos razones:

a) Al realizar convocatorias frecuentes, y si existen suficientes centros en la red ordinaria implicados en la educación de adultos a distancia, es razonable suponer que el número de alumnos que asista a cada convocatoria sea reducido, es decir, que se produzca una **desmasificación**. Esto posibilitaría una atención más **individualizada** a cada alumno, y también permitiría la aplicación de pruebas más racionales, atentas a evaluar lo que el alumno ha **comprendido** más que a comprobar lo que ha **retenido**.

b) Cada alumno puede ir cursando el Bachillerato al ritmo más adecuado a sus intereses y posibilidades.

Funciones en la evaluación formativa

Cada tutor, y dentro del marco de la evaluación formativa, deberá hacer un seguimiento pormenorizado e individualizado de sus alumnos mediante la corrección explicativa de las pruebas de heteroevaluación, resolviendo las dudas que le planteen y ayudándoles a adquirir técnicas de estudio y a rentabilizar de la mejor manera posible el tiempo del que dispone para el estudio.

Estas funciones tutoriales, y hasta que en un futuro se pueda implantar una red telemática adecuada, como la que posee el C.N.E.D. en Francia, se realizarían con los soportes tradicionales: por correspondencia, telefónicamente, por Fax, y siempre que sea posible, mediante entrevistas personales.

Otras posibles funciones tutoriales

Los tutores, si bien no intervendrán en la elaboración de los materiales, sí deberán participar en su **revisión y actualización**, así como en proponer aquellas materias optativas que permitan fijar los itinerarios más idóneos a su tipo de alumnado.

La exigencia de realizar pruebas frecuentes, imprescindible para flexibilizar la educación a distancia, conlleva la necesidad de tener un **banco de pruebas** suficiente. Puede ser una de las tareas tutoriales la confección de este banco de pruebas, adecuándolas, en lo posible, a las características de su alumnado.

Resumiendo, podríamos decir que en este modelo propuesto se opta por una atención tutorial **individualizada** y, fundamentalmente, **a distancia**. Esto no excluye que los tutores, dependiendo de las peculiaridades de sus alumnos, organicen seminarios, conferencias, o semanas culturales, que faciliten el intercambio de ideas entre ellos. El contacto personal entre alumno y tutor puede y debe realizarse siempre que se considere necesario y sea posible.

2.5. EDUCACIÓN PRIMARIA (6-12 AÑOS)

Marco de referencia

Para dar cumplimiento al Art. 3.6 Título Preliminar de la LOGSE, que dice: «Para garantizar el derecho a la educación de quienes no puedan asistir de modo regular a un centro docente, se desarrollará una oferta adecuada de educación a distancia», el CIDEAD, siguiendo el calendario de implantación que marca esta ley, ofrece la Educación Primaria a Distancia para **niños** en edad escolar.

Esta oferta educativa, al ser una enseñanza reglada, sigue la normativa por la que se desarrolla esta Ley. Así, en cuanto a lo que al profesorado se refiere, el Art. 9.2 establece: «En la Educación Primaria cada grupo de alumnos tendrá un Profesor tutor, cuya actuación deberá coordinarse con la de los otros Profesores especialistas y de apoyo del mismo grupo de alumnos».

Objetivos de la acción tutorial

La Enseñanza a Distancia tiene unas peculiaridades propias, que hacen que el desarrollo de la acción tutorial sea muy necesario, pero también, un tanto complejo. Esta acción tutorial y orientadora en esta etapa ha de cumplir, entre otros, los siguientes objetivos:

- Contribuir a la personalización de la educación, favoreciendo el desarrollo de todos los aspectos de la persona y contribuyendo también a una educación individualizada.
- Ajustar la respuesta educativa a las necesidades particulares de cada alumno/a.
- Favorecer los procesos de madurez personal de desarrollo de la propia identidad y del sistema de valores.
- Prevenir las dificultades de aprendizaje.
- Contribuir a la adecuada relación entre alumnos/as, maestros especialistas y padres.

Funciones del maestro/a tutor/a

En la Educación Primaria, y sobre todo en el primer ciclo (6 y 7 años), el maestro tutor es el que se encarga de la mayor parte de las áreas y el que tiene mayor contacto con el alumno y sus padres. Su acción tutorial se define fundamentalmente por una serie de funciones:

- Establecer contactos constantes con los padres y madres, implicándolos en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus hijos/as e informándoles de todos aquellos asuntos que afecten a la educación de los mismos.
- Coordinar con los maestros especialistas el ajuste de las programaciones al grupo de alumnos/as.
- Favorecer en el alumno/a el conocimiento y aceptación de sí mismo así como la autoestima.
- Efectuar un seguimiento global de los procesos de enseñanza-aprendizaje del alumnado.
- Coordinar la información que, acerca de los alumnos, tiene los distintos profesores, así como el proceso evaluador del alumnado, y asesorar sobre su promoción de un ciclo a otro.
- Contribuir a desarrollar líneas comunes de acción con los demás tutores/as.

El maestro tutor, para desarrollar sus funciones, tiene que programar y realizar una serie de actividades, que en EAD tienen que ser, al menos, las siguientes:

- Envío de carta al principio de curso que, además de la presentación del maestro-tutor, incluya información y orientación general.
- Recogida de información sobre los alumnos (datos personales, revisión del expediente...) para llevar a cabo la evaluación inicial.
- Envío del material complementario (orientaciones, cuadernos de actividades, casetes...).
- Contactos permanentes con padres y alumnos a través del teléfono o por medio de cartas.
- Entrevistas individuales y tutorías de grupo con los alumnos residentes en Madrid. Asimismo entrevistas con los alumnos residentes en el extranjero si realizan alguna visita ocasional al Centro.
- Devolución, en el más breve espacio de tiempo posible, del trabajo realizado por el alumno (cuaderno de actividades, casetes...) corregido y debidamente orientado.
- Reuniones periódicas con los demás profesores del grupo, así como con los del ciclo y etapa.
- Elaboración coordinada con los otros maestros del grupo de las pruebas presenciales previstas para cada Ciclo (en el primer Ciclo, una al terminar éste, y en el segundo y tercer ciclo, una al finalizar cada uno de los cursos escolares).
- Redactar informes de cada uno de los alumnos y alumnas para los padres así como para los profesores de los cursos siguientes.

Equipos de Ordenación Académica del CIDEAD

3. LA TUTORÍA A DISTANCIA: FUTURO

1. LA REALIZACIÓN DE UNA UTOPIÍA

Año 2002. La Comunidad Económica Europea está formada por veinte países. La unión económica es historia antigua y ya sólo se usa el Ecu. La unión política está prevista para el año 2003. Un Parlamento, con poder legislativo, será pronto un hecho. El Presidente de la CEE, un español, acaba de ser elegido por cinco años.

Europa es, por sus descubrimientos y su tecnología, el faro del mundo. Andalucía se ha convertido en la nueva California de alta tecnología, y el Campo de Níjar, en Almería, es el actual Silicon Valley.

Prácticamente se ha conseguido el pleno empleo, ya que la tasa europea de paro se ha reducido al 5 por 100. Sin embargo, la movilidad en el empleo ha aumentado, y el período medio de cambio es de un año.

En el sur de Europa, concretamente en Béjar (España), Felipe Sánchez es empleado de un taller concesionario de una importante marca de automóviles europea. Hace seis meses recibió un cursillo en Valladolid sobre el nuevo modelo JTL-I, que acababa de aparecer en el mercado.

La reparación que debe efectuar es complicada y ciertos puntos no aparecen en el manual ni en el disquete que le entregaron con el curso.

Accede a su estación de trabajo, unida a la base de datos de la sede principal, localizada en Francia, y solicita el curso JTL-I-2001 que en su momento recibió. Tras pasar las diferentes «páginas», llega a la que le interesa. En ella obtiene parte de la información, especialmente las imágenes en movimiento que le muestran el desmontaje de las piezas que necesita conocer. Sin embargo, todavía le quedan dos puntos oscuros: el tipo exacto de herramienta que debe utilizar, con las dimensiones específicas de dos tuercas, y el primer sentido de giro a imprimir, ya que un uso incorrecto podría suponer graves daños para esta zona, muy delicada.

Utiliza una de las ventanas de su pantalla y oprime la tecla del correo electrónico. Tras darle vía libre, realiza las preguntas necesarias, haciendo aparecer en la ventana vídeo la parte del mismo que corresponde al desmontaje de la pieza. Requiere una respuesta inmediata.

En la sede empieza a funcionar el sistema experto que le suministra parte de las respuestas, pero no el sentido de giro que hay que imprimir a la herramienta. Debido a ello, en una segunda ventana vídeo, unida electrónicamente a un vídeo-teléfono, aparece la imagen del experto (tutor) que, tras obtener algún detalle complementario, señala el sentido de giro a imprimir. Para hacer más didáctica la respuesta, le hace aparecer en la primera ventana vídeo una grabación específica del desarrollo de la operación. El Sr. Sánchez pide la repetición de este vídeo, que graba en su magnetoscopio, y corta la emisión tras agradecer la información recibida.

Posteriormente, y a velocidad lenta, pasa de nuevo el vídeo grabado y memoriza los pasos a realizar. Cinco horas más tarde el JTL-I está completamente reparado y su dueño es avisado para que pase a recogerlo.

En Padua (Italia), *il Signore* Brunno Petri sigue el último curso de economía comparada, en español, con vistas a introducir la marca de galletas de su empresa en Hispanoamérica.

Para ello se ha conectado a la base de datos de EPOS International, con sede en Rapperswil (Suiza), de la que son miembros todos los Operadores de Telecomunicaciones europeos, y cuya creación data de 1992.

El curso ha sido realizado en multimedia por la Universidad Abierta de Madrid (UAbM) en el año 2000, pero no dispone de la actualización necesaria.

El *Signore Petri* ha seguido la lección correspondiente al mercado argentino, pero en ella aparecen unas cifras que datan de 1999. A través de su estación de trabajo, establece una conexión con la UAbM, y específicamente con el Sr. Martínez, profesor-tutor del curso, cuyo nombre y datos ha obtenido en su pantalla.

Aunque existe una gran proximidad idiomática entre el *Signore Petri* y el Sr. Martínez, cada uno mantiene el diálogo en su propio idioma, ya que un traductor automático simultáneo, situado en la central de Madrid, permite tal traducción, tanto vocal como escrita.

El *Signore Petri*, a través de su pantalla, y en la ventana correspondiente al videoteléfono, está recibiendo la imagen del Sr. Martínez y, al propio tiempo, su voz. Le formula la pregunta deseada, pero el Sr. Martínez no dispone del dato preciso solicitado. Le señala que volverá a tomar contacto con él al cabo de una hora, tras haber consultado su propia bibliografía actualizada.

Al cabo del tiempo señalado, el Sr. Martínez establece la conexión con el *Signore Petri*. Como es natural, y utilizando uno de los diez cables de fibra óptica existentes en el Mediterráneo entre España e Italia, las líneas no están nunca saturadas. Señala la respuesta solicitada, mostrándole un gráfico sobre la evolución en los últimos tres años del mercado de harinas en Argentina y los nombres de las diez empresas fabricantes de galletas más importantes de ese país.

Todavía el *Signore Petri* le solicita una cuestión aclaratoria, que es contestada inmediatamente por el Sr. Martínez. El intercambio de información se cierra al haber obtenido toda la necesaria.

En cada uno de los ejemplos anteriores, ha circulado información a distancia durante un tiempo apreciable, una hora en el primer caso, y dos veces quince minutos, en el segundo. Sin embargo, los precios son hoy tales para el servicio de valor añadido dedicado a la enseñanza que cada demandante habrá de pagar, respectivamente, 500 ptas. y 300 ptas. incluyendo el acceso a la información y las comunicaciones.

Por favor, despierte de su sueño. O mejor, duérmase de nuevo y no se despierte hasta el 2002. Entonces será realidad, con algunas variantes, todo cuanto queda señalado en nuestra historia.

2. LA TUTORÍA: UN ANTIGUO SISTEMA AÚN VIGENTE

La tutoría consiste en ejercer la función de prestar asistencia a alguien que está aprendiendo algo.

Los antiguos tutores ejercían tal función yendo a casa del estudiante para prestarle atención y asistencia directa, y personalmente, ejerciendo una enseñanza personalizada. La evolución de la función de tutor es y ha sido muy estable, por lo que un sistema de tutoría usando las nuevas tecnologías debe estar basado en mantener un contacto próximo y personalizado con el alumno y asistirle durante todo el proceso de su aprendizaje.

Naturalmente, las funciones propias de un sistema de tutoría son aplicables a todos y cada uno de los actores del sistema de enseñanza, es decir, al estudiante, al autor y al tutor.

Las diferencias entre «cómo dar tutoría a un estudiante» y «cómo dar tutoría a un autor» pueden ser conceptualmente diferentes, pero las funciones básicas y las herramientas de la tutoría son las mismas.

Las «razones por las cuales» alguien está aprendiendo algo no afectan para nada a un sistema de tutoría. En efecto, los temas sobre los que se ejercen las tutorías pueden ser diferentes, pero las funciones y mecanismos permanecen inmutables.

3. MEDIOS TECNOLÓGICOS PARA EJERCER LA TUTORÍA

Un sistema de tutoría a distancia basado en las nuevas tecnologías debe trabajar de forma similar a como siempre ha actuado un tutor respecto a un alumno. Esto significa que el tutor debe «ir» lo más cerca posible del alumno y suministrarle una «tutoría personalizada», adaptada a sus necesidades particulares.

Si no tenemos en cuenta el teléfono, que constituye ya un medio clásico de tutoría a distancia, hemos de considerar básicamente tres sistemas:

3.1. Correo

Un estudiante puede realizar preguntas y esperar la respuesta, inmediata (tiempo real) o dilatada (tiempo diferido), que le enviará un tutor invisible.

Sin duda, caben considerar los sistemas clásicos de correo (carta con sello), pero aquí nos estamos refiriendo fundamentalmente al correo electrónico, que, si actualmente se basa en la transmisión electrónica de textos escritos, dibujos y fotos, en un futuro próximo, cuando la Red de Servicios Integrados de Banda Ancha (RDSI-BA) sea operacional, permitirá también el envío de vídeo en movimiento, integrado en un sistema multimedia, en el cual, y en diferentes ventanas, aparecerá texto, imagen fija e imagen en movimiento.

En España, y basado en el sistema de RDSI-BA llamado RECIBA (1), Telefónica está poniendo a punto un sistema en el que se incluyen todas las facilidades anteriores. El uso de la BA a 150 Mbit/s permite la consecución de tales objetivos.

3.2. Conferencia

En este caso, el estudiante y el tutor se «ven» mutuamente, pudiendo hablar entre sí o con otras personas.

Esto lleva consigo la transmisión de imagen en movimiento y sonido, lo que puede llevarse actualmente a cabo por medios diferentes:

- El videoteléfono, con una calidad de imagen baja, dada la pequeña velocidad de transmisión (64 kbit/s) y el hecho de utilizar imagen comprimida.
- La videoconferencia, con mejor calidad de imagen, pero que emplea también medios de compresión y velocidades relativamente bajas ($n \times 64$ kbit/s).
- La videotransmisión o sistema de televisión (TV) bidireccional o multidireccional. En él, la calidad de la imagen es idéntica a la que se recibe en un televisor doméstico. La transmisión puede realizarse vía satélite o mediante red física terrena (en general, de banda ancha, basada en la fibra óptica como medio físico).

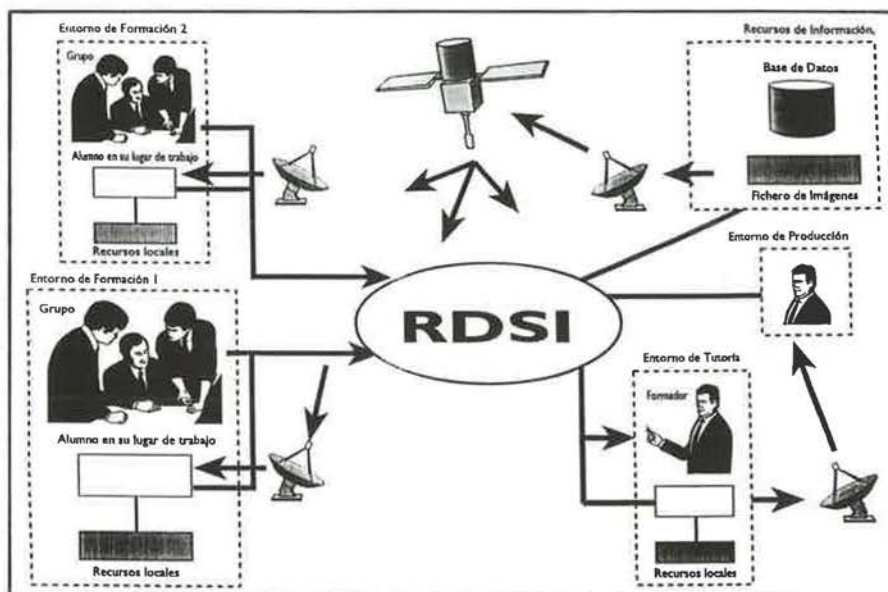
3.3. Sistemas inteligentes

En este caso, un Sistema Experto, y no un tutor humano, realiza las funciones de tutoría, al menos en los casos más reiterativos. De hecho, en un primer tiempo este sistema sería mixto: el sistema experto podría contestar la mayoría de las preguntas típicas, anteriormente tipificadas, y el tutor sería un medio de apoyo excepcional para contestar aquellas preguntas que saliesen fuera del campo de utilización del sistema experto.

Como es natural, esta etapa final constituye un sistema totalmente (o casi) electrónico y, por tanto, bastante deshumanizado.

No cabe duda de que las funciones anteriormente señaladas tienen perfecta cabida en este sistema inteligente.

Hay que señalar que las funciones de tutoría reseñadas en los tres puntos anteriores pueden aplicarse a cualquier actor del sistema de enseñanza, incluido el editor y el productor del sistema, pero que, en la situación actual, estarían fundamentalmente orientadas a suministrar asistencia al estudiante.



La figura muestra la infraestructura de telecomunicaciones avanzada, actualmente en proceso de instalación en Europa, basada en el uso de la RDSI-BA y satélites, cuya utilización será extendida a las redes de formación. Sobre la base de tal infraestructura se muestra el contexto de un sistema de comunicaciones avanzado para la formación.

Hay que destacar la total interactividad tutor-alumno, que ya hoy puede llevarse a cabo a través del correo electrónico o de los diversos medios visuales: videoteléfono, videoconferencia o videotransmisión. Tal interactividad, como en los sistemas de enseñanza presencial, tiene lugar, por parte del estudiante, al final del trasvase de conocimientos, pero, naturalmente, puede ser realizada en cualquier momento del diálogo tutor-alumno.

Los sistemas interactivos comienzan también a aparecer en el mercado en productos de enseñanza tales como el videodisco interactivo, en el que sólo es posible una «tutoría pasiva».

4. EPOS. UN SISTEMA DE EDUCACIÓN A DISTANCIA CON TUTORÍA PERSONALIZADA (2)

El éxito de los métodos tradicionales de enseñanza depende en gran medida de la personalidad del tutor. Los métodos de autoaprendizaje, sin ser una solución para todos los problemas, sí lo son para muchas personas que no tienen acceso a la formación tradicional.

La Enseñanza Asistida por Ordenador (EAO) —y de forma más general, las Tecnologías Aplicadas a la Formación (TAF)— constituye un método diferente y variado de enseñanza y es también un complemento de los métodos convencionales; de este modo se puede impartir una parte importante de los temas de estudio sin necesidad de tener un profesor presente.

EPOS, utilizando la EAO, ofrecerá la infraestructura necesaria para introducir programas de formación en bancos de datos y transmitirlos a los usuarios europeos. Tales bancos de datos de formación dispondrán de tutorías, consultas rápidas y una extensa colección de cursos, textos, imágenes y sonido que permitirán atender una amplia demanda de programas de formación.

EPOS también ofrece al usuario final un sistema flexible de formación adaptado a sus propias necesidades. El usuario puede desarrollar con EPOS su propio programa de formación profesional, en el que se incluirán textos, gráficos, imágenes, vídeo y sonido.

EPOS, además, constituye un puente entre productores, —puesto que EPOS no es un productor de cursos— y usuarios de programas de formación, apoyando a ambos grupos con servicios múltiples, tales como estándares de EAO, alta calidad, información actualizada, intercambio sistemático de información entre usuarios y productores y soluciones a medida, mediante la consultoría a las empresas que así lo soliciten.

EPOS utiliza una tutoría basada en un sistema de iniciativa mixta, es decir, que el diálogo entre el tutor y el estudiante no es sólo controlado por el tutor, sino que éste puede también ser realizado por el estudiante. Una muestra de ello es el ejemplo de diálogo que sigue, que aparece en la pantalla del ordenador del estudiante utilizando «ventanas» estandarizadas.

- (1) Tutor (T): ¿Puedo ayudarle en algo?
- (2) Estudiante (E): Desearía aprender algo sobre ordenadores.
- (3) T: Este es un tema muy amplio. Tiene que ser Ud. un poco más concreto.
- (4) E: Por ejemplo, *hardware*.
- (5) T: Hardware es también muy amplio.
- (6) E: Deseo aprender sobre sistemas operativos.
- (7) T: Estos es bastante específico. Tenemos los siguientes cursos sobre sistemas operativos: «ABC dell'informatica», «Computers at Work» e «Introducción a los sistemas operativos».
- (8) E: De acuerdo, pero necesito ver el contenido de estos cursos.
- (9) T: De acuerdo...
- (10) E: ¿Me puede indicar los objetivos del curso en inglés?
- (11) T: Los objetivos son...
- (12) E: En este caso, seguiré mejor el curso «Introducción a los sistemas operativos», que está en español.
- (13) T: De acuerdo.

El estudiante toma la iniciativa al formular las preguntas (6) y (8). Por ejemplo, en la (6), el estudiante cambia el tema, pasando de *hardware* a sistemas operativos, que es un subtema de *software*. En (8) solicita el contenido del curso y en (10) los objetivos del curso que le interesa.

El diálogo es también «colaborativo» porque el sistema funciona como un compañero ayudando al estudiante a llegar a decidir un tema específico, aprovechándose el utilizador del guiado suministrado por el sistema.

Sin duda, no hemos agotado todas las posibilidades del sistema, entre las que cabe solicitarle una representación gráfica, en forma arbolada, de la clasificación de temas y cursos disponibles, lo que permite al estudiante darse cuenta de la amplitud o de la especificidad de un tema, hasta llegar a los cursos que lo componen, que pueden ser escogidos por el estudiante progresivamente, para obtener el currículum deseado.

Así, el sistema utilizado constituye un sistema de tutoría inteligente, que ayuda al estudiante, transfiriéndole el conocimiento por el procedimiento más apropiado, con un diálogo «colaborativo» diseñado para motivar al utilizador en su proceso de aprendizaje y guiándole cuando lo necesita.

5. UNA UTOPIA QUE VIENE

Año 2010. Los desplazamientos son cada vez más difíciles. Los automovilistas pagan elevados impuestos para poder circular. Las ciudades están saturadas y casi no es posible vivir en ellas. Las familias disponen de tres coches al menos para poder circular otros tantos días por semana. La capa de ozono se degrada.

Mr. Smith sigue desde su casa en Edinburgh (U.K.) un curso de Filología Española, cuyo currículum tiene una duración de tres años. Como él, miles de estudiantes están matriculados en diferentes universidades europeas y siguen los cursos sin desplazarse de su casa.

El 50 por 100 del personal de las grandes empresas trabaja en su casa. El «teletrabajo» empezó a implantarse en el año 2000 en Europa, y en los últimos diez años su uso se ha incrementado enormemente. Esto ha supuesto un enorme cambio en las costumbres y en el consumo energético. El hombre es extremadamente sedentario y desarrolla su cuerpo dedicando una gran parte de su tiempo libre al deporte.

El petróleo y sus derivados han caído en las bolsas, y se prevé una mayor reducción en los próximos años.

La electrónica y la informática están en todas partes: en el estudio, en el trabajo, en los sistemas de compra (telecompra). Pero el hombre no quiere estar solo y encerrado en su habitáculo. Pequeñas asociaciones le permiten encontrar gente con la que compartir directamente, intercambiar. Las máquinas han facilitado su vida, afortunadamente porque las usa como un medio. La «aldea universal» es una realidad, pero el hombre sigue necesitando contar a un semejante sus problemas, intercambiar puntos de vista, jugar al dominó o a las cartas.

La vida sigue. El hombre sigue adaptándose a las nuevas condiciones medioambientales.

Juan José JIMÉNEZ LIDÓN
Antolín VELASCO MAILLO
Telefónica-Formación

NOTAS

(1) RECIBA está siendo desarrollado por Telefónica I + D para Telefónica, dentro del PLANBA, Plan Nacional de Banda Ancha, de la D.G. Tel.

(2) Para mayor información sobre EPOS, consultar el artículo «EPOS: Un servicio europeo de educación a distancia», de J. J. Jiménez Lidón y A. Velasco Maillo. *RED*, Revista de Educación a Distancia, n.º 4, Junio 1992, pp. 37-42.

4. CONSIDERACIONES SOBRE EL USO DE LA TELEMÁTICA EN EDUCACIÓN A DISTANCIA

1. EL ESCENARIO CAMBIANTE DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

La principal característica de la educación a distancia, que cada vez cuenta con un número mayor de alumnos en todo el mundo, es ofrecer acceso a recursos y medios didácticos, más o menos estructurados, independientemente de la distancia geográfica que separe a la institución docente del alumno interesado. Esta opción de aprendizaje está siendo cada vez más aceptada por los colectivos de profesionales, que han de reciclarse frecuentemente haciendo compatibles las actividades de formación con sus ocupaciones laborales.

Desde esta perspectiva, los sistemas de educación a distancia han intentado poner los medios para salvar estas limitaciones y «acercar la clase» a los alumnos: fundamentalmente, hacerles llegar los materiales sobre los que hay que trabajar durante el curso y poner a su disposición un punto permanente de contacto con el profesor/tutor.

Para ello, se han venido utilizando los sistemas de comunicación disponibles hasta el momento, como la radio, la televisión, el correo y el teléfono. De esta forma, habitualmente nos encontramos con un escenario pedagógico en el que el alumno recibe un cuerpo de contenidos complementado con una serie de guías de estudio y trabajo.

Los avances en el campo de las tecnologías de la información están permitiendo concebir nuevos escenarios de formación, que amplían los recursos accesibles al alumno y las facilidades de seguimiento y tutoría de los profesores. En concreto, el campo de la **Telemática**, que surge de unión de la **Telecomunicación** y la **Informática**, ofrece una serie de servicios con gran potencial educativo, que se describen en los puntos siguientes.

2. TECNOLOGÍAS Y SOPORTES TELEMÁTICOS: CORREO ELECTRÓNICO Y CONFERENCIA ELECTRÓNICA

Al igual que un sistema de correo tradicional facilita la comunicación entre personas distantes gestionando el envío de cartas y otros tipos de mensajes, los avances en telecomunicación hacen posible que usuarios de ordenadores personales establezcan conexiones por la línea telefónica con ordenadores centrales que se encargan de recoger y gestionar los mensajes enviados, encaminándolos a las direcciones correspondientes y asegurando su transmisión al destinatario deseado. Este fenómeno se denomina *comunicación telemática*.

Como veremos más adelante, el acceso por parte de los usuarios a dichos ordenadores centrales, y por tanto a la información que contienen, se realiza por medio de diferentes redes de telecomunicación, tanto las utilizadas para la transmisión de la voz como las preparadas especialmente para el envío de datos.

Una primera modalidad de comunicación telemática serían los sistemas de **correo electrónico**; en ellos se asigna a cada usuario un espacio llamado buzón en un ordenador central, donde se almacenan los mensajes que se envían y reciben. Los buzones son individuales y personales (comunicación uno-a-uno), de forma que el usuario que quiera comunicarse con un grupo a la vez deberá enviar copias de mensajes, hacer listas de distribución (listas para el envío conjunto de un mismo mensaje), etc.

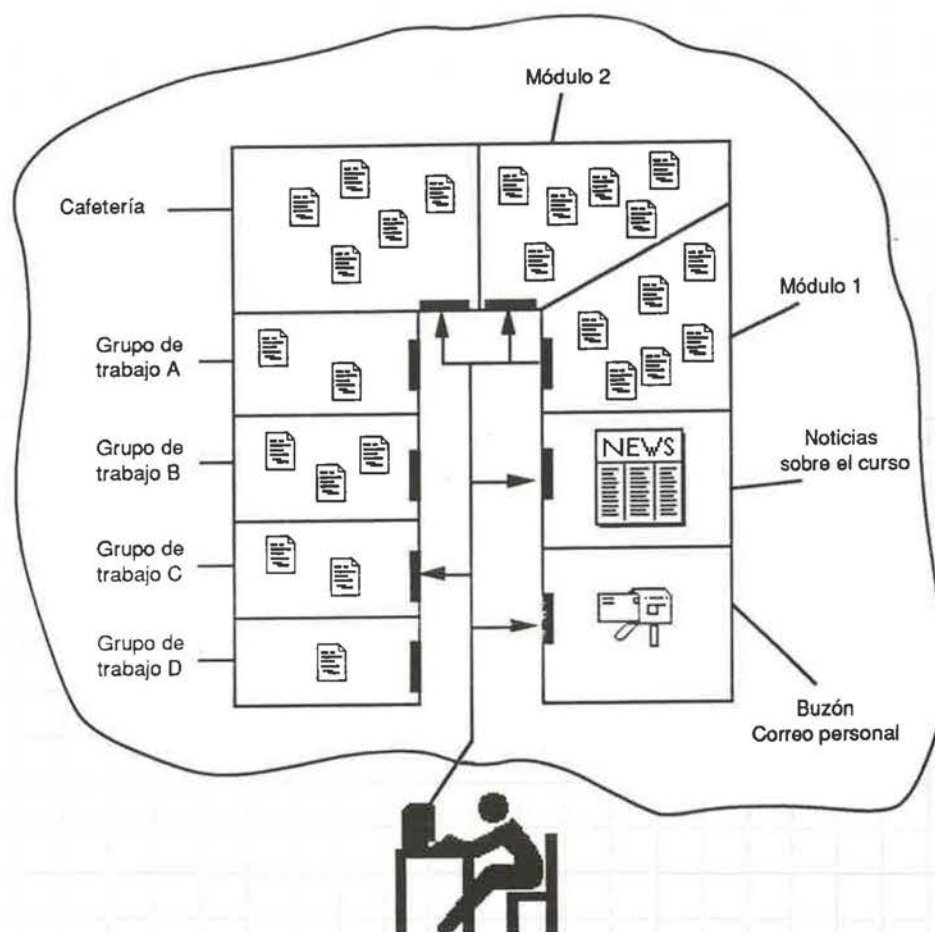


Fig. 1. El escenario de educación a distancia con soportes telemáticos.

Existe otro tipo de sistemas, llamado de **conferencia electrónica**, que facilitan la comunicación del grupo en su totalidad. Estos sistemas permiten el intercambio de mensajes **uno-a-muchos** y **muchos-a-muchos**, por medio de la asignación en un mismo ordenador de espacios, denominados *conferencias*, comunes a todo un grupo de usuarios.

Podemos describir una **conferencia** como una especie de tablón, en el que las intervenciones de todos los participantes aparecen ordenadas cronológicamente y con una referencia al tema concreto que se toca en el mensaje. Cada usuario puede modificar sus propias intervenciones y tiene acceso a las de los demás. Asimismo, un usuario puede responder a un mensaje concreto, a partir del cual surge una línea de diálogo o discusión. Este tipo de sistemas contemplan también la figura del moderador, que es quien crea la conferencia y la gestiona: admite y excluye miembros, puede borrar mensajes introducidos por otros participantes, etc. De esta forma, se plantea un escenario de formación a distancia como el que se muestra en la Figura 1.

Una de las diferencias entre estos sistemas radica en el acceso a los mensajes por parte de los usuarios. En el caso del correo electrónico, los usuarios pueden tener sus buzones en diferentes ordenadores, dispersos éstos por todo el mundo; esto significa que un usuario en Madrid puede intercambiar mensajes con Tokio o Nueva York desde el mismo ordenador central al que esté conectado. En estos casos, la red une a los ordenadores, y los mensajes viajan a través de dichas redes, siendo encaminados a uno u otro punto en función de la dirección de buzón que les haya sido asignada.

En los casos de conferencia electrónica, por el contrario, el acceso a la información requiere que *todos los participantes se conecten al ordenador en el que se encuentra instalado el sistema*, lo cual puede plantear mayores problemas de costes de conexión, disponibilidad de accesos, etc.

En relación con la infraestructura necesaria para la conexión, debemos distinguir dos niveles: el equipamiento requerido por el usuario para conectarse, por una parte, y el nivel de gestión de la comunicación, por otra.

Con respecto a la *conexión de los usuarios*, se presentan las siguientes opciones:

- disponer de un ordenador personal conectado a la línea telefónica por medio de un **módem**, y un programa de comunicaciones con los parámetros adecuados para la conexión;
- disponer de un ordenador personal o un terminal con acceso a la red pública de datos o a una red de área local con posibilidad de conexión a un ordenador remoto (X.25, TCP/IP); esta última opción corresponde al usuario que accede desde su empresa o institución.

Además, el usuario deberá ser miembro bien de un servicio de correo electrónico, que le proporcionará un buzón con la dirección correspondiente, o bien de un servicio de conferencia electrónica, por lo cual recibirá una clave personal de entrada al sistema en el que desee intercambiar mensajes.

Por lo que se refiere a la infraestructura requerida para la *gestión de los mensajes*, la puesta en marcha de estos servicios requiere de un ordenador central y del *software* correspondiente. El ordenador, por su parte, deberá contar con diferentes posibilidades de acceso para los usuarios, recomendándose ofrecer más de una vía (por ejemplo, acceso por la red telefónica y por la red pública de transmisión de datos), para evitar problemas de saturación de líneas o prever las naturales limitaciones de conexión de los participantes.

El mantenimiento y la administración, tanto del correo electrónico como de la conferencia electrónica, deben ser llevados a cabo por el personal técnico correspondiente, si se desea una gestión eficaz del sistema que resulte transparente a los usuarios.

3. EXPERIENCIAS DE USO DE SOPORTES TELEMÁTICOS PARA EDUCACIÓN

En los últimos años han surgido una serie de experiencias de aplicación de alguno de estos soportes telemáticos en ámbitos educativos a diferentes niveles. En todas ellas el objetivo fundamental ha sido facilitar al alumno un contacto permanente con el tutor y con su propio grupo de compañeros, con el fin de atenuar la sensación de aislamiento tan común en la formación a distancia.

La introducción de soportes telemáticos en estos casos se concibe desde una perspectiva de experimentación, dado lo novedoso de la tecnología y, por tanto, la imposibilidad de predecir los factores clave en términos de participación, limitaciones, costes, etc. Sin embargo, algunas experiencias han tenido continuidad tras comprobarse su utilidad en diferentes escenarios de formación.

Así, por ejemplo, en el Reino Unido la *Open University* hace ya cuatro años adaptó uno de sus cursos, «Introduction to Information Technology: Social and Technological Issues», para ser impartido con ayuda de un sistema de conferencia electrónica llamado CoSy. Los alumnos se conectan desde sus casas, por medio de infraestructura que la Universidad facilita en concepto de alquiler, o bien desde los centros regionales correspondientes. En el curso participan cerca de 2000 alumnos y más de 70 tutores.

La utilización de CoSy en este caso permite poner en comunicación directa a los profesores responsables de la elaboración de los materiales con los tutores que desarrollan las labores de seguimiento, y a éstos con los propios alumnos. De esta forma se produce una realimentación permanente sobre la evolución del curso, que ha sido evaluada como uno de los aspectos más positivos del uso del soporte.

También en Inglaterra, la *Universidad de Lancaster* ha puesto en marcha un Master de Gestión utilizando conferencia electrónica, en este caso el *software* CAUCUS. El curso se plantea en este caso como una combinación de formación presencial y seguimiento a distancia por vía telemática. Cada módulo comienza con una reunión en la que el profesor plantea la materia y su programación, y asigna las tareas a cada alumno. Estos trabajan de forma libre, y se comunican (desde su casa o puesto de trabajo) con el tutor y sus compañeros. El cierre de los módulos se produce también presencialmente, y los participantes evalúan conjuntamente el uso del sistema y la eficacia de esta modalidad de aprendizaje a distancia.

En España, el *Programa d'Informàtica Educativa (PIE)* de la Generalitat de Catalunya, utiliza recursos telemáticos muy variados como soporte a la formación de su profesorado. Los interesados se conectan a bases de datos que se encuentran en Barcelona, acceden a un correo electrónico y algunos de sus cursos disponen de un sistema de conferencia electrónica para el envío de ejercicios, comentarios, etc. En una experiencia con dos cursos realizada hace un año, los usuarios encontraban el sistema extremadamente útil en cuanto les permitía no tener que dejar sus lugares de trabajo (repartidos por toda la Comunidad Autónoma) durante períodos largos de tiempo. Por ello, a pesar de las dificultades asociadas a la falta de práctica con el sistema, la valoración realizada por los usuarios fue buena.

También en nuestro país, el *Programa Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (PNTIC)* del MEC, está poniendo en marcha un sistema de comunicación telemática dentro del proyecto PLATEA, con el fin de ofrecer un medio de comunicación a toda su red de centros escolares.

Por su parte, la *Universidad Politécnica de Madrid* ha instalado, a comienzos de este año, el servicio de conferencia electrónica GateCOM, gestionado por el GATE, con el fin de realizar experiencias educativas en los diferentes escenarios que desde la Universidad se plantean: cursos regulares, formación de posgrado, tutorías, etc.

4. ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEL USO DE SOPORTES TELEMÁTICOS PARA LA FORMACIÓN

Del análisis de experiencias como las citadas arriba pueden extraerse algunas de las características asociadas al uso de soportes telemáticos para educación. Aunque cada una de ellas merecería un análisis más en profundidad, vamos a presentarlas brevemente.

Requisitos mínimos para la participación regular

La participación de los alumnos en escenarios de este tipo no requiere el uso de un **software** sofisticado; de hecho, la mayor parte de estos sistemas tienen una presentación monótona, sin gráficos ni efectos espectaculares. Sí se ha comprobado, sin embargo, que los siguientes rasgos son esenciales para conseguir participación:

- El acceso ha de ser muy simplificado; así, es conveniente que los procesos de conexión resulten automáticos y transparentes al usuario siempre que sea posible.

- La calidad de la línea de conexión es también un factor importante a considerar, ya que el «ruido» telefónico o varios intentos fallidos de conexión pueden desanimar al participante o incluso inducirle al abandono del sistema.
- El uso del sistema requiere de un período previo de familiarización y práctica, que hay que prever en cualquier experiencia; asimismo, deberá proporcionarse a los usuarios una serie de materiales de apoyo junto con un servicio permanente de apoyo técnico, para resolver sus dudas sobre procedimientos de conexión, comandos del sistema, etc.
- Los alumnos han de disponer de una programación del curso en la que se indique claramente qué es lo que se espera de ellos respecto al uso del soporte telemático, qué tareas han de realizar a través de él y qué cambios provoca este nuevo soporte en sus roles de alumnos.

Nuevos roles para el tutor

La participación regular y permanente del tutor ha demostrado ser uno de los factores más relevantes para el éxito de un curso a distancia de este tipo. El papel que el tutor desempeña en la telemática va más allá del experto en contenidos, para pasar a ser animador del «grupo virtual» que la tecnología hace posible.

Al igual que los alumnos, el tutor deberá pasar por una etapa previa de práctica con el sistema que vaya a utilizarse, que en su caso es más amplia por tener que llevar a cabo labores más complejas que el mero intercambio de mensajes, como seguimiento, evaluación y organización del curso.

En la mayor parte de las experiencias realizadas, los tutores han afirmado que el soporte telemático ha supuesto un cambio importante en sus funciones habituales; sin embargo, han valorado muy positivamente factores asociados al uso del sistema, como la posibilidad de tener un registro escrito permanente de las discusiones, o el poder llegar a los alumnos «de un solo golpe» para el envío de información que normalmente requeriría el envío masivo de cartas a todos ellos.

5. CONCLUSIONES

Como hemos intentado mostrar, el campo de la telemática ofrece toda una serie de posibilidades educativas, al reunir a profesores y alumnos en un aula virtual. Con ello se introducen ventajas propias de la educación presencial, fundamentalmente la interactividad. Por otra parte, el gran potencial de estos sistemas radica en la independencia de la distancia a que se encuentren los participantes y del momento en que se conecten.

Experiencias realizadas durante los últimos años en diferentes países han demostrado que la introducción de estas tecnologías es lenta, por la infraestructura necesaria y por la falta de tradición en la modalidad de enseñanza y aprendizaje que generan. Por ello, se plantea la necesidad de realizar experiencias piloto cuidadosamente evaluadas con el fin de detectar y difundir los factores clave para la puesta en marcha a mayor escala de este tipo de sistemas.

BIBLIOGRAFÍA

- Hiltz, S.R., y Kerr, E.B. (1982): *Computer-Mediated Communication Systems: Status and Evaluation*, Academic Press, London.
- Mason, R., y Kaye, A.R. (1989): *Mindwave: Communications, Computers and Distance Education*, Pergamon Press, Oxford.

McConnell, D. (1991): *Computers, Electronic Networking and Education: Some American Experiences*, Education and Training Technology International, Vol. 28, n.º 3, pp 171-187.

Hiltz, S.R. (1988): *A Virtual Classroom on EIES: Final Evaluation Report*, Research Report n. 25, Computer Conferencing and Communications Centre, New Jersey Institute of Technology.

Kaye, A. (1990): *Computer Conferencing and Mass Distance Education*, CITE Report n.º 98, Institute of Educational Technology, The Open University, Milton Keynes.

Cristina SIMÓN
Gabinete para la Aplicación de las Tecnologías a la Educación (GATE)
Universidad Politécnica de Madrid

5. EXPERIENCIAS DE LA APLICACIÓN DE LA TELEMÁTICA A LA EDUCACIÓN

¿QUÉ ES Y QUÉ SE PUEDE HACER CON UNA RED TELEMÁTICA?

El término «telemática», en contra de lo que afirman los franceses, fue acuñado por el español Luis Arroyo (1977). Según su definición, Telemática es «el conjunto de técnicas y servicios que aplican conjuntamente la informática y las telecomunicaciones».

Profundizando en esta definición, entendemos en la actualidad por telemática la combinación de recursos informáticos (ordenador, software de comunicaciones y módem) y de telecomunicaciones (sistema de transmisión de señales: red habitual telefónica —red telefónica conmutada—, red de fibra óptica, señal radio, satélite, etc.).

El esquema básico de una red telemática es el siguiente:

1. Ordenador central —servidor—.
2. Módem: transforma las señales digitales del ordenador en señales analógicas transportables por la red telefónica.
3. Red de transportes de señales —línea telefónica—.
4. Ordenador del usuario: cualquier microordenador o PC compatible.

Una red telemática combina las ventajas de las aplicaciones de la informática y de la telecomunicación; en esta línea sus posibilidades están en continuo crecimiento, avanzando en paralelo con los avances que la informática aporta en gestión y tratamiento de datos e información, en gestión de gráficos e imágenes fijas y en movimiento, y de sonido; y de las innovaciones en materia de telecomunicación, fibra óptica —RDSI—.

En la actualidad, sus aplicaciones básicas son:

- Comunicación en línea entre dos ordenadores.
- Acceso a un servicio BBS (Bulletin Board System), que ofrece información y servicios específicos; en nuestro país reciben el nombre de Centros de Servicios.
- Acceso a bases de datos públicas y privadas.
- Mensajerías electrónicas con diversas posibilidades: tablón de anuncios, buzones, teleconferencias, etc.

ALGUNAS EXPERIENCIAS

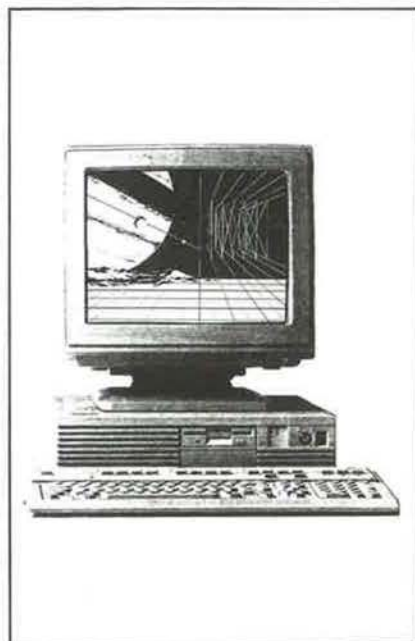
Existen ya numerosas experiencias de aplicaciones de la telemática en la educación, tanto en educación presencial como en educación a distancia: en Francia, Gran Bretaña, Estados Unidos, y también en nuestro país. El Correo Electrónico Escolar —CEE— nació, de hecho, a principio de los 80. En un principio, estas experiencias se han llevado a cabo en el marco de la enseñanza presencial, pero el potencial de esta herramienta en la educación a distancia es, si cabe, mayor aún. Veamos una breve referencia a algunas experiencias:

Telemediateca

Experiencia desarrollada en Burdeos, desde 1986, cuyo objetivo es resolver los problemas de documentación de las escuelas rurales, utilizando el soporte de Minitel.

La telemediateca permite:

- Préstamo de documentos previa consulta y pedido vía telemática del catálogo del CDDP —Centro Departamental de Documentación Pedagógica—.



- Difusión de noticias a través del «Journal des Écoles», periódico telemático elaborado y actualizado de forma continua por las escuelas.
- Realización de comunicaciones entre escuelas.
- Propuestas de ejercicios educativos, con un apartado específico de juegos y ejercicios utilizando programas de EAO a los que se accede mediante la red telemática.

The Times Network Systems (TTNS)

Es una red de comunicaciones específica para la educación, desarrollada en Gran Bretaña desde 1985.

Los servicios que ofrece esta red, a la que pueden conectarse todas las escuelas, son:

- Noticiario.
- Bases de datos.
- Mensajería electrónica, que consta de cartelera general, clubes, buzones, teletertulias y teleconferencias.

Además, a través de la TTNS se han desarrollado proyectos específicos como:

The Datern Project:

Participan diez centros ingleses y nueve australianos.

La experiencia consiste en un intercambio de información entre los alumnos de estos centros; esto propicia una búsqueda, selección, ordenación y composición de información de forma que sea comprensible para los interlocutores.

By The Modern United:

Permite establecer contactos e intercambio de informaciones entre centros próximos, pero con composiciones étnicas y culturales diversas.

Merlin:

Con un planteamiento lúdico se envían mensajes a los buzones de los centros solicitando informaciones que los alumnos han de localizar sobre temas concretos.

Proyecto Rurtel

Comenzó en 1986; ofrece un sistema de conferencia a grupos con necesidades de formación o de investigación en Escocia. Mediante acuerdos especiales con British TELECOM, todos los usuarios tienen acceso a llamadas locales. Varios comités de organización preparan las agendas de las reuniones, y un número de organizaciones están planeando su utilización para programas de formación.

Arkleton Trust

Es un centro de investigación que cubre necesidades de formación en comunidades alejadas. Los miembros exponen sus ideas en teleconferencias y se establecen contactos a diario, de tal manera que, cuando se producen contactos presenciales, los alumnos están mejor preparados.

Instituto de Tecnología Robert Gordon

Este instituto está embarcado en un proyecto europeo (COMETT) de tres años de duración, que cuenta con fondos europeos. Utilizan la conferencia por ordenador, el vídeo interactivo y la formación a distancia con paquetes informáticos. El proyecto tiene como objetivo reducir los costes y el tiempo utilizado en el inter-

cambio de información en los procesos de formación para empresas dispersas geográficamente.

Master de Gestión de la Universidad de Manchester

Experiencia mixta de educación presencial y a distancia en que los contactos presenciales con el tutor se producen al principio de cada módulo, para introducir la materia y programar las tareas y, al final, para la evaluación del aprendizaje y del sistema.

Los alumnos trabajan el módulo en sus casas o en el centro de trabajo y se comunican entre sí y con el tutor por vía telemática.

En **España**, algunas de las experiencias en curso son:

Xarxa Telemàtica Educativa de Catalunya, del Programa d'Informàtica Educativa (PIE) de la Generalitat de Catalunya, creado en 1986; cuenta con una red telemática que permite accesos por videotex —Minitel e Ibertex— y dúplex mediante la red conmutada y la red Iberpac de Telefónica.

Los servicios que ofrece son:

- Mensajería.
- Tablón de anuncios público.
- Noticiario.
- Acceso a bases de datos.
- Encuestas sobre diferentes temas.
- Teleconferencias.
- Información de los estudios que se pueden realizar en la comunidad autónoma.
- Teledebates (proyecto AGORA).
- Transmisión de ficheros (proyecto HERMES).
- Formación a distancia: cursos de «Teledocumentación» y «Aplicaciones educativas de las hojas de cálculo», dirigidos a profesores.

Proyecto PLATEA, del Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (PNTIC), cuenta con un servicio telemático que permite el acceso a las bases de datos de su videoteca y su programoteca.

Las opciones que presenta son:

- Información general sobre el Programa de Nuevas Tecnologías.
- Información sobre el Proyecto PLATEA.
- Acceso a las bases de datos de vídeos y programas informáticos.
- Mensajería electrónica.
- Tablón de preguntas y respuestas.

La Universidad Nacional de Educación a Distancia

Ha implantado un servicio telemático que ofrece dos tipos de servicios: uno de acceso libre sobre información general de la UNED y otro de facultades, de acceso restringido para los alumnos con las siguientes aplicaciones:

- *Guía de cada curso*, con información básica sobre los estudios de cada carrera.
- *Correo electrónico*, en el que cada alumno dispone de un buzón propio para comunicarse con los profesores y con sus compañeros. Los profesores tienen la posibilidad de envío automático de mensajes a sus alumnos.
- *Asignaturas*, espacios puestos a disposición de los profesores, que posibilitan impartir una enseñanza más directa.
- *Formularios*, para recogida de informaciones y realización de encuestas sobre aspectos técnicos y didácticos.

Está en estudio la posibilidad de utilización de Videotex como sistema de apoyo al proceso administrativo de matrícula.

APLICACIONES DE UNA RED TELEMÁTICA A LA EDUCACIÓN A DISTANCIA

La historia de la educación a distancia ha estado marcada por el tipo de materiales y herramientas de comunicación empleados entre profesores y alumnos.

Si la primera generación de la EAD se caracteriza por la utilización exclusiva de libros de texto, cuestionarios y el correo como único medio de comunicación alternativo a la enseñanza presencial, la nota característica de la segunda generación es, sin duda, el teléfono.

El teléfono permite los contactos orales entre cada alumno y el profesor, pero presentará dos serias limitaciones:

- la transmisión de mensajes es oral, sin posibilidad de apoyo escrito o gráfico;
- existe un problema de sincronización en la comunicación; el profesor y el alumno han de estar al mismo tiempo ante el aparato.

En la actualidad existen formas de superar estos problemas de sincronización y de falta de permanencia del mensaje: el fax, el contestador automático y, el más potente de todos, la telemática.

De hecho, podemos caracterizar la tercera generación de la educación a distancia por la revolución de los materiales educativos, con utilización masiva de medios audiovisuales, vídeo, TV, satélite, etc., y el aprovechamiento integral de nuevos canales de comunicación que combinen la informática y las innovaciones en las telecomunicaciones.

Aumenta constantemente la relación de nuevos recursos didácticos. Junto a la utilización del vídeo, o los ya clásicos programas de Enseñanza Asistida por Ordenador, han aparecido interesantes innovaciones en el panorama tecnológico:

- la incorporación de los entornos de hipertexto, con la posibilidad que ello implica de establecer estructuras de información arborescentes que enriquezcan el planteamiento lineal de los programas de EAO;
- la utilización de las posibilidades multimedia, que nos permiten incorporar sonido de alta calidad e imagen, tanto fija como en movimiento, de alta resolución;
- el diseño de materiales que respondan a la filosofía de los sistemas expertos en los que el nivel de interactividad aumenta considerablemente, al ofrecerse diferentes alternativas en función del ritmo y las rutas de aprendizaje establecidas por el usuario;
- la disponibilidad de conexiones en red telemática que permiten el acceso a conferencias multiusuario y la disponibilidad de buzones personales en los que recibir o depositar información;
- el incremento de las posibilidades de uso para fines educativos de canales de comunicación vía satélite, y la incipiente implantación de la red terrestre de fibra óptica.

La gran ventaja aportada por la telemática, sea cual sea la línea de comunicación utilizada, es que permite la creación, lectura, envío, recepción y contestación de mensajes con las ventajas de la instantaneidad de la transmisión, la garantía de su recepción, el control de su lectura y las posibilidades comunicacionales y de contactos a través de las teleconferencias.

DOS MARCOS FORMATIVOS DEFERENCIADOS

Aún considerando la relación de experiencias citadas como meramente indicativa, puede constatarse que el abanico de aplicaciones comienza a ser muy variado. Por otra parte, los avances tecnológicos apuntan hacia nuevas posibilidades muy interesantes. Ahora bien, la aplicación masiva de estas tecnologías en el campo de la educación a distancia no universitaria de carácter público deberá tener muy en cuenta las características globales del sistema en el que se pretenda implantarlas.

La oferta formativa para adultos parece abocada a desenvolverse en una doble vertiente: por una parte, la cobertura de la demanda de una formación de tipo **generalista**, coincidente en gran medida con los currículos de formación básica de los diferentes niveles educativos y, por otra, la respuesta a **necesidades de formación específicas** generadas directamente desde el ámbito del mundo laboral.

El primer tipo de demanda se producirá desde el ámbito estrictamente personal. El alumnado, a pesar de poder considerarse esencialmente heterogéneo, puede presentar una serie de rasgos comunes. Así, en cuanto a sus características escolares, podemos encontrar unos parámetros comunes, entre los que se podrían señalar:

- la imposibilidad de asistir a un centro presencial debido al horario, la distancia geográfica, u otras condiciones personales de tipo específico (residencia en el extranjero, internamiento en establecimientos penitenciarios, minusvalías físicas, etc.);
- la motivación general de adquirir una mayor cualificación que posibilite la promoción laboral o facilite el acceso a un empleo en los casos en los que éste no existe;
- la carencia de hábitos de estudio, debida fundamentalmente al abandono de los estudios por un período de tiempo dilatado.

De alguna manera, estas características definen una demanda formativa que podríamos calificar de **ciclo largo**. La idea del ciclo largo debe matizarse, en el sentido de que las adaptaciones curriculares deberán tender a una condensación en el tiempo de los plazos formativos, de forma que se pueda responder a la necesidad de obtener resultados palpables que mantengan viva la motivación general a la que se ha aludido.

Así pues, nos encontramos con un bloque de demandas en las que prima la iniciativa y los intereses individuales a la hora de decidirse por una determinada oferta formativa.

Si bien es posible que dentro de este marco amplio surjan demandas de tipo específico, lo que podríamos denominar **formación a la carta**, habrá que tener en cuenta que la principal demanda de este tipo no va a surgir del ámbito individual, sino que procederá del entorno de la empresa.

Si afirmábamos que, en términos generales, la formación demandada individualmente responde a un planteamiento de ciclo largo, la formación específica demandada desde el mundo laboral será básicamente de **ciclo corto**, motivados por la necesidad de incrementar los niveles de competencia empresarial y rentabilizar la inversión en materiales y horarios destinados a la formación.

Un factor a tener en cuenta como rasgo diferenciador en ambas demandas será, pues, la motivación inicial que guiará al alumnado. En el primer caso responde a unos intereses intrínsecamente personales, por mucho que estén, en la mayoría de los casos, determinados por las exigencias del mercado laboral. Sin embargo, en la formación a la carta, el peso específico de ambos factores se invierte, al surgir las demandas a partir de la estructura productiva y las innovaciones tecnológicas de la empresa, lo cual puede repercutir de forma importante en la actitud del alumnado destinatario de la formación.

EL PROBLEMA DE LA ACCESIBILIDAD

Si nos planteamos usar materiales didácticos y recursos formativos basados en las nuevas tecnologías, habrá que tener en cuenta, no solo su rentabilidad didáctica, sino también la accesibilidad a estos recursos por parte del usuario final. Es muy posible que esta accesibilidad se vea muy condicionada por la adscripción a uno de los dos tipos de formación que hemos esbozado.

Aunque soñar sigue siendo una de las actividades que requieren un menor gasto, no está de más poner, de cuando en cuando, los pies en la tierra. Parece lógico suponer que, en una fase inicial, la oferta pública de educación a distancia deberá responder básicamente a la demanda de formación generalista. Esto no excluye que, en la perspectiva de atender a la demanda específica, se vayan poniendo en marcha ofertas muy relacionadas con el mercado laboral, tales como los módulos correspondientes a diversas ramas de Formación Profesional. Por ello, y aunque la innovación tecnológica y la puesta en marcha de nuevos servicios de intercambio y transmisión de la información tiendan a un incremento exponencial, es necesario hacer planteamientos muchos más modestos que los abordados por Juan José Jiménez Lidón en su espléndido artículo «La tutoría a distancia: Futuro» publicado en este mismo número.

Las ofertas específicas se producirán a medida que se vaya desarrollando el diálogo entre los diversos interlocutores sociales implicados en el desarrollo de procesos formativos insertados directamente en el mundo laboral. Este previsible marco de diálogo traerá aparejada una mayor disponibilidad de recursos tecnológicos perfectamente adaptados a los requerimientos de cada situación. En este sentido es conveniente no perder de vista la utopía, entendiéndola como motor innovador inalcanzable pero imprescindible para la mejora del sistema.

Sin embargo, habrá que tener en cuenta que este modelo se encuentra todavía en un estado embrionario, por lo que el alumno o alumna que se acoge a una oferta de educación a distancia no dispondrá, en un plazo medio, de los recursos tecnológicos necesarios para acceder a informaciones basadas en medios altamente tecnificados. Cabría incluso plantearse si los costes de una enseñanza altamente tecnificada podrían ser asumidos por el usuario final, lo cual constituye un elemento clave de la cuestión, ya que partimos del supuesto de que la educación a distancia debe apoyarse en criterios de democratización del acceso a la cultura, especialmente en las ofertas de carácter básico, destinadas a capas de la población cuyas carencias culturales suelen verse acompañadas por una limitada capacidad adquisitiva.

Podríamos apuntar como conclusiones provisionales:

- la utilización de recursos didácticos basados en nuevas tecnologías puede enriquecer considerablemente el contenido de los materiales didácticos utilizados hasta el presente en la educación a distancia;
- la incorporación de estos recursos en paquetes multimedia debe supeditarse a una valoración en la que se contemple la repercusión que introducirá el uso de dichos materiales en el proceso de aprendizaje correspondiente a cada oferta. Dicha repercusión habrá que valorarla en términos de tiempo y esfuerzo que el alumnado deberá dedicar al aprendizaje del uso de la propia herramienta, independientemente de su aplicación didáctica al desarrollo del currículo;
- la eficacia del seguimiento tutorial se verá notablemente incrementada con la implantación de un sistema de tutoría telemática;
- la principal dificultad para la generalización del uso de materiales didácticos basados en nuevas tecnologías y la aplicación de la tutoría telemática reside en la accesibilidad a dichos recursos por parte del usuario final.

Habrá que matizar la gradación de esta dificultad en función de la adscripción a una oferta de las denominadas generalistas o de las de «formación a la carta»;
— se hace imprescindible una fase de experimentación en la que se pueda determinar exactamente la magnitud de las dificultades estructurales y se ofrezcan alternativas para su superación.

Raúl LUNA LOMBARDI

Antonio PÉREZ SANZ

Departamento de Nuevas Tecnologías del CIDEAD

6. EL CENED DE VANVES: EXPERIENCIAS EN TELEMÁTICA EN LOS ÚLTIMOS AÑOS

El CENED (Centro Nacional de Enseñanza a Distancia), organismo francés dependiente del Ministerio de Educación Nacional —compuesto por una Dirección General, ocho centros de enseñanza y un centro de producción audiovisual y de video-transmisión por satélite—, emplea las más modernas técnicas existentes para la gestión administrativa de sus 6000 empleados y de los 350.000 estudiantes matriculados, así como para llevar a cabo su misión de enseñanza y de formación. Misión que consiste, entre otras cosas, en diferentes soportes que habrán de utilizar, garantizar una tutoría a distancia instituyendo intercambios entre alumnos y formadores, sin olvidar la etapa previa que es la matriculación de los futuros alumnos por correspondencia.

El trato entre el CNED y los alumnos se efectúa tradicionalmente por correo, teléfono y, algunas veces, de forma presencial. Un nuevo medio de comunicación, la telemática, resultado del cruce entre la informática y la telefonía, está representado, para el público en general, por el Minitel.

El Minitel, verdadero terminal informático muy simplificado, se pone en Francia gratuitamente a disposición de todo abonado al teléfono que lo solicita a través de una agencia comercial del Ministerio de Telecomunicaciones. Conectado a una línea telefónica, está listo para que el usuario lo conecte con el ordenador del CNED, equipado con un programa adecuado que se denomina «camarero» («serveur»), marcando el prefijo —3614 CNED o 3615 CNED—.

El «camarero» funciona sin interrupción y permite varias conexiones simultáneas. De este modo se accede a diferentes servicios.

Servicios de carácter general para todo el público:

- el catálogo completo de las ofertas formativas del CNED con la posibilidad de indicar sus coordenadas para el envío de la documentación de matrícula. Este servicio es uno de los primeros que se han abierto a la consulta desde 1987; en 1991 ha totalizado 517.681 llamadas y ha dado lugar al envío de 148.217 documentaciones de matrícula;
- pruebas de autoevaluación, en forma de cuestionarios de opción múltiple — que ayudan a la elección de nivel en la búsqueda de ciertas ofertas formativas gracias a la totalización automática de los puntos obtenidos en cada respuesta correcta, lo que permite una orientación en función del resultado final—. Este programa de cuestionarios de opción múltiple se ha implantado en el «camarero» en 1988 y las pruebas tienen un índice de consulta que va en aumento año tras año. El CNED propone más de 17 pruebas de lenguas extranjeras —el número de preguntas que se encadenan en un mismo **test** está voluntariamente limitado a 10, de modo que no se sobrepase el tiempo medio de 10 minutos para realizar un **test** completo. Estas pruebas han totalizado 20.776 llamadas durante el año 1991;
- una sección de informaciones prácticas permite un primer acercamiento y facilita los contactos posteriores dirigiendo, por ejemplo, hacia la mensajería electrónica de cada uno de los centros al *Minitelista* que desee información personalizada.

Atención personalizada, verdadera tutoría para los matriculados en las distintas ofertas formativas. Cada centro de enseñanza ha desarrollado así servicios telemáticos a través de Minitel con el fin de acercarse más a sus matriculados ofreciéndoles las 24 horas del día la posibilidad de:

- dialogar en diferido con los tutores, rompiendo de este modo el aislamiento de los alumnos a distancia, gracias a dos programas de *buzones electrónicos*.

- El primero, llamado mensajería pública, permite a todo usuario escribir un mensaje que sólo puede leer el gestor del buzón electrónico. La respuesta no puede ser leída más que por el emisor del mensaje. Por iniciativa del usuario se genera automáticamente un buzón electrónico temporal entre el usuario y el gestor. Es el tipo de buzón electrónico utilizado con mayor frecuencia.

Intercambios semejantes han permitido, con motivo de la puesta en marcha de una nueva oferta formativa, «Formación básica en meteorología», ajustar el contenido de las actividades y precisar ciertas explicaciones insuficientemente detalladas para el alumnado de este nuevo curso; entre el 15 de octubre de 1990 y el 15 de febrero de 1991 se recibieron 329 mensajes procedentes de los 400 alumnos matriculados; las respuestas del gestor —en realidad, de los redactores-correctores de esta oferta formativa— han permitido a los alumnos proseguir su estudio en buenas condiciones. La consecuencia ha sido una modificación del curso en la convocatoria siguiente.

- El segundo consiste en buzones electrónicos privados. Cada usuario posee un buzón que le permite dejar mensajes en todos o en algunos buzones. El gestor contesta personalmente a los mensajes que se le dirigen; también puede enviar mensajes a todos o a algunos buzones; la iniciativa ya no parte solo del alumno sino también del formador.

Dentro de ciertas ofertas formativas, se ha instituido un verdadero seguimiento pedagógico debido a la obligación de consultar el Minitel: por ejemplo, en la oferta de «inglés del esquí»;

- tener conocimiento de las novedades pedagógicas o administrativas leyendo los «diarios» o «flashes» informativos. Las actualizaciones por este medio se afectan con rapidez y se pueden consultar de forma inmediata. Al actuar más deprisa, la difusión de las informaciones por Minitel evita a veces una afluencia de mensajes o de llamadas telefónicas a los que habría que contestar individualmente. La experiencia demuestra que estas secciones son duras de llevar, el número de consultas depende de la variedad de las informaciones y de la frecuencia de su renovación; nada cansa más rápidamente que un servicio que no se actualice con regularidad;
- entrenarse con ejercicios concebidos especialmente para el soporte que es el Minitel.

Además de los cuestionarios de opción múltiple descritos anteriormente, que sirven para evaluar el nivel antes de la matrícula, cada centro ha elaborado cuestionarios de opción múltiple para controlar los conocimientos en el itinerario formativo. Por ejemplo, los futuros empleados de correos miden sus conocimientos de geografía política —decir el nombre de las capitales y de las grandes ciudades de los países propuestos—; el servicio telemático 3615 COGITO ofrece 30.000 preguntas de diferentes asignaturas para los cursos 3.º, 2.º, 1.º y Terminales en la Enseñanza Secundaria.

Las características del camino a través de la estructura arborescente de un servicio telemático son útiles para concebir otro tipo de ejercicios de entrenamiento: una pantalla contiene una pregunta y propuestas de contestaciones diferentes; a cada una de las opciones de respuesta corresponde una pantalla particular que puede remitir de nuevo a la pregunta hasta que se haya elegido la respuesta correcta; sólo entonces se plantea una nueva pregunta. Se han elaborado ejercicios de entrenamiento de este tipo en cuatro lenguas diferentes, totalizando 4790 conexiones en 1991 para los 8.000 matriculados en las ofertas formativas de estos idiomas.

También se han explotado las posibilidades del sistema informático, por ejemplo, en el servicio «Forexport» de la «Formación para la exportación»: unos ejercicios simulan la gestión de una empresa, cada respuesta del alumno a través del Minitel es equivalente a una decisión que modifica la situación de la empresa ficticia, estas respuestas a las situaciones son grabadas e integradas, y hacen evolucionar los datos en el transcurso del ejercicio;

- consultar bases informativas acerca de: posibilidades de hacer prácticas en empresas, agrupamientos organizados durante el período de formación, bibliografías aconsejadas para preparar oposiciones, listas de manuales, etc.

Estas bases informativas son, por lo general, de estructura arborescente, aunque a veces aparecen en forma de búsqueda «multicriterios»; son casi permanentes y se actualizan cada año en su mayoría; su frecuencia de consulta es muy variable y se sitúa en una proporción de 1 a 10 para las bibliografías de las oposiciones de profesores del centro de Vanves.

Los proyectos inmediatos recurren aún más a la informática:

- el acceso al cuaderno de notas. En ciertas condiciones ya es posible por Minitel, a través del ordenador «camarero», conectarse con el ordenador que gestiona la escolaridad de los alumnos a distancia y enterarse de sus calificaciones. Este nuevo servicio acorta el plazo entre el envío de las actividades y la devolución de éstas corregidas, y además informa sobre las fechas de salida y de llegada;
- el acceso a la base de datos de los cursos. Esto supone que todas las explicaciones, actividades y solucionarios han de recogerse previamente en la base de datos de un ordenador. El usuario, provisto de una contraseña, no puede consultar más que aquello que le está permitido. Dados los inconvenientes del Minitel en ciertos aspectos —lentitud en la fijación del texto, pequeño tamaño de la pantalla— se recomienda añadirle una impresora o sustituirlo por un fax para conservar un documento escrito;
- la transmisión y la devolución de las actividades por vía telemática es el complemento de las funciones que acabamos de describir.

Actualmente, las actividades son enviadas por correo a los diferentes destinatarios. El proyecto de intercambios por vía telemática, más rápido, tiene como base el esquema siguiente: los alumnos «tele-reciben» módulos de ejercicios interactivos que reciben la corrección de la misma forma.

Se contempla la telemática en sentido amplio, sin restringirla al uso del Minitel.

Este nuevo medio de comunicación se integra en las reflexiones a largo plazo sobre la enseñanza a distancia, y no se empleará sólo como soporte de transmisión sino como medio pedagógico en sentido pleno, como lo han sido progresivamente unos años antes las audiocasetes: ya no se escucha una grabación en casete, sino que uno se impregna por el oído de fonética, de conceptos...; ya no se ve un curso en vídeo sino que uno se pone en situación a través de la vista y del oído. Así se han ido determinando progresivamente los usos más apropiados de cada medio.

Nadie duda que el Minitel, que acorta ya las distancias entre el CNED y sus alumnos, desempeñará un papel cada vez más importante en la tutoría a distancia. Aunque sólo sea porque ofrece una estrategia de gestión a distancia en el tiempo real en que se sitúa el alumno.

Mme VIDAL

Télématique Informatique Pédagogique CNED

Trad. de Ana Cristina TOLIVAR ALAS (Área de Ordenación Académica del CIDEAD)

Un programa de educación permanente: curso de nivelación de conocimientos para profesionales sanitarios

INTRODUCCIÓN

El aspecto más significativo de este Curso que presentamos es el de constituir la primera experiencia en nuestro país en formación de profesionales de la salud por métodos de enseñanza abierta, metodología que ha sido, en verdad, poco empleada en esta área de conocimientos, representando, por lo tanto, un importante talante innovador.

Creemos que el trabajo que hemos venido desarrollando un grupo de profesionales en la UNED, durante los últimos diez años, merece la pena darlo a conocer por el diseño y la envergadura del proyecto.

Se trata de una experiencia educativa que ha revestido ciertas peculiaridades, no solo desde el punto de vista académico y administrativo, sino también de repercusión social, pues iba dirigido a un colectivo de casi 120.000 profesionales sanitarios repartidos no sólo en España sino también en algunos lugares del extranjero (Roma, Ginebra, Guinea Ecuatorial, etc.).

El origen de este curso nace como consecuencia de la transformación de los estudios de enfermería en nuestro país. Hasta 1977, la formación de estos profesionales estaba confiada a las Escuelas de Ayudantes Técnicos Sanitarios (ATS) que, con carácter profesional, dependían de las Facultades de Medicina.

El actual plan de estudios data de 1977, y se encuadra en el primer nivel de enseñanza universitaria con rango de diplomatura.

La transformación en universitarios, tanto de los estudios como de las escuelas, supuso un gran acontecimiento, tras un largo y difícil camino hasta conseguir alcanzar este primordial objetivo.

La diferencia entre los dos planes de estudio no era solamente en el plano educativo, ya que los contenidos del currículum, su orientación y extensión variaban significativamente de tal manera que bien se podía decir que actualmente se formaban unos enfermeros distintos, enfatizando la profesionalización enfermera.

Tal modificación planteó una necesidad en los profesionales titulados con anterioridad a 1977, es decir, aquellos ATS que precisaban, por un lado, actualizar y ampliar sus conocimientos y por otro, alcanzar el nuevo título que, con carácter académico, se preveía un paso imprescindible para acceder a niveles de posgrado.

Enfrentado a esta situación, el Ministerio Educación y Ciencia decidió que la obtención del nuevo título precisaría la superación de un curso que contuviera aquellas materias de nueva incorporación al currículum de enfermería o las que hubieran cambiado mucho en su orientación.

En este momento del proceso (1980), al estudiar los problemas educativos que planteaba el colectivo profesional, se recurrió a la utilización de la metodología a distancia, que tiene su máximo exponente en la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED).

EL CURSO DE NIVELACIÓN DE ATS

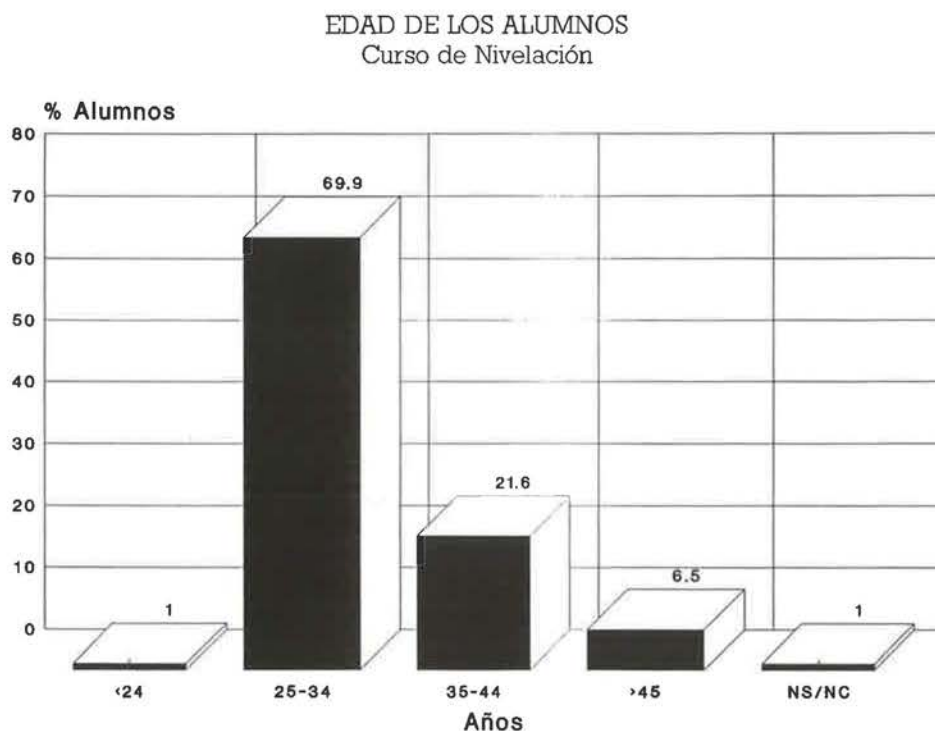
Su problemática y diseño

La situación de cambio mencionada presentaba dos necesidades fundamentales:

- **Homologar la titulación académica** de todo el grupo profesional, de modo que no se diera el caso de que, para las mismas funciones, existieran en el futuro dos tipos de profesionales titulados de diferente manera.
- **Nivelar, en lo posible, los conocimientos** de todos los enfermeros, aún en aquellos con largos años de experiencia en la práctica profesional.

La UNED tendría que atender estas dos necesidades, teniendo en cuenta las siguientes características:

a) **El número y tipo de alumnos:** los ATS censados en 1981 eran aproximadamente 117.000, distribuidos de forma irregular por todo el país. De ellos, un 33 por 100 vivía y trabajaba en zonas rurales o fuera de la capital de la provincia. Además, también se tuvieron en cuenta su condición de trabajadores activos en su casi totalidad, mujeres en un 80 por 100, con una media de edad de 36 años lo que les alejaba, como media, unos diez años de la finalización de los estudios.



b) **El tiempo** marcado, tanto para el curso en sí, cuatro o cinco meses, como para el proyecto total, cinco años.

c) **Falta de material didáctico** apropiado para seguir el curso y que además cumplieran con la condición de autosuficiencia del material de la UNED.

d) La necesidad de establecer una **comunicación efectiva** con el colectivo de alumnos, a efectos de su orientación en la enseñanza y su posterior evaluación.

Para atender a esta problemática, el Curso se diseñó teniendo en cuenta dos aspectos fundamentales: administración y docentes.

Aspectos administrativos

Es decir, todo lo referido a la distribución del alumnado y su comunicación con la Universidad. En este proyecto, los Centros de Apoyo o de seguimiento más di-

recto de los alumnos no eran los propios de la UNED, sino las Escuelas de Enfermería por disponer de personal docente más experimentado con los temas a impartir y, en consecuencia, ser más cercanas a la problemática que se enfocaba. Por este motivo, para los aspectos concretos de la metodología a distancia, se elaboró un Curso de Orientación que debían seguir todos los profesores tutores de las Escuelas que participaban en el proyecto y que, hasta el momento, casi todos desconocían.

Hemos llegado a contar con 50 de estos centros (Escuelas de Enfermería) distribuidos por todo el territorio, en los momentos de mayor concentración de alumnos. A cada Escuela se le fijó, por motivos de operatividad y eficacia, un número concreto de alumnos —300—, que eran atendidos directamente por los profesores tutores.

Aspectos docentes

Se procedió al diseño del Curso según las directrices que había marcado el Ministerio de Educación, incluyendo un total de ocho asignaturas, con un peso específico y extensión diferente:

- Ciencias básicas: • Bioquímica, una unidad didáctica,
• Biofísica, una unidad didáctica;
- Ciencias de la conducta, tres unidades didácticas;
- Salud pública, tres unidades didácticas;
- Ciencias de la Enfermería: • Conceptos de enfermería, tres unidades didácticas,
• Estadística, una unidad didáctica,
• Administración, una unidad didáctica,
• Legislación, una unidad didáctica.

Estas asignaturas se distribuyen durante los cinco meses de duración del Curso, según el calendario siguiente:

FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO
SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO
	Estadística	Bioquímica		PRUEBA EVALUACIÓN FINAL
C. Enferm. 1. ^a	C. Enferm. 2. ^a	C. Enferm. 3. ^a	Administr.	
C. Conduct. 1. ^a	C. Conduct. 2. ^a	C. Conduct. 3. ^a	Biofísica	
S. Pública 1. ^a	S. Pública 2. ^a	S. Pública 3. ^a	Legislac.	

En cada curso académico se realizaron, por lo tanto, dos convocatorias, según queda arriba reflejado.

METODOLOGÍA

Unidades didácticas

De acuerdo con el esquema anterior se proyectaron catorce unidades didácticas. El paso inmediato obligado fue la redacción de las mismas, ya que al desarrollarse el curso mediante un sistema de enseñanza en que se carece de una relación personal, directa y continuada con el profesor, y en un período de tiempo relativamente breve (cuatro meses), no pudimos excluir facilitar unos textos que recogieran todos aquellos contenidos que necesitaban para superar con éxito su

proceso de aprendizaje. Por otra parte, el modelo educativo de la UNED implica la redacción de este material básico.

Esta tarea de redacción de las unidades, como es habitual en nuestra Universidad, fue encomendada a un grupo de expertos, encargo que se realizó no sin antes mantener unas reuniones con el grupo para ofrecerles toda la información necesaria referente al Curso —objetivos, duración, características del alumnado, etc.— que había de tenerse en cuenta a la hora de preparar los textos. Por otra parte, esta elaboración debía adecuarse también a las peculiaridades de una enseñanza abierta, lo que exigía unas características estructurales que, a modo de instrucciones, fueron facilitadas al equipo de redactores por el Instituto de Ciencias de la Educación (ICE) de nuestra Universidad.

En aquella primera instancia, la preparación de las unidades didácticas no pudo realizarse con la perfección que hubiera sido de desear. Todo el proceso previo de organización, y el mismo de la redacción, tuvieron que comprimirse dentro de unos plazos de tiempo realmente cortos.

Por ello, una vez finalizada la primera convocatoria, el ICE, con la colaboración de alumnos, profesores y tutores, realizó una detallada evaluación, de la que se sacaron las directrices que han guiado la elaboración de las segundas y definitivas unidades didácticas. Es preciso resaltar este hecho, puesto que se trata de una experiencia poco frecuente en los centros educativos, con el fin de adecuar de un modo preciso los contenidos y el material a las necesidades reales del alumno.

Estas opiniones unificadas han mejorado y remodelado sustancialmente los textos. Este nuevo trabajo está avalado por la demanda de este material en las actuales Escuelas de Enfermería para el Programa de Diplomado que, en algunos casos, lo mantienen como libro de texto.

Pruebas de evaluación

Paralelamente a la elaboración de las unidades didácticas, fueron preparadas unas pruebas de evaluación a distancia, correspondientes a cada una de las catorce unidades, que los alumnos tendrían que realizar en su propio domicilio tras el estudio de cada unidad, según el calendario previsto. Estas pruebas eran preparadas para cada convocatoria.

En nuestro caso la finalidad de estas pruebas es múltiple:

- motivar al alumno para un estudio continuado y gradual,
- conocer en qué medida el alumno comprende los contenidos,
- obtener una evaluación progresiva que evite que su calificación última dependa sólo de la prueba final,
- familiarizar al alumno con los modelos y tipos de preguntas con que tendrá que enfrentarse en la prueba final.

En la mayoría de las asignaturas constaban de una prueba objetiva, con ítems de tres alternativas y dos o más pruebas abiertas o de ensayo.

Guía del alumno

Otro de los materiales que preparamos con esmero, previo a la iniciación del curso, fue la Guía del alumno. Consiste en un libro breve que recogía un conjunto de orientaciones y de datos con la finalidad de facilitar y ayudar a los alumnos a seguir sus estudios de una manera eficaz.

Constaba básicamente de cuatro partes:

- Breve descripción del sistema educativo de la UNED, prácticamente desconocido para la mayoría de los alumnos.

- Plan del Curso de Nivelación, recogiendo todos los aspectos, tanto los administrativos como los de matriculación.
- Orientaciones precisas y concretas de los profesores de cada asignatura, unidad por unidad y tema por tema, con indicaciones de los aspectos fundamentales de cada uno de ellos y de cómo acometer su estudio.
- Relación del profesorado de la Sede Central con indicación del horario establecido para recibir todo tipo de consultas.

Libro de técnicas de estudio

Se trata de un pequeño libro, preparado por el equipo de expertos del ICE de esta Universidad, con el que pretendíamos un doble objetivo:

- Informar de algunos problemas fundamentales de las técnicas de estudio y su importancia en orden a conseguir un aprendizaje más rápido y eficaz.
- Motivar a los alumnos hacia nuevos hábitos de estudio. Recordemos que se trataba de alumnos que habían dejado de estudiar hacía muchos años, además de enfrentarse a materias muy complejas que, en la mayoría de los casos, nunca estudiaron previamente como es el caso de la Bioquímica.

Emisiones radiofónicas

Desde comienzo del Curso, y con periodicidad semanal, hemos estado emitiendo un programa que fue variando sus contenidos a medida que el Curso iba avanzando. En una primera etapa tratamos distintos aspectos de las asignaturas, sobre todo de aquellas en las que detectábamos había una mayor dificultad en el aprendizaje, de tal modo que supusiese un refuerzo para el alumno.

Nuestra intención, al ocupar estos minutos, era además pretender animar al alumno, aprovechando la oportunidad que el medio nos brindaba para ofrecer información a los profesionales de enfermería. En la mayoría de los casos, las intervenciones las realizaban cada uno de los profesores de las asignaturas para establecer, a través de las ondas, cierta complicidad y comunicación con el alumno.

La cobertura que abarca Radio 3 de Radio Nacional, a través de sus centros emisores, distribuidos por toda la geografía era un factor muy importante para llegar a toda la población de enfermeros/as, dispersos hasta en los lugares más recónditos de España, además de favorecer el estudio en un alumno aislado.

En una segunda etapa, años después, el contenido del programa varió y, bajo el título de VIDA Y SALUD, centrábamos nuestras intervenciones en hablar de todo aquello que fuese actualidad y que pudiese interesar al profesional de enfermería, abordando temas muy variados, procurando que fuesen los mismos protagonistas los que hablaran de ello. Algunos temas tratados que pueden ilustrar esto son: Alimentación y Nutrición en las distintas etapas de la vida, Cáncer, Atención Primaria de Salud, Centros de Salud, Servicios de Urgencia, Drogodependencias, Calidad de Vida y Salud, Estilos de vida y políticas sanitarias, Salud y Deporte, Planificación familiar en España, Marginación social, etc. Este programa debido a su gran interés, y a pesar de haber finalizado ya el Curso, permanece en antena, tratando cada semana diferentes temas, relacionados siempre con la promoción de la salud, fomentando buenos hábitos en la población.

DIFICULTADES ENCONTRADAS

Es preciso resaltar que, debido a la envergadura del proyecto, hemos encontrado a lo largo de los diez años de duración algunas dificultades sobre todo en las primeras convocatorias. El número de alumnos era muy elevado, por ejemplo en la 9.ª edición, se matricularon 14 370 que, unido al corto tiempo de duración, a la

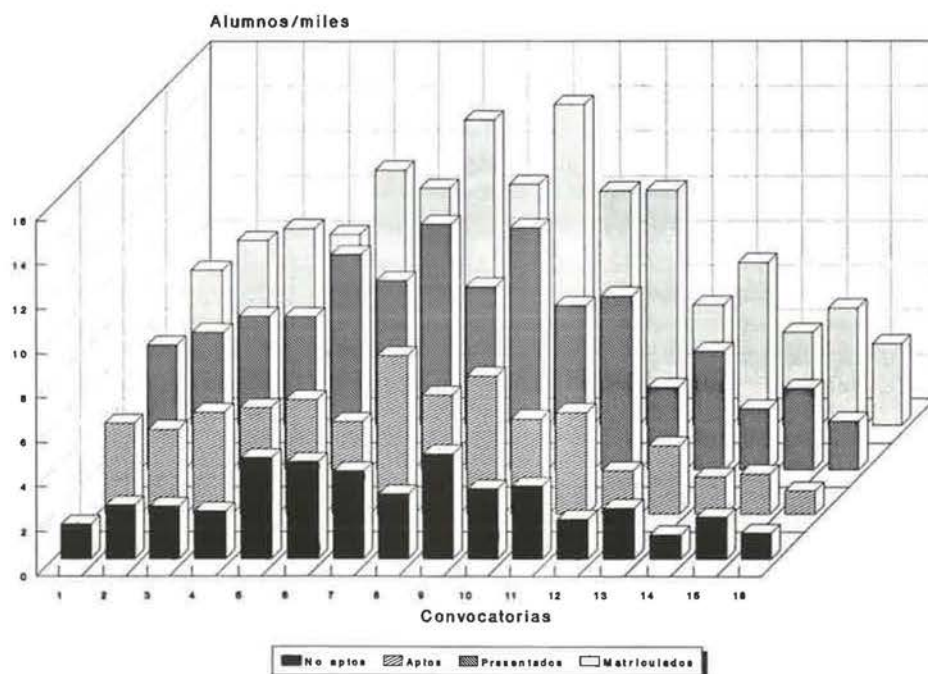
disparidad de aceptación entre algunos grupos de ATS y a las diferencias de formación previa en tan numeroso colectivo, nos obligó a establecer, desde el comienzo, unos criterios muy estrictos y claros para solventar las dificultades que iban surgiendo.

Pese a estos inconvenientes, el Curso de Nivelación de ATS ha demostrado en sus diez años de funcionamiento ser un instrumento educativo eficaz y ha abierto de una forma clara e indudable un importante camino para la formación en enfermería utilizando la metodología a distancia que podía parecer, en principio, poco apropiada dadas las tradicionales características eminentemente prácticas de la enseñanza de enfermería.

RESULTADOS

El porcentaje de aptos alcanza una media del 60 por 100, nivel por encima de otras enseñanzas a distancia en nuestra Universidad y comparable, probablemente, al de otros estudios cursados de forma convencional.

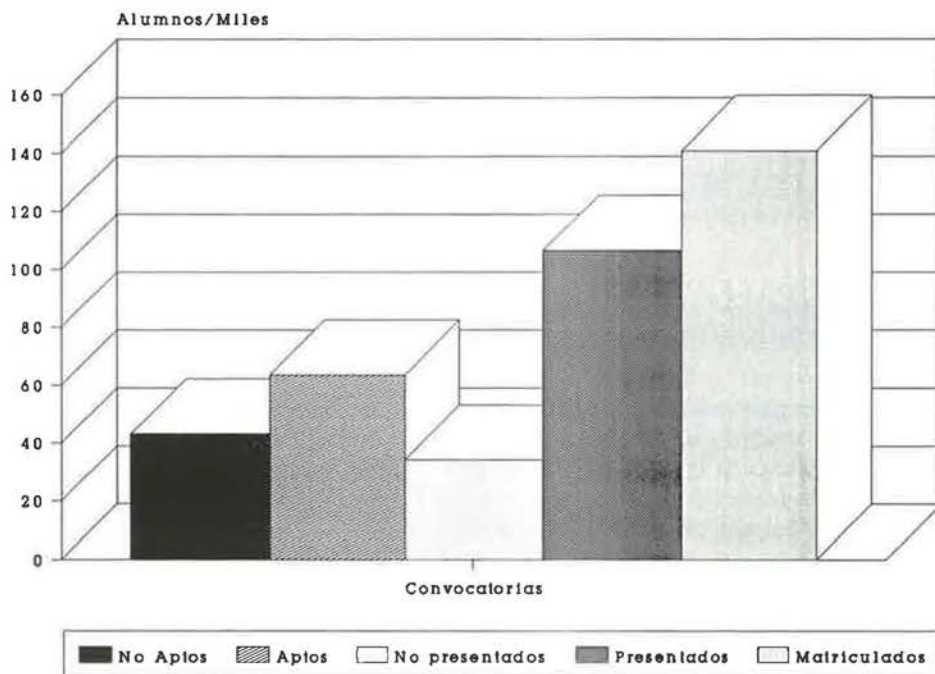
RESULTADOS OBTENIDOS POR ALUMNOS DEL
CURSO DE NIVELACIÓN DE ATS



También puede ser significativo, desde un punto de vista de evaluación, citar porcentajes de alumnos presentados a la prueba final en las diferentes convocatorias. En el gráfico hemos reflejado solamente las correspondientes a las primeras convocatorias puesto que todavía representan un porcentaje importante de alumnos nuevos. A partir de ese momento, el número de alumnos repetidores aumentó considerablemente hasta que ya en las últimas convocatorias y, después de sucesivas prórrogas del Curso, solamente éstos constituían el alumnado matriculado. Sin embargo estimamos que, desde el punto de vista de evaluación del Curso, tienen mucho menos interés.

Podemos decir que han obtenido el título de Diplomados en Enfermería, por medio del Curso de Nivelación, un total de 66.705 alumnos en 22 convocatorias, lo que representa cerca de un 75 por 100 de aprobados sobre el total de examinados.

RESULTADOS CURSO NIVELACIÓN ATS



Hemos de tener en cuenta que cuando nos referimos a alumnos matriculados estamos incluyendo el importante número de repetidores, que agotaron las seis convocatorias a las que podían optar. En algunos casos solicitaron al Rector la *gracia* que, aunque les fue concedida, no les sirvió para superar con éxito el curso y, por tanto, para alcanzar la condición de Diplomados en Enfermería.

Socorro CALVO BRUZOS
 Profesora Facultad Ciencias de la UNED
 Profesora de Bioquímica del Curso de Nivelación de ATS,
 durante los diez años de Programa (1981-1991).

Nuevas tecnologías y enseñanza

- *Es importante integrar adecuadamente las nuevas tecnologías a las necesidades de la enseñanza.*
- *En la enseñanza no hay nuevos desarrollos tecnológicos que reemplacen totalmente a los anteriores, simplemente los complementan.*
- *Parece conveniente introducir en los centros tecnologías consolidadas.*
- *Es importante conocer tanto las posibilidades como las limitaciones de los sistemas.*

LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LA COMUNICACIÓN

Es muy importante, para la institución escolar de cada país, que las nuevas tecnologías se integren adecuadamente, y dentro de sus posibilidades, en sus dinámicas educativas, administrativas, culturales, etc. Son herramientas poderosas que deben ponerse al alcance de todos los individuos y, además, es una forma de mantenerse en contacto e interaccionar con la realidad, ya que no debe existir una vida académica aislada de su entorno. Pero esta incorporación no debe hacerse impulsada por la moda o por las presiones del mercado, sino por el análisis de las necesidades y la selección de las herramientas más apropiadas para resolverlas.

Es conveniente analizar detenidamente cuáles son las verdaderas aplicaciones que puede tener una tecnología determinada en relación con el entorno concreto del aula. Las últimas tecnologías no siempre son las mejores para todo; el videocasete, por ejemplo, es más manejable que una serie de diapositivas con sonido sincronizado, pero la calidad de la imagen y el tamaño de la pantalla es claramente inferior. Por otro lado, la publicidad de algunos equipos suele mostrar prestaciones que son muy difíciles de conseguir en la realidad.

Las tecnologías de la información y la comunicación, como se suele llamar a los medios informáticos y audiovisuales en general, son parte importante de estas nuevas tecnologías porque están penetrando en el tejido social y pueden mejorar de forma muy notable la calidad de la enseñanza y de la vida, a condición de que se introduzcan y usen adecuadamente.

Son herramientas muy potentes que, bien utilizadas, pueden incrementar notablemente la capacidad de acción y pensamiento del hombre, pero, a cambio, modifican hábitos, conductas, formas de pensar, etc., porque generan una nueva cultura.

Neil Postman, en sus trabajos sobre «Nuevas Tecnologías y Educación» («Infancia y Tecnología». Congreso internacional sobre educación infantil. Tel-Aviv, julio 1987), plantea algunos aspectos del cambio tecnológico sobre los cuales todo usuario debería reflexionar. En resumen, se podrían enunciar así:

- a) Todo cambio tecnológico es un arma de doble filo y supone ventajas e inconvenientes (el automóvil ha significado un adelanto incuestionable para el transporte, pero su uso masivo ha acarreado graves problemas de contaminación).

b) Las ventajas e inconvenientes procedentes de las NT no se distribuyen equitativamente entre toda la sociedad. Las tecnologías de la comunicación y la información generan nuevos conceptos de política, economía, etc. Hay que preguntarse a quién beneficia especialmente este cambio y a quién perjudica su implantación.

c) Toda tecnología se basa en el desarrollo de una serie de capacidades y en el abandono de otras que caerán en desuso (en una cultura ágrafa la memoria desempeña un papel muy importante, que disminuye en otra basada en la escritura).

d) La filosofía implícita en una tecnología nueva entra en conflicto con la que inspiraba la anterior. Este conflicto es una lucha de poder por su control, y tenemos que ser conscientes de lo que esto supone.

e) El cambio tecnológico penetra todas las estructuras sociales. Hay que ser cuidadoso, en la educación, a la hora de introducir cambios tecnológicos que pueden conllevar cambios imprevisibles y, en ocasiones, irreversibles para la sociedad.

f) Las NT suelen ser objeto de mitificación. Mucha gente las percibe casi como dones de la naturaleza. Esta percepción casi mágica implica una aceptación pura y simple, renunciando a un análisis continuado de sus efectos y consecuencias.

Desde esta reflexión, Postman propone una actitud escéptica y crítica hacia las nuevas tecnologías en general. Creemos que una postura razonable ha de partir del análisis de las propias necesidades y del estudio de en qué medida pueden resolverlas éstas u otras tecnologías más antiguas y qué precio (económico, social, laboral, etc.) habrá que pagar por ello. El rigor con que se lleve a cabo repercutirá en la eficacia docente y en la rentabilidad de los recursos.

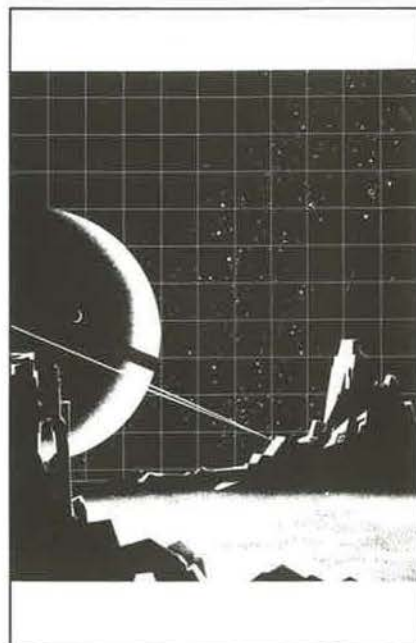
LAS ÚLTIMAS MARAVILLAS DE LA TÉCNICA

Los desarrollos interactivos, tal como se encuentran en este momento y a pesar de la publicidad de que disfrutan, parecen bastante difíciles de adaptar a nuestra práctica, sobre todo en el ámbito de concepciones constructivistas del aprendizaje.

El sistema actual de LD (*Láser disc*) permite acceder con gran rapidez a la información, pero la estructura de ésta es tan rígida que la hace adecuada para muy escasas aplicaciones didácticas (conceptos muy sencillos y algunos procedimientos, por ejemplo). Curiosamente, su forma de organizar y presentar los contenidos podría ser útil para modelos de aprendizaje conductistas.

Los sistemas informáticos que los gobiernan suelen ser incompatibles entre sí, permiten poca flexibilidad en la navegación y funcionan bien con la imagen fija, pero tienen grandes dificultades para trabajar con la imagen en movimiento. Han de madurar mucho, sobre todo en el terreno de la autoprogramación (permitir programar al usuario las rutinas que mejor le convengan), y simplificar su uso hasta que se puedan manejar de forma ágil y flexible.

El empleo de satélites para la educación, que se está vendiendo como nuestra incorporación a la modernidad, tiene, en este momento, todo el aspecto de tratar de justificar con usos sociales las subvenciones a la investigación tecnológica internacional —de cuyos productos sacarán el mayor partido las grandes empresas multinacionales que podrán comercializarlos— y al establecimiento de canales de comunicación, que no parece que tengan mucha utilidad para nosotros; en todo caso, bastante menos que la que tiene para sectores industriales o comerciales. Se estaría, de esta manera, financiando la apertura de nuevas vías de comunicación con fondos extraídos de las exiguas arcas de educación. Afortunadamente, esto no ocurrió cuando la implantación del ferrocarril.



Algunos planes de educación ligados a estas tecnologías parecen grandes proyectos políticos sin mucha aplicación práctica. El envío de programas educativos a América del Sur vía satélite, puede chocar con las graves restricciones de energía eléctrica que sufren algunos países. Resulta difícil imaginar a los habitantes del tercer mundo con parabólica, vídeo y televisor en su chabola. Esto recuerda a las campañas publicitarias sobre leche «maternizada», de una conocida multinacional de la alimentación, a países africanos donde, después de convenirse de la virtud de la leche en polvo, la diluían en agua no potable.

Una idea que se puede desprender de la tendencia a la educación vía satélite es que la escuela electrónica es mejor que la escuela real (¿volvemos a las máquinas de enseñar?), y resulta curioso ver cómo los avances en el campo de la psicología del aprendizaje y de la teoría de la enseñanza van por una lado, mientras que los tirones de la industria consiguen las decisiones políticas hacia otras direcciones.

Otra idea más alarmante es la de la uniformización cultural que representaría esta educación caída del cielo a la aldea global. Porque alguien del primer mundo tendrá que producir los programas con que se educará a todos los demás, no vamos a pensar que el audiovisual educativo se va a regir por leyes diferentes que el comercial.

¿QUÉ TECNOLOGÍAS ELEGIREMOS?

La respuesta certera a esta pregunta dependerá de la que demos a otra: ¿qué escuela queremos?

Una enseñanza participativa, tal como define la Reforma, requerirá unos medios de uso común y unos documentos adaptados a las necesidades específicas del alumnado. Unos medios que permitan al que aprende interaccionar realmente con el contenido y, dentro de lo posible, modificarlos o fabricarlos por sí mismo. De ahí la tendencia al diseño de medios muy adaptables a la individualidad, frente a diseños para usuarios masivos. Los materiales de producción propia, frente a los materiales «a prueba de profesor».

Por otro lado, las nuevas tecnologías evolucionan a un ritmo acelerado y en poco tiempo nuevos modelos superan a los anteriores. En algunas ocasiones, las estrategias comerciales expulsan del mercado ciertos sistemas con criterios más de hegemonía económica que de eficacia técnica. Por ello, no es conveniente adquirir tecnologías de aparición muy reciente; puede ser más rentable esperar un tiempo prudente hasta ver si se consolidan. Si el vídeo se hubiese generalizado en los centros educativos a principios de la década de los ochenta, en lugar de a mediados, hoy tendríamos un parque, en gran parte obsoleto, formado por aparatos de los sistemas Beta y 2000.

Las nuevas tecnologías suelen ser producto de investigaciones que buscan soluciones a problemas industriales y/o militares. Lo que llega al mercado popular son aplicaciones para usos domésticos y, muy raramente, adaptaciones para la enseñanza cuyas necesidades son diferentes y cuya parcela en el mercado resulta marginal. Nosotros tenemos que encontrar las mejores soluciones para la adaptación.

Los sistemas domésticos del vídeo, V-8 y VHS por ejemplo, están diseñados para acontecimientos familiares, ya que su mercado preferente es la familia, y tienen grandes limitaciones para usos escolares que requieren prestaciones diferentes. Para grabar una clase, por ejemplo, estos aparatos tienen un sistema de registro de imagen bastante eficaz pero el de sonido resulta deficiente. Es, por tanto, muy importante conocer tanto las capacidades como las limitaciones de los diferentes sistemas tecnológicos.

No obstante, la expansión del mercado de la enseñanza y la ruptura de las barreras aduaneras está favoreciendo la aparición de productos específicos. Es cierto que, por su precio y diseño, parecen estar destinados más a demostraciones comerciales que a la enseñanza reglada y en ocasiones se tiene la impresión de que buscan (con una lógica publicitaria), más que transmitir información, adornar el producto que se pretende vender con el supuesto prestigio de la tecnología con que lo muestran (de nuevo el medio es el mensaje).

En este sentido se entienden algunas aplicaciones del vídeo que tratan de asimilar tecnologías anteriores, como los equipos que capturan y proyectan transparencias, diapositivas o fotografías, admitiendo a la vez tomas de sonido, los punteros láser, etc. Lo que nos interesa de estos artefactos es que, en poco tiempo, se difunden, se depuran, se abaratan y quedan a nuestro alcance, dándonos la posibilidad de analizar su rentabilidad en relación con las necesidades docentes.

Antonio CAMPUZANO

Asesor de medios audiovisuales del CEP-Norte, de Madrid

NOTA: Este artículo forma parte del libro del mismo autor: *Tecnologías audiovisuales y educación: una visión desde la práctica*, que será próximamente editado por AKAL en la colección «Nuevas Tecnologías para la Educación».

Glosario de términos tecnológicos

Cada día resulta más complicado, para las personas no expertas en el tema, la comprensión de algunos artículos y comunicaciones que sobre el tema de Nuevas Tecnologías en general, y de Telecomunicaciones en particular, nos encontramos en numerosas revistas y publicaciones.

Para facilitar un tránsito menos traumático por esta selva terminológica, incluimos este pequeño glosario (1).



AUDIOTEX: Servicio de consulta en tiempo real a base de datos en el que la interrogación se realiza a través del servicio telefónico y se obtienen respuestas sonoras, normalmente producidas por síntesis de voz.

BANDA ANCHA: Adjetivo que se utiliza para describir las redes de gran capacidad y que, por lo tanto, pueden transmitir a grandes velocidades.

BUROFAX: Servicio prestado por Correos, que permite enviar o recibir documentos facsímiles desde una de sus oficinas.

CATV: Siglas inglesas de los sistemas de distribución de Televisión por Cable, donde las dos primeras letras corresponden a la idea de Antena Común, lo que es indicativo de que las primeras redes de televisión por cable eran una generalización de lo que llamamos en España antena colectiva.

COMITÉ CONSULTIVO INTERNACIONAL TELEFÓNICO Y TELEGRÁFICO (CCITT): Comité perteneciente a la UIT que dicta normas de aceptación internacional en relación con los servicios de telecomunicaciones excluyendo los de radiodifusión.

COMUNICACIONES INTEGRADAS DE BANDA ANCHA (CIBA): Comunicaciones proporcionadas por una Red Digital de Servicios Integrados de Banda

Ancha. Permitiría el que todos los servicios de telecomunicaciones, incluyendo la distribución de televisión por cable, fueran recibidos con un único punto de conexión.

CORREO ELECTRÓNICO: Cualquier servicio que permite el intercambio de mensajes entre ordenadores y/o cualquier otro terminal inteligente a través de redes de comunicación, siempre que exista un almacenamiento intermedio y una recuperación del mensaje por el destinatario. La norma X.400 es el estándar para correos electrónicos públicos. Diferentes empresas, tales como Mediatex, IBM, Loginet, Mensatex, ofrecen servicios de correo electrónico. A diferencia del facsímil, el Correo Electrónico exige un adiestramiento previo y estar habituado a la «cultura» del ordenador.

DATÁFONO: Equipo que conectado a la RTC permite el cobro mediante tarjetas de crédito o débito, con intercambio de información en tiempo real con el centro gestor de la tarjeta, incluyendo una petición de autorización y, en su caso, el cargo en cuenta.

DIGITALIZACIÓN: En general, consiste en trabajar con números en lugar de señales de tipo sinusoidal. Consiste en descomponer las señales en un conjunto de números (dígitos) y recomponerlas en el punto de recepción. La información de los ordenadores está ya digitalizada, salvo en contadas excepciones. La digitalización de todas las señales permite utilizar las mismas técnicas tanto en transmisión como conmutación, con independencia de que las señales correspondan a voz, datos o imágenes. La digitalización permite realizar los tratamientos necesarios sobre los que se basa la inteligencia de red y la RDSI.

ENSEÑANZA ASISTIDA POR ORDENADOR (EAO): Programas informáticos con finalidad didáctica. Tradicionalmente han gestionado texto, gráficos e imagen fija, ateniéndose a una organización de los contenidos de tipo lineal.

EDI: Ver «Intercambio Electrónico de Datos».

EQUIPOS TERMINALES: Este segmento del mercado se encuentra actualmente plenamente liberalizado. Oscila entre la electrónica prácticamente de consumo y potentes equipos de conmutación, como son las centrales digitales (PABX).

FAX: Por su difusión ha pasado a ser el segundo terminal de telecomunicaciones después del teléfono. No se trata de un nuevo servicio sino de un simple terminal asociado al servicio telefónico. Las empresas productoras lo son a su vez de electrónica de consumo. Su empleo no exige ningún tipo de modificación en la infraestructura del operador ni va ligado a la cultura informática (teclado más pantalla) por lo que su utilización es sumamente sencilla, de ahí su enorme popularidad.

FDDI (FIBER DISTRIBUTED DATA INTERFACE): Técnica para la realización de redes metropolitanas, muy probada, propuesta desde la industria informática. Presenta el problema en la interconexión entre varias redes MAN y las redes públicas de transmisión de datos.

FIBRA ÓPTICA: Permite la transmisión de cantidades ingentes de información, sustituyendo con ventaja a los cables coaxiales tanto por capacidad y coste como por elasticidad, peso y grosor. Sus principales problemas residen en el coste de los equipos de conversión óptico-electrónica y la necesidad de suministro de energía eléctrica a las terminales.

HIPERTEXTO: Se denomina hipertexto a las diversas herramientas informáticas que permiten organizar la información en una estructura arborescente, de forma que el recorrido de aprendizaje pueda flexibilizarse y adaptarse a las necesidades específicas de cada usuario. Por extensión, se denomina también así al *software* realizado utilizando estas herramientas.

HIPERDOCUMENTO: Conjunto de informaciones organizadas en una estructura arborescente mediante la utilización de una herramienta hipertexto. Esta información puede incluir texto, gráficos, imagen fija de alta resolución incluso sonido e imagen animada. La calidad de sonido e imagen animada depende de la herramienta utilizada para la creación del hiperdocumento y del soporte en el que dichos datos se almacenan. La «navegación» entre los contenidos se suele apoyar en la utilización de iconos y botones gráficos que permiten el acceso a diferentes tipos de informaciones.

HISPASAT: Es el primer sistema español de satélites en funcionamiento desde finales de 1992. La configuración del sistema es de dos satélites en órbita, otro en tierra y un centro de control y seguimiento situado en Arganda del Rey. Las inversiones del programa han alcanzado los 57.000 millones de pesetas. Comunicaciones gubernamentales, señal de televisión y comunicaciones tipo VSAT son los grandes renglones del servicio que prestará el Hispasat. Las misiones del satélite serán cuatro: difusión directa, servicio fijo, TV-América y misión gubernamental. En lo que se refiere a servicios, Hispasat ofrece transpondedores de servicio fijo en régimen de alquiler. Igualmente existirán una serie de aplicaciones que, en combinación con otros elementos de red, permitirán ofrecer servicios tales como telefonía básica, transmisión de datos, vídeo-conferencias, redes VSAT, etc.

IBERPAC: Redes de transmisión de datos comercializados por Telefónica, basadas en la conmutación de paquetes. Existen dos normas: la X.25, internacionalmente aceptada y la RSAN, definida en España antes de la existencia de la norma internacional. España fue uno de los primeros países del mundo en ofrecer una red pública de transmisión de paquetes, en 1971, técnica que se ha generalizado fuertemente.

IBERCOM: Servicio integrado de comunicaciones de empresa que posibilita la creación de redes privadas virtuales y todas las comunicaciones de voz y datos que permite una PABX digital. Se apoya en una red digital multiservicio integrada en la red telefónica básica mediante un módulo de red de acceso ubicado en el domicilio del usuario y un centro frontal en la central de conmutación. Ibercom cubre la mayor parte del territorio nacional, con un 55 por 100 en Madrid. Un aspecto tarifario muy interesante es que no se cobran las llamadas entre establecimientos que dependan de un mismo centro frontal.

IBERTEX: Nombre del servicio Videotex comercializado por Telefónica. El acceso se realiza a través de la RTC hacia la red Iberpac con la que están conectados los centros servidores.

INTELIGENCIA DE RED: Las redes de telecomunicación automáticas ya estaban dotadas de cierta inteligencia, ya que eran capaces de encaminar los mensajes a su destino, pero las centrales digitales permiten la personalización de los servicios, la localización en la red, no ya de un equipo móvil, sino de un usuario, la facturación de acuerdo con el usuario que realiza la llamada, etc., la prestación de este tipo de servicios requiere el manejo de importantes cantidades de información por la red, de manera similar a la que realizan los ordenadores, con bases de datos de usuarios, su localización, características de su contrato, etc.

INTERCAMBIO ELECTRÓNICO DE DATOS (EDI): Transmisión electrónica de información de tipo comercial, como facturas, pedidos, albaranes, etc., con acuerdo mutuo de aceptación de la validez jurídica de los mismos. Suele ser un servicio prestado para un conjunto de empresas de un sector, o establecido entre una gran empresa y sus proveedores y clientes. Se apoya en un centro de compensación que da fe de las operaciones realizadas.

ISDN: Sigla en inglés de la «Red Digital de Servicios Integrados».

LAN (LOCAL AREA NETWORK): Ver «Red de Área Local».

LOT: «Ley de Ordenación de las Telecomunicaciones».

MAN (METROPOLITAN AREA NETWORK): Ver «Red de Área Metropolitana».

MULTIMEDIA: Entornos emergentes en el mercado informático que permiten la gestión simultánea de informaciones procedentes de fuentes diferentes, permitiendo la combinación del vídeo y el audio con las salidas tradicionales de texto y gráficos.

OPERADORES DE RED: Son aquellas entidades —frecuentemente de carácter público estatal— que gestionan una red específica de telecomunicaciones como puede ser la que permite prestar el servicio telegráfico o el telefónico. Actualmente en España son tres: Organismo Autónomo de Correos y Telégrafos, Telefónica de España, S. A., y Retevisión, a los que se unirá próximamente Hispasat.

PABX: Sigla inglesa para las centralitas digitales de usuario, las cuales permiten transmitir voz y datos simultáneamente y establecer entre ellas una red privada de virtual, es decir, que opera como tal con independencia de que se apoyen en las conexiones proporcionales por el operador público.

PNT: Plan Nacional de Telecomunicaciones.

PNTIC: Programa de Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación del MEC.

PROVEEDORES DE SERVICIOS: Todas las entidades que ofrezcan servicios de telecomunicaciones incluyendo los operadores de red.

PTT (Post Telegraph and Telephon): Siglas utilizadas para los operadores de red públicos, frecuentemente integrados en la administración del Estado, junto a correos y telégrafos. No es el caso español en que la gestión del servicio telefónico quedó desgajada mediante la creación de la Compañía Telefónica como sociedad anónima.

RADIOMENSAJERÍA: Servicios que permiten el envío de mensajes a través de la RTC a usuarios que disponen de terminales móviles receptores adecuados. En Madrid la mayor cuota de mercado pertenece a la empresa Mensatel.

RDSI: Red Digital de Servicios Integrados.

RED DE ÁREA LOCAL (RAL o LAN): Se trata de un sistema de comunicaciones de acceso múltiple entre ordenadores, terminales y otros equipos periféricos, normalmente privado y restringido a pequeñas distancias. Habitualmente, es una red para transmisión de datos en el interior de una oficina o edificio.

RED DE ÁREA METROPOLITANA (MAN): Se trata de un servicio de interconexión de alta velocidad con capacidad de realizar una comunicación distribuida en áreas geográficas de ámbito metropolitano con distancias inferiores a 150 kilómetros. Su objetivo inicial era interconectar redes LAN. Según la técnica utilizada, las redes MAN pueden o no concertarse a través de redes públicas. Las MAN constituyen un punto intermedio entre las LAN y las WAN (Wide Area Network), que por sus características técnicas están fundamentalmente dedicadas a comunicaciones en banda ancha.

RED DIGITAL DE SERVICIOS INTEGRADOS (RDSI o ISDN): La digitalización de todas las señales permite plantear la integración de todos los servicios en una red única. Se diferencia de la Red Telefónica Conmutada digitalizada en que la conexión se hace de forma digital extremo a extremo, incluida la línea del abonado que es la parte más cara por ser la única infraestructura que no está compartida.

RED INTELIGENTE: Para poder prestar servicios avanzados, la red debe manejar un volumen de información muy superior a la habitual con el fin de conocer

la situación de los abonados, los equipos móviles, así como realizar complejos sistemas de facturación que exigen conocer quién llama, desde dónde y qué servicio utiliza.

REDES CORPORATIVAS: Son conjuntos de equipos, facilidades de red y servicios estructurados de forma que puedan satisfacer la totalidad o al menos una parte importante de las necesidades de telecomunicación de una entidad, la cual realiza funciones de gestión de la red. En España, las comunicaciones de empresa se han venido soportando a través de Iberpac, para transmisión de datos, Ibercom para datos y voz, e Ibermic, para datos a gran velocidad. La oferta de Telefónica para comunicaciones de grandes empresas se basa en la llamada RED 1, utilizada por las mayores instituciones bancarias del país.

RES TELEFÓNICA BÁSICA (RTB): Ver «Red Telefónica Conmutada».

RED TELEFÓNICA CONMUTADA (RTC): Infraestructura específica que soporta el servicio telefónico básico. Las antiguas centrales analógicas están siendo sustituidas por centrales digitales. En la actualidad, Madrid cuenta con 2,5 millones de líneas instaladas, de las cuales el 40 por 100 son digitales.

RETEVISIÓN: Sociedad estatal encargada de la gestión y explotación en exclusiva del servicio de transporte y difusión de las señales de televisión; presta servicio también a algunas emisoras de radio. Su infraestructura está compuesta por la red terrena de radioenlaces de microondas y la red de difusión. La base de operaciones de la red se encuentra ubicada en Torrespaña.

SATÉLITES DE COMUNICACIONES: Permiten eliminar prácticamente el factor distancia siempre que los dos puntos a comunicar estén dentro de su radio de cobertura. Se trata de un medio ubicuo y flexible que permite enlazar con cualquier punto y modificar rápidamente la estructura de las redes.

SERVICIOS DE INTELIGENCIA DE RED (SLR): Se trata de una familia amplia de servicios que aporta facilidades adicionales al servicio telefónico habilitadas como elementos inteligentes específicos que se integran en la red. Los SIR permiten discriminar llamadas, contabilizarlas, analizarlas en función de origen y destino. La línea 900 de servicio de cobro revertido y la 903 de tarificación adicional, son los dos servicios actualmente disponibles.

SERVICIOS DE VALOR AÑADIDO (SVA): En principio serían aquellos servicios nuevos que se podían prestar a través de redes preexistentes como un valor añadido a las mismas. La oferta se diversifica cada día más. Videotex, auditex, radiomensajería, correo electrónico de datos, radiolocalización, videoconferencia, etc.

SGC: La Secretaría General de Comunicaciones fue creada, con rango de Subsecretaría, en junio de 1985. Actualmente depende del MOPT. Las funciones de la SGC son el establecimiento, ordenación y desarrollo de las telecomunicaciones y la tutela del organismo autónomo de Correos y Telégrafos.

STAR (*Special Telecommunications Action For Regional Development*): Es un programa comunitario dirigido a mejorar el acceso a los Servicios Avanzados de Telecomunicación (SAT). Se inició en 1987 con un período de vigencia hasta 1991, gestionando en España, por la DGTel., 682 proyectos validados hasta 1990 con 35.205 millones de pesetas. Las actuaciones en infraestructura se han centrado en la creación de ejes de gran capacidad, mejorar la capacidad y facilitar el acceso a la red Iberpac y algunas experiencias piloto de RDSI, como es el caso de Sevilla. En cuanto a las medidas de fomento, se incluyen la realización de estudios regionales sobre necesidades de servicios avanzados de telecomunicación, actuaciones de difusión e información, creación de oficinas de Servicios Integrados de Telecomunicación, etc.

TELECONFERENCIA: Permite mantener comunicaciones entre grupos de personas situadas en lugares distintos mediante la transmisión telemática bidireccional y simultánea de textos, gráficos y datos.

TELEFAX: Nombre comercial del servicio de facsímil a través de la RTC proporcionado por Telefónica.

TELEMATIQUE: Programa recientemente lanzado por la CE, dotado con un presupuesto de 200 millones de ecus para el período 1991-93. Tiene como objetivo ampliar y fortalecer la tarea iniciada por STAR. Es un programa puente hasta que en 1993 se establezca el nuevo paquete financiero del FEDER, que seguramente incluirá un STAR II.

TELEVISIÓN POR CABLE (CATV): Servicio de difusión audiovisual que transporta un elevado número de señales de televisión desde un punto central, denominado cabecera, hasta los abonados. En algunos casos admite señales bidireccionales de retorno. Un antecedente primitivo del CATV es el denominado vídeo comunitario que ha alcanzado cierto desarrollo en las zonas periféricas de las grandes ciudades. En España se cifran en unos 130.000 los hogares potencialmente conectados a redes de cable en situación de ilegalidad.

TELEX: Los servicios de transmisión por télex, fundamentales hasta hace escasas fechas, se encuentran en franca regresión ante la competencia del fax y de otros servicios telemáticos. El servicio télex es prestado por el organismo autónomo de Correos y Telégrafos.

TMA: Telefonía Móvil Automática.

TRANSMISIÓN DE DATOS: Servicio de telecomunicación que permite la intercomunicación entre ordenadores y terminales telemáticos. Puede efectuarse, bien a través de la red telefónica conmutada (más económica y versátil pero sólo factible para comunicaciones poco sofisticadas y esporádicas), bien mediante redes tipo Iberpac o por circuitos punto a punto.

UNIÓN INTERNACIONAL DE TELECOMUNICACIONES (UIT): Organismo Internacional que agrupa la práctica totalidad de las administraciones y operadores públicos de red. Algunas de sus comisiones, como la CCITT, establecen normas que se convierten en estándares internacionales para los servicios de telecomunicación.

VIDEOCONFERENCIA: Permite mantener reuniones a grupos de personas situadas en lugares distintos mediante la transmisión bidireccional y simultánea de imágenes en movimiento y sonido. Adicionalmente, pueden ofrecerse facilidades telemáticas o de otro tipo como el intercambio de informaciones gráficas, imágenes fijas, etc. Este servicio es utilizado habitualmente por organizaciones como el Banco Bilbao-Vizcaya, IBM, Alcatel, etc. De igual forma, existen salas de uso público en las Cámaras de Comercio y Cabil.

VIDEODISCO: Tecnologías de almacenamiento óptico de imagen y sonido. Dependiendo de las diferentes solicitudes tecnológicas adoptadas, puede variar la cantidad de información contenida en un disco, cuya apariencia externa es igual a las de los discos compactos de audio, pudiendo variar el tamaño.

VIDEODISCO INTERACTIVO (VDI): Gestión informática de las imágenes y sonidos almacenados en un videodisco. Permite el acceso inmediato a fragmentos dispersos, la parada perfecta de imágenes, repeticiones de fragmentos, etc. Habitualmente, suelen incorporarse dentro de un entorno hipertexto siendo una más de las posibilidades de información a las que se puede acceder. Su principal aplicación, por el momento, se está dando en el campo de los Puntos de Información de grandes eventos (Expo 92, Museos, etc.), siendo sus potencialidades, con vistas al campo educativo, muy interesantes.

VIDEOTEX: Servicio telemático que permite la consulta en tiempo real de bases de datos tipo videotex situadas en los denominados centros servidores.

VSAT (*Very Small Aperture Terminal*): Se trata de equipos terminales dotados de antenas de pequeño tamaño, que permiten el establecimiento de comunicaciones basadas en satélites. Sus reducidas dimensiones permiten instalarla en la propia sede del usuario. Una red VSAT precisa de un conjunto de terminales de usuario, la estación central de control y el segmento espacial. Para su implantación definitiva en Europa, es necesaria su regulación, la confianza de los usuarios en cuanto a seguridad y fiabilidad, y mejorar la actual oferta de equipos. En España la única entidad suministradora de este servicio es Telefónica. CAMPSA, las Cadenas SER y COPE, y EFE son algunos de sus clientes.

WAN (*Wide Area Network*): Red de área ampliada; son redes que pueden unir puntos más distantes de lo normal en las actuales MAN, es decir, no superiores a los 150 kilómetros. Ver «Red de Área Metropolitana».

X.25: Norma dictada por el CCITT para las redes de transmisión de datos mediante conmutación de paquetes.

X.400: Norma dictada por el CCITT para el correo electrónico y convertida en el estándar universal de los ofrecidos por operadores de red públicos.

Antonio PÉREZ SANZ
Raúl LUNA LOMBARDI
Departamento de Nuevas Tecnologías CIDEAD

NOTA:

(1) Este glosario se ha elaborado extractando términos del «Glosario de Términos de Telecomunicaciones» publicado en el n.º 89 de la revista ALFOZ, págs. 95-98, complementándolos con otros no publicados en él.

Formación en y para la empresa

El desarrollo técnico, económico y social trae consigo una progresiva necesidad de educación y de formación profesional, máxime en un momento en el que el proceso hacia el mercado exterior europeo se impone como una realidad a corto plazo, y nuestra adaptación a ella no puede ser en otros términos que la de posicionamiento estratégico de competencia de nuestra actividad como Asociación de Centros de Enseñanza.

Dentro de este marco inminente, los programas y esfuerzos que las instituciones españolas han realizado hasta ahora, se encuadran fundamentalmente en el desarrollo prioritario, y en parte racional, de la variable social. Efectivamente, los programas de inserción laboral y de parados en diferentes tramos de edad y sectores, han sido el objetivo primordial de las políticas institucionales.

Hoy día, y por imperativos del contexto tanto interno como externo, parece necesario y razonable resituarnos en el enfoque de los programas a realizar y, siendo consecuentes con el posicionamiento estratégico, deberemos elevar las competencias de los trabajadores de nuestro país, con el objetivo último de que esta formación impacte en las organizaciones y sea a la vez que rentable un instrumento de potenciación de la competitividad de las empresas.

La formación abierta o a distancia, encuadrada dentro del marco del Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional, ha sido un instrumento importante que ha desarrollado este tipo de políticas a las que nos hemos referido anteriormente.

En enero de 1983, se comienza a realizar las primeras acciones formativas como apoyo a programas de fomento de empleo en contratos de formación laboral. El objetivo entonces fue formar a jóvenes en aspectos prácticos y tecnológicos en las especialidades para las que se les contrataba.

Se sitúa este tipo de acción formativa en el contexto de la empresa; entendido dicho proceso de enseñanza como un concepto dual de aprendizaje, donde la formación en alternancia (autoinstrucción-empresa) y, a su vez, el aprendizaje abierto, son la base de su cualificación.

Ventajas claras para la utilización en la empresa de este tipo de modelos autoinstructivos son: el acceso de las PYMES a este tipo de contratos, a los que permanecían ajenos por falta de infraestructura educativa básica; la flexibilidad de los horarios por parte del trabajador para llevarla adelante; la garantía de las entidades privadas que imparten formación por su reconocida solvencia; la reducción de costes, etc.

Por otra parte, han venido participando en este tipo de formación cerca de 40.000 alumnos/año, cumpliéndose en diversas etapas los objetivos propuestos, a saber: la cualificación profesional para la inserción laboral de jóvenes parados, en toda la geografía del estado español, así como en diversos sectores y especialidades.

Toda esta labor la ha venido desarrollando, con un fin de asesoramiento técnico, vigilancia e inspección, la ANCED (Asociación Nacional de Centros de Enseñanza a Distancia) a través de los grupos de trabajo estables generados para tal fin (Comisión de Calidad y Comisiones Específicas de Colaboración con otros Organismos, etc.).

Este planteamiento determina que, de acuerdo con los cambios socioeconómicos provocados por el ingreso en la CE, así como a causa de las modificaciones



en el terreno de la cualificación laboral, sea necesario adaptar, en los programas de Formación e Inserción Profesional, las estructuras que definen la formación abierta o a distancia.

Así pues, la utilización de esta metodología, no solamente para la adaptación del personal de nueva incorporación, como hasta ahora se ha venido haciendo, sino para el reciclaje y desarrollo de profesionales dentro del Plan de Formación de la empresa, es un objetivo realista.

En la formación para la empresa, es sumamente importante el seguimiento de la evolución laboral del alumno. Para ello, es imprescindible efectuar, dentro del denominado protocolo del alumno, una vez finalizado el periodo formativo, un estudio de esta evolución laboral del alumno. Ello lo conocerá el centro una vez remitido el correspondiente cuestionario de seguimiento ocupacional, que, entre otros datos, nos informará si los estudios efectuados le han potenciado:

- la promoción dentro de la empresa;
- encontrar un mejor empleo;
- mayor seguridad en sí mismo;
- más capacidad de trabajo;
- crear su propia empresa.

Es importante valorar el impacto surgido en la empresa al final del proceso formativo de sus trabajadores, que producirá indiscutiblemente:

- mayor y mejor índice productivo;
- mayor motivación;
- ambiente laboral óptimo.

Por lo tanto, un proceso formativo válido y actual, entendemos, que está unido al mundo laboral y, por consiguiente, a la empresa.

Juan Carlos CARRASCO MARTÍN
Vocal Comisión de Calidad de ANCED.
Consultor de Formación.

○ **Symposium Internacional: Perspectivas de la educación abierta y a distancia para el siglo XXI**

El Sistema Universidad Abierta de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) celebró, el pasado 25 de febrero, su vigésimo aniversario, motivo por el cual ha realizado diversas actividades académicas, de entre las cuales destaca el «Symposium Internacional: Perspectivas de la educación abierta y a distancia para el siglo XXI», efectuado del 25 al 27 de febrero de 1992.

Este evento académico tuvo como principal objetivo el de analizar los elementos que determinan el desarrollo de la educación superior abierta y a distancia, en los contextos nacional e internacional, a fin de lograr el diseño de estrategias para enfrentar los retos del próximo siglo.

El análisis se centró en los temas:

- Diseño y evaluación curricular.
- Perfil del alumno y del tutor.
- Material didáctico.
- Metodología educativa y modelos de evaluación e investigación.

Este acontecimiento revistió una gran importancia no sólo por los objetivos fijados y la temática abordada, sino por los alcances del análisis y la prospección que realizaron sus participantes.

De entre las reflexiones prospectivas que se realizaron, sobresalen las referidas a las posibilidades de incorporar a la metodología del SUA en particular la estructura de la educación a distancia. Asimismo, se destacó que los perfiles, tanto del alumno de un sistema abierto como del tutor, difieren de los del estudiante y profesor de un sistema presencial, sobre todo en lo referido a la actitud de autocontrol y responsabilidad con su propio desarrollo y el de su comunidad.

Revista Iberoamericana de Educación Superior a Distancia UNED, vol. IV, n.º 3, junio 1992.

○ **Congreso Iberoamericano de Informática Educativa**

Con la finalidad de crear un foro de discusión sobre la innovación tecnológica en educación el programa intergubernamental de Informática de la UNESCO, el Centro Regional para la Enseñanza de la Informática del MAP, el Programa de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, la Red Iberoamericana de Informática Educativa y el Gobierno de la República Dominicana organizaron este congreso, celebrado del nueve al doce de junio del presente año en Santo Domingo.

En él se analizaron experiencias realizadas en este ámbito en distintos países, las dificultades y las posibles estrategias de acción para la incorporación plena de la informática al quehacer educativo.

En seis sesiones simultáneas se fueron estudiando las múltiples comunicaciones, agrupadas en bloques temáticos, que se fueron alternando con los debates sobre cinco temas:

- Política y proyectos gubernamentales en informática educativa.
- Desarrollo y evaluación del *Software* educativo.
- Informática en educación especial.

- Formación de recursos humanos.
- Teleinformática educativa.

A lo largo del Congreso se mostró la necesidad de incrementar las acciones dirigidas a conseguir la plena incorporación de la informática al quehacer educativo.

○ I Congreso gallego de enseñanza a distancia

Se ha celebrado en Lugo —24 y 25 de septiembre— el **«I Congreso Galego de Ensinanza a Distancia»**, que contó con la asistencia de unos 250 congresistas y especialistas en esta modalidad de enseñanza. En el desarrollo de las jornadas se presentaron las ponencias siguientes:

- «La autoformación: una metodología para la formación permanente», por J. Sarramona López, de la Universidad Autónoma de Barcelona.
- «Interacción entre materiales didácticos y sistema tutorial: presente y futuro», por M.^a J. Peña García, del INBAD de Madrid.
- «La Enseñanza a Distancia en el futuro», por I. López Aranguren, del INBAD de Madrid.
- «La Enseñanza a Distancia en Francia», por A. Huon del CNED, de Rennes.

Además se celebró una mesa redonda con la temática: «Organización y funcionamiento de la Enseñanza a Distancia en las distintas Comunidades Autónomas», en la que intervinieron los directores de los Centros de Enseñanza a Distancia de las mismas.

El Congreso se complementó con la lectura de 24 comunicaciones, expuestas por profesores especialistas en este tipo de enseñanza de toda España.

Próximamente se editarán las Actas de este Congreso.

Este Congreso ha contribuido, en gran manera, a la formación del profesorado asistente, quedando abiertas amplias perspectivas y dejando clara la necesidad de la aplicación de nuevas tecnologías a este tipo de enseñanza.

○ Simposio euroamericano

Del 28 de septiembre al 1 de octubre de 1992, en el atractivo y nuevo marco de la Casa de América (Palacio de Linares) de Madrid, se ha celebrado el Simposio Euroamericano «El Espacio Audiovisual iberoamericano», organizado por el Instituto Antonio Machado (INECAM) de la Universidad de Alcalá y patrocinado por la Comunidad Europea, el Consejo de Europa y el Ministerio de Cultura de España, entre otras muchas entidades.

La cantidad y diversidad de temas abordados hacen difícil dar una idea rápida de conjunto. El cualquier caso, se abordaron reiteradamente, y desde diversos ángulos, temas como: la identidad cultural iberoamericana; los flujos de tecnologías de la información y sus dependencias; la cooperación política y económica entre los diversos Estados, la aparición y desarrollo de movimientos alternativos, y las diversas estrategias de producción, distribución y exhibición de productos audiovisuales.

Desde diversas instancias y por distintas personalidades se ha reafirmado la necesidad del planteamiento de un espacio audiovisual iberoamericano como el único entorno válido para hacer frente a la situación de dependencia que sufre el sector audiovisual. Se señaló insistentemente la necesidad de convertir lo audiovisual en motor de la identidad cultural iberoamericana.

La posición española se declara dirigida hacia una mayor implicación en la cooperación bilateral (se analizaron las posibilidades del Hispasat y la Televisión educativa) y mayores esfuerzos en fomentar la cooperación multilateral europea hacia Iberoamérica.

○ **Convenio RTVE-MEC sobre televisión educativa**

RTVE y el Ministerio de Educación y Ciencia firmaron, el pasado mes de julio, un convenio con objeto de desarrollar la televisión educativa en nuestro país. El programa, que se emite desde el 13 de octubre con el nombre de «La Aventura del Saber», ocupa la franja horaria entre las 9,00 y las 10,30 de la mañana, aunque en el futuro se prolongará dos horas.

La emisión tiene lugar de lunes a viernes. A lo largo de la semana, se tratarán diversos temas tales como: ciencia, tecnología, historia, lenguajes, actualidad, educación, etc. Para ello, las distintas áreas temáticas se reunirán en cinco grupos. «Cosmos» abarca temas relacionados con las ciencias naturales, la salud y el medio ambiente. Los aspectos referidos a ciencia y tecnología se agrupan en el apartado «Eureka». En el grupo «Logos» se contemplan la enseñanza de los lenguajes y los medios de comunicación. La historia y la enseñanza de las Ciencias Sociales en general tendrán cabida en «Polis». Por último, en «Ágora» se intentará crear un foro para el debate de temas próximos a la vida cotidiana.

Además, de manera transversal a toda la semana se emitirán programas sobre temas de interés informativo educativo; otros referidos específicamente al mundo de la educación y una serie de capítulos centrados en la relación entre el mundo laboral y las posibilidades de formación para su acceso al mismo.

En términos generales, «La Aventura del Saber» tiene como objetivo un colectivo de público que por diversas razones no ha podido tener acceso a formación en los aspectos tratados. Parte de ese público tiene la posibilidad de presenciar el programa, otros lo grabarán. Respecto a los centros educativos sólo en una pequeña parte trabajarán con las emisiones en directo, pero todos aquellos que graben los programas podrán posteriormente trabajar con ellos. Se contempla la inclusión de complementos pedagógicos: guías didácticas, bibliografía, claves de comprensión, esquemas, gráficos, etc. Todo ello debe contribuir a elevar el tono educativo del espacio sin caer en un excesivo academicismo o didactismo que podría alejar a un determinado sector del público.

○ **Proyecto de televisión educativa europea**

El Instituto Hans-Bredow para Radio y Televisión en la Universidad está realizando una investigación sobre posibilidades de un programa televisivo de educación para toda Europa. Por ahora, se trata de evaluar la situación en veintiún países europeos en este campo, teniendo en cuenta tanto los programas de intención educativa evidente, como los relacionados con la educación en un sentido más amplio. Esta evaluación se refiere principalmente a los siguientes aspectos: usuarios potenciales, áreas de mayor interés, organización de la distribución, intereses de los posibles proveedores respecto a este servicio.

Este estudio se realiza con la colaboración de especialistas en radio difusión, responsables de instituciones educativas y expertos en estos temas.

○ Desarrollo de la enseñanza abierta a distancia en la Comunidad Europea

Conclusiones del Consejo de Ministros de Educación celebrado el 1 de junio de 1992 (Consejo de Ministros de la Comunidad Europea)

El debate se centró en la Educación a Distancia.

En dicho Consejo, la Presidencia (Portugal) presentó un documento de trabajo y se pidió a la Comisión que prepare un programa piloto para la educación secundaria a distancia que complemente los ya existentes (COMETT, ERASMUS, LINGUA y TEMPUS).

Las conclusiones de dicho Consejo fueron las siguientes:

El Consejo y los Ministros de Educación de la Comunidad Europea reconocen y destacan la importancia de la educación abierta a distancia en el contexto de la educación y la formación en la Comunidad Europea.

Siguiendo las directrices del Memorando sobre Educación Abierta y a Distancia de la Comisión y de la Conferencia de Coimbra de 30 y 31 de marzo 1992, se ha estudiado el papel que la Comunidad puede desempeñar en ese contexto.

Se deberán introducir modalidades de enseñanza a distancia en los programas de educación y formación de la Comunidad en los que sea recomendable su inclusión. Asimismo, los países de la Comunidad deberán tener en cuenta esta modalidad de enseñanza en su política de educación si se considera útil su utilización. Se recomienda que se utilicen los programas y las recomendaciones de la Comunidad Europea a este respecto.

El Consejo de Ministros insistió en que se presentaran propuestas de trabajo en este campo de la educación para promocionar y desarrollar la Educación a Distancia en Europa, según se prescribe en el Tratado de la Unión Europea, firmado en Maastricht en febrero de 1992.

EADTU-News, European Association of Distance Teaching Universities, n.º 10, mayo 1992, pág. 7.

○ Resumen del discurso pronunciado por H. C. Jones en el Parlamento Europeo sobre la educación europea y el tratado de Maastricht

El Señor Hywel Ceri Jones se dirigió al Parlamento Europeo (Comisión de Juventud, Cultura, Educación y medios de Comunicación) el 20 de febrero de 1992, para tratar de los artículos 126 y 127 del Tratado de Maastricht.

Refiriéndose, en concreto, a la última recomendación del Tratado sobre el uso y el desarrollo de la Educación a Distancia, el Sr. Jones señaló los distintos Documentos que la Comisión ha presentado sobre este tema recientemente. Se refirió al informe de la Comisión sobre Universidades Abiertas, al informe sobre el funcionamiento del programa COMETT sobre colaboración entre universidades y la industria, y sobre todo al Memorando sobre Educación Abierta a Distancia que la Comisión presentó en Diciembre 1991.

El Memorando ha sido presentado al Parlamento y es de vital importancia ya que cubre no sólo la enseñanza universitaria y secundaria, sino todo el ámbito de la educación permanente estableciendo las posibles necesidades de formación del adulto durante toda su vida. El objeto de la Comisión al presentar este documento es estimular el debate en los países miembros y recibir contestaciones de los mismos para preparar acciones futuras en este campo.

El Sr. Jones subrayó la idoneidad de la enseñanza a distancia para la cooperación y el intercambio entre estudiantes de educación universitaria y secundaria en Europa. También sugirió que se estableciera un sistema europeo de créditos con base modular como uno de los mecanismos que procuren una dimensión europea a todo el sistema de educación secundaria.

En el campo de la educación permanente añadió que debería procurarse que las pequeñas empresas europeas tuvieran acceso a la formación que necesitan. Debe hacerse lo máximo para acercarse a ellas, pues muchas de ellas no pueden permitirse acceder a cursos fuera de sus instalaciones. Subrayó que este campo es de vital importancia, tanto para establecer estrategias de formación que se adapten a desarrollos industriales, como en la lucha contra el paro en la que la formación es uno de los instrumentos clave para la promoción del individuo.

EADTU-News, European Association of Distance Teaching Universities, n.º 10, mayo 1992, pág. 8.

○ **Actividades previstas para la enseñanza a distancia en el programa europeo de desarrollo de los sistemas telemáticos de interés general**

Una quinta parte de la población de la Comunidad Europea está implicada, de una u otra manera, en actividades de educación y formación. Dichas actividades constituyen un proceso permanente en el que se basa la mayor parte de las actividades de las sociedades avanzadas. De ahí que la finalidad de este campo de actuación sea que todo ciudadano europeo pueda acceder a los recursos educativos disponibles en Europa por medio de una red de servicios telemáticos interactivos e interoperables. Las actividades previstas consisten en:

- Elaborar un programa de conjunto que recoja las distintas posibilidades existentes teniendo presentes los intereses de los usuarios, las dificultades de tipo tecnológico (incompatibilidad de los sistemas existentes), económico (costes derivados de la fragmentación del mercado y la diversidad de los usuarios) o jurídico (derechos de autor, etc.)
- Preparar métodos de fabricación de materiales educativos multimedia que puedan utilizarse en diversos sistemas, teniendo en cuenta una futura utilización transnacional. También deberán elaborarse convenios apropiados para determinar los procedimientos de facturación, la administración de los estudios impartidos a distancia y la entrega a distancia del material educativo.
- Crear sistemas y tecnologías con los que se pueda ofrecer un servicio telemático de educación y formación a distancia que sea flexible, eficaz, modular e interoperable. Las investigaciones que se lleven a cabo en este terreno deben permitir un uso interactivo y en tiempo real de los recursos pedagógicos multimedia, gracias a las comunicaciones terrestres y vía satélite. Se investigará para garantizar la compatibilidad y transportabilidad de los dis-

tintos sistemas, crear soportes lógicos pedagógicos adaptados, facilitar el acceso a materiales pedagógicos y multimedia y la utilización de puestos de trabajo para la enseñanza, etc.

Dichas actividades estarán coordinadas con COMETT (programa de cooperación entre la universidad y la empresa en materia de formación en el campo de las tecnologías) y Eurotecnet (programa comunitario sobre formación profesional y cambios tecnológicos). El presupuesto comunitario previsto es de cerca de 55 millones de ecus (1990-1994).

El campo de actuación «educación a distancia» se basará en los trabajos preparatorios del programa DELTA (programa comunitario de tecnologías avanzadas aplicadas a la educación). Dicho programa tuvo una duración de dos años (1989-1990), estuvo dotado con un presupuesto total de 40 millones de ecus (financiado por el presupuesto comunitario en un 50 por 100) y agrupó a 219 organizaciones (dos de ellas de países de la AELC) para un total de treinta proyectos.

La Europa de las tecnologías de la información y de la Comunicación. Comisión de las Comunidades Europeas. Luxemburgo, 1991, pp. 56/57.

○ Programa DELTA: Investigación Comunitaria sobre sistemas telemáticos para la enseñanza a distancia y flexible: 1992-1994

Los principales objetivos del Proyecto DELTA son: adaptar, desarrollar y configurar las tecnologías que mejor respondan a las necesidades y las características del sistema de alumnos, tutores y responsables de cursos de formación de educación a distancia.

Origen

El proyecto DELTA se puso en marcha en 1989, a modo de acción de sondeo, mediante 30 proyectos destinados a establecer una base de acción para la investigación conjunta sobre tecnología educativa avanzada.

Además de los prometedores resultados alcanzados por estos proyectos, los mayores logros de dicha acción han consistido en promover la colaboración para el desarrollo de una agenda común, a nivel europeo, en el campo de la enseñanza a partir de la tecnología.

Objetivos

El programa de Investigación y Desarrollo DELTA tiene como objetivo principal procurar que el acceso de alumnos y tutores a los servicios de formación y de enseñanza a distancia sea más sencillo e inmediato.

Los productos y los servicios de formación que surgirán de los proyectos DELTA proporcionarán la infraestructura de los servicios de formación, basados en redes de comunicación de empresas, SMEs, organismos educativos, etc., que utilizarán vías de acceso comunes, mediante canales de telecomunicación avanzados, para el diseño, la producción y la utilización de materiales didácticos.

Investigación

La investigación que se lleva a cabo dentro del programa DELTA incluye estudios de mercado, identificación de necesidades, desarrollo de tecnologías y sistemas, y validaciones mediante experiencias piloto seguidas del cumplimiento de los resultados obtenidos.

Los proyectos deben proporcionar al usuario orientación pedagógica y comercial, oportunidades para aplicar el contenido del proyecto y medios para evaluar la tecnología utilizada desde el punto de vista educativo. Asimismo debe contribuir al logro de un consenso entre los participantes mediante el logro y la difusión de resultados concretos.

Todas esas actividades tendrán su convergencia en la aplicación de estrategias para el desarrollo de servicios de formación fundados en la tecnología para Europa.

A continuación presentamos un cuadro-resumen de los principales proyectos de DELTA y su ámbito de actuación.

	Nivel educativo de los grupos identificados	Instituciones educativas y de formación participantes	Sector profesional de la actividad	Lugara del aprendizaje	Marco tecnológico
COSYS D2011	Formación vocacional	Organizaciones para la formación	• Producción de ALT (Aprendizaje asistido por tecnología) • Formación de formadores • Gráficos • Publicidad	• Centros de formación • Lugar de trabajo	• Base de datos multimedia con acceso remoto • Correo electrónico • Conferencia telemática • ISDN (Red Digital de Servicios Integrados)
JTOL D2015	Enseñanza Superior	• Universidades • Organismos para la formación	• Banca • Productores de ALT • Industria • Medicina	• Lugar de trabajo • Hogar	• Medios e «interfaces» adaptados a las necesidades y el entorno del alumno
MALIBU D2013	Formación vocacional	• Banca • Dirección de empresas • Finanzas	Banca, dirección de empresas finanzas	• Centros de formación (propios) • Lugar de trabajo	• ISDN • Tecnologías multimedia e hypermedia
MTS D2021	Formación vocacional	Organismos para la formación	• Idioma (banqueros) • Dirección de empresas • Medio ambiente • Agricultura alimentaria	• Lugar de trabajo • Centros formación	• PSDN/DBS • ISDN/DBS • Videoconferencia
FARMERS D2018	Formación vocacional	Organismos para la formación	• Agricultura	• Hogar • Centros de formación • Centros de recurosos	• Conferencia telemática audiográfica en tiempo real • Enseñanza a distancia fundada en análisis de coste eficaz
SMILE D2002	• Empleados de PYMES • Adultos jóvenes en busca de empleo • Parados • Formadores vocacionales	• Varias PYMES • Organismos para la formación	Formación	• Centros de formación • Lugar de trabajo • Hogar	• Puesto de formación multimedia móvil • ISDN • Multimedia • Difusión por satélite
CO-LEARN D2005	• Alumnos Ed. Superior a distancia • Profesores	• Universidades de EAD • Centros nacionales de formación	• Arquitectura, Arte, Dirección de empresas, estudios de informática • Formación de formadores • Idiomas	• Centros de formación • Hogar • Lugar de trabajo	• Sistemas de conferencias telemática en tiempo real • Teleconferencia en tiempo real • Tutoría a distancia en tiempo real
DEDICATED D2014	Ed. Superior (Ingenieros)	Universidades	• CAD, CAM (Diseño y gestión asistidos por ordenador) • Diseño de cursos (también en PYMES)	• Centros de formación • Aula Virtual	• (CAD) Diseño asistido por ordenador • Tecnología según necesidades de alumnos
JANUS D2003	Alumnos de ed. Superior (matriculados en Univds. a Distancia)	• Universidades • Instituciones de Ens. a Distancia	• Educación, formación y administración	• Lugar de trabajo • Hogar • Centros de formación en instit.	• Satélite • Correo electrónico • Conferencia telemática • Sistema de conferencia multimedia

○ Red europea de enseñanza a distancia (EDEN)

Esta plataforma de colaboración entre instituciones relacionadas con la EAD tiene como principales objetivos:

- organizar y apoyar la celebración de conferencias internacionales, seminarios, jornadas, etc., relacionados con la enseñanza a distancia;
- ayudar en iniciativas nacionales sobre proyectos de enseñanza a distancia;
- asesorar, en general, sobre temas relacionados con la EAD.

La Red es financiada por sus asociados, los cuales tienen derecho a recibir una circular informativa bianual, información sobre actividades relacionadas con la EAD y descuentos en conferencias y actividades.

Los proyectos de EDEN para un futuro próximo son:

- elaborar una base de datos de sus asociados;
- crear un comité de seguimiento de conferencias sobre EAD;
- investigar nuevas vías de comunicación con otras redes de EAD.

Los interesados pueden solicitar información a:

EDEN Secretariat - UK
Executive Secretary - Kerry Mann
PQ Box 92
Milton Keynes
MK7 6DX
Tel: 44 908 65 24 68
Fax: 44 908 65 21 87

○ Base de datos de educación a distancia de la Open University

La *Open University*, a través de su ordenador central, ha abierto una base de datos de educación a distancia, disponible en disco o en línea. Los usuarios de países en vías de desarrollo tendrán acceso a esta información gratuitamente. Consta de más de 17.000 cursos y programas diversos, un listado con más de 400 instituciones dedicadas a la educación a distancia y cerca de 3.000 referencias sobre libros, artículos, etc., de esta modalidad de enseñanza.

Para más información, dirigirse al *International Center for Distance Learning (ICDL)*: Walton Hall, Milton Keynes, MK7 6AA UNITED KINGDOM.

○ Base de datos ISOC

El Consejo Superior de Investigaciones Científicas cuenta con una base de datos que ofrece información sobre los artículos publicados en más de 1000 revistas especializadas en los diferentes campos del conocimiento que pertenecen a las Humanidades o a las Ciencias Sociales, y cuenta ya con cerca de 200.000 registros.

La BD ISOC, accesible en línea desde cualquier PC o terminal de ordenador por la red telefónica conmutada o por líneas especializadas para la transmisión de datos (X-25), se distribuye también en CD-ROM y en forma de repertorios bibliográficos impresos.

Para más información, dirigirse al CENTRO DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN CIENTÍFICA. C.I.N.D.O.C. Calle Pinar, 25, 3º. 28006 Madrid España. Telf. (91) 411 22 20 Fax 564 50 69

○ **La educación en los centros penitenciarios**

Este tema está siendo objeto de atención internacional. Su problemática fue debatida en las conferencias europeas de 1984, 1989 y 1991, y su realidad, estudiada en el informe del Consejo de Europa «Educación en prisión». Para 1993 se proyecta celebrar una nueva conferencia y, en un futuro inmediato, se establecerá la Asociación Europea de Educación en prisión (1).

En España, el 24 por 100 de la población reclusa adulta cursa estudios reglados: el 12 por 100 (1577), Educación Básica, es atendido por el CENEBA; el 7 por 100 (356) Enseñanzas Medias, por el INBA; y el cinco por ciento, estudios universitarios. Mayor índice de participación tienen los cursos de formación profesional, que son seguidos por el 34 por 100. Estas acciones educativas se complementan con programas deportivos.

○ **Consejo Internacional de Adultos**

Ana María Quiroz, de Chile, ha sido designada Secretaria General del Consejo Internacional de Educación de Adultos (ICAE). Ana María Quiroz cursó estudios en la universidad de Chile y en la de British Columbia de Canadá. Ha sido profesora de enseñanza universitaria y secundaria, y educadora en las poblaciones marginales de Santiago de Chile, y ha desempeñado un papel importante de promoción y defensa de la mujer en el desarrollo de una democracia participativa. Ha sido responsable de cooperación internacional en el Consejo de Educación de Adultos de América Latina, con sede en Santiago de Chile.

El ICAE es una asociación internacional que promueve la educación de adultos en todo el mundo, especialmente en los campos del desarrollo económico social y cultural. Es una organización consultora de las Naciones Unidas.

(1) Para más información sobre este tema dirigirse a:
European Bureau of adult Education
Hotel d'Entitas
C/ Empordà, 33, Oficina 8.9
08020 Barcelona, España

Conferencias/Cursos/Seminarios Jornadas...

1992

NOVIEMBRE 5/6

I Jornadas Internacionales de Educación Plurilingüe

Sede de las jornadas: Palacio de Congresos Europa. Avda. Gasteiz, s/n. 01009 Vitoria-Gasteiz.

Información: Fundación Gaztelueta. Secretaría de las Jornadas. Apartado 213. 48930 Las Arenas-Getxo, Vizcaya. Tel. (94) 464 90 45. Fax: (94) 480 14 03.

NOVIEMBRE 6/8

Taller previo a la conferencia de ICDE, Bangkok

Tema: El promotor de cursos en Enseñanza a Distancia.

Información: Dr. Michael S. Parer, Centre for Distance Learning. Monash Distance Education Centre, Churchill, Victoria, Australia 3842. Tel. (+61 51) 22 62 77 (+61 51) 22 65 78.

NOVIEMBRE 8/13

XVI Conferencia Mundial de ICDE

Tema: Educación a Distancia para el siglo XXI.

Información: Sukhothai Thammathirat Open University, Bangkok, Pakkred, Nonthabun, 11120 Tailandia. Tel. (+ 66 2) 5730030-3. Fax (+66 2) 5735890.

NOVIEMBRE 15/17

IV Conferencia Mundial sobre el uso de la tecnología en la formación para estudios de banca y financiación

Palacio de Congresos Acrópolis, Niza, Francia.

Información: Pauline Pechner (IFCEB Organiser), P.O. Box 667. L-2016 Luxembourg. Tel. (+352) 311 425. Fax (+352) 311 644.

NOVIEMBRE 17/19

V Encuentro Iberoamericano de Educación a Distancia, Madrid

Tema: La experiencia Iberoamericana de cooperación superior a distancia.

Información: Pilar Velasco. Secretaría Permanente de la AIESAD: Vicerrectorado de Centros Asociados (Relaciones Internacionales) UNED. Ciudad Universitaria, s/n. 28040 Madrid (España). Tel. (+34 1) 544 15 25. Fax (+34 1) 543 68 13.

DICIEMBRE 1/4

Simposio Iberoamericano de Enseñanza a Distancia, Santa Cruz de la Sierra, Bolivia

Tema: La Enseñanza a Distancia en España y América Latina: Análisis de Programas y Experiencias.

Información: Ana Rosa de Achá. Edificio Santa Isabel, Avda. Arca 2590. Bloque «B», piso 0. Casilla 11056. La Paz, Bolivia. Tel. 37 32 73.

DICIEMBRE 7/10

X Conferencia Internacional de ICIE, Universidad Iberoamericana, México

Tema: Internacionalización de la Educación Superior, perspectivas globales.

Información: Dr. Erwin Wasching. Executive Director, ICIE c/o CSM. 121 Bloor Street East. Suite 1003. Toronto, Ontario. M4W 3M5 Canadá. Tel (+41 6) 960-3805. Fax (+41 6) 960-0780.

DICIEMBRE 8/10

XVI Reunión Internacional de Información «Online», Olympia 2, London, UK

Información: The Organizing Secretary, Conference Department. Learned Information Ltd. Woodside Hinksey Hill, Oxford, OX1 5AU, U.K. Tel. (+44 0) 865-730275. Fax (+44 0) 865-736354.

1993

FEBRERO 3/15

III Jornadas EIAO de Cachan

Tema: Entornos interactivos de aprendizaje con ordenador.

Información: Monique Baron. LAFO-RIA/IBPE, Boite 169. Université Paris VI. 4, place Jussieu. 75252 Paris Cédex 05.

MARZO 21/24

X Conferencia internacional sobre tecnología y educación

Información: Jaime Alexander. Radio Shack Education Division. 1600 one Tandy Center. Fort Worth, Texas 76102, USA. Tel. 1-817-390-3053. Fax 1-817-390-3933.

MAYO

Conferencia de la Red de Datos Europea para la Educación a Distancia (EDEN)

Se celebrará en Berlín en colaboración con la Asociación de Escuelas Europeas por Correspondencia.

Información: Kerry Mann, EDEN Secretariat, PO Box 92, Milton Keynes, MK7 6DX UK. Tel. +44 908 65 42 68. Fax +44 908 62 21 87.

MAYO 10/14

II Taller Internacional de Educación a Distancia, La Habana, Cuba

Información: María Yee Seuret. Vice-decana de la facultad de Enseñanza Dirigida. Edificio «Enrique J. Varona», Universidad de La Habana. San Lázaro y L, El Vedado. Ciudad de La Habana, Cuba. P.C. 10400. Tel. 79-1280. Fax 11-537-322757.

MAYO 23/27

Conferencia de la Cooperativa Internacional para el Aprendizaje (IMTEC): «La Casa Europea de la Educación», Berlín

Tema: La Conferencia ofrece una oportunidad de analizar el futuro educativo en Europa, fundándose en experiencias educativas concretas, y de de-

batir las implicaciones de la aplicación de nuevas políticas educativas.

Información: IMTEC Denmark, c/o SBK, Viborgvej 128, 8210 Aarhus V, Dinamarca. Tel. 45 86 752955. Fax 45 86 150003.

JUNIO 6/8

Conferencia anual de la Asociación de Escuelas Universitarias de Canadá

Tema: Conexiones entre el campus y la Comunidad.

Información: ACCC Conference 1993. PO Box 1796. Edmonton, Alberta, Canadá T5J 3E4. Tel. (+1 403) 441 4805. Fax (+1 403) 441 4814.

AGOSTO 20/25

La tele-enseñanza en el 93

Conferencia y Exposición Internacional. Trondheim, Noruega.

Tema: El desarrollo y la aplicación de las técnicas de telecomunicaciones para incrementar el conocimiento humano en todo el mundo.

Información: Conference Secretariat, TeleTeaching 93, Norwegian Computer Society. POB. 6714 Rodelokka, N-0503 Oslo, Norway. Tel. (+47 2) 370213. Fax (+47 2) 2354649.

AGOSTO 31/5 SEPTIEMBRE

V Conferencia Europea sobre Investigación para el aprendizaje y la formación (EARLI)

Tema: Últimos avances para materiales didácticos de enseñanza a distancia.

Información: Dr. M. M.A. Valcke, Open University-OTIC, Valkenburgerweg 167, 6419 AT Heerlen, Netherlands. Tel. (+31 45) 762 784. Fax (+31 45) 762 802.

REAL DECRETO POR EL QUE SE CREA EL CIDEAD

REAL DECRETO 1180/1992, de 2 de octubre, por el que se crea el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia.

La Constitución Española garantiza el derecho de todos los españoles a la educación y encomienda a los poderes públicos que promuevan las condiciones para que este derecho sea disfrutado por todos en plenas condiciones de libertad e igualdad.

En el preámbulo de la Ley Orgánica 1/1990, de 3 de octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo, se afirma que la extensión de la educación básica a la totalidad de la población, y las mayores posibilidades de acceso a los demás niveles educativos, unidas al crecimiento de las exigencias formativas del entorno social y productivo, han avivado la legítima aspiración de los españoles a obtener una mejor y más prolongada educación. Esta Ley concibe la educación de las personas adultas desde una perspectiva dinámica: todo ciudadano debe tener la posibilidad de insertarse en un proceso de formación que le permita adaptarse a los nuevos requerimientos de una sociedad en evolución constante que modifica, sin cesar, los umbrales básicos de conocimientos y aptitudes.

La eficacia demostrada por la educación a distancia, así como la flexibilidad de la misma para atender a importantes colectivos de la población, dispersos geográficamente y con intereses formativos muy heterogéneos, exige apostar decididamente por esta modalidad y reconocer su importante posición instrumental en el desarrollo de la educación de las personas adultas.

Asimismo, la educación a distancia puede servir para garantizar el derecho a la educación de los alumnos no adultos que, por circunstancias personales, sociales, geográficas y otras de carácter excepcional, se ven imposibilitados de seguir enseñanzas a través del régimen presencial ordinario.

Y así lo determina con claridad la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo en su artículo 51.5 cuando dice que la oferta a la población adulta deberá instrumentarse a través de la enseñanza presencial y, por sus adecuadas características, de la educación a distancia, así como el artículo 3.6, que establece que, para garantizar el derecho a la educación de quienes no puedan asistir de modo regular a un centro docente, se desarrollará una oferta adecuada de educación a distancia.

Para lograr este objetivo son necesarias estructuras de educación y formación variadas, abiertas y flexibles que posibiliten superar la situación de la actual oferta pública de educación a distancia, limitada a las enseñanzas de educación general básica, bachillerato unificado y polivalente y curso de orientación universitaria. Estas estructuras deben elaborar respuestas educativas acordes con las necesidades de la población adulta, adaptándose a sus circunstancias personales, laborales, sociales y educativas.

La nueva educación a distancia deberá ofrecer, además de las enseñanzas de carácter inicial que han venido impartándose durante los últimos años, las enseñanzas comprendidas en la nueva ordenación del sistema educativo y, con especial apremio y alcance, aquéllas que se corresponden con las demandas de formación que con carácter masivo requiere la población adulta española para su promoción personal, cultural, social y laboral: la educación secundaria obligatoria, la formación profesional y la enseñanza oficial de idiomas.

Desde una perspectiva internacional, las experiencias de los modelos desarrollados en diferentes países de nuestro entorno han demostrado cómo la educación a distancia es un poderoso instrumento para dar respuestas educativas a necesidades diversas y a amplios sectores de la población, y así el Tratado de Unión Europea establece en su artículo 126 como política prioritaria en materia de educación y formación para los países de la Comunidad Europea fomentar el desarrollo de la educación a distancia.

La creación de un Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia para las enseñanzas comprendidas en la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo es, por todo lo anterior, una necesidad de primer orden que posibilitará el desarrollo y concreción de cuantas medidas técnicas sean precisas para lograr una nueva y diversificada educación de adultos a distancia.

En su virtud, a propuesta del Ministerio de Educación y Ciencia, previa aprobación del Ministro para las Administraciones Públicas, con informe del Consejo Escolar del Estado, de acuerdo con el Consejo de Estado y previa deliberación del Consejo de Ministros en su reunión del día 2 de octubre de 1992.

DISPONGO:

Artículo 1.

Se crea el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia que dependerá de la Secretaría de Estado de Educación a través de la Dirección General de Formación Profesional Reglada y Promoción Educativa, dentro de la Subdirección General de Educación Permanente, y cuyos objetivos en el ámbito territorial de gestión que corresponde al Ministerio de Educación y Ciencia, serán:

a) La investigación sobre las necesidades de educación y formación existentes en los diversos colectivos de población, en especial en las personas adultas, cuya atención sea posible mediante esta modalidad educativa.

b) La planificación de esta oferta educativa y propuesta al Ministerio de Educación y Ciencia para la autorización de los centros, ordinarios o específicos de educación de adultos, a través de los cuales será impartida.

c) El desarrollo de los estudios y propuestas técnicas necesarios para la elaboración de las medidas de ordenación académica y adecuación de los currículos que posibiliten la impartición de estas enseñanzas, de acuerdo con sus especiales características y adaptada a las condiciones y necesidades de la población adulta, respetando en su caso las enseñanzas mínimas a que se refiere el apartado 2 del artículo 4 de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo.

d) El desarrollo de programas de formación y perfeccionamiento del profesorado en educación de adultos y a distancia.

e) La elaboración, seguimiento y evaluación de los medios didácticos para la educación a distancia, en especial los que sean necesarios para la atención educativa de las personas adultas.

f) El diseño, elaboración y evaluación de modelos e instrumentos que posibiliten la orientación y evaluación de los alumnos que sigan enseñanzas a través de esta modalidad educativa.

g) La incorporación y extensión de las nuevas tecnologías de la comunicación y de la información en la educación a distancia, así como el seguimiento y evaluación de las experiencias educativas relacionadas con esta modalidad que realicen los centros ordinarios o específicos.

h) La propuesta de medidas técnicas que hagan efectiva la elaboración y gestión de la edición, producción y distribución de los diferentes medios didácticos que posibiliten la impartición de enseñanzas a distancia.

- i) La atención educativa a alumnos que sigan enseñanzas a través de esta modalidad, en los casos que por concurrir circunstancias excepcionales sea necesario.
- j) Cuantas otras funciones análogas a las anteriores le asigne el Ministerio de Educación y Ciencia.

Artículo 2.

1. A través de la modalidad de educación a distancia, podrá desarrollarse una oferta educativa que posibilite el acceso de todos los ciudadanos a todos los niveles y grados obligatorios y no obligatorios que la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo comprende. En todo caso, se tendrá en cuenta en el desarrollo del currículo las especiales características de esta modalidad y de la población destinataria de esta oferta educativa, respetando las enseñanzas mínimas a que se refiere el apartado 2 del artículo 4 de la anteriormente citada Ley Orgánica.

2. Por su especial significación para la promoción personal, social y laboral de las personas adultas, se consideran ofertas educativas prioritarias las de educación secundaria obligatoria, enseñanza oficial de idiomas y formación profesional específica.

3. Asimismo, se podrán impartir a través de esta modalidad cursos preparatorios para que los adultos mayores de dieciocho años superen las pruebas de obtención del título de Graduado en Educación Secundaria, así como para que los mayores de veintitrés años obtengan el título de Bachiller y, en su caso, títulos de Formación Profesional y para superar las pruebas de acceso a los ciclos formativos de formación profesional de grado medio y superior.

Artículo 3.

1. El Ministerio de Educación y Ciencia podrá crear servicios territoriales del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia cuando existan exigencias de planificación, número de alumnos que sigan estas enseñanzas y de centros que las impartan, justifiquen su necesidad.

2. El Ministerio de Educación y Ciencia podrá celebrar convenios con las Comunidades Autónomas con competencia en materia educativa, al objeto de desarrollar acciones comunes sobre educación a distancia, particularmente en lo que afecte a los centros autorizados para impartir estas enseñanzas.

Artículo 4.

1. En el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia existirá un Consejo de Dirección que velará por el cumplimiento de las funciones establecidas por el artículo 1 del presente Real Decreto.

2. El Ministro de Educación y Ciencia determinará la composición, atribuciones y funciones del Consejo de Dirección del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia, cuya constitución se realizará dentro de los seis meses siguientes a la fecha de publicación del presente Real Decreto.

3. El procedimiento de actuación del referido Consejo de Dirección se regirá por lo dispuesto en la regulación contenida sobre los órganos colegiados en la legislación general de procedimiento administrativo.

Artículo 5.

1. Al frente del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia habrá un Director, nombrado por el Ministro de Educación y Ciencia.

2. El Director del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia tendrá las atribuciones que se determinen por Orden ministerial y ostentará la presidencia del Consejo de Dirección del Centro.

Artículo 6.

1. La estructura orgánica y funcional del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia, así como los niveles de sus puestos de trabajo y las funciones de éstos, se determinará en las normas de desarrollo del presente Real Decreto.

2. A propuesta del Centro para la Innovación y Desarrollo de la educación a Distancia el Ministerio de Educación y Ciencia establecerá, con carácter periódico, el plan de trabajo a desarrollar por el referido centro a fin de garantizar la consecución de los objetivos asignados.

Artículo 7.

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 71 del texto refundido de la Ley General Presupuestaria, los ingresos derivados de la venta de medios o prestación de servicios de educación a distancia, así como las aportaciones de personas naturales o jurídicas que cofinancien con el Ministerio de Educación y Ciencia gastos que por su naturaleza están comprendidos en los objetivos de educación a distancia del Ministerio de Educación y Ciencia, generarán crédito en el programa presupuestario 18.12.422K.

Disposición adicional primera.

La relación de puestos de trabajo del Ministerio de Educación y Ciencia determinará el número de efectivos de personal del Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia.

Disposición adicional segunda.

Quedan suprimidos el Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia y el Centro Nacional de Educación Básica a Distancia, cuyos actuales efectivos de personal, instalaciones y equipamiento se adscriben e integran funcional y orgánicamente en el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia.

Disposición transitoria primera.

La oferta de los actuales estudios de educación general básica, a través del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia, y de bachillerato unificado y polivalente y curso de orientación universitaria, a través del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia, se extinguirá de acuerdo con los plazos que establece el Real Decreto 986/1991, de 14 de junio, por el que se aprueba el calendario de aplicación de la nueva ordenación del sistema educativo.

Disposición transitoria segunda.

1. La matriculación, atención tutorial, seguimiento y evaluación de los alumnos adscritos al Centro Nacional de Educación Básica a Distancia y al Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia pasarán a realizarse por los centros públicos de educación de personas adultas, para los alumnos del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia que cursen enseñanzas equivalentes a la educación primaria, y por los centros ordinarios de educación secundaria, para los alumnos que cursen enseñanzas equivalentes al tercer y cuarto curso de educación secundaria obligatoria, así como para los alumnos de bachillerato unificado y polivalente y curso de orientación universitaria.

El Ministerio de Educación y Ciencia determinará los centros públicos de educación de personas adultas y de educación secundaria que, en cada provincia,

desempeñarán las funciones enunciadas en el párrafo anterior, en consonancia con lo establecido por el artículo 1.b) del presente Real Decreto.

El Ministerio de Educación y Ciencia fijará el calendario para la aplicación del proceso anteriormente descrito.

2. Durante esta fase transitoria el Centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia asumirá las tareas de dirección, administración, coordinación asesoramiento y formación del profesorado que venían realizando las sedes centrales del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia y del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia.

3. Las actuales extensiones del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia y del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia cesarán en su actividad decente de acuerdo con lo regulado por el apartado 1 de esta disposición transitoria.

Disposición transitoria tercera.

Los alumnos, que habiendo iniciado a través del Centro Nacional de Educación Básica a Distancia y del Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia sus estudios y no los hayan concluido en las fechas fijadas con carácter general para la extinción de las ofertas de educación general básica, bachillerato unificado y polivalente y curso de orientación universitaria, pasarán a ser atendidos directamente por el centro para la Innovación y Desarrollo de la Educación a Distancia que tendrá asignada esta función, además de las establecidas por el artículo 1 de este Real Decreto, siguiendo la metodología didáctica y los plazos de mantenimiento de esta oferta que el Ministerio de Educación y Ciencia determine.

Disposición transitoria cuarta.

En tanto no se apruebe la relación de puestos de trabajo prevista por la disposición adicional primera, los puestos de trabajo que puedan ser objeto de transformación, integración o supresión, continuarán con sus mismos niveles orgánicos y de retribuciones.

Disposición derogatoria única.

Quedan derogados el Decreto 2408/1975, de 9 de octubre, por el que se crea el Instituto Nacional de Bachillerato a Distancia, el Real Decreto 546/1979, de 20 de febrero, por el que se crea el Centro Nacional de Educación Básica a Distancia y cuantas otras disposiciones de igual o inferior rango, se opongan a lo establecido en el presente Real Decreto.

Disposición final primera.

El Ministerio de Educación y Ciencia podrá dictar, previo el cumplimiento de los trámites legales preceptivos, cuantas disposiciones sean necesarias para la aplicación del presente Real Decreto.

Disposición final segunda.

El presente Real Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado».

Dado en Madrid a 2 de octubre de 1992.

El Ministro de Educación y Ciencia.
ALFREDO PÉREZ RUBALCABA

JUAN CARLOS R.

LIBROS RECIBIDOS



CÓMO FORMAR BUENOS LECTORES

María P. Lebrero Baena

Editorial Escuela Española, Madrid, 1992.

En esta obra se recogen las ponencias presentadas en el Seminario que, con el mismo título, tuvo lugar, en la Universidad Internacional de Menéndez Pelayo de Cuenca, los días 4 al 6 de septiembre de 1991.

Los temas tratados recogen las diferentes perspectivas (lingüística-médica, psicológica, psicomotriz, pedagógica y didáctica) que inciden en un correcto aprendizaje de la lecto-escritura y, con ello, en la formación de buenos lectores.

3.ª REUNIÓN NACIONAL DE EDUCACIÓN ABIERTA. MEMORIA

Dirección General de Educación Extraescolar, México, 1991.

En esta Memoria se recogen las ponencias desarrolladas en la 3.ª reunión nacional de educación abierta y a distancia celebrada en abril de 1991, en Oaxtepec (México), y cuyos temas centrales fueron:

- formación de recursos humanos, financieros y tecnológicos;
- materiales didácticos;
- investigación de educación abierta y a distancia.

Esta reunión forma parte de los trabajos desarrollados por la Dirección General de Educación Extraescolar de México, dentro del programa para la modernización educativa 1989-1994, con el objetivo de coordinar las acciones interinstitucionales en materia de educación abierta y a distancia.



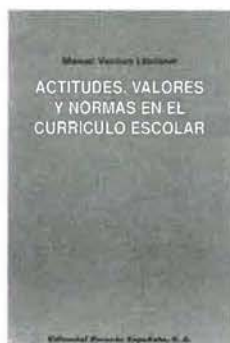
MANUAL DE EDUCACIÓN A DISTANCIA

Mario Abril Freire y Estuardo Reza Espinoza

Ediciones CRECERÁ, Quito, 1991.

Los autores del trabajo manifiestan en el prólogo: «El propósito central de este manual es el de enfocar aspectos tales como el marco conceptual y filosófico de la educación a distancia, su evolución, su modelo teleducativo, la metodología, las técnicas del autoaprendizaje, la elaboración y el manejo de los recursos tecnológicos autoinstruccionales; los procesos de capacitación, seguimiento y evaluación de la teleducación en el contexto de la educación

popular permanente. No concebimos este trabajo pensando únicamente en un grupo de lectores en particular. Nuestro deseo es que pudiera servir de estímulo y guía para aquellos colegas inquietos que buscan información y experiencias de teleducación de nuestro país, para evitar el confusiónismo en las modalidades educativas desde el punto de vista didáctico».



ACTITUDES, VALORES Y NORMAS EN EL CURRÍCULO ESCOLAR

M. Ventura Limosner

Ed. Escuela Española, Madrid, 1992.

Este libro, obra de síntesis y divulgación más que de creación personal, presenta una aproximación a las principales tendencias contemporáneas de educación moral y una reflexión sobre ésta en el currículo escolar.

El lector encontrará, al final de cada capítulo, las referencias bibliográficas que han aportado, según el autor, lo fundamental de su contenido.

CONDUZCO, LEO Y ESCRIBO

A.A.VV. Editorial Popular (Colección Papel de Prueba-Adultos), 1991.

Un grupo de educadores de personas adultas de Murcia, con la colaboración de la Dirección Provincial del MEC, ha elaborado un método de alfabetización a partir del Código de Circulación en el que, junto a los objetivos habituales de la lecto-escritura, se obtienen los conocimientos fundamentales contenidos en el mismo: los cinco tipos de señales y las normas de circulación.

El método de alfabetización «Conduzco, leo y escribo» parte siempre de una palabra generadora, referida a temas del código de circulación, asociada a una imagen y sin seguir un orden premeditado para la enseñanza de fonemas y grafías.

El gran acierto de este nuevo método de alfabetización radica en la posibilidad de alfabetizar «a la medida», según los intereses de un grupo determinado de individuos además de respetar un ritmo de progreso individual.



LA EDUCACIÓN ABIERTA Y A DISTANCIA EN MÉXICO

y **ANUARIO DE ACTIVIDADES 1991-1992**

Dirección General de Educación Extraescolar, México, 1992.

Ambos documentos han sido editados por la Dirección General de Educación Extraescolar de México. Sirvieron de base para los trabajos que se llevaron a cabo durante la IV Reunión Nacional de Educación Abierta y a Distancia realizada los días 17, 18 y 19 de septiembre en Villa Primavera, Jalisco, en coordinación con la Universidad de Guadalajara y la comisión interinstitucional de educación abierta y a distancia.

Los resultados de dicha reunión han puesto de manifiesto que los trabajos que se desarrollan en forma conjunta con las instituciones que ofrecen servicios en esta modalidad educativa contribuyen en gran medida al desarrollo y fortalecimiento de los sistemas abiertos y a distancia en México.

ÁLVAREZ FERNÁNDEZ, M.: *La Dirección escolar: formación y puesta al día*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-331-0546-9.

ALVES CASIMIRO, J. F., y otros: *Campos de Níjar, treinta años después*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, Madrid, 1992. ISBN: 84-369-2129-1.

AYERDI, P. M., y TABERNA, Félix: *Juventud y empleo. Una aproximación descriptiva*. Ed. Popular, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-7884-050-8.

AYLLON, J. R.: *En torno al hombre*. Ed. RIALP, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-321-2891-0.

BARBERÁ ALBALAT, V.: *Cómo sobrevivir a la Reforma. Manual del Profesor actualizado*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-331-0556-6.

CALVO BRUZOS, S., y otros: *Educación para la salud en la escuela*. Ed. Díaz de Santos, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-7978-012.

CHARMEAUX, E.: *Cómo fomentar los hábitos de lectura*. Ed. CEAC, S. A., Barcelona, 1992. ISBN: 84-329-8629-1.

DÍAZ ARNAL, I.: *Educación especial: vocabulario básico comparado*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1991. ISBN: 84-331-0534-5.

FIGUEROA ÍÑIGUEZ, M. J.: *Nuevas formas de actuación en educación especial*. Ed. Escuela Española, S. A. Madrid, 1991. ISBN: 84-331-0510-8.

FULLAT, O.: *Filosofías de la educación. Paideia*. Ed. CEAC, S. A., Barcelona, 1992. ISBN: 84-329-9233-X.

GARCÍA NOVELL, F.: *Inventar el periódico: propuestas para trabajar la prensa en la escuela*. Ed. De la Torre, Madrid, 1992. ISBN: 84-7960-028-4.

GARCÍA SOLANO, R.: *Cómo enseñar a aprender el sistema métrico*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-331-0538-8.

HARRANZ GONZÁLEZ, R., y otros: *Inserción y búsqueda de empleo*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, Madrid, 1992. ISBN: 84-369-2130-5.

HOYO HERNÁNDEZ, S.: *Ortografía preventiva*. Ed. Escuela Española, S. A. Madrid, 1992. ISBN: 84-331-0577-4.

JUAN-ESPINOSA, M.: *Contexto y retraso mental: Sistema de evaluación de Centros para sujetos con retraso mental*. Ed. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, Madrid, 1992. ISBN: 84-369-2120-8.

LEIF, J.: *Tiempo libre y tiempo para uno mismo: un reto educativo y cultural*. Ed. Narcea, Madrid, 1992. ISBN: 84-277-0972-2.

MACHARGO SALVADOR, J.: *El profesor y el autoconcepto de sus alumnos*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1991. ISBN: 84-331-0501-9.

MATROS, D. CH.: *Cómo optimizar la distribución del tiempo de estudio*. Traducido por Guillermo Preciado Núñez. Pedidos: Guillermo Preciado, Canarias, 38. 28045 MADRID. Tel.: 467 39 42.

NAVARRO HIGUERA, J.: *Iniciación audiovisual por medio de la diapositiva*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-331-0540-X.

OSBORNE, R., y FREYBERG, Peter: *El aprendizaje de las ciencias: implicaciones de la ciencia de los alumnos*. Ed. Narcea, Madrid, 1991. ISBN: 84-277-0887-4.

PASTOR HOMES, M. I.: *El museo y la educación en la comunidad*. Ed. CEAC, S. A., Barcelona, 1992. ISBN: 84-329-9357-3.

POURTOIS, J. P., y DESMET, Huguette: *Epistemología e instrumentación en ciencias humanas*. Ed. HERDER, S. A., Barcelona, 1992. ISBN: 84-254-1817-8.

SERRANO PEDROCHE, L., y otros: *Enseñanza de la lengua y literatura en la educación secundaria*. Ed. RIALP, S. A., Madrid, 1992. ISBN: 84-321-2894-5.

TERÉS TERÉS, M. D.: *Desarrollos curriculares para la educación infantil*. Ed. Escuela Española, S. A., Madrid, 1990. ISBN: 84-331-0492-6.

TIANA FERRER, A.: *Maestros, misioneros y militares: La educación de la clase obrera madrileña (1898- 1917)*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, Madrid, 1992. ISBN: 84-369-2197-6.

VILANOVA RIBAS, M., y MORENO JULIÁ, X.: *Atlas de la evolución del analfabetismo*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, Madrid, 1992. ISBN: 84- 369-2118-6.

ZUBIETA IRÚN, J. C., y SUSINOS RADA, T.: *Las satisfacciones e insatisfacciones de los enseñantes*. Centro de Publicaciones del Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE, Madrid, 1992. ISBN: 1992.

REVISTAS RECIBIDAS

ACCIÓN EDUCATIVA, n.º 73, 1992. Ed. Asociación civil Acción Educativa. Príncipe, 35. 28015 Madrid.

ADIE, núms. 6 y 7, 1992. Ed. Asociación para el Desarrollo de la Informática Educativa, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales. Avda. de la Com-
plutense, s/n. 28080 Madrid.

ANALES DE PEDAGOGÍA, n.º 9, 1991. ISSN: 0212-8322. Ed. Secretariado de publicaciones e intercambio científico, Universidad de Murcia. 30071 Murcia, España.

APUNTES DE EDUCACIÓN, núms. 2 y 3, 1992. Ed. Grupo Anaya, S. A. Telé-
maco, 43. 28027 Madrid.

ARBELA. Revista de Educación, núms. 15 y 16, 1992. Ed. PAT/COP, San Juan, 26. 48901 Barakaldo.

AULA ABIERTA, n.º 59, 1992. ISSN: 0210- 27773. Ed. ICE de la Universidad de Oviedo, Quintana, 30. 33009 Oviedo.

**AULA SINDICAL 2001 (Revista informativa y de renovación de la ense-
ñanza)**, n.º 3, 1992. Ed. FETE-UGT Regional de Madrid, Avda. de América, 25. 28002 Madrid.

BOLETÍN DE SUMARIOS, núms. 111, 112, 113, 114 y 115, 1992. Ed. Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE. Ciudad Universitaria, s/n. 28040 Madrid.

BOLETÍN DEL CENTRO DE GITANOS, n.º 4, 1992. Ed. Asociación de ense-
ñantes con gitanos. Liele del Pozo, 20. 28018 Madrid.

**BOLETÍN DEL ILUSTRE COLEGIO OFICIAL DE DOCTORES Y LICEN-
CIADOS EN FILOSOFÍA Y LETRAS Y CIENCIAS**, núms. 35, 36 y 37, 1992. ISSN:
0213-6961. Ed. Colegio oficial de doctores y licenciados. Plaza Santa Bárbara, 10. Madrid.

BOLETÍN ESTADÍSTICO MUNICIPAL, n.º 21, 1992. Ed. Departamento de Estadística del Ayuntamiento de Madrid. Escuelas Aguirre. Alcalá, 62. 28009 Ma-
drid.

BORDÓN, n.º 4, 1992. ISSN: 0210-5934. Ed. Sociedad Española de Pedagogía. Vitrubio, 8. 28006 Madrid

CANADIAN JOURNAL OF UNIVERSITY CONTINUING EDUCATION, n.º 1, 1992. ISSN: 0318-9090. Ed. Asociación para la educación permanente en las uni-
versidades de Canadá University of Victoria. P.O. Box 3030, Victoria, BC V8W 3N6.

CARTA DE ESPAÑA (Revista de emigración e inmigración), núms. 457, 458, 459, 460, 461 y 462, 1992. ISSN: 0576-8233. Ed. Dirección General de Migraciones, Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. Paseo Pintor Rosales, 44. 28008 Madrid.

CARTA MENSUAL, núms. 142 y 143, 1992. Ed. Consejo de Educación de adultos de América Latina. Rafael Cañas, 218, casilla 163-T. Providencia, Santiago, Chile.

CEDEFOP, Flash, núms. 1, 2 y 3, 1992. Ed. Centro Europeo para el Desarrollo de la Formación Profesional, Edificio Jean Monet, Bundesalle 22, D-W-1000 Berlín 15.

COMMUNIQUÉ. Junio-julio, 1992. Ed. Asociación canadiense para la ense-
ñanza a distancia, 151 Slater, Ottawa, Canadá K1P 5N1.

COMUNIDAD EDUCATIVA, núms. 197, 198 y 199, 1992. ISSN: 0212-2650. Ed. Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación. Eraso, 3. 28028 Madrid.

CUADERNOS DE PEDAGOGÍA, núms. 203 y 204, 1992. ISSN: 0210-0630. Editorial Fontalba, S. A., Valencia, 359, 6.º, 1.ª. 08009 Barcelona.

DLT NEWS (New technologies and learning in Europe), Nov. 1991. Ed. Intermap y otros. 8, Rue Duguay-Trouin, F-75006 París.

EADTU-NEWS, n.º 10, 1992. Ed. Asociación Europea de Universidades de Educación a Distancia, Open University, P.O. Box 2960, 6401 DL Heerlen, The Netherlands.

EDUCA, n.º 29, 1992. ISSN: 1131-6373. Ed. Delegación Provincial de Educación y Ciencia de Cádiz. Plaza de Mina, 18. 11004 Cádiz.

EDUCACIÓN Y BIBLIOTECA, núms. 28, 29 y 30, 1992. ISSN: 0214-7491. Ed. Tilde, Baeza, 4, Oficina 4. 28002 Madrid.

EDUCACIÓN Y PARTICIPACIÓN, núms. 2 y 3, 1992. Ed. Consejo Escolar de Canarias. Obispo Rey Redondo, 23, 1.º C. 38201 La Laguna, Tenerife.

EDUCACIÓN Y SOCIEDAD, n.º 10, 1992. ISSN: 0212-6079. Ed. Icaria Editorial, S. A., Comte d'Urgel, 53. 08011 Barcelona.

ÉDUCATION FORMATION JEUNESSE, Memorándum e informe de la Comisión de la enseñanza superior abierta y a distancia en la Comunidad Europea. Bruselas, 24 de mayo de 1991. Ed. Comisión de la Comunidad Europea, Task Force Ressources Humaines, Enseignement, Formation et Jeunesse.

ENTRE LÍNEAS, n.º 7, 1992. Modesto Lafuente, 63. 28003 Madrid.

EUDISED R&D BULLETIN, núms. 42 y 43, 1992. ISSN: 0378-7192. Ed. EUDISED, Conseil de l'Europe, Direction de l'Enseignement, de la Culture et du Sport, BP 431 R6, F-67006 Strasbourg Cedex.

EUROPEAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY OF EDUCATION, n.º 2, 1992. ISSN: 0256-2928. Ed. Michel Gilly, Université de Provence, 29, av. Robert Schuman, 13621 Aix-en-Provence, France.

FUNDESCO (Boletín de la Fundación para el Desarrollo de la Función Social de las Comunicaciones), núms. 129, 130, 131 y 132, 1992. Ed. Gabinete de Comunicaciones y Publicaciones de Fundesco. Alcalá, 61. 28014 Madrid.

FOLIOS, núms. 61-65, 1992. ISSN: 0326-8357. Ed. Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino, c.c. 324000 Tucumán-Argentina.

FV (FOTO-VÍEO ACTUALIDAD), núms. 49 y 50, 1992. ISSN: 0214-2244. Ed. Omnicón, FV, Apartado 54.244. 28080 Madrid.

HERRAMIENTAS (Revista de formación para el empleo), núms. 120 y 121, 1992. Ed. Fondo Formación. Glorieta Cuatro Caminos, 6 y 7. 28020 Madrid.

IAD (Istruzione a Distanza), núms. 3 y 4, 1992. Ed. Università degli studi di Roma «La Sapienza», Piazza Carlo III 42. 80137 Napoli.

ICI & LÀ (Revista de los profesores de francés en España), núms. 23 y 24, 1992. Ed. Asociación «Ici et Là», Fuencarral, 101. 28004 Madrid.

ÍNDICE ESPAÑOL DE CIENCIAS SOCIALES, Vol. XII, 1991. Instituto de Información y Documentación en Ciencias Sociales y Humanidades (ISOC). Pinar, 25. 28006 Madrid.

IEPS, n.º 53, 1992. Ed. Servicio de perfeccionamiento del profesorado. Vizconde de Matamala, 3, 1.º. 28028 Madrid.

INFO DIDAC (Revista de Informática y Didáctica), n.º 16 y 17, 1992. Ed. Infodidáctica. Puenteareas, 15. 28002 Madrid.

INTERNATIONAL CENTRE FOR DISTANCE LEARNING, n.º 2, 1992. Ed. Institute of Educational Technology, The Open University, Walton Hall, Milton Keynes MK7 6AA, United Kingdom.

INTERNATIONAL REVIEW OF EDUCATION, n.º 1, 1992. ISSN: 0020-8566. Ed. Unesco Institute for Education, Feldbrunnenstrasse 58, 2000 Hamburg 13, Germany.

JOURNAL OF DISTANCE EDUCATION, n.º 1, 1992. ISSN: 0830-0445. Ed. CADE Secretariat, 151 Slater Street, Ottawa, Ontario, K1P 5N1 Canadá.

LAYRET, n.º 4, 1991. ISSN: 1130-7943. Ed. Centro de Formación Ocupacional Francesc Layret, Carrer Gelida, 14. 08720 Vilafranca del Penedès, Barcelona.

MUJERES JÓVENES, núms. 8 y 9, 1992. Ed. Centro de Empleo Mujeres Jóvenes. Juan de Herrera, 27. 28033 Madrid.

NEWSLETTER, n.º 9, 1992. Ed. Oficina europea de educación de adultos, P.O. Box 367, 3800 AJ Amersfoort, The Netherlands.

NUESTRA ESCUELA, núms. 132 y 133, 1992. Ed. Fundación para la Renovación de la Escuela. Francisco Silvela, 27. 28028 Madrid.

PERFILES, núms. 75 y 76, 1992. Ed. Organización Nacional de Ciegos. Prado, 4. 28014 Madrid.

PERSPECTIVAS, núms. 79 y 80, 1992. ISSN: 0304-3053. Ed. Unesco, 7 place de Fontenoy. 75700 París.

PROFESIONES Y EMPRESAS (Revista de educación tecnológica y profesional), n.º 3, 1992. Ed. Ediciones técnicas y profesionales, Gran Vía, 38, 9.º, 1. 28013 Madrid.

PUERTA NUEVA, n.º 15, 1992. Ed. Servicio de Publicaciones de la Delegación Provincial Educación y Ciencia de Málaga. Comandante Benítez, 13. Málaga.

RADIO Y EDUCACIÓN DE ADULTOS, n.º 20, 1992. ISSN: 0213-4969. Ed. Radio ECCA. Avda. Mesa y López, 36. Las Palmas de Gran Canaria.

RESEARCH IN DISTANCE EDUCATION, n.º 3, 1992. ISSN: 0843-8854. Ed. The Centre for Distance Education Athabasca University, P.O. Box 10000, Athabasca, Alberta Canadá T0G 2R0.

REVISTA DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN, núms. 149 y 150, 1992. ISSN: 0210-9581. Ed. Instituto Calasanz de Ciencias de la Educación. Eraso, 3. 28028 Madrid.

REVISTA DE EDUCACIÓN, n.º 297, 1992. ISSN: 0034-8082. Ed. CIDE del Ministerio de Educación y Ciencia. Ciudad Universitaria, 28040 Madrid.

RIE (Revista de Investigación Educativa), N.º 18, 1991. ISSN: 0212-4068. Ed. Asociación interuniversitaria de investigación pedagógica experimental, Área MIDE, Facultad de F.ª y CCEE, Campus Espinardo, Universidad de Murcia 30007.

RICERCA EDUCATIVA, núms. 1, 2 y 3, 1991. Ed. Centro Europeo dell'Educazione, Villa Falconieri, 00044 Frascati.

SYSTEMAS ABIERTOS, n.º 8, 1992. Ed. Infolaser, S. A. Eduardo Vela, 15. 28023 Madrid.

T. E. ENSEÑANZA, núms. 133, 134 y 135, 1992. Ed. Federación de Enseñanza de CC.OO. Fernández de la Hoz, 12. Madrid.

TECNOLOGÍA Y COMUNICACIÓN EDUCATIVAS, núms. 18 y 19, 1991. ISSN: 0187-0785. Ed. Instituto Latinoamericano de la comunicación educativa. Calle del Puente, 45, Col. Ejidos de Huipulco, Deleg. Tlalpan, C.P. 14380, Méjico D. F.

UNIVERSITAS, vol. 34, n.º 2, 1992. Ed. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft mbH, Birkenwaldstrabe 44, PO Box 105339, D-7000 Stuttgart 10, FR Germany.

XIII MAGAZINE, n.º 5, 1992. ISSN: 1017- 6950. Ed. Comisión de las Comunidades Europeas, Dirección: General XIII, Rue de la Loi 200, B-1049 Bruselas.

XIII MAGAZINE, News Review, n.º 1, 1992. Ed. Comisión de las Comunidades Europeas, Dirección: Général XIII, Rue de la Loi 200, B-1049 Bruselas.

ZEUS (Revista de educación y nuevas tecnologías), n.º 16, 1992. ISSN: 0213-912X. Ed. Grupo LOGO, Apart. de Correos 43074. 28080 Madrid.

Departamento de Documentación y Biblioteca. CIDEAD

Los autores o Editoriales interesados en dar a conocer en nuestra revista sus publicaciones, deberán enviar un ejemplar, con un breve resumen, a:

Revista RED
Departamento de Documentación y Biblioteca
Pabellón 6
Argüeso, 43
28012 MADRID

El contenido de estos libros deberá versar sobre *Educación de Personas Adultas a Distancia* o *Nuevas Tecnologías* aplicadas a la educación.



COLABORACIONES

En RED estamos trabajando para divulgar todo lo relacionado con la Educación a distancia.

Con este motivo solicitamos vuestra colaboración. Esta petición la hacemos extensiva a todos los centros y profesores, tanto nacionales como extranjeros, que impartan esta modalidad educativa, cualesquiera que sean los niveles y grados a que se aplique.

Las colaboraciones se ajustarán a los siguientes requisitos:

- * En todos los trabajos constará el nombre, apellidos y D.N.I. del autor/a o autores/as.
- * La extensión de los artículos variará de acuerdo con la sección en que se inserten. El número máximo de páginas de los originales será el que sigue:
 - Estudios: 16.
 - Experiencias: 12.
 - Nuevas tecnologías: 8.
 - Notas: 2.
 - Información: 2.
 - Documentación: variable.
- * El texto deberá mecanografiarse en formato DIN-A4, a 30 líneas con 70 matrices y a doble espacio.
- * Los autores aportarán las ilustraciones (dibujos, gráficos, fotografías...) que estimen oportunas.
- * En el caso de Experiencias, se sugiere el siguiente esquema, susceptible de las modificaciones que los autores crean convenientes:
 - Introducción o justificación de la experiencia.
 - Fundamentos teóricos y prácticos.
 - Análisis de la situación (características de los alumnos, hipótesis de trabajo, objetivos...).
 - Materiales producidos.
- * Los textos deben ser originales e inéditos.

Las colaboraciones se enviarán a:

RED
Departamento de Documentación y Biblioteca
Pabellón 6
Argumosa, 43
28012 Madrid



**MINISTERIO DE
EDUCACIÓN Y CIENCIA**

SECRETARÍA DE ESTADO DE EDUCACION.
DIRECCION GENERAL DE FORMACION PROFESIONAL REGLADA
Y PROMOCION EDUCATIVA.
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE EDUCACION PERMANENTE.
CENTRO PARA LA INNOVACION Y DESARROLLO
DE LA ENSEÑANZA A DISTANCIA