

# Radio y Educación de Adultos



## SUMARIO

### EDITORIAL

- Informática y educación de Adultos ..... 2

### NOTICIAS -ECCA

- Entrega de 4.255 títulos de Graduado Escolar • Reconocimiento universitario a los cursos de Radio ECCA • IRFEYAL, una experiencia de educación formal hacia la educación popular • 16.000 alumnos siguieron un curso por radio • V Jornadas de Escuela de Padres en Madrid • Teberite, un programa de radio al servicio de Culturalcampo • Taller de consumo en la escuela • Convenio Radio ECCA - Instituto Británico ..... 3

### OPINIÓN

- Incidencia de la informática en la educación, *Roberto Moreno Diaz y F. Martín Rubio* ..... 5

### INFORMES

- Directrices generales del plan informático de Radio ECCA, *José Fernández Belda* ..... 9
- El comienzo de curso en ECCA, un trabajo sin respiro, *José A. González Dávila* ..... 36

### ENCUENTROS

- La alfabetización en los países desarrollados. Congreso en Toronto • La educación de Adultos y la promoción de empleo en Europa, Conferencia de Toulouse ..... 16

### DOCUMENTOS

- La Educación de Adultos, en el proyecto para la reforma de la enseñanza ..... 18

### DE OTRAS FUENTES

- El ordenador en la educación, y en la educación de adultos. Informe sobre congresos, libros, artículos y números monográficos de revistas ..... 21

### OTRAS NOTICIAS

- El analfabetismo renace en los países industrializados
- Educación a distancia vía satélite • Índice de analfabetismo en España en el año 86 • ACPO, 40 años al servicio de la educación fundamental integral • Educación de adultos en las cárceles andaluzas • Televisión educativa en China • Programa de Educación de Adultos en la Comunidad de Madrid • Proyecto Saturn
- Nuevas redes de alfabetización en Latinoamérica ..... 26

### LIBROS

- Novedades: M.E.C., Proyecto para la reforma de la enseñanza, propuesta para debate • Antony Bates, *Broadcasting in education, An evaluation* (Una evaluación de la Radio y Televisión educativa) ..... 29

- AGENDA ..... 33



## Radio y Educación de Adultos

**ecca**

BOLETÍN CUATRIMESTRAL ECCA Nº 6  
SEPTIEMBRE - DICIEMBRE, 1987

**DIRECTOR:** Luis Espina Cepeda. **REDACTOR JEFE:** Oscar Medina Fernández. **CONSEJO DE REDACCIÓN:** Gregorio Armas Puente, Angel Fierro Dominguez y Maria del Carmen Palmés Pérez

**ESPAÑA, Canarias:** José A. González Dávila, Raimundo Gutierrez del Moral, Margarita López Sánchez, Angel Prieto Linio y Pino Rodríguez Domínguez. **Almería:** María del C. Berenguer. **Badajoz:** María J. Micharet. **Cáceres:** Montserrat Lajas. **Córdoba:** Pedro Ríos. **La Coruña:** José C. Bellido. **Granada:** Antonio Gálvez. **Jaén:** Ildelfonso Zafra. **Lugo:** Jesús Domínguez. **Madrid:** J.M. Ríos. **Málaga:** Ernesto Campos. **Murcia:** Mary Paz Cremadez. **Palma de Mallorca:** Catalina Llinás. **Sevilla:** Rosa Béjar León. **Pontevedra:** María Eugenia Alfaya

**ECUADOR:** Natacha Campana (IRFEYAL, Guayaquil), María Elena León (IRFEYAL, Quito). **VENEZUELA:** Iván Lemus (IRFA, Caracas)

**BOLIVIA:** Fernando Pérez (IRFA, Santa Cruz). **COSTA RICA:** Alicia Padilla Naranjo (ICER, San José). **URUGUAY:** María de Luján González Tornaría.

**SECRETARIA:** Blanca Nieves González Fílas. **DIAGRAMACIÓN:** María Rosa Halaby Ascaso, José Rubén González Rodríguez, Isidoro López Santana y Rosario Alemán Delgado. **TALLER DE REPROGRAMACIÓN de Radio ECCA.**

**PRECIOS:** Nºsuelto: 350 ptas. Año: 1.000 ptas. Fuera de España: Nºsuelto: 5 dólares. Año: 15 dólares.

**PRODUCCIÓN, ADMINISTRACIÓN Y SECRETARIA:** Radio ECCA, Apdo. 994, 35080 Las Palmas de Gran Canaria. **ESPAÑA. EDITA:** RADIO ECCA, Dep. Legal: G.C. 31-1986. ISSN: 0213-4969

### INFORMÁTICA Y EDUCACIÓN DE ADULTOS

*Cada vez se duda menos de la importancia que tiene la informática en la educación y de la incidencia decisiva en la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estamos ante una tecnología de reciente aplicación al campo de la enseñanza, todo un mundo de posibilidades por explorar, pero, no por ello, exento de interrogantes.*

*Las aplicaciones de la informática en la educación van en una triple dirección. Primero, como recurso didáctico. Desde este punto de vista la informática se puede convertir en un auxiliar del profesor a la hora*

*de "programar y evaluar", o en un medio de aprendizaje para los alumnos que utilizan el ordenador como una "máquina de enseñar" determinados contenidos y procesos. Es esta la perspectiva que más interrogantes plantea: ¿todos los contenidos se pueden aprender en un ordenador o sólo algunos? Si el alumno aprende con el ordenador, ¿cuál es el papel del profesor? No obstante las ventajas, ¿tiene efectos negativos este tipo de aprendizaje? En la sección "De otras fuentes" de este boletín se hace un recuento de algunos libros y revistas que plantean estas y otras cuestiones, iluminadas por algunos textos entresacados de los estudiosos del tema.*

*Otro gran campo de aplicación de la informática a la educación tiene que ver con la gestión administrativa y pedagógica del centro: listados de alumnos, contabilidad, información de secretaría, análisis de evaluaciones, estudios de rendimiento, estadísticas, etc. Con esta finalidad se ha llevado a cabo el plan informático de Radio ECCA, incluido en la sección de informes de este número. En el caso concreto de Radio ECCA la aplicación de la informática con esta finalidad viene dada además por la gran masa de alumnos que cada año acude a este particular centro docente.*

*Finalmente, habría que hablar de la informática como materia educativa "per se", aplicación expuesta ampliamente en la página de opinión de este número, que con otras aplicaciones configuran un artículo expresamente elaborado por los profesores R. Moreno y F. Martín para este boletín.*

*Hemos querido dedicar algunas secciones de este boletín a la Informática uniéndonos así a la reflexión que sobre este campo se está haciendo hoy, y con la intención de que no vaya a ser la Educación de Adultos un sector que viva de espaldas a la Informática, o donde ésta llegue tardíamente. Con nuestra pequeña contribución queremos dejar patente que la Educación de Adultos no debe quedar marginada de las posibles ventajas de esta tecnología.*

## Entrega de 4.255 títulos de Graduado Escolar

En el pasado septiembre se entregaron en Canarias 4.255 títulos de Graduado Escolar entre tres promociones de alumnos que habían estudiado en Radio ECCA.

El acto se organizó, de modo simultáneo, en todas las siete islas del Archipiélago. La mayor parte de los titulados se congregaron en las dos capitales canarias, Santa Cruz de Tenerife y Las Palmas de Gran Canaria.

El Presidente del Gobierno Autónomo, D. Fernando Fernández, acompañado por su Consejero de Educación, Sr. Fernández Caldas, estuvo presente en Las Palmas de Gran Canaria, quedando gratamente impresionado ante la masiva presencia de adultos en un acto meramente educativo.

Al final del acto, el Sr. Fernández manifestó a los adultos allí congregados: "la educación es el reto más importante de mi gobierno". Citando a Azaña, añadió: "sin educación no es posible la cultura y sin cultura no es posible la libertad del hombre". Terminó felicitando cordialmente a los nuevos graduados, indicando que "en el cuarto de siglo que ha estado vinculado con la educación, nunca había asistido a un acto como este".

## Reconocimiento universitario a cursos de Radio ECCA

El Instituto de Ciencias de la Educación, ICE, de la Universidad de Comillas de Madrid, ha decidido reconocer algunos cursos de ECCA, como formación académica para post-graduados.

Actualmente se está confeccionando el correspondiente Estatuto Jurídico de reconocimiento de aque-

llos cursos de Radio ECCA que pudieran tener interés para la formación complementaria de Diplomados o licenciados en cualquier área.

De momento se piensa solicitar este reconocimiento, por parte de la Fundación ECCA, para los cursos de Escuela de Padres, Animadores de Grupo, Estimulación Precoz, Técnicas de Estudio, Técnicas de Evaluación, Programación Escolar, Salud y otros.

## IRFEYAL, una experiencia de educación formal hacia la educación popular

La Asociación Latinoamericana de educación radiofónica, ALER, dedica el nº 7 de su revista, en la serie experiencias, al IRFEYAL, (Instituto Radiofónica Fe y Alegría) del Ecuador.

Con el sugestivo subtítulo de "Una experiencia de educación formal hacia la educación popular", se exponen en este número de la revista de ALER, la historia de esta institución, sus objetivos, ideario y cursos que imparte y sobre todo su experiencia en la educación de adultos.

Tras dos años de trabajo y de buscar soluciones para que los adultos ecuatorianos logren su promoción el IRFEYAL del Ecuador promueve un Encuentro Nacional con el objetivo de intercambiar experiencias vividas, confrontar objetivos, hacer de la educación popular un elemento de cambio social y proyec-

yectar la futura actuación de esta institución. Su objetivo principal es conseguir a través de la educación un hombre más solidario y participativo, no un cambio superficial. Un logro importante es haber servido a más de 30.000 adultos de las clases más desfavorecidas.

Dedica la revista ALER, en este estudio de 79 páginas, un amplio espacio para hablar de los cursos que imparte el IRFEYAL y su seguimiento por parte de la población. El curso con mayor número de participantes se encuentra en la primaria que engloba siete niveles. En el curso 86-87 6.182 adultos en todo el territorio ecuatoriano siguieron estos cursos.

Un dato estadístico destacable es la presencia de la mujer en su promoción cultural y personal. Más del 70% de las personas que siguen los cursos del IRFEYAL son mujeres y cerca del 80% pertenece al sector suburbano. Por edades son los comprendidos entre 15 y 19 años los que representan un porcentaje mayor (cerca del 29%).

Si bien esta institución no dispone de emisoras propias, sus cursos son impartidos en espacios culturales a través de 22 emisoras de ocho provincias de El Ecuador.

Uno de los aspectos que cuida el IRFEYAL - Ecuador, es el artístico. El Grupo de Danza "RUDAC - SHUNGO" (Corazón ardiente) viene actuando desde hace dos años y medio con veinte integrantes y doce coreógrafos. Ha actuado en más de 80 lugares diferentes. Por otra parte, se llevan a cabo actividades en otras áreas, dinamizadas por profesores orientadores capacitados y utilizando como método de trabajo el de la Educación Popular.

## 16.000 alumnos siguen un curso por radio

A petición de la Asamblea de Extremadura y a la vista de la experiencia llevada a cabo en años anteriores se ha organizado el curso so-

bre el Estatuto de Autonomía para todos los alumnos de 8º curso de EGB de la región. Realizaron el curso un total de 16.000 alumnos tanto de centros públicos como privados. Para motivar a una mayor participación se convocó un concurso de murales que se expusieron en la ciudad de Mérida. Esta experiencia fue valorada positivamente en el 80% de los casos, tanto por parte de los profesores como por parte de los alumnos según se desprende de una evaluación realizada al final del curso.



## V Jornadas de Escuela de Padres en Madrid

Los días 4, 5 y 6 del pasado septiembre tuvieron lugar en Madrid las V Jornadas de Escuela de Padres ECCA, a las que asistieron representantes de 16 provincias españolas.

Las jornadas fueron fundamentalmente prácticas, sugerentes y motivadoras. Se trataron temas relacionados con el Animador de Grupo (perfil, formación, motivación) y la Planificación del comienzo de curso (promoción, programas radiofónicos de apoyo, etc.).

Los participantes pudieron recibir e intercambiar información, e incluso hacer práctica de cara a su trabajo en este curso.

Las jornadas transcurrieron en un ambiente muy grato, motivado por la actitud participativa de los asistentes y la dinámica de trabajo conseguida por los profesores.

## Teberite, un programa de radio al servicio de Culturalcampo

El proyecto denominado Culturalcampo pretende llevar a cabo acciones de promoción en determinadas zonas rurales deprimidas. Está financiado por el Ministerio de Cultura en colaboración con las instituciones locales.

Teberite es el nombre de un programa de radio que se realiza en los estudios de Radio ECCA de Fuerteventura. El objetivo de este programa es apoyar el proyecto de Culturalcampo en la isla de Fuerteventura dado que esta isla ha sido elegida como zona deprimida objeto del proyecto.

El nombre de "Teberite" designa, al parecer, determinada marca que los ganaderos isleños realizan en las cabras de la isla para su identificación.

## Taller de Consumo en la escuela

A comienzos del 88 se llevará a cabo en Canarias un programa de Educación del Consumidor en los Centros Escolares. Esta experiencia, fruto de un acuerdo entre Radio ECCA y la Consejería de Economía y Comercio del Gobierno de Canarias, consiste en el desarrollo de 10 talleres sobre el consumo utilizando el material y la metodología ECCA para el desarrollo de los mismos. El trabajo de cada taller consta de tres partes. Un primer momento para recoger la información sobre el tema. Un segundo momento para realizar una práctica. Y un tercer momento

para ir preparando una exposición que tendrá lugar al finalizar esta experiencia.

Los profesores contarán con un Manual donde se pormenoriza la tarea a desarrollar en cada taller.



Taller nº 7



UNA VISITA OBLIGADA

## Convenio Radio ECCA - Instituto Británico

El pasado mes de septiembre tuvo lugar en Las Palmas de Gran Canaria la firma de un convenio entre Radio ECCA y el Instituto Británico para la producción e impartición de cursos radiofónicos de inglés, según las directrices del British Council.

El principal objetivo de este convenio es mejorar las enseñanzas del inglés que imparte Radio ECCA desde hace 20 años y posibilitar a sus alumnos, una vez realizados tres cursos según el sistema ECCA, proseguir sus estudios en cursos presenciales superiores del Instituto Británico.

Como fruto de esta colaboración es el primer curso de inglés que imparte este año ECCA en Canarias.

La proyección de este convenio no se limita a Canaria, ya que según este convenio ambas instituciones quedan autorizadas para poder usar estos cursos en otros territorios en los que están actuando.

# Incidencia de la informática en la educación

ROBERTO MORENO DÍAZ Y FERNANDO MARTÍN RUBIO

*Los autores, miembros del Departamento de Informática y Sistemas de la Universidad Politécnica de Canarias, hacen una exposición acerca de la influencia de la informática en la educación deteniéndose en profundidad en la Informática como contenido educativo y objeto de estudio en sí misma. R. Moreno es Catedrático de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial y Decano de la Universidad de Informática; posee el Premio Canarias a la Investigación. F. Martín es Catedrático de Lenguajes y Sistemas Informáticos y Director del Instituto de Ciencias de la Educación.*

En los últimos años se ha insistido considerablemente en el papel que las computadoras juegan en distintas ramas de la actividad humana, desde las ciencias humanísticas, las sociales, las actividades de administración y gestión, las tecnológicas y científicas puras y las educativas.

Normalmente, cuando se estudia y se expone dicha incidencia, se hace abstracción de la estructura de la máquina como tal, y de este modo se la considera como herramienta, capaz -como lo es- de potenciar y simplificar de manera espectacular el planteamiento y la solución de problemas o situaciones que habrían -de todo punto- sido imposibles de atacar con herramientas más clásicas; pero que, de hecho, no altera de forma apreciable las concepciones básicas y el sustrato metodológico del arte, ciencia o técnica, que utilizara, en su caso, la computación como herramienta.

Esto último, puede ilustrarse con ejemplos del uso de las computadoras que van desde la composición musical, a la previsión política o social, a problemas científico técnicos, e incluso a la educación.

Existen, sin embargo, situaciones completamente diferentes de la interacción de la Informática, en todas las ciencias o técnicas indicadas, y que, para el caso educacional, pueden dividirse en tres situaciones límite, sin negar la existencia de una estructura física que las une. La división a la que nos referimos es la siguiente:

1) La Informática en las Ciencias de la Educación, como herramienta de la investigación educativa.

**"Esto último, puede ilustrarse con ejemplos del uso de las computadoras que van desde la composición musical, a la previsión política o social, a problemas científico técnicos, e incluso a la educación."**

2) La Informática en la Educación, como herramienta para la enseñanza.

3) La Informática en la formación, como materia educativa "per se".

Consideramos brevemente estos tres aspectos límite, con un afán ilustrativo, y nunca por supuesto exhaustivo.

## 1. La Informática en las Ciencias de la Educación.

El papel de la Informática, en este caso, no es muy distinto del que juega en el resto de las Ciencias o Tecnologías. Desde el punto de vista metodológico, la Informática importa en tanto proporciona "un entorno" apropiado donde se puede simular y experimentar modelos de teorías y técnicas educacionales, estudiar su evolución de acuerdo con la interacción del modelo con un medio real o simulado y proceder al análisis de los resultados para decidir acerca de la adecuación de los modelos y teorías y para realizar "predicciones" acerca del sistema real. La Informática es, en este caso, relevante en cuanto proporciona una herramienta de alto nivel que ayuda en la investigación educacional. El esquema metodológico se ilustra en la figura 1.

A partir de una situación educacional, expresada en general en términos más o menos borrosos en cuanto a la definición de los subsistemas que lo integran, se marcha en dos direcciones. La definición de los subsistemas integrados en tal situación puede consistir en la identificación de la naturaleza de los emisores y receptores de educación, naturaleza y estructura de los posibles mensajes educativos, objetivos educacionales, problemas de "aprendizaje" asociados a la situación, etc., así como en la definición de "estrategias" de entrada, válidas tanto para el experimento como para la teorización.

Tras la etapa de definición, se marcha en las dos direcciones apuntadas de la teoría y el experimento.

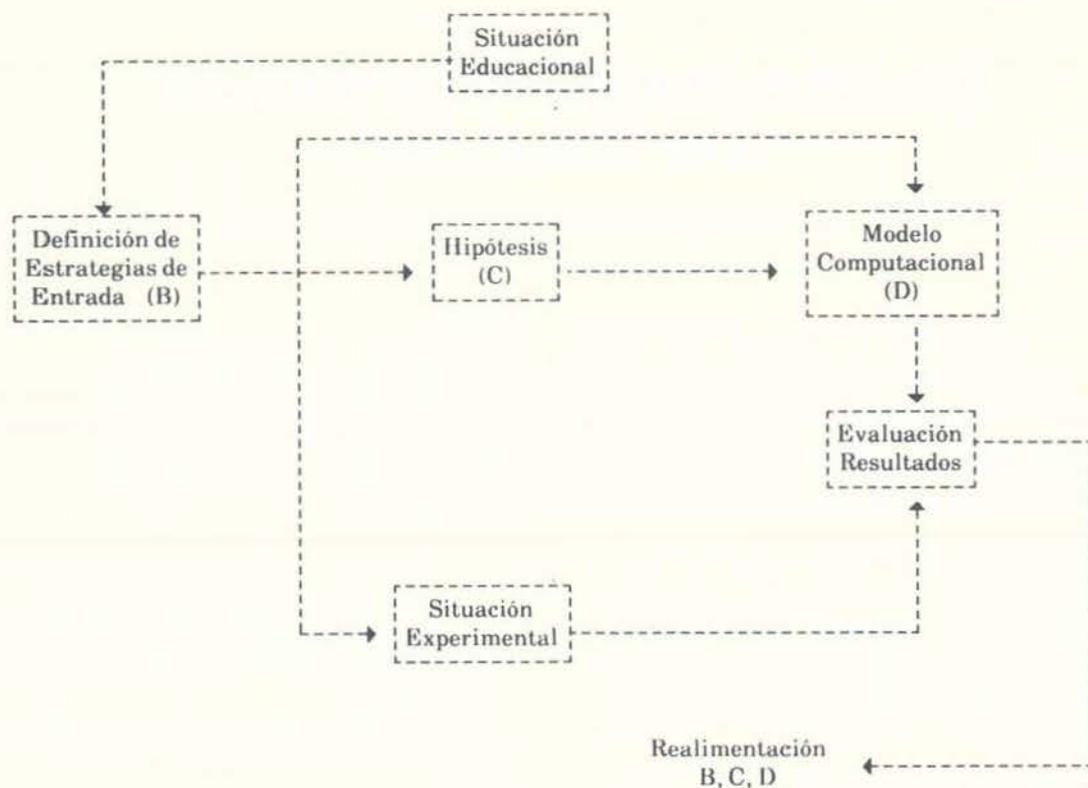


Figura 1: Método de la Informática en las Ciencias de la Educación (Método Científico)

En la dirección teórica, se procede partiendo de hipótesis básicas y reglas de interacción, a elaborar modelo educacional formulable en computador y cuyos resultados son susceptibles de una evaluación comparable a la evaluación experimental.

En definitiva, la computadora es aquí una herramienta formal de alto nivel que se "engancha" en el procedimiento científico, con la ventaja obvia de la naturaleza de alto nivel de los lenguajes y reglas de decisión que usa, frente a los métodos formales más clásicos.

## 2. La Informática como herramienta en la Enseñanza.

Gran parte de los trabajos que se realizan hoy día en el campo híbrido Informática-educación, se refieren precisamente al aspecto de cómo las computadoras pueden directamente ayudar a mejorar el proceso de comunicación educativa. En todo caso, una característica que diferencia los planteamientos de esta concepción con las indicadas en 1 y en 3 es que el computador se considera siempre como una estructura artificial capaz de comunicarse a cierto alto nivel, con el receptor del proceso educativo, bajo una supervisión exterior. La estructura de tal relación puede aclararse admitiendo que el entorno computacional tiene la estructura de un Sistema Experto (en

el sentido actual), que interactúa con el educando, tal y como se ilustra en la figura 2.

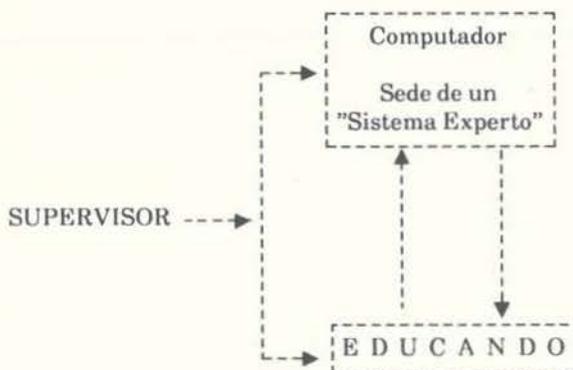


Figura 2: Estructura general de un Sistema Informático aplicado para la Enseñanza.

Como se ve, y dada la naturaleza de los Sistemas Expertos, que contienen un alto grado de "conocimiento" exterior inyectado y reglas de interacción e inferencia, se trata de "transmitir" con ciertos criterios de verificación realizables por el propio computador, unas estructuras relacionales y un conocimiento al educando. Tal es el caso de todos los proyectos de Enseñanza Asistida, inteligente o no, o el caso de la "creación" de entornos computacionales apropiados

para la enseñanza basados en los propios métodos de la inteligencia artificial (programas tipo LOGO, e incluso SMALLTALK). Dentro de este aspecto, el uso de tecnologías adicionales de tipo audiovisual resulta de gran importancia (por ejemplo, el uso de gráficos), y sobre todo, es esencial el desarrollo de métodos eficaces de comunicación fácil alumno-máquina (desarrollo de teclados especiales, o terminales de propósito muy especial, por ejemplo).

### 3. La Informática como materia educativa "per se".

El impacto social efectivo, en un momento dado, de la Informática, aunque de difícil medida, viene sin lugar a dudas determinado casi definitivamente por el desarrollo tecnológico asociado. Dicho desarrollo tiene un origen muy diverso -con causas de origen económico y militar, a veces no totalmente confesables-. Sin embargo, es un hecho que ya éste es calificable como fenómeno cultural, y como tal, conlleva un gran interés educativo "per se".

Sin entrar a definir el nivel del proceso educativo donde se debe proceder a la introducción de la enseñanza de la Informática (materia que sería cuestión de las Ciencias de la Educación, como tales, indicadas en la parte 1), sí procede aquí hacer una distinción fundamental a la hora de considerar la Informática como materia educadora. Esta distinción se refiere, por un lado, a "conceptos coyunturales" y, por otro, a "conceptos básicos". Los primeros acarrearán una gran carga informativa, mientras que los segundos son de carácter formativo y parten ya de cierto acervo cultural invariante.

**a) Informática Descriptiva.** Esta se refiere esencialmente a las estructuras computacionales concretas -arquitecturas actuales y potenciales- así como a los lenguajes de programación, entornos y herramientas actualmente existentes y previsibles, la construcción y manejo de bases de datos, y a las estructuras de conexión entre ambas. La carga descriptiva es considerable y además predomina el aspecto coyuntural y de aplicaciones actuales, incluyendo "materias curriculares" tales como "electrónica digital, estructura de ordenadores, arquitectura, lenguajes de programación, traductores e intérpretes, sistemas operativos y bases de datos, y comunicación entre computadores".

**b) Informática Conceptual.** Se refiere a la concepción básica de las Ciencias de la Computación y a su conexión original con los métodos y herramientas formales que convencionalmente pertenecen a la Matemática y la Lógica y que tiene que ver con la evolución cultural de las ciencias de lo natural, dando lugar a las "Ciencias de lo Artificial". La carga es enormemente conceptual y poco descriptiva. Presenta una estructura de niveles:

b1) Nivel de definición y descripción de los sistemas artificiales, como sistemas sintetizados fren-

te a la descripción y teorización sobre los sistemas naturales.

b2) Nivel de definición de las herramientas formales, como esquemas de manejo simbólico, versus la cuantificación en medidas.

b3) Nivel de definición de la metodología computacional, versus la metodología analítica.

La incidencia que los aspectos descriptivos y conceptuales, en sus distintos niveles, deben tener en un programa educacional es materia de discusión debido a la naturaleza ramificada de todo esquema educativo, y a que el contenido de las ramificaciones viene determinado por "políticas" de acción educativa de origen social.

Como caso límite, propondremos una situación paradigmática que se refiere al nivel b3 y a la necesidad -o conveniencia- de su introducción en un sistema educativo muestra -que corresponde al actual BUP-.

### 4. Ilustración de la Informática Conceptual como materia educativa "per se".

Dentro del actual esquema educativo occidental, la Física es paradigma de la Ciencia de lo Natural que usa herramientas formales efectivas, según los apartados b1 y b2 de la parte 3. De la Física tomamos la siguiente ilustración, que lleva a una representación computacional, de la que la analítica es consecuencia. La ilustración es "enseñable" a nivel del actual BUP, sin otras modificaciones de la estructura educacional, y en, adición, muy rápidamente comunicable -en el sentido educacional.

Consideremos la 2ª ley de Newton para una partícula sometida a una fuerza  $F(t)$  en una dimensión. Según la formulación analítica clásica (Newton-Leibnitz), resulta que hemos de explicar -con las etiquetas simbólicas apropiadas- la formulación:

$$F(t) = m \frac{d^2 x}{dt^2}$$

y una vez explicada, resolver  $X(t)$  (que es la solución del problema), utilizando la analítica consecuente.

Desde el punto de vista informático computacional, la idea es irse a la raíz del planteamiento descriptivo-formal de Newton, haciendo caso omiso de la analítica adicional.

En este sentido, procedemos a descubrir un "fenómeno natural", dentro del contexto computacional, como "algo" -un sistema- que tiene unas entradas  $F(t)$  y unas salidas  $X(t)$ , tales que la variable independiente  $t$  es discretizable (cosa, por otro lado, que Newton ya admitía, sólo que no disponía de computadoras).

Para ello, definimos una "máquina elemental tipo Newton", que es una máquina que "mira" a ciertos valores discretos de entrada  $F(i)$  (uno en cada instan-

te) y además, mira donde ha estado,  $X(i)$ , en instantes anteriores, para producir, con una cierta regla, lo que debe ser su valor "ahora", esto es, donde ha de estar  $X(i)$ . Esto se ilustra en la figura 3.

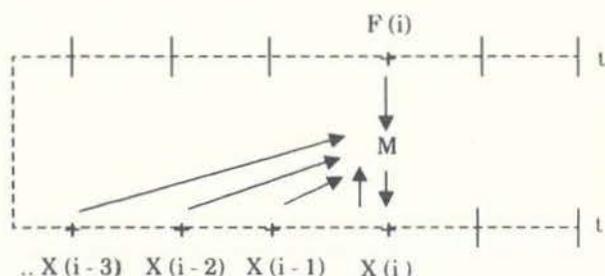


Figura 3: Ilustración de la máquina elemental tipo Newton.

La segunda ley de Newton equivale entonces a una máquina que computa:

$$F(i) = m \frac{v(i) - v(i-1)}{1} = m(v(i) - v(i-1))$$

Con

$$v(i) = \frac{X(i) - X(i-1)}{1} = X(i) - X(i-1)$$

Es decir

$$F(i) = X(i) - 2X(i-1) + X(i-2)$$

Esta máquina elemental es, en consecuencia, una máquina relativamente trivial según se ilustra en la figura 4, ya que toma nota sólo de dos puntos anteriores y además realiza operaciones reducibles a la aritmética, esto es, a las tablas de suma (resta) y producto (división).

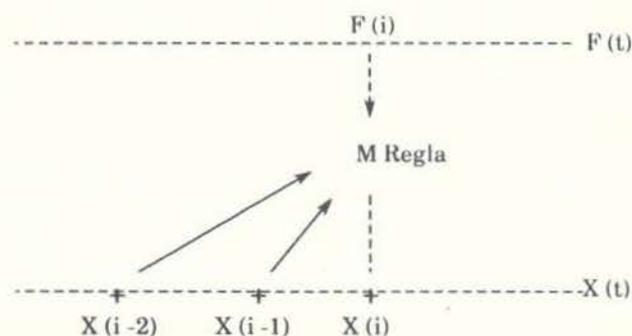


Figura 4: Máquina que computa la 2ª ley de Newton en una dimensión

En efecto, la solución dada por la máquina computacional a la 2ª ley de Newton es:

\*Tomar  $F(i)$

\*Tomar  $X(i-1)$  y  $X(i-2)$

(Datos actuales y datos en memoria de "Longitud 2").

\*Entonces(Regla) calcular:

$$X_i = \frac{F(i)}{m} + 2X(i-1) - X(i-2)$$

\*proseguir

En definitiva, esto nos lleva a la matemática finita, que fue la base de la analítica de Newton-Leibnitz. Sólo que ahora, la máquina se emplea -computacionalmente- no para resolver un problema planteado según la analítica que surgió de Newton y Leibnitz, sino para "replantear" las cuestiones que les llevaron a crear la analítica. La máquina no es una herramienta de cálculo, sino un método de análisis conceptual. Porque, en efecto (y sin profundizar en los significados), admitiendo que los "datos" son  $F(i)$ ,  $X(i-1)$  y  $X(i-2)$ , ¿por qué la regla ha de ser algebraica y lineal?; y aún siéndolo, ¿por qué han de ser los coeficientes +1, +2 y -1 y no otros próximos? Curiosamente, la conveniencia de tales preguntas aparecen en otros sistemas naturales, después de mucha elucubración (por ejemplo, en las fuerzas intranucleares).

## 5. Conclusión.

La Informática incide en la Educación al menos en tres grandes áreas, correspondientes a la Teoría Educativa, a la utilización de la Informática como herramienta para aumentar la eficacia de la Educación según objetivos sociales preestablecidos y, finalmente, como consecuencia de que la misma es parte del acervo cultural de la humanidad. En este último aspecto, es de distinguir el aspecto conceptual básico, que lleva a analizar las raíces de nuestras concepciones actuales sobre el conocimiento de lo Natural, y que por consiguiente, inciden en la Teoría del Conocimiento y en su formalización.

## Directrices generales del plan informático de Radio ECCA

JOSÉ FERNÁNDEZ BELDA

*El autor de este informe, a quien se le ha encargado que lleve a cabo todo el proceso de informatización de Radio ECCA, expone las líneas generales de este plan ilustrado con algunos de los resultados que de momento está produciendo. El contenido de este informe fue presentado en un seminario celebrado en la ciudad de Quito, en agosto de 1986, sobre "Computarización de la educación radiofónica". José Fernández Belda es Ingeniero Industrial y profesor de Informática y Métodos de Gestión en la Facultad de Ciencias Empresariales de Las Palmas de Gran Canaria.*

### 1. Objetivos de la mecanización

Debido al espectacular crecimiento en el número de alumnos tenido en Radio ECCA durante los últimos años, se hacía imprescindible contar con un sistema rápido, seguro y de fácil control que permitiera llevar adelante las tareas encomendadas a la secretaria del centro en un tiempo razonable. Dentro de estas tareas cabe:

- Confección de listas actualizadas de matriculados.
- Breve historial académico de un alumno.
- Emisión de diplomas, certificados y actas.
- Datos estadísticos socio-económicos del alumnado.
- Otros informes complementarios.

Siendo las cuotas cobradas a los alumnos la principal fuente de ingresos de la entidad, su fácil, rápido y seguro control redundaba de inmediato en la eficacia general del sistema.

El crecimiento antes comentado, unido al frecuente cambio de situación de un número importante de alumnos semana a semana, hace que su control de forma manual resulte cada vez más difícil y costoso.

El proceso de emisión de las liquidaciones a los distintos centros de orientación, detallando los diversos conceptos de cargos y abonos que procedan, debería ser lo más automático posible y sus resultados generar los movimientos contables sin nueva intervención humana.

Integrado en este bloque pero con independencia funcional, está el control del almacén de material escolar, cuyas salidas con destino a los centros aparecerán cargadas en las correspondientes liquidaciones.

Un tercer aspecto a considerar era la mecanización del departamento de contabilidad de la entidad. El número de apuntes contables había crecido considerablemente y las necesidades de información so-

bre la situación económico-patrimonial de la entidad tenían, por el hecho mismo de la expansión, cada vez más importancia.

Por todo lo expuesto en el apartado anterior, el número de apuntes generado por el proceso de facturación es considerable y el sistema informático debe arbitrar una fórmula segura y eficaz de interconectar lo más automáticamente posible el proceso de facturación con las imputaciones contables.

Otro de los objetivos, aunque todavía pendiente de programar, está relacionado con el rendimiento educativo y el tratamiento estadístico de los resultados pedagógicos de este particular Centro de Adultos: análisis de evaluaciones, tratamiento de objetivos por cursos, seguimiento del alumnado, análisis de encuestas, etc.

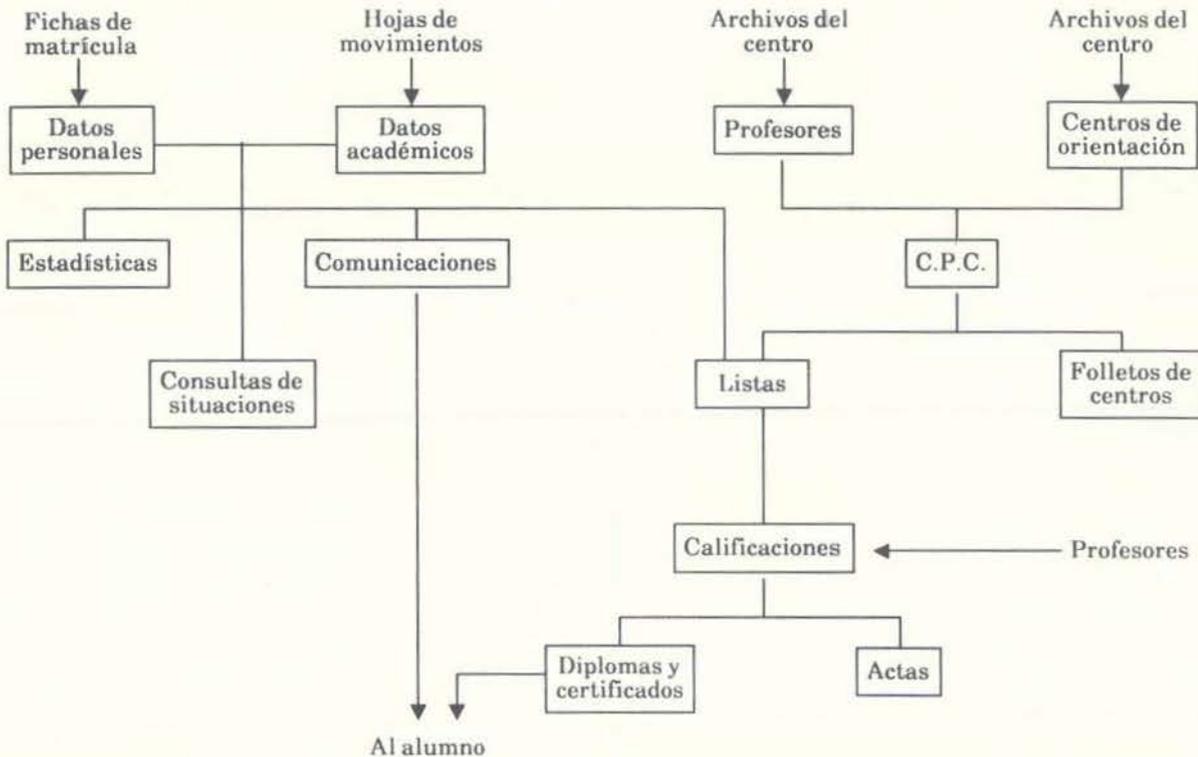
### 2. Alumnos, profesores y centros

#### 2.1 Organización de la información: generalidades.

La gran mayoría de los informes necesarios para la gestión del alumnado se obtiene del tratamiento de los datos contenidos en los cinco archivos básicos que se describirán a continuación. Se ha procurado en el desarrollo de esta aplicación informática organizar la información de tal forma que sea relativamente fácil obtener listados no previstos inicialmente durante la fase de diseño y puesta en marcha de los programas, pero que, una vez el sistema en funcionamiento, los usuarios finales no dudarán en solicitar.

Inicialmente aparecen deslindadas tres grandes áreas de tratamiento: los alumnos (con datos personales y datos académicos), los profesores y los centros. Entre ellas se establecen las interrelaciones que se esquematizan en la figura 1.

CUADRO Nº 1



## 2.2 Datos de los alumnos.

La información referente a los alumnos está dividida entre dos archivos:

a) El primero contiene los datos personales, de identificación y socio-laborales. Para cada alumno se crea un registro único, identificado por el número de expediente que, de forma automática y consecutiva, se le asigne.

b) Por cada matrícula que un alumno realiza, se crea un registro específico con la siguiente información básica:

- Curso y nivel en el que se matricula.
- Centro de orientación.
- Modalidad de estudio.
- Fecha.

De esta forma el expediente académico de un individuo consta necesariamente de un registro de datos básicos seguido de tantos de matrícula como cursos esté siguiendo.

Con esta estructura es posible un ahorro considerable de espacio dentro del ordenador a la vez que se evita la redundancia de información.

Los datos necesarios para rellenar los diversos campos de estos archivos son solicitados a los alumnos por los profesores orientadores a través de dos docu-

mentos básicos:

- Hoja de nueva matriculación.
- Hoja semanal de movimientos.

Los tratamientos básicos obtenidos con estos dos únicos archivos son:

a) Consultar en pantalla sobre el expediente de un alumno, los cursos que estudia, cambios de nivel o centros habidos y cuanta información sea pertinente al tipo de consulta realizado.

b) Obtención de estadísticas por diversos conceptos socio-económicos referentes a la composición del alumnado de los diversos cursos y niveles.

c) Imprimir etiquetas autoadhesivas u otro tipo de comunicaciones para enviar por correo a algún colectivo de alumnos que puede ser seleccionado basándose en los datos almacenados en estos archivos.

## 2.3 Centros de orientación y/o intercambio.

Se entiende como centro de orientación y/o intercambio el lugar físico donde uno o varios profesores orientadores entran en contacto con los alumnos matriculados en ese centro teniendo lugar un acto educativo o un simple intercambio de esquemas y ejercicios de las clases radiofónicas, según la modalidad de estu-

dio elegida por el alumno.

Los datos de ubicación e identificación del centro también están contenidos en este archivo.

### 2.4 Profesores.

En este archivo se almacenan los datos personales referentes a cada una de las personas que directa o indirectamente están relacionadas con la docencia. Al igual que los centros de orientación se identifican por un código que deberá ser indicado para el envío o recepción de información.

### 2.5 Relación centros-profesores-cursos.

Este archivo es de vital importancia para la elaboración de la mayoría de los informes que se obtienen con esta aplicación informática. En él se relaciona la información de los archivos de centros y profesores antes descritos y en concreto se almacenan los datos referentes a:

- Centros de orientación en concreto.
- Profesor responsable.
- Otros profesores colaboradores.
- Cursos y niveles que imparte el centro.
- Horarios de orientación o intercambio.

De listar esta información debidamente ordenada y

sistematizada por centros de orientación, se obtiene una guía básica que permite orientar a los alumnos sobre los lugares, horas, días y cursos que puede seguir dentro de su entorno geográfico.

Si este archivo es ordenado por profesores orientadores, permite conocer fácilmente la carga de trabajo encomendada a cada profesor y dónde debería de estar o dónde remitirle el material docente necesario.

Desde un punto de vista principalmente informático, esta estructuración de la información permite que se produzca, con muy poca probabilidad de error y sin tratamiento manual posterior, un cambio de profesor en un centro y que a partir de ese momento los nuevos informes queden actualizados de inmediato.

### 2.6 Informes básicos obtenidos por la aplicación.

Un primer grupo de informes es obtenido, tal como ya se indicó en el apartado 2.2, por tratamiento directo sobre los datos almacenados en los archivos de alumnos. Estos listados se refieren a:

- Estadísticas socioeconómicas. Por ejemplo, agrupaciones por edades, sexos, estados civiles, etc. (Ver cuadros nos 2, 3 y 4).

**CUADRO NO 2**  
**RESUMEN GENERAL DE ALUMNOS CLASIFICADOS POR SEXO**

Radio CDA		RESUMEN GENERAL DE ALUMNOS CLASIFICADOS POR SEXO																				9.11.87		
Concepto	Cultura Popular						Graduado Escolar					Contabilidad			Tegles				B.U.P.				TOTAL	
	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	Total	1	2	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total		Otras
HOMBRES	25	80	69	69	100	343	112	404	785	135	1440	300	214	514	526	142	88	750	119	58	61	238	7433	10.726
X	19,08	21,92	16,63	19,60	22,03	20,16	26,05	22,26	26,28	22,28	24,60	27,91	29,27	20,46	32,45	20,70	20,95	27,74	41,75	36,25	34,86	30,39	33,10	30,50
MUJERES	106	285	346	283	338	1358	318	1411	2213	471	4413	775	517	1292	1099	544	332	1975	166	102	114	382	15024	24.444
X	80,92	70,08	83,37	80,40	77,17	79,84	73,95	77,74	73,72	77,72	75,40	72,09	70,73	71,54	67,55	79,30	79,05	72,28	58,25	63,75	65,14	61,61	66,90	69,50
TOTALES	131	365	415	352	438	1701	430	1815	3002	606	5853	1075	731	1806	1627	686	420	2733	285	160	175	620	22457	35.170

**CUADRO NO 3**  
**RESUMEN GENERAL DE ALUMNOS CLASIFICADOS POR ESTADOS CIVILES**

Concepto	Cultura Popular						Graduado Escolar					Contabilidad			Tegles				B.U.P.				TOTAL	
	1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	Total	1	2	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total		Otras
SOLTERO	25	83	97	110	158	473	250	914	1853	212	3229	727	502	1229	1038	470	298	1806	94	43	70	207	11818	18.762
X	19,08	22,74	23,37	31,25	36,07	27,81	58,14	50,36	61,73	34,98	55,17	67,63	68,67	68,05	63,80	68,51	70,95	66,08	32,98	26,88	40,00	33,39	52,63	53,35
CASADO	96	252	283	213	249	1093	156	795	978	342	2271	275	197	472	476	169	99	744	72	30	24	126	8840	13.546
X	73,28	69,04	68,19	60,51	56,85	64,26	36,28	43,80	32,58	56,44	38,80	25,58	26,95	26,14	29,26	24,64	23,57	25,26	18,75	13,71	20,32	39,34	38,52	
VIUDO	3	15	15	5	7	45	1	13	7	4	25	3	2	5	4	4		8					127	210
X	2,29	4,11	3,61	1,42	1,60	2,65	0,23	0,72	0,23	0,66	0,43	0,28	0,27	0,28	0,25	0,58		0,29					0,57	0,60
SEPARADO	2	3	2	3	2	12	3	11	13	5	32	7	2	9	13	2	1	16	1				178	248
X	1,53	0,82	0,48	0,85	0,46	0,71	0,70	0,61	0,43	0,83	0,55	0,65	0,27	0,50	0,80	0,29	0,24	0,59	0,35				0,16	0,79
DIVORCIADO				1	1	2	2	2	6	3	13	1	1	2	1	4		5	1				78	101
X				0,28	0,23	0,12	0,47	0,11	0,20	0,50	0,22	0,09	0,14	0,11	0,06	0,58		0,18	0,35				0,16	0,35
OTROS					1	1			3	3	3	2	2	1	1	1		2					23	31
X					0,23	0,06			0,10	0,05	0,19		0,11	0,06	0,15			0,07					0,10	0,09
NS/NC	5	12	18	20	20	75	18	80	142	40	280	60	27	87	94	36	22	152	117	87	88	285	1393	2.272
X	3,92	3,29	4,34	5,68	4,57	4,41	4,19	4,41	4,73	6,60	4,78	5,58	3,69	4,82	5,78	5,25	5,24	5,56	41,05	54,38	46,89	45,97	6,20	6,46
TOTALES	131	365	415	352	438	1701	430	1815	3002	606	5853	1075	731	1806	1627	686	420	2733	285	160	175	620	22457	35.170

CUADRO N° 4  
RESUMEN GENERAL DE ALUMNOS CLASIFICADOS POR EDADES

Concepto		Cultura Popular					Grado Escolar					Contabilidad			Inglés			R.U.P.			Otros	TOTAL			
1	2	3	4	5	Total	1	2	3	4	Total	1	2	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total				
MENOR-14	1	2	3	4	5	1	1	1	1	1	1	2	2	4	5	2	2	9					444	466	
%	0,76	0,55	0,24		0,46	0,35	0,23	0,05	0,03	0,05	0,19	0,28	0,22	0,31	0,29	0,48	0,33						1,98	1,32	
14-15AÑOS	3	6	5	13	21	40	39	100	99	31	269	27	2	29	55	10		65	1				1	779	1.191
%	2,29	1,65	1,21	3,67	4,79	7,82	0,09	5,49	1,30	5,12	4,59	3,51	0,28	1,61	1,38	1,46		2,38	0,35			0,16	3,47	5,29	3,29
16-17AÑOS	3	14	17	21	38	93	101	310	554	51	1016	121	67	190	180	97	31	300	6	1	1	8	1269	2.884	
%	3,29	3,85	4,11	5,93	8,68	5,47	23,54	17,00	18,47	8,42	17,35	11,25	9,49	10,54	11,57	12,68	7,88	11,28	2,12	0,62	0,57	1,29	5,65	0,20	2.884
19-27AÑOS	21	57	70	82	103	333	124	577	1284	180	2165	628	471	1099	845	368	260	1473	171	123	145	439	9092	15.401	
%	16,03	15,66	16,91	23,16	23,52	19,58	78,90	31,65	42,81	29,70	16,96	98,36	44,79	60,95	52,00	53,64	62,05	53,96	60,42	76,40	83,33	71,04	44,04	43,79	15.401
29-37AÑOS	20	60	98	102	140	437	100	568	746	210	1624	233	135	368	386	157	84	627	76	29	20	125	6379	9.560	
%	15,27	18,96	23,67	29,81	33,79	25,69	23,31	31,16	24,87	34,65	27,73	21,65	18,57	20,41	23,75	22,89	20,05	22,97	26,86	18,01	11,49	20,23	28,40	27,18	9.560
38-47AÑOS	35	94	106	75	92	401	47	199	269	93	600	52	44	94	111	43	31	185	26	7	6	39	2453	3.794	
%	27,48	25,82	25,60	21,19	21,00	23,69	10,96	10,92	0,97	15,35	10,38	4,93	6,05	5,32	6,83	6,27	7,40	6,78	9,19	4,35	3,45	6,31	10,92	10,76	3.794
Mayor-47	47	122	117	59	34	379	16	56	35	39	148	8	4	12	33	18	9	60	3		1	4	1006	1.609	
%	35,88	33,52	28,26	16,67	7,76	22,28	3,73	3,18	1,17	6,44	2,53	0,74	0,55	0,67	3,03	2,62	2,15	3,20	1,06		0,57	0,65	4,48	4,57	1.609
MS/NE				2	2	1	10	11	2	24	5		5	2	1		3			1	1	2	239	275	
%				0,56	0,12	0,23	0,25	0,37	0,33	0,41	0,46		0,28	0,12	0,15		0,11		0,62	0,57	0,32	1,06	0,78	0,78	
TOTALES	131	364	414	354	438	1701	429	1823	2999	606	5857	1076	727	1803	1625	686	419	2730	283	161	174	618	22461	35.170	

- Consultas instantáneas sobre las situaciones escolares por las que ha pasado un alumno en concreto, que puede ser localizado de forma interactiva por su número de expediente, la fecha de nacimiento o el carnet nacional de identidad. Aunque está previsto la localización por apellidos o nombre (teclado total o parcialmente) esta opción no está aún programada.

- Obtención de etiquetas autoadhesivas de todo el colectivo de alumnos o sólo de los que cumplan una condición específica, como por ejemplo, estar cursando un determinado curso y nivel, o figurar matriculados en un centro determinado.

- Enviar comunicaciones de nuevos cursos, cualquier tipo de folletos informativos o recordar a los alumnos su inasistencia a los centros de orientación y consiguiente pérdida de matrícula. Como puede apreciarse, las posibilidades sólo están limitadas por la capacidad de imaginación.

Un segundo grupo de informes está referido a la gestión académica de los centros de orientación e intercambio. Combinando adecuadamente los datos de los archivos básicos se obtienen listas por orden alfabético, de los alumnos matriculados en un centro, curso, nivel o modalidad de estudio. (Ver cuadro nº 5).

Para servicio de la Secretaría del Centro, se puede obtener también una relación de todos los alumnos, ordenados alfabéticamente, con todos los datos académicos procedentes de cada uno de los alumnos. Se incluye una muestra en el cuadro nº 6.

Estas listas permiten al profesorado controlar la asistencia a las orientaciones y volcar fácilmente las calificaciones, disminuyendo los posibles errores de interpretación que la grabación de textos manuscritos trae consigo. Estas listas son impresas en la oficina central al menos una vez al trimestre tras la adecuada actualización y remitidas a los profesores orientadores. En cualquier caso, la aplicación permite emitir una lista a solicitud en cualquier momento, que incluirá las altas y omitirá aquellos alumnos que, por cualquier motivo, hayan sido dados de baja hasta ese momento.

Llegados a este punto conviene resaltar la importancia fundamental que tiene para el correcto funcionamiento del sistema el hecho de que la información se remita al Centro de Proceso de Datos debidamente cumplimentada en tiempo y forma. Este aspecto, nunca suficientemente remarcado, suele ser el responsable directo de que el sistema funcione ayudando y facilitando el trabajo de los usuarios o sea una traba burocrática más que se impone a los profesores, con el consiguiente desánimo y frustración de las esperanzas puestas en la adquisición del computador.

Los profesores orientadores remitirán al C.P.D. las calificaciones obtenidas por los alumnos, que tras su grabación, estará preparado para emitir los certificados y diplomas de forma automática así como las actas oficiales que se precisen en la secretaría del centro o en el organismo estatal correspondiente.

Conectando las calificaciones con el proceso de co-

**CUADRO Nº 5**  
RELACION DE ALUMNOS MATRICULADOS. ÚLTIMO PARTE: 25 - 11 - 87

25.11.87		RELACION DE ALUMNOS MATRICULADOS		PAG. 1	
CENTRO: 1100 C.P. "Cruz de Piedra"					
PROF. I. 1003 Medina Parera, Esperanza					
(Ord)	N. Alumno	Apellidos y nombre			
CURSO: Cultura Popular NIVEL: 1					
1	207.832	CABALLERO MANZANO, JOSEFA			
2	227.183	TRUJILLO RODRIGUEZ, MARIA DEL F.			
CURSO: Cultura Popular NIVEL: 2					
1	206.810	BETANCOR GARCIA, MARIA			
2	286.349	GARCIA HERNANDEZ, MARIA DEL FINO			
3	309.742	MIRABEL RODRIGUEZ, JOSE			
4	227.186	NAVARRO ROSALES, JULIA			
5	209.085	RODRIGUEZ GONZALEZ, EUREPIA			
CURSO: Cultura Popular NIVEL: 3					
1	308.559	CARBALLO PERDOMO, CARLOS			
2	282.371	CRUZ HERNANDEZ, JUANA			
3	291.593	GONZALEZ RAMIREZ, RITA			
CURSO: Cultura Popular NIVEL: 4					
1	309.743	ESPINOSA BETANCOR, MARIA ROSARIO			
2	206.757	MARTIN MARTEL, JUAN MANUEL			
3	207.851	MORALES HERNANDEZ, JOSEFA			
4	298.223	SANTANA, M. DEL CARMEN			
5	305.004	SUAREZ VEGA, M. NISIA			
CURSO: Cultura Popular NIVEL: 5					
1	307.238	BARRAGAN UMPFRESTZ, CARLOS			
2	306.779	HERRERA MARTINEZ, ESTRELLA			
3	250.856	JORDAN HERNANDEZ, MARIA DEL FINO			
4	281.597	QUEVEDA PEREZ, M. DEL CARMEN			
5	289.017	RODRIGUEZ RAMIREZ, M. DEL CARMEN			
6	262.348	SANTANA FAEZ, LUCIA			
Total: 71					
CURSO: Graduado Escolar-1					
1	307.101	PEREZ MONZON, FRANCISCO			
CURSO: Curso Basico					
1	262.609	ORTEGA SANTANA, SUSANA			
2	293.536	PEÑA FRIAS, CARMEN ROSA			
3	293.537	PIZZA MARTIN, AURORA			
4	298.222	SANTANA NEGA, MARIA ANTONIA			
Total: 5					
Total alumnos centro: 76					

**CUADRO Nº 6**  
RELACION ALFABÉTICA DE ALUMNOS EN LA ISLA DE FUERTEVENTURA

Radio ECCA		*** RELACION ALFABETICA DE ALUMNOS EN LA ISLA DE FUERTEVENTURA ***							9.11.87		Pag. 1		
Número	Apellidos y nombre	D.N.I.	F. naci.	Pro.	Municipio de nacimiento	Falta	Curso	Nivel Centro	F. auto.	Tipo	Baja	Nivel	Centro
287.390	ACOSTA ALONSO, NATIVIDAD		7.11.71	35	30 TUINEJE	13.10.86	Inglés	1	4404	26.01.87	Baja	0	
275.391	ACOSTA BRITO, SORAYA	42.888.044	6.04.70	35	17 PUERTO DEL ROSARIO	16.03.87	Inglés	1	4406	8.06.87	Baja	7	4
294.191	ACOSTA FRANCÉS, PEDRO	42.884.584	28.11.65	35	15 PALMERA	29.09.86	Inglés	1	4300	1.12.86	Baja	0	
231.642	ACOSTA FRANCÉS, REYES	42.886.278	6.01.67	35	15 PALMERA	26.01.87	Manipul. Alimentos	6	4000				
						20.10.86	Contabilidad	1	4430				
						20.10.86	Contabilidad	2	4430				
235.561	ACOSTA GUERRA, LUCIA	43.659.324	5.01.64	35	16 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	27.01.87	Ortografía	3	4000				
284.746	ACOSTA RODRIGUEZ, DOLORES MARIA	42.885.360	11.06.66	35	30 TUINEJE	29.09.86	Contabilidad	1	4406				
244.063	ACOSTA RODRIGUEZ, FLORENTINA	43.642.358	30.11.60	35	15 PALMERA	8.06.87	Manipul. Alimentos	7	4000				
239.298	ACOSTA RODRIGUEZ, JUAN BENITO	42.886.907	12.01.69	35		29.09.86	Contabilidad	1	4406				
288.357	ACOSTA ROGER, CARMEN ROSARIO		13.01.71	35	17 PUERTO DEL ROSARIO	20.10.86	Graduado Escolar	GE1	4415				
288.750	ACOSTA ROGER, MARIA VICTORIA	42.888.267	1.04.72	35	17 PUERTO DEL ROSARIO	27.10.86	Inglés	1	4426	29.06.87	C.N.		04-2
						27.10.86	Contabilidad	1	4426				
250.324	ACOSTA URQUIJA, M. ENCARNAC.	42.882.780	12.09.60	35	3 ANTIGUA	29.09.86	Inglés	3	4406	8.06.87	Baja	0	4
295.337	AFONSO PEÑA, MARIA TERESA	42.886.108	10.08.66	35	16 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	26.01.87	Tec. Comerciales	4	4000				
265.780	AGREDANO ROMERO, MARIA CARMEN	28.402.298	14.07.52	14	15 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	26.01.87	Tec. Comerciales	4	4000				
296.095	AGUIAR ACAR, CANDELARIA		10.03.51	35		23.02.87	Cultura Popular	3	4402	29.06.87	C.N.		01-4
						20.07.87	Educación en la Fe	1	4000				
271.713	AGUIAR ACAR, JUANA	42.884.060	3.02.63	35	30 TUINEJE	2.02.87	Graduado Escolar	GE2	4101				
						23.03.87	Salud	1	4000				
						31.03.87	Trab. y Leg. Laboral	2	4000				
247.415	AGUIAR AGUIAR, H. DEL CARMEN	78.431.345	3.02.46	35	30 TUINEJE	6.07.87	Contabilidad	3	4000				
						28.04.87	Consumo	1	4000				
						20.07.87	Educación en la Fe	1	4000				
277.275	AGUIAR CLEMENTE, ELOY	43.602.395	9.02.58	38		20.10.86	Contabilidad	2	4103	10.11.86	Baja	2	
						17.11.86	Contabilidad	2	4103	8.06.87	Baja	2	4
290.670	AGUILAR HERNANDEZ, ESPERANZA	42.735.628	14.04.52	35	16 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	17.11.86	Manipul. Alimentos	5	4000				
298.768	AGUILAR HERNANDEZ, RITA LUCIA	43.651.438	22.11.67	35	16 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	31.03.87	Tec. Comerciales	2	4000				
300.515	AISA MALIN, MOHAMED	42.888.775		38	26 PUERTO DE LA CRUZ	8.06.87	Manipul. Alimentos	7	4000				
288.202	AISA MORALES, DANIAN		25.12.69	62		20.10.86	Graduado Escolar	GE1	4101	15.12.86	Baja	2	
295.346	ALAMO GONZALEZ, JOSEFA	42.772.650	23.10.53	35	16 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	26.01.87	Tec. Comerciales	4	4000				
292.258	ALAMO SUAREZ, ENDRACIA	42.752.669	21.04.53	63	SANTA MARIA DE GUIA	17.11.86	Tec. de Evaluación	1	4000				
290.727	ALAMO VALDIO, FRANCISCO	42.750.623	4.10.54	35	16 LAS PALMAS DE GRAN CANARIA	17.11.86	Manipul. Alimentos	5	4000				
216.762	ALBERTO CARRERA, CLARA MARIA	42.883.969	12.08.63	35	3 ANTIGUA	27.01.87	Ortografía	3	4000				
294.163	ALBERTO CARRERA, ROSARIO	78.452.834	16.05.51	35	3 ANTIGUA	26.01.87	Manipul. Alimentos	6	4000				

municaciones es posible enviar por correo al domicilio del alumno los resultados obtenidos y sus correspondientes diplomas. El nivel de servicio prestado a los educandos se verá notablemente incrementado, a la vez que elimina las colas frente a los mostradores de las secretarías para conocer los resultados de los exámenes y solicitar las correspondientes documentaciones acreditativas.

El tercer grupo de informes que proporciona la aplicación informática que brevemente se describe, hace referencia a la ordenación académica de los cen-

tros de orientación. Es necesario conocer en todo momento (y de vital importancia durante las campañas de matriculación) la situación física de los centros, qué cursos y niveles se imparten en cada uno de ellos así como información de qué profesores y qué horarios de funcionamiento tendrán. Con este objetivo se emiten los llamados "FOLLETOS DE CENTROS", cuya muestra se incluye en el cuadro nº 7, donde figuran agrupados por municipios y zonas, lo que facilita a los alumnos la elección del centro más cercano a su domicilio donde se imparte la materia que desea estudiar.

**CUADRO Nº 7**  
**ÍNDICE DE CENTROS DE ORIENTACIÓN EN LA ISLA DE GRAN CANARIA**

9.11.87 *** ÍNDICE DE CENTROS DE ORIENTACION EN LA ISLA DE GRAN CANARIA ***						Pag. 1
Centro de Orientación	Localidad	Profesor	T	Curso y nivel	Día y hora	
MUNICIPIO: AGAETE						
1200 C.P. "Jose Sanchez"	Agate	1009 Suarez Suarez, Francisco	T	Cultura Popular	Sabado	de 15.30 a 16.30
			T	Graduado Escolar	Sabado	de 15.30 a 16.30
1609 C.P. "Jose Sanchez"		1313 Valencia Candelaria, Angel	T	Ingles	Sabado	de 16.00 a 17.00
1612 C.P. "Jose Sanchez"		1313 Valencia Candelaria, Angel	T	Contabilidad	Lunes	de 16.00 a 17.00
1202 Colegio Publico	El Valle	1294 Rivero Rivero, Elvira	T	Cultura Popular	Domingo	de 13.30 a 14.30
			T	Graduado Escolar	Domingo	de 13.30 a 14.30

También resulta muy útil al responsable de la coordinación docente conocer los centros que deben ser atendidos por cada profesor colaborador y en qué horario. Para ello se elabora automáticamente un informe

silimar al anterior pero esta vez ordenado por profesor en vez de por centros. Podemos ver una muestra en el cuadro nº 8.

**CUADRO Nº 8**  
**ÍNDICE DE PROFESORES ORIENTADORES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA**

25.11.87 *** ÍNDICE DE PROFESORES ORIENTADORES EN LA ISLA DE GRAN CANARIA ***						PAG. 1
PROFESOR	T	CENTRO DE ORIENTACION	LOCALIDAD	CURSO Y NIVEL	DIA Y HORA	
1002 Perez Rodriguez, Francisco	T	1826 C.P. "Leon y Castillo"	Telde	02 Graduado Escolar	Sabado	de 9.00 a
1003 Medina Perera, Esperanza	T	1100 C.P. "Cruz de Piedra"	Pol. Cruz de Piedra	01 Cultura Popular	Lunes	de 19.30 a 21.00
				05 Escuela de Padres	Lunes	de 19.30 a 21.00
1005 Nuez Ramirez, Jose	T	1105 C.P. "Drago"	La Paterna	01 Cultura Popular	Lunes	de 19.30 a 21.00
	T	1113 Salon Parroquial	Lomo Apolinario	02 Graduado Escolar	Lunes	de 19.30 a 21.00
	T	1529 C.P. "Drago"	La Paterna	01 Cultura Popular	Lunes	de 17.45 a 19.15
	T			02 Graduado Escolar	Lunes	de 17.45 a 19.15
	T			02 Graduado Escolar	Martes	de 19.00 a 22.00
	T			02 Graduado Escolar	Martes	de 19.00 a 22.00
1006 Betancort Brito, Ceferino	T	1235 Colegio Dominicas	Guia	01 Cultura Popular	Lunes	de 17.00 a 19.00
				02 Graduado Escolar	Lunes	de 17.00 a 19.00
1007 Quevedo Morales, Manuel	T	1155 C.P. "Balears"	Plgno. San Cristobal	01 Cultura Popular	Lunes	de 18.00 a 19.00
				02 Graduado Escolar	Lunes	de 18.00 a 19.00

### 3. El proceso de facturación.

En el sistema ECCA, el profesor orientador es el enlace entre la entidad y el alumno. Aquel entrega semanalmente los esquemas y el material didáctico de las próximas clases a los alumnos, al tiempo que recibe de éstos el importe de las cuotas establecidas según la materia que esté cursando.

El profesor practica una liquidación a la entidad transfiriéndole la diferencia entre el dinero cobrado a los alumnos por cuotas semanales, matrículas, derechos de examen, etc. y la parte que se haya establecido como honorarios por su actuación profesional.

Este proceso de autoliquidación se documenta en un impreso que es remitido a la entidad por el profesor. Se detallan los números de alumnos por curso y nivel que están cursando estudios en ese momento, deduciendo los que por cualquier motivo abandonan el centro y sumando los que se incorporan en esa semana. El número de alumnos neto sirve para calcular el monto

total de las cuotas que debieron ser cobradas a la vez que informa al departamento de producción del total de esquemas y material vario que debe remitir al profesor en el siguiente periodo.

Cuando el número de centros a controlar es elevado y concurre a la vez un alto índice de movilidad en el alumnado, el proceso de verificación de las autoliquidaciones de forma manual, resulta bastante complejo.

En el proceso informatizado de Radio ECCA, semanalmente se emiten unas facturas por profesor orientador en las que, centro a centro bajo su control, se detallan los alumnos que según los datos del ordenador, están estudiando en ese momento así como los movimientos de matrículas, altas y bajas. Con el concurso de un archivo auxiliar de tarifas se efectúan los cargos y abonos correspondientes obteniéndose de esa manera una cantidad de dinero neto a liquidar. (Ver cuadro nº 9).

**CUADRO Nº 9**  
**PROFESOR ORIENTADOR: NUEZ RAMIREZ, JOSÉ**

CODIGO	CONCEPTO	UNIDADES	IMPORTE		TOTAL	
			CARGOS	ABONOS	CARGOS	ABONOS
1105	C.P. "Dragón"					
101	Cultura Popular 1	1		100		100
301	Cultura Popular 2	2		100		200
301	Cultura Popular 3	8	200	100	1.400	800
401	Cultura Popular 4	4	200	100	800	400
501	Cultura Popular 5	2	200	100	400	200
102	Graduado Escolar 1	1	300	100	300	100
302	Graduado Escolar 2	30	300	100	9.000	3.000
302	Graduado Escolar 3	29	300	100	8.700	2.900
402	Graduado Escolar 4	3	300	100	900	300
1113	Salen Parroquial					
101	Cultura Popular 1	1		100		100
301	Cultura Popular 2	2		100		200
301	Cultura Popular 3	2	200	100	400	200
501	Cultura Popular 5	2	200	100	400	200
302	Graduado Escolar 2	5	300	100	1.500	500
302	Graduado Escolar 3	4	300	100	1.200	400
402	Graduado Escolar 4	2	300	100	600	200
1529	C.P. "Dragón"					
102	Graduado Escolar 1	3	300	100	900	300
302	Graduado Escolar 2	11	300	100	3.300	1.100
302	Graduado Escolar 3	30	300	100	9.000	3.000
SUMA .....					37.000	14.200
DIFERENCIA SEMANA 23					24.800	

Un resumen de estas facturas es remitido al departamento de contabilidad, donde solo deberán revisar con detalle aquellas facturas que no coincidan con la cantidad remitida por el profesor. Las diferencias son debidas a la no introducción en el ordenador de algún parte de movimientos, que al ser detectadas por este método indirecto, permite una rápida y segura corrección de la omisión. A partir de ese momento se está razonablemente seguro de que todos los alumnos se encuentran encuadrados en su situación real.

### 4. Otros procesos a considerar.

A lo largo de los apartados anteriores se han desarrollado algunos de los principales aspectos que se consideran específicos de un centro de educación radiofónico con las características de Radio ECCA y que son netamente distintos en su tratamiento informático a los que se presentan en otros sectores.

Otras áreas importantes a tener en cuenta a la hora de diseñar un modelo informatizado de gestión de una entidad de estas características, de forma esquemática son:

- Gestión y control de almacenes y stocks.
- Control de la producción en talleres de imprenta.
- Contabilidad general y analítica.
- Tratamiento de textos.
- Control de biblioteca y discoteca.

Para todo este conjunto de problemas existen en el mercado informático soluciones estandar que con muy poco trabajo y coste pueden adaptarse a las necesidades específicas de una entidad, ya que estas áreas no presentan una problemática netamente distinta a la que se encuentra en otras actividades. Por este motivo se considera innecesaria su descripción pormenorizada en este trabajo.

## La alfabetización en los países desarrollados, Congreso de Toronto

En el pasado mes de octubre se celebró en Toronto un congreso sobre la "Alfabetización en los países desarrollados" organizado por el Consejo Mundial de Educación de Adultos. Representando a Radio ECCA asistieron Luis Espina y Oscar Medina. Se reproduce a continuación un informe enviado a la prensa sobre dicho congreso.

La denuncia realizada por el Alcalde de Toronto - "uno de cada cuatro habitantes de esta ciudad es actualmente analfabeto"- manifiesta el alcance del problema del analfabetismo en una ciudad máximamente desarrollada. Esta denuncia fue realizada en el acto de apertura del Seminario Internacional sobre "Alfabetización en los Países Industrializados", que se ha celebrado la semana pasada en Toronto, la capital de la provincia canadiense de Ontario.



### Celebración en Canadá.

Canadá ha sido sede de este Congreso, por haber manifestado anteriormente un interés particular por el problema del analfabetismo. "La extensión de la alfabetización, manifestó a los participantes en este Seminario Internacional el "premier" de la Provincia de Ontario, David Peterson, es el cimiento de toda sociedad civilizada, incluyendo en la alfabetización las aspiraciones de sus habitantes al propio crecimiento tanto individual como colectivo".

El Congreso estaba convocado por el "Consejo Internacional de Educación de Adultos" (ICAE), una institución afiliada a la UNESCO, que actualmente agrupa y dinamiza los esfuerzos por la educación de adultos de organizaciones y asociaciones de ochenta países. El actual presidente de honor del ICAE es Pablo Freire.

A este Seminario Internacional han asistido un largo centenar de participantes de todos los países industrializados, incluida Rusia, y más de doscientos representantes de la verdadera selva de instituciones que hacen algún tipo de alfabetización en el Canadá. De España había sido invitada Radio ECCA, por el interés

de sus experiencias en el campo de la alfabetización por radio. El subtítulo del Seminario ponía en "la práctica" el "punto de mira" de todas las intervenciones. A tres días de actividades para los representantes de todos los países siguió un último día de trabajo, sólo para los asistentes del Canadá.

### Distinto concepto de analfabeto.

La aparente paradoja de preocuparse por la alfabetización en los países más desarrollados se resuelve por el hecho de una elevación del listón al establecer el nivel del analfabetismo.

La UNESCO ya había hecho la distinción entre analfabeto sin más (no distingue ni escribe las letras ni los números) y analfabeto funcional (no es capaz de entender y asimilar un mensaje escrito). Estos dos conceptos se aplican en Canadá a los adultos que no llegaron a superar, durante su período escolar, los cursos 5º y 8º de la educación básica del país. Es analfabeto total o absoluto,

el que ni lee, ni escribe, ni domina los números; es analfabeto relativo, o funcional, el que no es capaz de usar el lenguaje y los números en su vida práctica, el que no entiende el contenido de un periódico, ni es capaz de rellenar un simple formulario oficial.

Con este criterio, se calculan en todo Canadá unos cinco millones de analfabetos, un veinte por ciento de sus 25 millones de habitantes. En Norteamérica se calculan nada menos que 72 millones de analfabetos. Corea precisó bien que, aunque el 87% de su población está ya "alfabetizada", la actividad alfabetizadora debe proseguir si se quiere también atender a "la alfabetización política y cultural, a la alfabetización en el lenguaje de los ordenadores, o incluso, a la alfabetización de la propia conciencia".

La representación española informó en este Seminario Internacional de los números oficiales contenidos en el "Libro Blanco de la Educación de Adultos", recientemente hecho público por el Ministerio de Educación: 1.991.581 analfabetos absolutos (6,36% de los mayores de 10 años) y 8.046.218 analfabetos funcionales (28,74%). Pero teniendo en cuenta la elevación del listón realizada en Canadá y en los restantes países industrializados, los analfabetos serían aún más en España. Si se considera analfabeto al que no superó el 8º de la educación básica, superan el 75% los españoles que se encuentran en esta situación. Si en la ciudad de Toronto se dice, con este criterio, que uno de cada cuatro son analfabetos; en España habría que decir, aplicando el mismo criterio, que tres de cada cuatro son también analfabetos.

La distinta valoración de lo que es un analfabeto es la primera gran aportación de este Seminario Internacional de Toronto. Un nuevo concepto más acomodado a la realidad, pues el "saber leer y escribir" sólo es real cuando resulta eficazmente operativo ante las exigencias de la sociedad desarrollada, cuando permite la participación del adulto -ya como ciudadano- en el proceso de la vida social, económica y política de un país. Este concepto, con todo, no es coincidente con el que se suele usar

en los países menos desarrollados, en todo el tercer mundo, donde el analfabeto es el que no sabe absolutamente nada y donde la lucha contra el analfabetismo se convierte en una necesidad enteramente primaria, cualitativamente distinta a la ensanchada actividad alfabetizadora de los pueblos ya industrializados.

### Mayor preocupación por el analfabeto.

La elevación del nivel general de vida de un pueblo genera una mayor preocupación por los problemas inherentes a esa misma sociedad. La lucha contra el tabaco o la prevención contra el peligro del incendio son mucho más intensos en los países ricos que en los pobres. La preocupación por la extinción del analfabetismo es también mucho mayor cuando la elevación del nivel social y económico pone de manifiesto la progresiva marginación que produce el analfabetismo. El Seminario Internacional de Toronto, como segunda gran aportación para el observador, ha descubierto de forma muy clara el creciente interés por el problema del analfabetismo de los pueblos más desarrollados. Este Seminario ha puesto de manifiesto que existe una directa relación entre el nivel de desarrollo económico y social y dos realidades paralelas: 1) el concepto más o menos amplio que se da al concepto de alfabetización; 2) el progresivo interés por abordar y solucionar la realidad degradante del analfabetismo.

El Discurso de la Corona de 1 de octubre de 1986 encargó al Gobierno de Canadá "trabajar en desarrollar los recursos para asegurar que los canadienses tengan acceso a una alfabetización que es prerrequisito indispensable para poder participar en nuestra avanzada economía". Siguiendo esta directriz, el Gobierno se ha preocupado en crear una Secretaría de Estado para el sólo tema de la alfabetización, que ha programado a su vez una serie de acciones específicas para ayudar en la lucha contra esta realidad considerada como sangrante. Las instituciones que llevan a cabo acciones concretas de alfabetización son abundantísimas,

no decenas sino centenares. Para la alfabetización, además, se han creado instituciones y coaliciones especiales, distintas de las que actúan en la educación general de adultos e incluso en la misma educación básica de adultos.

Inglaterra, Holanda, Italia y Estados Unidos contaron también en este Seminario con un tiempo específico para explicar cuáles son las acciones llevadas a cabo en cada uno de estos países contra el analfabetismo. El denominador común es el progresivo interés por el tema a medida que el país, con el desarrollo social y tecnológico, va adquiriendo mayor conciencia de la gravedad del problema.

Diez "talleres" estudiaron, en grupos reducidos, las técnicas y los problemas específicos que, en estos países, plantea la alfabetización. En estos grupos de trabajo se intercambiaron experiencias y se trataron las relaciones de la alfabetización con la educación de la mujer, con el paro y el empleo, con los minusválidos, con las posibilidades de los ordenadores, con las asociaciones de vecinos o las comunidades de base, con la población de las cárceles. Se analizaron también en los "talleres" las posibilidades que para la alfabetización ofrecen la escuela pública, las instituciones privadas y la asociación o coalición de estas instituciones.

Una sesión plenaria se dedicó también a recoger la experiencia que los países menos desarrollados poseen en el campo de la alfabetización. Aunque con un concepto mucho más primario de la realidad del analfabeto, los países en vías de desarrollo cuentan con una experiencia valorada por este Seminario como "líder". Representantes de la población negra del Caribe y de Sudáfrica, de Zimbawe, de la India y de Latinoamérica expusieron lo que, en estas regiones, supone el analfabetismo y el estilo de las acciones que se han llevado a cabo para superarlas. Especial hincapié se dio a la necesidad de alfabetizar en la lengua materna, no añadiendo la dificultad de una segunda lengua al aprendizaje ya de por sí difícil del uso del alfabeto.

### Un derecho, no un privilegio.

En la base de todas las consideraciones sobre el analfabetismo realizadas en Toronto está el principio de que la alfabetización no es un privilegio de pocos, sino un derecho de todos. El "Derecho a leer" es el motor de todas las acciones que se acometen contra el analfabetismo.

El reconocimiento de este derecho crea, además, un estilo diverso - respetuoso, con afán de superar lo que hasta ahora es injusto - en todas las acciones alfabetizadoras. Muestras muy diversas de este digno estilo de alfabetizar se ofrecieron también en Toronto.

No cuajó el intento de confeccionar un "Manifiesto de Toronto", que resumiese en un breve texto las exigencias y el espíritu de una bien planteada alfabetización en los países desarrollados. La comisión creada a este efecto enumeró diez puntos de valoración común sobre el tema, como base para un posible ulterior documento, pero en el breve tiempo de que dispuso, consideró imposible llegar a la redacción ultimada de un texto. A propuesta española, se aprobó entonces que un texto leído por el representante de la India fuese adoptado, si no como oficial "manifiesto" del Congreso, si como "declaración" de las intenciones de los participantes. Este texto, en forma de poema, recoge la realidad y los sentimientos del adulto ante el hecho de su alfabetización.

Dos frases de esta extensa "declaración" resume el principal contenido del Seminario Internacional de Toronto. La realidad del analfabeto debe ser objeto de preocupación, pero siempre con respeto: "Nosotros somos pobres, muy pobres, pero no tontos. No somos niños. También tenemos dignidad", pone esta "declaración" en boca de los analfabetos. La alfabetización, además, debe conducir a una mejoración real de la persona, según demandan en esta "declaración" los propios analfabetos: "La alfabetización debe ayudarnos a vivir mejor. Esencialmente a no depender más de los demás. Reci-

## La educación de adultos en de la en

### La educación como proceso permanente.

1. La Educación de Adultos ha sido uno de los sectores más desatendidos del sistema educativo español a lo largo de su historia. Las deficiencias estructurales históricas del servicio público de la educación han producido carencias educativas de instrucción entre la población adulta que no han podido ser atendidas suficientemente porque los recursos se han tenido que destinar a corregir las insuficiencias de la red escolar que atendía a niños y jóvenes.

2. Durante los últimos años se han llevado a cabo, no obstante, intentos significativos para crear las estructuras y programas educativos destinados a la población adulta que, sin embargo, todavía no han alcanzado ni la dimensión ni la consistencia de que han gozado en otros países de nuestro entorno.

3. La Ley General de Educación y, sobre todo, el Libro Blanco que la precedió, al concebir la educación como "un proceso permanente a lo largo de la vida" asignaba a la Educación de Adultos una función clave. Por un lado, la educación recibida en la edad infantil y juvenil se consideraba como el comienzo del aprendizaje; por otro, las estructuras y programas destinados a la educación de la población adulta debían garantizar la continuidad y enriquecimiento de los conocimientos, valores y aptitudes que la sociedad actual exige.

4. Las cotas alcanzadas por el desarrollo educativo de nuestro país, las necesidades que emanan de las carencias de instrucción de la población adulta, así como las que derivan de nuestra incorporación plena a Europa en un contexto de rápida transformación económica, social y cultural, aconsejan que la Educación de Adultos, en el sentido que le da el Libro Blanco de la Educación de Adultos, editado por el Ministerio de Educación y Ciencia en 1986, se incorpore a la nueva ordenación del sistema educativo de manera explícita y realista.

### Campo de actuación y cooperación.

5. El campo de la Educación de Adultos abarca las siguientes áreas:

- Formación orientada al trabajo -iniciación, actualización, reconversión y renovación de los conocimientos de tipo profesional-
- Formación para el ejercicio de los derechos y responsabilidades cívicas, así como para la participación social.
- Formación para el desarrollo personal.
- Como fundamento esencial de todas ellas, la formación general o de base que, cuando no se consiguió en la edad apropiada, constituye un requisito indispensable de tipo compensador.

6. La amplitud del campo y el número prácticamente ilimitado de potenciales humanos hacen imprescindible lo que en otros ámbitos del sistema educativo

*La educación de adultos ha sufrido una importante transformación. Como se hace el Libro Blanco del Ministerio de Educación, la Educación infantil, primaria, secundaria y mismo título del libro, la educación de adultos no presentada en una simple sección de tercera parte incompleta. Este tratamiento a la educación de General de Educación de 1970 había elevado restantes niveles educativos: "El sistema educativo. Educación Preescolar, Educación General Básica, Formación Profesional y de la Educación Permanente. Dignificación conceptual introducida por la Ley de Adultos no se tradujo después en las reglamentos. El mandato legal de dignificación todavía se mantiene. El proyecto de ahora puede significar el definitivo que puede quedar relegada a una enseñanza educativa."*

*La Educación de Adultos merece, sin embargo, un tratamiento específico. El Libro Blanco del MEC está todavía sometido a debate. Se dice sobre la Educación de Adultos para alejarlo de la reflexión y la discusión exigen primero el conocimiento*

es también conveniente: la colaboración efectiva de las Administraciones educativas con otros poderes públicos y con la iniciativa social y privada.

7. No obstante, las Administraciones educativas deben ser responsables, en última instancia, del buen funcionamiento de los programas educativos destinados a los adultos, sea cual fuere la instancia que los promueva o financie. Esta responsabilidad, que puede ser compartida, incluye los siguientes aspectos:

- La formación de educadores y formadores expertos en este área.
- La elaboración y difusión de recursos educativos.
- El seguimiento, la evaluación y el control de instituciones o programas formativos financiados fondos públicos o que, sin serlo, den acceso a cualquier tipo de certificado o diploma.

### El papel de las Administraciones Locales.

8. Esta responsabilidad de las Administraciones educativas debe ser la mayor garantía para una eficaz colaboración de esfuerzos entre todos los agentes implicados en la Educación de Adultos. Si esta era ya una exigencia ineludible hace 20 años, los cuantiosos recursos destinados hoy a uno de los aspectos de la Educación de Adultos, la formación para la inserción laboral, son un elemento que hace inaplazable la coordinación en el nivel local, coordinación de forma que existan programas conjuntos de las distintas Administraciones que intervienen en cada territorio. Esta coordinación local sólo será operativa si existe al

## el proyecto para la reforma de la enseñanza

*importante devaluación en la presentación que de ella se hace en el Proyecto para la reforma de la enseñanza, Proyecto profesional, Propuesta para debate. En el interior del libro. Lo que sobre ella se dice es corto y la educación de adultos supone una devaluación, porque la Ley de la educación de adultos al mismo rango de los niveles de la Secundaria, Bachillerato y Educación Universitaria y de la Ley de la Educación de Adultos" (Artículo 12.1). Es verdad que la Ley General de Educación de 1970 para la Educación de Adultos posteriores a la Ley, pero, al menos, el mismo tiempo.*

*El Proyecto para la Educación de Adultos, de la segunda categoría, a un apéndice al sistema*

*de otro tratamiento. Como afortunadamente el Proyecto para el debate, presentamos hoy el texto completo de lo que se refiere a los profesionales implicados en este campo en el próximo número a la realización de este debate. La intención del texto, que ahora reproducimos íntegro.*

mismo tiempo una coordinación semejante de carácter regional o nacional.

9. La coordinación local exige la configuración paulatina de distritos. Los Consejos Municipales y Comarcales, previstos en la LODE, pueden constituir un paso decisivo en esa dirección. Las Corporaciones Municipales pueden encontrar una capacidad de intervención educativa que hasta ahora no había cristalizado. Tanto la LODE como la Ley de Bases de Régimen Local, encontrarán en el distrito una de sus concreciones más prometedoras y en la Educación de Adultos un campo privilegiado de experimentación en el que actuar prioritariamente.

### El papel de las Universidades y de otras instituciones.

10. Los programas de formación general incluidos en la Educación de Adultos pueden ser desarrollados por los centros escolares. Los Consejos Escolares encontrarían así una forma de llevar a la práctica la función que la LODE les ha encomendado de vincular la escuela con su entorno. La progresiva asociación de los actuales centros de Educación Permanente de Adultos (EPA) con centros escolares ordinarios, permitirá a ambos alcanzar una mayor vitalidad pedagógica y desarrollar programas y materiales didácticos que redundarán en favor tanto de la población adulta como de los propios centros ordinarios y de sus órganos de gestión y participación.

11. El mismo esquema podría valer para la Educación Técnico-profesional que los adultos demandan

de forma creciente y que bastantes centros de Educación Permanente de Adultos intentan ofertar. Como se ha dicho, en el capítulo anterior, los centros que ofertan la Educación Técnico-profesional estarán abiertos a los adultos que necesiten ampliar su formación. Si los centros de Educación de Adultos colaboran con los responsables de la Educación Técnico-profesional de su localidad, se obtendrán mejores resultados en cantidad y en calidad. La colaboración de las empresas e instituciones sería una inestimable ayuda para la formación de los adultos en paro, como lo sería también la colaboración de los centros educativos para la formación de los trabajadores en las empresas. De esta manera, la instrucción de tipo general podrá complementarse con otras de carácter profesional y éstas, a su vez, enriquecerse con elementos de formación general.

12. También constituyen campos importantes de la Educación de Adultos la formación de ciudadanos participativos y conscientes de sus derechos y deberes democráticos, la formación de consumidores y usuarios, así como la incentivación de vocaciones empresariales nuevas.

13. Las Universidades españolas no han tenido hasta ahora un papel destacado en la Educación de Adultos, contrariamente a lo que sucede en muchos otros países de nuestro entorno. Es importante, sin embargo, que se produzca una apertura en esta dirección. Se pueden señalar tres campos de intervención universitaria en la Educación Permanente de Adultos:

a) La investigación: existen importantes carencias de información sobre necesidades de cualificación, perfiles profesionales, métodos y recursos educativos para los adultos. La colaboración de las Universidades con los responsables de programas regionales o locales en este campo podría ser muy importante. La experiencia de diferentes Universidades de otros países manifiesta la utilidad de esta intervención para las propias Universidades.

b) La creación de programas formativos para la preparación de los distintos profesionales que desarrollen su actividad en este campo tan específico de la acción educativa.

c) La apertura de la Universidad hacia alumnos no universitarios. Es esta una experiencia cada vez más extendida en países de nuestro entorno cultural y que se articula en programas conjuntos con empresas e instituciones de todo tipo. La implicación reciente de alguna Universidad española en iniciativas de este tipo es un hecho esperanzador para la Educación de Adultos en España.

biremos con gusto estas clases, si nos enseñaís a vivir una vida mejor".

## La educación de adultos y la promoción de empleo en Europa. Conferencia de Toulouse.

El Bureau Europeo para la Educación de Adultos, en colaboración con la organización francesa "Peuple et Culture", celebró en la ciudad de Toulouse -del 9 al 13 de junio de 1987- una conferencia sobre la educación de adultos y los cambios en la promoción de empleo en Europa.

Esta conferencia forma parte de un proyecto más amplio, diseñado para un período de cuatro años, con actividades que tendrán lugar en distintos países de Europa, bajo el título genérico de "La Educación de Adultos en un mercado de trabajo en transformación".

Sus objetivos generales se resumen en dar a conocer el programa de los próximos tres años, y producir un documento basado en el análisis de los proyectos considerados más interesantes, para presentarlo a la comisión de las Comunidades Europeas. Este objetivo se reveló como muy ambicioso, a medida que avanzaba la conferencia.

Participaron 60 representantes de distintos países de Europa: Bélgica, España, Francia, Gran Bretaña, Países Bajos, Portugal, República Federal de Alemania, Suecia y Suiza, todos ellos pertenecientes a distintas instituciones dedicadas a la Educación de Adultos. Como enviada del Centro ECCA, asistió Carmelina Rodríguez.

La Conferencia se desarrolló en tres planos diferentes: ponencias, visita a un Centro rural y trabajo en grupos.

Las ponencias ocuparon la mayor parte del tiempo y los debates que hubo a continuación fueron, en gene-

ral, pobres y escasos. Hicieron énfasis, cada uno por separado, en la necesidad de fomentar el desarrollo integral dentro de la comunidad; crear contactos entre las asociaciones locales para dar una respuesta más amplia al desempleo, y propiciar el trabajo dentro de la comunidad de naciones del norte y del sur de Europa.

La visita al centro rural consistió en un encuentro con agricultores que trabajan en un proyecto de desarrollo local en Bruguières; visita a las instalaciones en las que realizan cultivos intensivos, y charla con los animadores y coordinadores de CIVAM (Centro de Información y Vulgarización para la agricultura y el medio rural).

La formación de los grupos de trabajo se hizo teniendo en cuenta los idiomas oficiales: inglés y francés. A estos dos grupos se añadió un tercero -el mixto- una especie de cajón de sastre en el que se incluyeron los representantes de habla española.

Ante la imposibilidad de realizar un análisis detallado de las ponencias o de elaborar un documento para la Comisión de las Comunidades Europeas, se vio la necesidad de reflexionar primero sobre el proyecto del Bureau. El programa de los próximos tres años se usó como documento de trabajo.

El grupo mixto llegó a las siguientes conclusiones sobre el programa en general: había que incluir todas las actividades en un proyecto comunitario; considerar la formación profesional como parte de nuestra política educativa; desarrollar el programa en conjunto, no como una serie de actividades inconexas.

En cuanto a los programas específicos de cada año, había que considerar lo nacional, antes de pasar a lo internacional; preparar informes y realizar visitas de estudio (a otros países y localidades), y crear grupos para la realización de documentos de trabajo. Todo ello, con el propósito de contar con una política común dentro de la educación de adultos.

# El ordenador en la educación, y en la educación de adultos

## Informe sobre Congresos, libros, artículos y números monográficos de revistas

*La conexión del ordenador con la educación, en general, y con la educación de adultos, en particular, es un tema recurrente en las publicaciones actuales. En esta sección "De otras fuentes", además de algunos breves textos, se ofrece un funcional informe sobre diversas publicaciones directamente relacionadas con el tema, aportando además las direcciones donde las personas interesadas las pueden obtener.*

### Congreso específico en Inglaterra.

La oficina Europea de Educación de Adultos organizó en Inglaterra, en septiembre de 1985, un congreso específico sobre las relaciones entre las nuevas tecnologías y la educación de adultos. El Congreso se celebró en Maryland College, en Woburn, Bedfordshire, y en él se expusieron varias ponencias-resumen de carácter general sobre lo que, en el momento actual, aportan las "nuevas tecnologías" a la educación de adultos y abundantes informes sobre las realizaciones prácticas más novedosas que se están llevando a cabo en los distintos países.

La Oficina Europea de Educación de Adultos ha publicado un volumen con los textos de todas las intervenciones y con los resúmenes de las conclusiones a las que llegaron en los diversos grupos de trabajo organizados en el Congreso. El volumen está preparado por Dereck LEGGE, con el mismo título del Congreso, *New Information Technology and Adult Education*, Woburn, England, 23-27 september 1985, 29 páginas. Se puede solicitar a European Bureau of Adult Education (EBAE), Nieuweweg 4, P.O. Box 367, 3800 AJ Amersfoort, Holanda.

A la misma dirección postal se

### Aplicaciones educativas del ordenador.

*"A pesar de los aires pesimistas considero necesario apuntar, entre otras, cuatro aplicaciones capitales de la informática en la educación que reportan, sin lugar a dudas, elementos educativos de indudable valor:*

- 1. El aprendizaje de la informática, aparte de posibilitar una formación lógica y estructurada, se hace necesario por la misma demanda societaria a todos los niveles (administrativos, financieros, informativos, etc.) en los que nuestros educandos se están introduciendo por imperativo social.*
- 2. El procesamiento de datos en la investigación educativa por medio del ordenador permite y posibilita, con gran ahorro de energía y tiempo, al igual que permite la acumulación de información compleja. La no utilización del ordenador para las tareas investigadoras supone un considerable retraso metodológico y técnico.*
- 3. Las aplicaciones administrativas, tan engorrosas y monótonas, son fácilmente resolubles con el ordenador; los archivos, listados de alumnos y control de los mismos, los ficheros de biblioteca son puntualmente verificados y puestos al alcance del usuarios; la confección de nóminas, de necesidades en función de objetivos trazados, de diseños innovadores, de planificación, son otras tantas esferas en las que el ordenador permite al ser humano mayores espacios para poder llegar a ser tal.*
- 4. Finalmente, y es nuestro caballo de batalla, el ordenador puede jugar un papel transcendente en la asistencia al profesional de la educación para la transmisión de información, es decir, para transmitir conocimientos".*

Jesús GARANTO ALOS, *Microordenadores y personalización educativa*, en Bordón 263 (1986) páginas 522 - 523.

puede también solicitar un número especial de *Newsletter* 1985, 1 y 2, la revista de la misma Oficina Europea de Educación de Adultos, dedicado por completo al mismo tema de *Las nuevas tecnologías y la información tecnológica en relación con la Educación de Adultos*, 90 páginas, en inglés. En este número monográfico de *Newsletter* se encuentran abundantes informes sobre lo que se está haciendo en todos los países europeos, reportajes sobre actividades concretas y resúmenes teóricos sobre las posibilidades de las nuevas tecnologías para la educación de adultos.

### Otros Congresos.

En casi todos los países industrializados se han celebrado congresos para estudiar las relaciones entre la educación, en general, y el posible uso de los ordenadores. En los volúmenes publicados sobre estos congresos resulta fácil encontrar información sobre las aplicaciones del ordenador que los diferentes países están haciendo en el campo de la enseñanza.

En torno a dos recientes congresos de este tipo son estos dos volúmenes:

- Jonathan ANDERSON y otros autores, *Developing Computer Use in Education. Guidelines, Trends and Issues*, 1986, 128 páginas. En este libro se informa sobre el congreso en torno al "Uso del ordenador para la enseñanza", convocado por la UNESCO en Bangkok, Tailandia, en 1985. El libro se puede obtener, con la referencia ED 278356, solicitándolo a ERIC Document Reproduction Service, 3900 Wheeler Ave., Alexandria, Virginia 22304, Estados Unidos.

- *Microcomputers and their application for developing countries*, 1986, 216 páginas. Este libro es un informe sobre un congreso convocado por distintos organismos de los Estados Unidos sobre el posible uso educativo de los microordenadores en los países en vías de desarrollo. El libro se puede solicitar a Westview Press, 5500

### Ayudas al proceso educativo.

"En el campo de las aplicaciones educativas, el ordenador ofrece tres vías de aplicación:

- Gestión administrativa de los centros docentes.
- Cálculo.
- Ayuda al mismo proceso educativo.

Aunque son muy importantes las ventajas del ordenador para el cálculo (motivación esta que se halla en su misma concepción original como máquina computacional) y el gran servicio que puede prestar a la gestión de los centros docentes (listas de clase, matriculación, asignación de horarios, asignación de aulas, asignación de material docente, gestión del profesorado, etc), nos referimos aquí de modo exclusivo a la ayuda que puede ofrecer en el proceso educativo".

-----  
Felipe PETRIZ CALVO y Francisco José SERON ARBELOA, *Diseño, realización y evaluación de unidades didácticas asistidas por ordenador*, en Bordón 263 (1986) páginas 543-544.

### Aplicaciones en los diversos niveles educativos.

"Un análisis del National Surveys, en 1983 y 1985, sobre el uso de computadores en las escuelas americanas (equipadas con más de 100.000 micros), sugiere que hay poca evidencia de que en la escuela, en general, alumnos o profesores hayan utilizado los micros para acometer tareas importantes.

De acuerdo con un estudio reciente en el Reino Unido realizado por el Departamento de Educación, sólo un profesor tutor de secundaria de cada cinco pensaba que la introducción de los computadores ha resultado contribución significativa a la enseñanza.

En la parte positiva, los computadores han sido de inmensa utilidad para los disminuidos físicos y el alumno lento y en general para motivar a los niños a explorar el aprendizaje de matemáticas y ciencias, y, con ayuda de procesadores de palabras, a mejorar sus habilidades escritoras. La atracción visual de los micros ha creado para algunos niños un ambiente estimulante para el aprendizaje. El acceso a bancos de datos a través del teléfono y teletexto para escuelas que puedan permitirselo, ha convertido el aprendizaje. El video interactivo (video integrado a un micro) ofrece un gran potencial para exploraciones en historia, geografía y otras ciencias sociales. En la enseñanza superior, las computadoras han sido utilizadas por los investigadores que necesitan manipular y analizar cantidades masivas de datos y representarlos gráficamente".

-----  
Kerval J. KUMAR, *Relevancia educativa del ordenador: Investigaciones pendientes*, en *Communication Researde Trends* 2 (1986) 8-9.

### Cambios en el papel del profesor.

"La introducción de computadoras en el aula puede dar lugar a un gran cambio en el papel del profesor. Cuando la computadora sólo se utiliza como una ayuda, un libro de texto, una calculadora de bolsillo o un proyector, el único cambio para el profesor será la organización de sus lecciones. Pero cuando se quiere hacer uso de la computadora tanto como sea posible, en el proceso de enseñanza tendrá que haber muchos cambios. En general, puede decirse que la tarea "explicadora" del profesor se convertirá en una tarea de "orientación", en un segundo plano".

-----  
J.A. WENNEKER, *El ordenador y el cambio en el papel del profesor*, en *Newsletter* 1/2 (1985) 18.

Central Avenue, Boulder, Colorado 80301, Estados Unidos.

En España, en el I Congreso sobre Tecnología Educativa, convocado en Madrid por la Sociedad Española de Pedagogía, en abril de 1983, se presentaron también varias comunicaciones sobre las posibilidades educativas del ordenador. Gran parte de las intervenciones habidas en aquel Congreso han sido tardíamente publicadas en el número 263, correspondiente a mayo-junio de 1986, de la revista *Bordón*, órgano de la Sociedad Española de Pedagogía, Vitrubio 8, 28006 Madrid. Los trabajos más directamente relacionados con los usos educativos del ordenador son los siguientes:

- Jesús GARANTO ALOS, *Microordenadores y personalización educativa*, *Bordón* 263 (1986) páginas 519-527.

- Felipe PETRIZ CALVO y Francisco José SERÓN ARBELOA, *Diseño, realización y evaluación de unidades didácticas asistidos por ordenador*, *Bordón* 263 (1986) páginas 543-549.

### Libros y revistas.

Las revistas especializadas en temas educativos prestan también atención frecuente al posible uso del ordenador en la enseñanza.

Así los números monográficos dedicados a este tema por *Les Cahiers de l'Animation* (1982), *Education Permanente* (1983), *Adult Education* (1983) o *Perspectivas* (1984).

Especial interés ofrece un número especial de una revista más especializada, *Communication Research Trends*, que dedicó su segunda entrega de 1986 al tema concreto de la "nueva alfabetización" en el lenguaje de los ordenadores, actualmente tan inevitable. Esta publicación pretende ofrecer alguna respuesta sobre "las implicaciones sociales, culturales y educativas" del actual "boom" de los microordenadores, fijándose más particularmente en "la evolución de los conceptos y las estructuras de la enseñanza y el

### Mitos del ordenador.

"Inevitablemente, cada nueva tecnología educativa da lugar a una nueva ola de evaluaciones comparativas: ¿enseñan los ordenadores mejor que...? Los dos métodos que compiten son colocados uno junto al otro y puestos a prueba como en una carrera de coches, siendo el único criterio normalmente los resultados obtenidos por los estudiantes en tests estandarizados. El dominio afectivo, por ejemplo, es ignorado. La noción de que los medios no afectan al aprendizaje, parece absurda cuando se considera el impacto que el tipo móvil y la página impresa ha tenido sobre la educación. Típicamente, investigamos las cosas equivocadas por razones equivocadas.

Aquellos que proponen el uso de medios, como está tipificado por autores que discuten el uso educativo del videotex, tienden automáticamente a transferir roles específicos a cada nuevo medio. A un nivel, sucumben a los "mitos audiovisuales" que Joel RAKOW (1980) identificó en el sector tecnológico educativo. Los mitos señalados por RAKOW son:

1. Que los métodos educativos tradicionales son inherentemente malos.
2. Que el remedio son los medios educativos.
3. Que el contenido aportado por la tecnología educativa es de mucho valor para los estudiantes, y
4. Que los métodos tradicionales y los métodos de la tecnología educativa son mutuamente excluyentes.

RAKOW identificó varias confirmaciones de estos mitos e invitó a los educadores a abordar una investigación más sistemática y reflexiva a fin de eliminar estos mitos".

-----  
Denis HLYNKA y Paul HURLY: *Las nuevas tecnologías y la enseñanza por correspondencia*, en *Technology based Learning*, Kogan Page, Londres, 1987, páginas 236-237.

### Investigaciones en marcha.

"La investigación es utilizada con más frecuencia para estudiar programas ya en marcha, que para iluminar el camino hacia el desarrollo de aplicaciones tecnológicas apropiadas. Unos pocos proyectos de investigación de largo alcance o longitudinales que están en marcha se enfocan a cuestiones fundamentales, como el modo en que los resultados de la enseñanza basada en la tecnología son comparables con los resultados de la enseñanza humana, qué diferencias hay en la respuesta a la tecnología, o cómo podemos combinar los usos de la tecnología con los tipos de contenidos y con procesos de aprendizaje individual, o más ampliamente, el modo en que aprendemos".

-----  
Kerval J. KUMAR, *Relevancia educativa del ordenador: Investigaciones pendientes*, en *Communication Research Trends* 2 (1986) 9.

### Analfabetos en ordenadores.

"A medida que los ordenadores se conviertan en objeto común en hogares, escuelas y lugares de trabajo, muchos más adultos muestran su interés acerca del creciente abismo existente entre su muy limitado conocimiento sobre ordenadores y el gran impacto que éstos tienen sobre sus vidas.

La necesidad de ser educados en este campo de la mayoría de los adultos, ha alcanzado proporciones dramáticas. A través de nuestras enseñanzas e investigación hemos desarrollado un curriculum para alfabetización en computadoras dentro de las tradiciones de la educación de adultos liberal, para satisfacer esta necesidad".

-----  
Stephen BOSTOCK y Roger SEIFERT, *Alfabetización en ordenadores y Educación de Adultos*, en *Newsletter* 1-2 (1985) 73.

aprendizaje, y hasta de la misma educación". El número está estructurado en varios capítulos, ofreciéndose sobre cada uno de ellos abundante información bibliográfica. *Communication Research Trend* es una publicación del Centro para el Estudio de la Comunicación de la Cultura, y puede solicitarse a: 221 Goldhurst Terrace, Londres NW6 3EP, Inglaterra.

El tema es tan importante que, en los países sajones, existen ya varias publicaciones periódicas íntegramente dedicadas a este tema de las relaciones entre el ordenador y la enseñanza. Las siguientes revistas están todas especializadas en este tema específico:

- *Computer Education*, cuatrimestral, publicada por The National Computing Centre, Quay Street, Manchester M3 3HU, Inglaterra.

- *Computers in Schools*, P.O. Box 43, Hu11 HU1 2HD, Gran Bretaña.

- *Computing Teacher*, 135 Education, Universidad de Oregon, Oregón Estados Unidos.

- *International Journal of Man-Machines Studies*, Academic Press Inc, 24-28 Oval Road, Londres, Inglaterra.

- *Microcomputer in Education*, Queue Inc, 5 Chapel Hill Drive, Fairfield CT 06432, Estados Unidos.

Este sencillo informe, desde luego no exhaustivo, de algunos "documentos" relativos al uso educativo del ordenador no se puede acabar sin algunas referencias a libros más directamente relacionados con este tema. A continuación se añade una pequeña muestra de títulos:

- F. AUDOUIN, *Cibernética y enseñanza*, Editorial Narcea (Dr. Federico Rubio y Galí, 89), Madrid.

- E. FERNÁNDEZ, *Enseñanza asistida por ordenador*, en el volumen *La formación del profesorado*, Editorial Santillana (Elfo, 32), Madrid.

- E. GERBER, *Computers and Adult Learning (Ordenadores y Educación de Adultos)*. Open University Press (Walton Hall,

### Postura del educador ante el ordenador.

"Los educadores a distancia deben continuar buscando y experimentando con nuevos medios educativos en un esfuerzo para mejorar los programas educativos y el proceso de aprendizaje en educación a distancia. Los educadores, en todos los sectores de la profesión, deberían conocer los varios modelos de selección de medios, teorías educativas y atributos distintivos de los medios que facilitan la aplicación óptima de cada medio. Deberíamos propiciar una investigación más completa e imaginativa en la utilización de medios; educar a nuestros colegas en el impacto positivo que los medios pueden producir; y entrenarnos a nosotros mismos para ser más precisos cuando se discute la relevancia de los medios, ya sean tradicionales o nuevos, en el proceso educativo. Finalmente, los educadores deben familiarizarse con estrategias de cambio real si las innovaciones deseadas han de ser consolidadas en un futuro a largo plazo".

Denise HLYNKA y Paul HURLY, *Las nuevas tecnologías y la enseñanza por correspondencia*, en *Technology based Learning*, Kogan Page, Londres, 1987, página 240.

### Problemas planteados por el ordenador.

"El ordenador invadirá los hogares y el sistema educativo de un modo sin precedentes en la historia de la educación. Este hecho conduce a plantearse una serie de cuestiones, prácticas y sociales. Entre las cuestiones prácticas, necesitamos saber cuáles son los sistemas de recompensa más apropiados para motivar a los niños a aprender con ayuda del ordenador. ¿Todas las recompensas auditivas y usuales sirven para reforzar las experiencias educativas o actúan como distractores? ¿Son las recompensas de este tipo puramente frívolas? ¿Pueden inhibir la curiosidad genuina? ¿Pueden minar el interés por un tema a largo plazo?"

A nivel social deberíamos formularnos muchas preguntas. ¿Cuál será el impacto sobre la sociedad? ¿Cuál será el impacto sobre los niños? ¿La violencia observada en la pantalla del ordenador reforzará los comportamientos violentos? ¿La antropomorfización de los ordenadores, y en su momento, los juguetes robotizados pueden hacer a los niños comportarse como robots? Por otra parte, si el ordenador o robot es el esclavo perfecto que puede ser encendido o apagado a voluntad, ¿confundirán los niños la conducta aceptada de los juguetes robot con el modo de comportarse con personas reales?"

Considerando la increíble cantidad de información que constituirá el entorno del niño en el futuro, ¿causará esto una sobrecarga de información? ¿Cuáles son los síntomas y la patología de la sobrecarga de información? El efecto hipnótico de los ordenadores es bien conocido. En los EE.UU. existe un fenómeno llamado divorcio de ordenador, en el que una esposa, tan intrigada en el trabajo con el ordenador, comienza a descuidar sus responsabilidades y afecta a los otros miembros del hogar. Últimamente, un problema real está tomando forma en los países con tecnología avanzada, donde las familias de clase media dispondrán de esta nueva tecnología a fin de proporcionar a sus hijos las máximas ventajas educativas. ¿conducirá este hecho a una nueva polarización en las sociedades occidentales entre poseedores de información y no poseedores? ¿Hasta qué punto agudizará este proceso una estructuración global de la sociedad a lo largo de líneas divisorias potenciales?"

Ton STONER, *El ordenador o la tecnología más poderosa?*, en *Technology based Learning*, Kogan Page, Londres, 1987, páginas 21-22

Milton Keynes MK7 6AA). Milton Keynes, Inglaterra 1984.

- *Microtechnology and the Education for Adults* (Microtecnología y Educación de Adultos), Advisory Council for Adult and Continuing Education (19B Montfort Street), Leicester, LE1 7GE, Inglaterra.

- Tim O'SHEA y John SELF, *Learning and Teaching with computers*, (Enseñanza y aprendizaje con ordenadores), Harvester Press Sussex, 1983.

- *Technology Based Learning* (Aprendizaje basado en la Tecnología), Kogan Page (120 Pentoville Road, London N1 9 JN), 1987, 347 páginas. De este importante libro se encuentra una reseña más detallada en la sección bibliográfica de este mismo número.

- David WOODHOUSE y Anne DOUGALL, *Computers: Promise and Challenge in Education* (Ordenadores: Promesa y retos para la educación), Blakwell Scientific Publications, Melbourne, 1986.

- N. WATTS, *A dozen uses for the computer in education* (Una docena de aplicaciones del ordenador en la enseñanza), *Educational Technology* 21 (1981), 18-22.

## Por qué quiero al ordenador (poema de Emma).

*"Me gusta el ordenador porque juega con nosotros.  
Creo que el mejor juego es el del ahorcado.  
Me ayudó a hacer mis horarios.  
Lo primero que dijo fue hola, después dijo  
¿Cómo te llamas?  
Así que tecleé mi nombre.  
Fue muy amable.  
Era como una máquina de escribir con una tele encima.  
Me gusta porque hace todo el trabajo de escritura.  
Todo lo que hicimos fue pensar.  
Era como un amigo y nos ayuda mucho.  
Hay imágenes muy bonitas".*

Ton STAINER, *El ordenador, ¿la tecnología más peligrosa?*, en *Technology based Learning*, Kogan Page, Londres, 1987, página 15.

## Críticas sobre el ordenador.

*"No nos sirve lo que, con relativa frecuencia, venimos oyendo sobre el particular y que hace referencia a:*

*- que la introducción del ordenador en el aula será la causa de una mayor despersonalización, de una mayor automatización del ser humano que pasará paulatinamente a engrosar el complejo mundo de las máquinas, llegando incluso a ser dominado por ellas;*

*- que supondrá la reducción de los profesionales de la educación;*

*- que inducirá a los educandos a la apatía, a hacer realidad la ley del mínimo esfuerzo, a la pasividad, a la anulación de la capacidad e iniciativa creadoras.*

*Todo ello, repetimos, son argumentos propios de quienes desconocen la importancia de este medio tecnológico como auxiliar educativo, de quienes igualmente tienen como normal de vida la ley del mínimo esfuerzo y ven en la irrupción informática un elemento de competitividad personal profesional".*

Jesús GARANTO ALOS, *Microordenadores y personalización educativa*, en *Bordón* 263 (1986) página 523.

## Preparación para el año 2000.

*"Estoy convencido de que la IT (Tecnología de la información) en nuestros países está sujeta a fuerzas políticas, económicas y tecnológicas que no van a desaparecer. La IT está ya en manos de intereses poderosos y va a influir profundamente en las vidas de mucha gente alrededor del año 2000. El único modo de evitar una explotación grave es educar al resto de nosotros de modo que entendamos qué es la IT y lo que es capaz de hacer.*

*Puedo entender la ambivalencia que muchos de mis amigos sienten respecto a la IT. Yo mismo tengo algo de ella. La tecnología nos ha llevado al borde de la inconsciencia nuclear. La vida sin la tecnología moderna me parece haber sido más tranquila, menos apresurada. La vida del espíritu parece estar separada por un gran golfo de la vida de la máquina. Estoy seguro de que la IT es tan capaz de hacernos daño como de ayudarnos. Razón de más para entenderlo y utilizarlo para fines benévolos.*

*Sin embargo la educación, incluyendo la educación de adultos, ha sido aislada del cambio tecnológico en este siglo. ¿Puede permanecer aislada de la IT? No pienso que pueda ni deba. Aquí hay una nueva tecnología con un gran potencial para la educación de adultos. Debemos usar la IT para ampliar nuestros sentidos, para aumentar el entendimiento de nuestro mundo y para estimular nuestra imaginación creativa.*

*¿Puede la educación de adultos obtener ventajas de la IT? Eso espero, pero depende de nosotros".*

David HAWKRIDGE, *Información tecnológica y Educación de Adultos en New/Information Technology and Adult Education*, EBAE, 1985, páginas 10-11.

## El analfabetismo renace en los países industrializados

Recientemente "Tribuna Alemana" recogía en sus páginas un artículo sobre analfabetismo, de Gisela Boschmann, publicado anteriormente en Rheinische Post, Düsseldorf 29-7-1987, con el título "He olvidado las gafas en casa".

"He olvidado las gafas en casa" es también la excusa que dan muchos adultos cuando no quieren revelar su analfabetismo.

En la República Federal Alemana, según datos facilitados por la Unesco, hay un millón de personas que no saben leer y escribir, bien porque nunca han aprendido, o porque, con el tiempo, lo han olvidado. Actualmente se están estudiando las causas de este analfabetismo secundario o secreto.

En una asamblea cultural de la EUREGIO, Mass-Rin, Paul Delchef, director de las Bibliotecas de la Juventud de la provincia de Lütch, ha destacado que el analfabetismo ha llegado a ser ya, en algunas poblaciones, del 25%.

Según el profesor Franz Pöggeler, director del seminario de Pedagogía y Filosofía de la Universidad de Aquisgrán "es muy significativo que se carezca de las cifras oficiales del analfabetismo en la R.F.A., mientras sí se conoce el número de autos y de caballos". Considera que la causa del nuevo analfabetismo está en que la gente ve demasiada televisión y desde que salieron del colegio no han vuelto a leer nada o muy poco. Muchos olvidan con el tiempo lo que han aprendido.

Gran parte de los analfabetos proceden de familias numerosas, con muchos hijos, de zonas rurales, que tuvieron que ayudar desde pequeños a sus padres en las faenas agrícolas, o cuidar de los hermanos pequeños, o que no pudieron ir al colegio a causa de la guerra, de la evacuación o de enfermedad. Otros aprendieron defi-

cientemente a leer y a escribir debido a un defecto de la vista o del oído que pasó desapercibido al maestro, a los padres e incluso al médico. A lo sumo saben escribir su nombre y marcar el número de teléfono que se han aprendido de memoria, pero no saben leer una carta, completar un formulario, etc.

Muchos colegios dan cursos de "reactivación para quienes han recaído total o parcialmente en el analfabetismo. Por otra parte la televisión apoya esta acción con "spots" contra el analfabetismo y gracias a esto, son muchas las personas que llaman para recabar información sobre dichos cursos.

Algunos de los adultos que asisten a los cursos lo hacen en el mayor secreto, sin que se entere el cónyuge, los hijos o los compañeros de trabajo.

El profesor Pöggeler aconseja a los analfabetos "secretos" que practiquen pacientemente, en casa, la lectura y la escritura: "quien no sabe leer bien, se aísla de la realidad de nuestra sociedad".

## Educación a distancia vía satélite

Los distintos servicios europeos de educación a distancia podrán comenzar a emitir programas de televisión para su recepción directa vía satélite gracias a la puesta en órbita y entrada en funcionamiento del "Olympus". Olympus es, además del nombre del futuro satélite, todo un proyecto de la Agencia Española Europea (ESA) en el que participan ocho países, entre ellos España.

El empleo del satélite "Olympus" para demostraciones pilotos debe comenzar, de acuerdo con las previsiones, en 1989 y será gratuito, si bien en principio las organizaciones deberán correr con los gastos adicionales, entre los que se incluye el transporte del material a transmitir hasta algunas de las estaciones de emisión.

Entre 1984 y 1985 la ESA financió una serie de estudios con el fin de intentar averiguar qué aplicaciones del mismo podrían servir para contribuir a la expansión de la utilización de los satélites de comunicación durante la próxima década. Los resultados apuntaron a los servicios educativos y de adiestramiento interno de instituciones, con destino lo mismo para el público en general que para usuarios especializados.

Según este proyecto muchos europeos podrán beneficiarse de las posibilidades de aprendizaje en el propio hogar.

El número de posibles cursos resulta muy extenso por lo que su coste únicamente podría rentabilizarse si la distribución de los contenidos y materiales de los mismos alcanzase áreas suficientemente amplias.

El principal problema que se detectó en 1984 era que aunque existía un gran número de organismos e instituciones capaces de ofrecer servicios de educación a distancia, éstos carecían de medios para comprender y manejar la tecnología de las transmisiones directas vía satélite. ESA cree que este problema se puede resolver con el establecimiento de ayudas y asesoramiento a sus usuarios potenciales.

En 1986-87 se realizó un sondeo por correo, sobre una muestra de unas mil instituciones distribuidas en una docena de países. De éstos un 15% están interesados en colaborar o integrarse en la estructura de una asociación para el empleo del satélite de la ESA en demostraciones y desarrollo de programas de educación a distancia.

Hasta agosto de 1987 la ESA había recibido más de 170 borradores de proyectos para el empleo del "Olympus".

## Índice de analfabetismo en España en el año 86

Según el informe "sistemas de indicadores socio-económicos y educativos. España 1987", elaborado por la OEI (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura), cuya sede central está en Madrid, el número de analfabetos en España en 1986 supera el millón y medio, número éste similar al de alumnos y titulados en estudios universitarios, esto supone un 4,55% del total de la población.

De los analfabetos contabilizados en dicho informe, 1.062.000 son mayores de 60 años, lo que representa el 60% del total de personas que no saben leer ni escribir. Entre los 15 y 19 años se sitúa el grupo con menor número de personas analfabetas que en 1986 contaba con 15.000, es decir, un 0,59% del total.

Asimismo indica este informe que más de cuatro millones de españoles no han realizado o concluido ningún tipo de estudios. Han finalizado los estudios primarios trece millones (33,59%), y los estudios secundarios, unos siete millones y medio (19,38%) lo que significa que más de la mitad de la población española posee estudios básicos o medios.

Cantabria, Navarra y la Rioja son las Comunidades autónomas con menor índice de analfabetos, mientras que los mayores índices de analfabetismo se registraron el pasado año en Extremadura (15,53%), Andalucía (14,59%), Castilla León (13,08%).

## ACPO: 40 años al servicio de la educación fundamental integral

Acción Cultural Popular, ACPO, es una fundación privada que nace en Sutatenza (Colombia) en 1947, dedicada a la educación integral del pueblo, educación que conduce al individuo a tomar conciencia de su dignidad personal, de sus capacidades, de sus derechos y de sus deberes entre los cuales prioritariamente está el de su propia elevación.

Hoy ACPO está conmemorando 40 años de ininterrumpida actividad dedicada a la educación fundamental integral.

ACPO emplea medios como: Cadena de Radio Sutatenza, Semanario El Campesino, Biblioteca del Campesino y Popular, Institutos de Líderes, Correspondencia, Cursos de Extensión, Grabaciones de audio y video y otros sistemas, para estimular en todo el territorio colombiano la participación de usuarios y agentes facilitadores, en el programa de educación y desarrollo.

Desde estas páginas felicitamos a esta Institución por la encomiable labor que está realizando y la alentamos a continuar en la tarea de ayudar en la capacitación básica y preparación para la vida social y económica, compromiso éste que ACPO se ha propuesto.

## Educación de Adultos en las cárceles andaluzas

Con la finalidad de llevar el programa de educación de adultos a las cárceles andaluzas, la Dirección General de Instituciones Penitenciarias firmará próximamente un convenio de colaboración con la Con-

sejería de Educación de la Junta de Andalucía.

El convenio contará con un presupuesto de unos cien millones de pesetas y tendrá una duración de dos años. Actualmente se encuentra en manos del Gobierno Andaluz para su aprobación y en su articulado establece que la Junta de Andalucía correrá con los gastos de funcionamiento de las clases, mientras que las Instituciones Penitenciarias dispondrán de los locales en los centros de reclusión.

Los educadores de las prisiones, que serán entre 20 y 30, pendiente este número de las últimas estadísticas sobre la población penal, estarán adscritos al centro de adultos más próximo y los reclusos serán considerados como alumnos de ese centro a todos los efectos.

Los directores de las prisiones deberán hacer constar, entre otros aspectos, el período a redimir por los internos en su condena por asistencia a clase, dato este que se considera elemental como motivación de los penados.

Los educadores están distribuidos en las once cárceles que hay actualmente en Andalucía y que, según estadísticas de noviembre del 86, albergarán en total a unos 5.000 reclusos. La población reclusa masculina alcanza el 95% y sólo un 10% llegó a terminar la E.G.B.

## Televisión educativa en China

Desde agosto de 1986, más de 200 estaciones terrestres reciben un programa de prueba de la Televisión Central en Peking que sirve para la calificación y superación de maestros de escuelas primarias y secundarias y para la calificación de adultos.

El programa llega a los interesados a través de un satélite estacionado en el Océano Índico. Ofrece, entre otras cosas, cursos de historia, de chino clásico, geografía, matemáticas e inglés.

El canal educacional fue inaugurado oficialmente en octubre del pasado año.

## Programa de educación de adultos en la Comunidad de Madrid

Aproximadamente 1/3 de los habitantes de la provincia de Madrid mayores de 15 años son analfabetos funcionales. De este total 129.012 personas no saben leer ni escribir, 722.181 no tiene ningún tipo de estudios y 241.840 tienen el primer grado incompleto.

Motivada por esta situación, la Consejería de Educación y Juventud de la Comunidad Autónoma de Madrid inició hace tres años un programa de educación de adultos que pretendía cubrir fundamentalmente, cuatro aspectos: la formación general o de base; la formación para el desarrollo personal, la formación para ejercer los derechos y responsabilidad cívicas y la formación integrada al trabajo.

El programa se ha desarrollado teniendo en cuenta las necesidades e intereses de la población adulta madrileña y potenciando la participación real de los alumnos en la programación de la oferta educativa.

El radio de acción de este programa se extendió el pasado curso a 15 zonas de acción directa, la mayoría de las cuales estaban ubicadas en localidades y barriadas de la periferia de la capital, como Vicálvaro, Canillejas, Tetuán, Vallecas, Hortaleza, Fuencarral, etc. Además abarca dos zonas rurales.

El programa incluye una serie de actividades concertadas o subvencionadas a través de convenios con diversas entidades -Ayuntamientos, Juntas de distrito o Instituciones privadas-. A lo largo del pasado curso se subvencionaron 60 actividades de este tipo.

Tres años después de su implantación, el programa de educación de adultos de la Comunidad de Madrid ha cubierto los objetivos prioritarios que se propusieron sus responsables en un primer momento.

Durante el curso pasado 11.520 alumnos participaron en actividades fijas y estables y otras 14.060 en talleres y actividades esporádicas.

## Proyecto Saturn

SATURN es un proyecto puesto en funcionamiento por la Comunidad Económica Europea, que centra su acción en la preparación tecnológica y profesional a distancia.

La necesidad de una actualización profesional en un mundo en crisis y desarrollo, donde miles de empresas han desaparecido y donde surgen nuevos productos y servicios que demandan nuevas capacitaciones, es una de las principales razones que ha impulsado a la Comunidad Económica Europea a adquirir una progresiva conciencia del valor de las Enseñanzas a Distancia.

La solución clásica ha sido recurrir a la enseñanza presencial, bien en la propia empresa o en los centros de enseñanza. Esta solución mantendrá su vigencia, pero presenta grandes limitaciones, que solo podrán superarse utilizando complementariamente las enseñanzas a distancia.

SATURN es una asociación de instituciones de Enseñanza a Distancia y empresas industriales, tanto públicas como privadas, cuyo objetivo es preparar especialistas para las nuevas tecnologías difundiendo los conocimientos últimos y rompiendo un aislamiento que sufre la competitividad europea.

La sede del proyecto SATURN está, actualmente en la Open University británica, pero está previsto que en fecha próxima, la sede central esté en Bruselas para mantener estrecha relación con proyectos

afines de la Comunidad Económica Europea.

## Nuevas redes de alfabetización en latinoamérica

En el pasado mes de julio se constituyeron dos redes nacionales de Alfabetización Popular de CEAAL.

Una de ellas fue creada en Bolivia y la otra en Ecuador. Esta última nació durante una reunión de Constitución en Quito. Asistieron a ella representantes de nueve instituciones nacionales: CAM, CES, EDOE, FLED, INEPE, INSOTEC/CIEDC, IRFEYAL, Federación de Barrios Populares del Nor-Oriente de Quito y el Centro de Investigaciones CIUDAD.

La reunión concluyó en tres líneas fundamentales y permanentes de trabajo: intercambio y cooperación horizontal entre los miembros de la Red Nacional; clarificación, formación y discusión en torno a temas claves de la alfabetización o educación popular, y sistematización de experiencias, tanto a nivel de cada programa individualmente como a nivel colectivo.

Fruto de esta reunión fue la organización de una Primera Jornada Pedagógica de la Red en torno al tema "La alfabetización en el marco de la educación popular" (Quito, 25, 26, 27 de septiembre, y la organización del Primer curso Taller sobre Sistematización (27, 28 y 29 de noviembre).

## Novedades

### Proyecto para la reforma de la enseñanza

Educación infantil, primaria, secundaria y profesional

### Propuesta para debate



Ministerio de Educación y Ciencia

MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CIENCIA. **Proyecto para la Reforma de la Enseñanza. Educación infantil, primaria, secundaria y profesional. Propuesta para Debate.** Centro de Publicaciones del MEC, 1987.

Este documento contiene la propuesta oficial del Ministerio presentada a toda la Comunidad escolar y a la sociedad española sobre el tema de la reforma de la enseñanza; reforma que se considera indispensable y que se debe afrontar con prudencia y generosidad personal e intelectual.

Tal y como el ministro de educación expone en el prólogo, se parte de un diagnóstico que me atrevería a calificar de unánime sobre los nudos esenciales de la problemática educativa española: La Educación Infantil se halla insuficientemente regulada y ordenada; se detectan dificultades curriculares en la última etapa de E.G.B. que se traducen en un acusado extrañamiento de parte importante de los alumnos respecto de la escuela; la pervivencia de una doble titulación al término de la E.G.B. genera efectos discriminatorios prematuros casi siempre irreversibles y es la principal fuente de discriminación social y de reproducción clasista de nuestro sistema educativo; el academicismo del actual Bachillerato y su pronunciada desconexión con el entorno social, cultural y profesional provoca unas eleva-

das tasas de abandono y otorga a su titulación escasa entidad propia; la insuficiente valoración de la Formación Profesional, su escasa flexibilidad e inadaptación a las necesidades productivas, bien que parcialmente rectificadas en los últimos años, hacen necesaria su modificación.

La propuesta contenida en este documento sale al paso de los problemas reseñados y contiene novedades de peso con respecto a la vigente ordenación de las enseñanzas:

1º. Considera la etapa anterior a los seis años como etapa educativa.

2º. Propone la extensión de la educación general y obligatoria hasta los 16 años. Innovación que comporta una reorganización de lo actual para estructurar una nueva etapa autónoma y específica: 4 cursos de Educación Secundaria obligatoria que siguen a los 6 de la Primaria.

Esta nueva organización curricular reformula objetivos educativos, incorpora nuevos contenidos (salud, 2º idioma, medio ambiente, informática, talleres...), ofrece optatividades y culmina en un último curso obligatorio en el que el principio de comprensividad y el carácter básico de las enseñanzas se compaginan con un alto grado de diversificación y flexibilidad curricular.

3º. Amplía las modalidades de Bachillerato respondiendo más adecuadamente a las aspiraciones e intereses de los jóvenes.

4º. Transforma la Educación Técnico-profesional. Una más estrecha vinculación con el mundo laboral y una mayor adaptación a los modernos perfiles profesionales aparecen como las dos notas más características del diseño propuesto que se ordena en dos niveles diferenciados: el primero al concluir la educación obligatoria (dieciséis años) y el segundo al concluir cualquiera de las modalidades del Bachillerato.

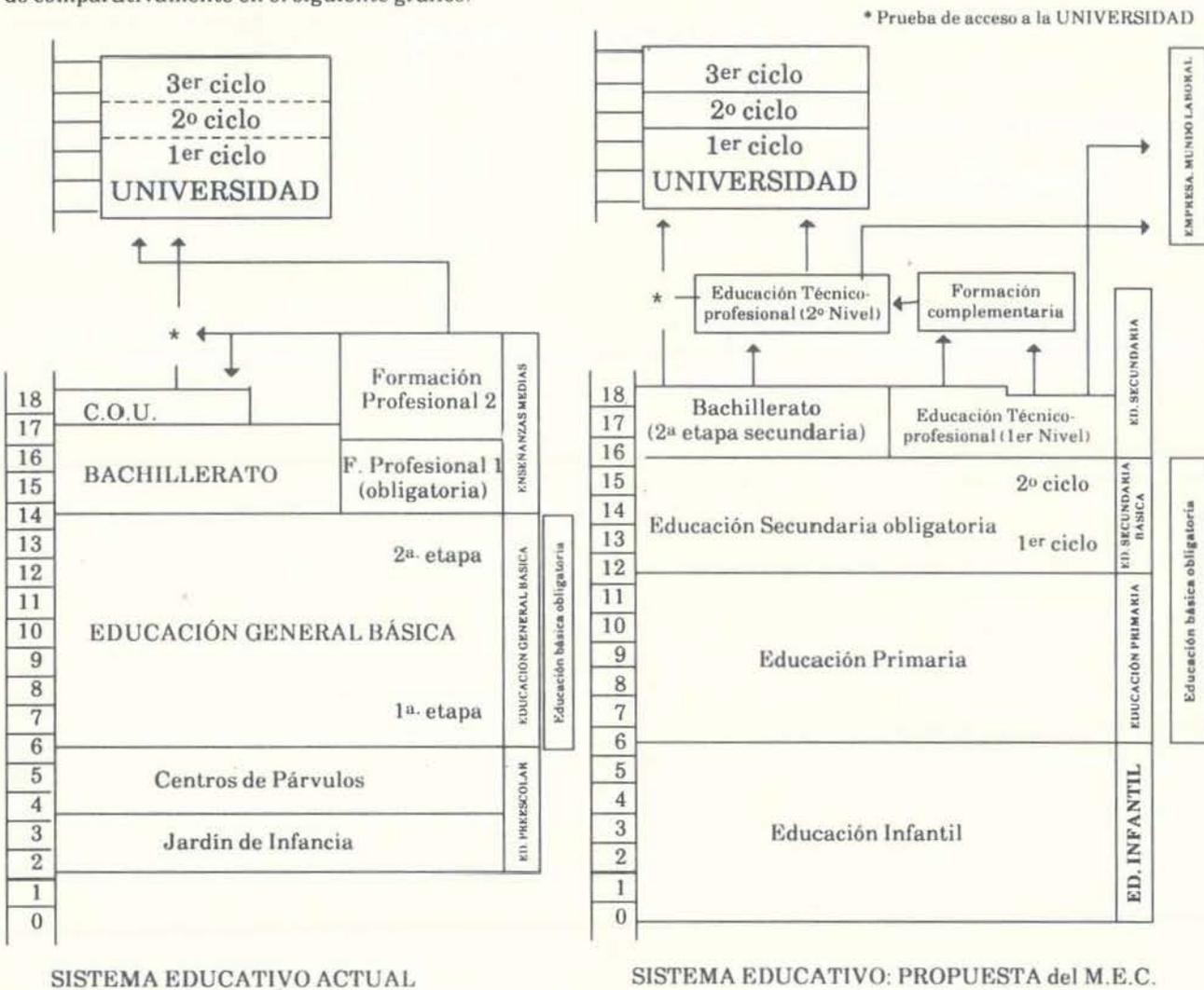
En la introducción de este libro se habla de que la educación debe convertirse en instrumento de transformación social y se alude a la escuela dentro de una sociedad democrática. Además en cuatro diferenciadas partes se tratan los siguientes temas:

I. El cambio social y la demanda educativa. Análisis de los logros y limitaciones del sistema educativo español y su desfase con Europa y exposición de las reformas emprendidas.

II. La reforma del sistema educativo. Trata fundamentalmente de la calidad de la enseñanza, la innovación educativa y el currículum escolar.

III. Propuesta de estructuración de niveles educativos. Habla de "ordenación" en general representa-

do comparativamente en el siguiente gráfico.



En esta 3a parte se hace una referencia a otros asuntos: la integración de alumnos con necesidades especiales, las adaptaciones curriculares, la evaluación, la orientación, los equipos de apoyo, la formación del profesorado, la investigación y proceso de innovación... y la educación de adultos (Apartado 14, pág. 131).

Concretamente respecto a la Educación de Adultos se hacen las siguientes consideraciones:

- La Educación de Adultos sector muy desatendido dentro del sistema, se concibe como proceso de permanente formación necesitado de estructuras y programas renovados y debe incorporarse de manera explícita y realista al ordenamiento general.

- Dentro del campo de actuación y cooperación se indica que la E.A. abarca la formación orientada al trabajo, la formación para el ejercicio de derechos y res-

ponsabilidades cívicas para la participación social y la formación para el desarrollo personal, sin olvidar la formación básica compensatoria.

La cooperación debe darse en asuntos como formación de educadores y expertos, elaboración y difusión de recursos y seguimiento, evaluación y control de programas.

- El papel de la Administración local y de las Universidades y otras instituciones está claramente expuesto en el punto anterior. Debe buscarse, no obstante, la coordinación de acciones a nivel local, regional y nacional.

En la sección de "documentos" de este boletín se reproducen las páginas de este libro en las que se habla de la Educación de Adultos.

IV. El proceso de reforma de la enseñanza.

A modo de conclusión se indica que todas las propuestas invitan a un amplio diálogo que cambie estructuralmente el sistema y mejore la calidad de la enseñanza y que como proyecto consiga periódicamente la reforma de manera realista y participativa. Entre todos fabricar la LOSE (Ley orgánica del sistema educativo).

**Anthony Bates, Broadcasting in education, An evaluation** (Una evaluación de la Radio y Televisión educativas). Colección Comunicación y Sociedad, Editorial Constable (10 Orange Street, Londres WC2H 7EG), 2ª edición, Londres, 1987, 272 páginas.

Este volumen supone, seguramente, la mejor exposición de conjunto sobre las posibilidades de la radio y la televisión en el campo de la enseñanza. Redactado por un destacado miembro de la Open University, recoge todas las experiencias del "Grupo de Investigación Audiovisual" existente en esta institución británica.

El libro expone las posibilidades de la radio y de la televisión: 1) como ayuda en la enseñanza formal, que se da en el interior de los colegios; 2) en la enseñanza no formal, a nivel básico; 3) en la enseñanza no formal que intenta responder a todas las restantes necesidades educativas de la población adulta. Resulta muy discutible clasificar a la Open University y a todas las instituciones de enseñanza radiofónica que imparten cursos conducentes a títulos académicos, en el apartado de la "educación no formal"; pero con este criterio está elaborado el libro, dedicando dos capítulos a cada uno de

estos extensos apartados. Se añaden tres capítulos finales sobre temas más de conjunto: las relaciones de los educadores con los profesionales de la radio, el impacto de las nuevas tecnologías y una visión general sobre el futuro de la radio y la televisión educativas.

El autor ha hecho un notable esfuerzo para recoger informaciones y experiencias de todas las partes del mundo, hasta el punto que de las instituciones más importantes existentes en los diversos países del mundo se hace alguna mención en el libro. Pero la concepción general de estudio está hecha desde la problemática específica de la Gran Bretaña y la gran mayoría de la información aducida es también británica.

Es mayor la atención prestada a la televisión que a la radio, aunque tal vez lo mejor del libro sea el esfuerzo por averiguar las posibilidades específicas de cada medio para las diversas exigencias de la enseñanza. Desde su enfoque británico, el autor destaca mucho las tensiones entre las exigencias educativas y las radio-fónicas, o entre los educadores y los profesionales de la radio, sin llegar a descubrir las posibilidades educativas enteramente diferentes que posee una emisora de radio y/o televisión íntegramente dedicada a las exigencias de un centro educativo.

Los logros del libro, con todo, son más que sus limitaciones. La recogida de información está acompañada de una reflexión muy seria sobre las posibilidades del medio radiotelevisivo. El libro resulta útil tanto a los hombres de la radio como a los propios educadores.

Dada la extensión de la radio educativa en el mundo de habla española, sería muy de desear una traducción al español de este libro.

## De la Biblioteca

**Nick Rushby, Technology based learning, Selected readings, (Aprendizaje basado en la tecnología, Selección de textos)** Kogan Page (120 Pentoville Road, London N19JN) Londres, 1987, 347 páginas.

El aprendizaje basado en la tecnología y las computadoras se está volviendo cada vez más importante en todas las áreas de la educación y el aprendizaje. Este libro recoge 41 trabajos publicados

por primera vez en "Aprendizaje programado y tecnología educativa" (PLET) y en la serie sobre Aspectos de tecnología educativa, que examina todos los aspectos del aprendizaje basado en la tecnología.

Dividido por secciones, el libro nos lleva desde las políticas sobre aprendizaje basado en la tecnología, curriculum y tecnologías, hasta varias aplicaciones en educación y entrenamiento. Quizá es importante que la mitad de las aplicaciones pertenezca al mundo de la

práctica y la mitad a educación. El libro tendrá interés para aquellos que se ocupen de investigación, desarrollo e interpretación del aprendizaje basado en la tecnología en todos los niveles de educación y práctica. El público lector a quien va dirigido incluye profesores e investigadores en educación primaria, secundaria y superior, estudiantes de pedagogía y monitores de cursos para la industria o las fuerzas armadas, así como a especialistas en video interactivo.

Tony Earl, **The Art and Craft of Course design (El arte y oficio del diseño de cursos)**, Kogan Page, (120 Pentoville Road, London N19JN) Londres, 1987, 110 páginas.

Este libro, Arte y oficio del diseño de cursos, tiene un especial interés para quienes trabajamos en ECCA.

El diseño educativo es un factor clave a la hora de determinar la calidad de la enseñanza. Este libro presenta un enfoque nuevo del proceso de diseño de cursos, aportando una aproximación figurativa y creativa a la materia, concentrándose en la calidad del aprendizaje y en el diseño de la programación.

Tras una breve introducción a los principios básicos y a la terminología del diseño educativo, el autor examina el proceso por etapas, desde la concepción de una idea hasta su materialización en el currículum.

Se destacan las consideraciones claves de cada una de las etapas del proceso, y también se facilitan los criterios para evaluar el éxito de un diseño.

A lo largo del texto, el autor utiliza ejemplos de su propia experiencia como diseñador de cursos, así como numerosas ilustraciones y diagramas para demostrar los diferentes puntos expuestos. Todos ellos resultan útiles para profesores en activo y monitores en situaciones cotidianas de enseñanza.

Javier Laborda y otros. **Informática y educación, Técnicas fundamentales**, Edit. Laria, Cuadernos de Pedagogía, 232 pág.

Este libro sobre las nuevas tecnologías aplicadas a la educación ofrece opiniones autorizadas sobre las técnicas fundamentales de la informática educativa. Opiniones de expertos que, además de estar en su aula, participan en movimiento de renovación pedagógica.

Se apunta en la introducción que la informática educativa es ne-

cesaria e inevitable y que necesitamos alfabetizarnos adecuadamente en esta importante rama del conocimiento.

Al hablar de lenguajes informáticos destacan la importancia del logo y detallan las características de Prolog presentando en otra parte del libro tres aplicaciones características de informática educativa: Bases de datos, tratamiento de textos y robótica para niños.

La informática es una realidad poderosa pero se puede intentar doblarla y reconvertirla en utilitaria.

**Tecnología Educativa**, en Bordon, Revista de Orientación Pedagógica de la Sociedad Española de Pedagogía, Nº 263, Tomo 38 ( Mayo-junio 86) Madrid, 628 págs.

En este número de Bordon, además de las habituales secciones de revistas y bibliografía se adelanta la noticia de la celebración del IX Congreso Nacional de Pedagogía en septiembre 88 y dentro del apartado Estudios: Papeles del I Congreso de Tecnología educativa, se detallan tras una presentación de Arturo de la Orden, las Conferencias y diferentes contribuciones sobre temas que relacionan la tecnología educativa con la comunicación y las teorías de sistemas y del aprendizaje.

Destacamos las que tratan de "Posibilidades y limitaciones de una tecnología educativa radiofónica". "La radio como instrumento de educación: aproximación a una categorización de los programas radiofónicos educativos". "Tecnología educativa en la educación de adultos". "Diseño, realización y evaluación de unidades didácticas asistidas por ordenador".

Sacamos de las conclusiones generales del Congreso la siguiente cita textual:

*Sobre la "Radio educativa" se concluyó:*

1º. *Es necesario incorporar el análisis de los medios de comunicación y de su influjo ambiental y personal en todos los ambientes educativos, puesto que: a) los medios de comunicación configu-*

*ran de manera significativa el ambiente social en el que viven y crecen docentes y discentes; b) según la terminología de McLuhan, el desconocimiento del ambiente puede invalidar los procesos de aprendizaje.*

2º. *Debe profundizarse en el estudio de las posibilidades de la radio como medio didáctico facilitando ayudas para la investigación. La experiencia de Radio ECCA durante dieciocho años demuestra que la radio, a pesar de sus limitaciones, puede convertirse en un instrumento apto para cualquier acción educativa.*

3º. *Debe valorarse la importancia de la radio como medio didáctico en la pedagogía de adultos y en la enseñanza a distancia.*

**NEXO-ALMERIA 6, Información, Orientación y Comunicación Educativa**, Revista de la Delegación Provincial de Almería, Consejería de Educación, Junta de Andalucía. Nº 6. Mayo 1987, 54 páginas.

Es una revista que se distribuye a todos los profesores de la provincia de Almería y que persigue la plena participación de estos en su realización.

En la editorial del presente número 6 de la revista NEXO se indica que esta publicación cumple su segundo año. Considera este aniversario como un adiós al ciclo inicial para adentrarse en el ciclo medio con la misma ilusión y los mismos objetivos unidos a un gran deseo de renovación.

Habitualmente se incluyen colaboraciones, estudios y experiencias además de las páginas de intercambios, consultas y comunicaciones de todo tipo sin olvidar la página de legislación.

Con especial interés puede destacarse el artículo "Enseñanza a distancia por radio del Director de ECCA Almería, Juan Felipe Carreño Asensio.

## II Jornadas Estatales de Educación de Adultos.

Durante la primera semana de julio del 88 se celebrarán en Zaragoza las II Jornadas Estatales de Educación de Adultos organizadas por la Federación de Asociaciones de Educación de Adultos. Aunque aún sin definir con precisión, la temática de las jornadas tratará de responder a las siguientes cuestiones: 1) ¿Cuál es la demanda social de Educación de Adultos en el presente y en el futuro? 2) Qué papel debe jugar en la Educación de Adultos cuestiones relacionadas con la formación como la enseñanza básica, la formación ocupacional, lo sociocultural, los módulos, los créditos, las diferentes modalidades (a distancia, presencial, mixta), los educadores, etc. 3) ¿Cómo deben vertebrarse y articularse las distintas administraciones que actúan en la E.A. y cómo éstas se coordinan con la iniciativa social? 4) ¿Cómo afecta a la E.A. la reforma del sistema educativo? 5) ¿Cuál sería el desarrollo legal del libro blanco de la E.A.? En torno a estas cuestiones se desarrollarán las mañanas, dejando las tardes para trabajar en diferentes talleres. A finales de enero, el 30 y el 31 se reunirá la Federación en Madrid con objeto de precisar más el programa, los horarios y demás actividades. Para más información dirigirse a: A.E.E.A. Secretaría Técnica. Avda. Francesc Cambó, 14, 8º - F. 08003 - BARCELONA.

## Congreso Internacional de Orientadores familiares.

Entre el 1 y el 6 de febrero de 1988 y en el Salón de Actos de la Caja de Ahorros (Plaza de Sta. Teresa, Salamanca), Auditorium Juan Pablo II, Aula Magna y Departamento de la Universidad Pontificia, Compañía 5, Salamanca se celebrará el Congreso Internacional de Orientadores Familia-

res organizado por el Instituto Superior de Estudios y Orientación Familiar.

El congreso tiene por objeto precisar las competencias profesionales del Orientador Familiar y comparar las distintas experiencias internacionales que actualmente están ejerciendo, de hecho, Orientación Familiar desde las áreas Psicológica, Psiquiátrica, Pedagógica, Médica, Genética, Sociológica, Jurídica, Económica y Cultural.

Quienes deseen presentar comunicaciones de carácter práctico o teórico, referidas a la Orientación familiar, enviarán al Comité Científico del Congreso un resumen de las mismas.

Para cualquier detalle relacionado con el Congreso dirigirse a Secretaría del Congreso Internacional de Orientadores Familiares Oficina de Relaciones Pública, Universidad Pontificia Compañía 5, 37008 Salamanca. Teléfono (923) 21 59 66.

## Universidades Populares. Tercer Congreso.

Los días 3, 4 y 5 de diciembre tendrá lugar, en Madrid, el III Congreso de Universidades Populares al que asistirán más de cuatrocientos delegados de un centenar de estas instituciones.

El Congreso será inaugurado por el Vicepresidente del Gobierno, Alfonso Guerra y acudirán observadores de los principales movimientos que, en todo el mundo, trabajan en el campo de la Educación de Adultos; entre otros, estarán presentes: La Oficina Europea de Educación de Adultos, El Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL), la Asociación Mediterránea de Educación de Adultos (AMEA), la Federación Alemana de Universidades Populares (DVV), representantes de diversos colectivos españoles...

En España, son más de 800.000 personas las que, anualmente, participan en las actividades de Educación de Adultos y animación sociocultural que desarrollan estos centros.

## IX Congreso nacional de Pedagogía.

Desde el 27 de septiembre al 1 de octubre de 1988, se celebrará en Alicante el IX Congreso nacional de Pedagogía que tendrá como tema general: "La calidad de los centros educativos". Esta convocatoria responde a un acuerdo de la Junta directiva de la Sociedad Española de Pedagogía en su reunión del 15 de diciembre de 1986.

Una información más pormenorizada puede recabarse en la sede social de la S.E.P., calle Vitruvio, nº 8, 28006 MADRID. Teléfono 261 48 39.

## Asamblea general de CEAAL.

El Consejo de Educación de Adultos de América Latina (CEAAL) celebrará en México (Guanajuato), del 9 al 15 de noviembre, una reunión con el objetivo de evaluar lo realizado durante estos últimos años y programar estrategias de acción futura.

Dado el carácter de organismo regional que tiene este consejo al que pertenecen cerca de cien instituciones de educación popular de todos los países de América Latina, este evento promete ser todo lo trascendente que su título apunta "Educación Popular hacia la década de los noventa: por la vida, desde el pueblo siempre".

Entre los objetivos generales que se proponen están el promover un análisis crítico al interior del movimiento de educación popular en América Latina, con especial referencia a las actividades desarrolladas durante los últimos años; elaborar, además, conclusiones ge-

nerales sobre este período y proponer estrategias de acción para el movimiento de educación popular de América Latina en los próximos tres años, tanto por áreas temáticas como en su conjunto; asimismo, tomar acuerdos que orienten la implementación de estas políticas a través de CEAAL y demás organismos de educación popular.

Para una información más completa, dirigirse a: Diagonal Oriente 1604 - Casilla 6257. Tfno.: 225 62 71 - Télex CEAAL 24 02 30 BOOTH CL CHILE.

### **I Congreso de Educación Ambiental.**

Entre el 23 y el 26 de marzo de 1988, la facultad de Filosofía y Ciencias de la Educación y el Instituto Universitario de Ciencias Ambientales de la Universidad Complutense de Madrid organizan, el I Congreso de Educación medioambiental, como colofón al Año Europeo del Medio Ambiente.

Entre los objetivos propuestos para este Congreso son los primeros: el "Contribuir a la configuración de un marco conceptual en esta emergente área de conocimiento" e "Impulsar el desarrollo de los métodos de investigación apropiados al campo".

En torno a tres secciones - "Bases interdisciplinarias de la educación ambiental"; "La educación ambiental en el sistema educativo y en la educación informal" y "Experiencias y prácticas de educación ambiental en los diferentes niveles y en las diversas modalidades"- se desarrollarán ponencias, comunicaciones y experiencias, además de mesas redondas y paneles de expertos acerca de las tendencias actuales en la investigación sobre la educación ambiental, la política de la gestión medioambiental y la política educativa, interdisciplinaria y enseñanza de los problemas ambientales...

Más información en: Instituto de Ciencias Ambientales (IUCA).

Edificio de Estomatología (planta calle). Ciudad Universitaria. 28040 MADRID. Tfno.- 449 10 75.

### **V Coloquio Nacional de Historia de la Educación.**

Para el mes de abril de 1988, en la ciudad de Sevilla, la Sección de Historia de la Educación de la SEP ha convocado el V Coloquio Nacional de Historia de la Educación sobre "Historia de las relaciones educativas entre España y América".

El Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Sevilla organiza este V Coloquio y, a tal efecto, dispone de una secretaría a la que pueden dirigirse los interesados.

Departamento de Teoría e Historia de la Educación. Universidad de Sevilla. c/ González Bilbao, 7 y 9 - 41003 SEVILLA. Tfños.: (954) 41 92 61 - 41 94 50.

### **XIII Conferencia Mundial sobre Educación Sanitaria.**

En Houston (USA) del 28 de agosto al 2 de septiembre de 1988, y con el título "Participación de todos en la salud" tendrá lugar la XIII Conferencia Mundial sobre Educación Sanitaria.

Los trabajos versarán sobre la "Participación de todos en la salud" y sobre los subtemas siguientes: Implicación de la población y de las comunidades; Apoyo a la comunidad para el uso de los servicios de salud; Compromiso de todo el sistema sanitario; Obtención de apoyo intersectorial.

En el proyecto de programa de la XIII Conferencia aparecen comunicaciones, sesión de paneles, mesas redondas, sesión de carteles, sesión de audiovisuales, talleres...

Aunque los autores de las distintas ponencias cubrirán sus gas-

tos de transporte, alojamiento y alimentación, la organización dispone de un cierto número de becas para participantes extranjeros.

Una mayor información puede obtenerse en: The United States Host Committee. P.O. Box 20186. W - 902 RAS Bldg. Houston. Texas 77225 U.S.A.

(Viene de la página 36)

cia por radio, dejando claro que con este sistema el adulto aprovecha el poco tiempo del que dispone para su promoción cultural, teniendo que desplazarse sólo una vez a la semana para asistir al encuentro con un profesor y sus compañeros de estudio. Así, evitando los desplazamientos diarios hace más compatible el trabajo, la dedicación a la casa y la familia con el estudio.

## La radio convoca a multitudes.

No cabe duda de que la radio sigue manteniendo vivo su poder de convocatoria. En Canarias, Radio ECCA goza del favor de una audiencia numerosa, bastante estable, que responde positivamente a los llamamientos que "su emisora" le hace en cualquier momento.

En los últimos cursos se han realizado varios actos con carácter multitudinario que han obtenido una respuesta más que aceptable. Al principio del curso 1986-87, el acto más destacado fue el de la verbena simultánea en cada una de las siete islas del Archipiélago, verbena que tuvo una aceptación total con miles de participantes.

## Entrega de títulos y encuentro en domingo.

La participación popular para los inicios del curso 1987-88 la programó la comisión de campaña en dos actos concretos: la entrega de títulos de Graduado Escolar y la excursión-encuentro para festejar el comienzo del curso de ECCA en cada isla. Una, con carácter académico; la otra, con participación folklórica y parrandera, para deleite de grandes y chicos.

Al acto de entrega de títulos de Graduado Escolar celebrado en Las Palmas de Gran Canaria asistió el Presidente del Gobierno Autónomo, acompañado por el Consejero de Educación. Estas autoridades autonómicas acababan de acceder a sus respectivos puestos y no pudieron contener su admiración ante el espectáculo que ofrecían cerca de dos mil adultos, reunidos para compartir la satisfacción de recibir su título de graduado y para cono-

cer a sus profesores durante muchas horas de clase a través de la radio. Esta acción tuvo su repetición en cada isla, entregándose en la tarde noche del día 25 de septiembre cerca de 4.000 títulos de Graduado Escolar.

La excursión-encuentro se convocó también en un mismo día. Fue el domingo 11 de octubre. Cada isla tenía fijado su lugar de encuentro. La cita era al mediodía. El día se presentó desapacible en la mayoría de los lugares. Aún así, la respuesta popular fue más que suficiente. En la cumbre de Gran Canaria, a pesar del intenso frío, y según cálculos de la Cruz Roja y de los guardas forestales, había más de siete mil personas.

## Trabajo en la calle.

La dinámica de captación de alumnos adultos es diferente en muchos aspectos a la de matriculación de estudiantes normales. Mientras el estudiante de oficio acude solo a las ventanillas de inscripción o ésta es gestionada por sus padres, el adulto precisa de una motivación previa para decidirse a estudiar. No es el estudio su ocupación fundamental y ha de proponérselo como una actividad complementaria pero que, en muchos casos, es casi absolutamente necesaria.

El docente que trabaja en la educación de adultos tiene, por tanto, una tarea previa, a realizar antes del trabajo específico en el aula: la tarea de motivar al adulto para que éste dedique parte de su tiempo libre a su propia promoción cultural. Si la oferta que se le hace cuenta con el respaldo de la promoción realizada a través de la radio, el trabajo de motivación al adulto es, cuando menos, diferente. La radio no elimina la promoción directa, pero sí la facilita mucho. Hay además que realizar un trabajo de relaciones directas, en cada lugar, tomando contacto con colectivos influyentes para recabar colaboración y llegando a utilizar, incluso, el recurso del convencimiento persona a persona. Es, como decimos en el encabezamiento, un trabajo sin respiro. Desde el primer día, tras las vacaciones, se trabaja a tope.

## La radio, un instrumento valioso para la promoción.

El disponer de un medio propio para comunicarse con la población que demanda cultura es una ventaja que ha de valorarse en toda su extensión. Los centros emisores de Radio ECCA posibilitan el tener una escuela en el aire, pero también tiene gran importancia el hecho de disponer del tiempo libre de clases para funcionar como una emisora de radio que cumple el objetivo de entretener y, aunque de modo peculiar, el de informar. Estas posibilidades son ya una realidad en las regiones en las que ECCA cuenta con emisoras propias: en Canarias (cuatro canales de emisión), en Galicia (Vigo) y en Andalucía (Antequera).

Una emisora propia, un punto definido en el dial, es tal vez el mejor medio de penetración en el contexto en el que la emisora se desenvuelve. Donde las personas de la población conocen a Radio ECCA y saben de su dedicación a la enseñanza. Este es ya un factor inestimable a la hora de acometer la promoción de los cursos concretos que se vayan a impartir. La importancia de este factor no está suficientemente cuantificada ni estudiada. Su valor, con todo, es indudable para cuantos trabajan en un lugar en el que ECCA cuenta con una emisora propia.

La gran importancia de una emisora propia, además, está en poder programar todo el tiempo de clases que se desee y, sobre todo, en poder implantar el modelo de clase radiofónica más adecuado para los docentes, sin presiones de los profesionales "puramente radiofónicos".

Durante el período de campaña de matrícula, el tiempo libre de clases es aprovechado en Radio ECCA para que los adultos se animen a estudiar. Y la verdad que esta llamada que cada año hace Radio ECCA tiene una habitual respuesta positiva. Una respuesta que en Canarias se concreta cada año en una media de más de 20.000 alumnos adultos que siguen los cursos de enseñanzas regladas en ECCA.

**José A. González Dávila**

# El comienzo del curso en ECCA, un trabajo sin respiro

## Descripción de las actividades llevadas a cabo en el curso 1987-88

Si, de hecho, la puesta en marcha de un curso en la educación de adultos plantea situaciones diferenciadas respecto a la enseñanza convencional, en un sistema de enseñanza a distancia por radio las diferencias se acentúan y las acciones que se llevan a cabo están en continuo reciclaje año a año.

Este trabajo exige una dedicación total desde los primeros momentos de la incorporación del grupo de docentes a cada uno de los centros de trabajo de Radio ECCA, obligando a los profesionales docentes a un sprint sin apenas precalentamiento.

### La campaña de matrícula.

Sin embargo, esta tarea tiene su planificación desde los primeros meses de cada año. En Canarias, por el mes de febrero suele constituirse lo que se denomina "comisión de campaña", en la que se integran miembros pertenecientes a diferentes departamentos del Centro ECCA.

La comisión de campaña tiene encomendada la misión de planificar las acciones de captación de alumnos para el próximo curso. Es la encargada de promover y seleccionar o definir el slogan que encabeza la campaña y también de concretar todas las acciones tendentes a la consecución de los objetivos propuestos en cada comienzo de curso.

La denominación de "campaña de matrícula" a esta acción de captación de alumnos adultos, da cierta idea de agresividad, mejor dicho, de empuje, que se hace necesario en este tipo de acciones.

### Este curso, "EN SU CASA".

El slogan seleccionado en el curso 1987-88 para la campaña de matrícula se definió con tres palabras: "en su casa".

Con este slogan se trata de definir el sistema de enseñanza a distan-

*(Continúa en la página 35)*



Cartel de campaña de matrícula usado durante el comienzo de curso 87-88