

El potencial de los recursos tecnológicos para el desarrollo de la formación ocupacional en el ámbito autonómico: el caso de baleares

Vicenç Nicolau Munar

Codefoc/Govern Balear

La relación entre formación y medios audiovisuales, informática y tecnologías avanzadas, es una constante en el diseño de programas de formación. Concretamente aquí se exponen algunas referencias sobre la relación entre la formación ocupacional y la utilización de "medios" diversos desde una institución de gestión de acciones en este ámbito en la Comunidad de Baleares (CODEFOC-Govern Balear), estructurado en cuatro bloques diferentes: sistema de información, fuentes de información, orientación profesional y formación ocupacional.

The connection between training and audio-visual Aids, computers and higs Technology, is a constant in the training programme's design. Here some references are specifically put forward about the relation between vocational training and the use of varions "MEANS", from an Action Management Institution On This Field within The Balearic Community (CODEFOC-Govern Balear) Structured in four different sections: Information Systems, Information sources, careers advising and vocational training.

DESCRIPTORES: Formación Ocupacional, Recursos Multimedia, Videotex, Orientación Profesional, Información Profesional.

1. Introducción.

Los sistemas y productos basados en la tecnología multimedia están inmersos en muchos de los programas de información y formación de organismos e instituciones públicas y privadas de nuestro país. Al mismo tiempo, debemos tener presente que el desarrollo de nuevas tecnologías ha supuesto un nuevo enfoque en el ámbito de la enseñanza, principalmente en la formación profesional. La introducción de entornos gráficos para ordenadores personales ha generado un cambio significativo en el desarrollo de programas informáticos diseñados para la enseñanza y/o formación en general, de tal forma que hoy en día una buena parte de los cursos de formación profesional se desarrollan en soporte CD-ROM, VIDEO, LASERDISC,... Por tanto, nos encontramos en una nueva realidad en donde el ordenador multimedia ocupa un lugar central como elemento pedagógico (De la Cruz, 1993).

El CODEFOC (Consortio para el Desarrollo de la Formación Ocupacional), organismo gestor de la "Conselleria de Comerç i Indústria" del Govern Balear, y que tiene como objetivo la promoción y el desarrollo de actividades de formación ocupacional en el ámbito de dicha Comunidad Autónoma, está realizando una política formativa e informativa basada en la utilización racional de los recursos que ofrecen las nuevas tecnologías. Sin menospreciar ni infravalorar los medios y recursos existentes para apoyar a la formación e información considerados "tradicionales", se ha podido constatar que las modernas tecnologías para la Información han ampliado los horizontes dentro del campo de la formación ocupacional, ofreciendo una amplia gama de posibilidades para la formación abierta.

Las características más representativas de las Tecnologías de la Información aplicadas a la formación

ocupacional son valoradas positivamente, y por ello debemos tenerlas en cuenta para mantener un desarrollo equilibrado y progresivo en este ámbito formativo. De forma sintetizada, podemos destacar las siguientes:

- a) Planificación del aprendizaje: los beneficiarios de la formación pueden definir los parámetros para realizar su proceso de aprendizaje, según sus propias posibilidades; de esta forma se evitan ritmos marcados a priori que pueden ser inadecuados en función del bagaje personal de cada alumno.
- b) Formación individualizada. Cada alumno puede trabajar según sus necesidades e intereses, ya que no se exige un mismo proceso para todos los posibles beneficiarios.
- c) Objetivos. La presencia de objetivos en este tipo de formación ayuda a los alumnos a saber como va su propio proceso de aprendizaje (qué es lo que han aprendido, lo que serán capaces de hacer) además de posibles orientaciones sobre cómo deben aprender.
- d) Estructura abierta y modular. Gracias a la especial estructura de los paquetes de formación, el usuario puede elegir e/los módulo/s de enseñanza que más se correspondan a sus necesidades, evitando aquellas áreas que él considere innecesarias por el momento.
- e) Pluralidad y variedad del espacio en donde se desarrolla la formación. Los sistemas pueden ser trasladados a los diferentes centros donde se implantan los cursos.
- f) Ahorro económico. Los presupuestos dedicados a la formación disminuyen al poder eliminar los gastos de desplazamiento, alojamiento, manutención,...
- g) Comodidad. La enseñanza llega a los alumnos sin que éstos tengan que desplazarse o abandonar sus ocupaciones habituales.
- h) Interactividad. Los nuevos medios proporcionan grandes oportunidades para la revisión, el pensamiento racional y para la integración. También permiten el uso de soportes distintos (ordenadores, cintas de video, libros,...) en su proceso formativo, permitiendo su continuación para conseguir una mejor comprensión de la materia de aprendizaje.

Estas características rentabilizan la planificación, ejecución y evaluación de las acciones de formación ocupacional y también las más específicas de informacional profesional y/o ocupacional.

A continuación se exponen, de forma separada, diferentes actividades de información, orientación y formación que se llevan a cabo desde el CODEFOC, y su relación con las nuevas tecnologías u otros medios o recursos no tan novedosos pero sí eficaces en su desarrollo.

2. El videotex como sistema de información.

Uno de los objetivos importantes de cualquier institución que gestiona acciones de formación ocupacional debe ser el ofrecer una amplia información sobre todos aquellos aspectos que estén directa e indirectamente relacionados con la propia formación y con las estrategias de acceso a formaciones complementarias o de inserción en el mundo del trabajo. Para ello el CODEFOC ha creado, al margen de las formas habituales de facilitar información (oral, medios de comunicación, teléfono, fax,...) un sistema bilingüe

(castellano/catalán) de VIDOTEX, en el que se ofrece la información relativa a los siguientes apartados:

1.- Cursos de Formación Ocupacional de la Dirección General de Fomento de Empleo y Acción Formativa de la Conselleria de Comerç i Indústria de la CAIB (Comunidad Autónoma de las Islas Baleares), gestionados por el CODEFOC, clasificados por las diferentes temáticas a las que hacen referencia.

2.- Programas europeos y sus convocatorias, igualmente clasificados según el tema al que hagan referencia.

3.- Agenda de Actividades del CODEFOC, pudiendo seleccionar las mismas comprendidas dentro de un período determinado, de interés para el usuario consultante.

4.- Correo Electrónico. Se trata de un apartado que posee un buzón electrónico, a través del cual un usuario consultante cualquiera puede dejar mensajes o sugerencias al CODEFOC e intercambios con otros usuarios, recibiendo posteriormente, en su caso, contestación.

5.- Puntos de Información. Listado de todos aquellos puntos de información permanente sobre la formación (Entidades, Organismos, Oficinas de información, etc.) a los que pueden dirigirse igualmente para solicitar dicha información de una forma más personalizada y dependiendo del lugar de residencia habitual del interesado.

6.- D.O.C.E. (Diario Oficial de las Comunidades Europeas). Se trata de una recopilación de todos aquellos puntos que habiendo aparecido en el mencionado Diario Oficial hagan de alguna forma referencia a los temas de:

- Fomento de Empleo.

- Programas Formativos

7.- B.R.E.- Oportunidades de negocio: Se trata de un instrumento de la Comisión de las Comunidades Europeas para la promoción y difusión de ofertas o solicitudes de cooperación entre las PYMES de los países de la Unión Europea.

Existen dos formas básicas de acceso al servicio de VIDEOTEX que son las siguientes:

1.- Mediante la utilización de un terminal específico de Videotex, y accediendo a través de la Red Ibertex de telefónica, en cuyo caso y, una vez que se haya accedido a la mencionada Red, se hará uso del servicio 031 marcando a continuación *27102511840#.

2.- A través de un PC, al cual se le habrá provisto de un software específico para su emulación como terminal de Videotex, y un modem que en su caso podrá ser interno (mediante una tarjeta que deberá insertarse en el mismo) o bien externo o también llamado de sobremesa, teniendo que cumplir en cualquier caso la normativa exigida por Telefónica para su conexión a la Red Ibertex, siendo esta normativa que debe cumplir la CCITT V23 (1200/75). Una vez conseguida la conexión con la Red de Ibertex se deberá seguir los mismos pasos mencionados en el apartado anterior.

Este servicio y forma de conexión, permanece a disposición del usuario las 24 horas del día, siendo esta información permanentemente actualizada por parte del CODEFOC.

3. Fuentes de información.

Las Bases de Datos constituyen la fuente de información más novedosa, abundante, operativa y actualizada, y a través de ella obtenemos información relativa a la formación profesional, cualificaciones profesionales, homologaciones de formación, nuevas tecnologías aplicadas al campo de la enseñanza, etc.

ECHO es un servicio distribuidor de bases de datos que se creó en 1980 y sirve a la Comisión de las Comunidades Europeas en la ampliación del mercado de los servicios de información electrónica. Al mismo tiempo, ECHO intenta superar la barrera lingüística prestando la mayor parte de sus servicios de forma multilingüe (Krickan-Richter y otros, 1990).

Las bases de datos de ECHO se agrupan en cuatro categorías:

- a) Apoyo al usuario.
- b) Investigación y desarrollo.
- c) Industrias de la lengua.
- d) Economía e Industria.

Por medio de ECHO tenemos acceso, entre otras, a:

- Las diferentes bases de datos de CORDIS (Community R & D Information Service), cuya finalidad es la difusión de información sobre todas las actividades comunitarias de I+D (Investigación + Desarrollo) y sus resultados, así como contribuir a promocionar la cooperación con actividades de I+D en los Estados Miembros (Commission of the European Communities, 1993).

- MISEP: base de datos cuyo objetivo prioritario consiste en estimular el intercambio de información relativa a medidas contra el desempleo en el ámbito comunitario.

- EUREKA: base de datos que contiene información sobre los diferentes proyectos del programa EUREKA (European Research Coordination Agency), centrado en la investigación en el ámbito tecnológico.

- JUSLETTER: base de datos donde se registran y resumen semanalmente las iniciativas adoptadas por las instituciones europeas en el contexto de la evolución de la legislación comunitaria. Contiene información sobre cultura, educación y formación profesional, entre otros temas.

Por otra parte, también mantenemos contacto con las bases de datos ILIS de la O.I.T (Organización Internacional del Trabajo), entre las que cabe destacar las siguientes:

- LABORDOC: base de datos del fondo bibliográfico de la O.I.T., de la que obtenemos información sobre formación profesional, empleo, cooperación técnica, etc.

- LABORLEX: sistema de información jurídica que ofrece a los usuarios servicios de investigación, informática, publicaciones, etc. y está integrada por ILOLEX (normas internacionales de trabajo) y NATLEX (documentación sobre las legislaciones nacionales del trabajo y de la Seguridad Social).

- CIS-DOC: base de datos del Centro Internacional de Información sobre Salud y Seguridad en el Trabajo.

Al mismo tiempo mantenemos relaciones permanente con la red EUROSTEP, por medio de correo telemático, para obtener información sobre la formación profesional, cualificaciones profesionales y aplicación de las nuevas tecnologías al campo de la formación (EUROSTEP, 1993). El CODEFOC dispone de una línea punto a punto con la UIB. (Universitat de les Illes Balears), lo que hace posible el acceso a EAN (correo electrónico). Utilizando la aplicación EAN podemos enviar y recibir mensajes a y desde cualquier red (Ej: EARN/BITNET, Internet, FAENET/HEPNET...) (Laser y otros, 1992). Este sistema de intercambios de mensajes (EAN) sigue las recomendaciones internacionales X.400 de CCITT. Se desarrolló en la University of British Columbia y empezó a utilizarse en 1983 en la red canadiense CDN net. En la UIB está instalado desde 1989 y es el sistema más extendido para comunicarse con el exterior (Servei de Càlcul i Informatització de la UIB, 1993).

En el CODEFOC, a través de la línea punto a punto, recibimos diariamente información sobre acciones formativas en general, convocatorias de empleo, becas, etc.

La relación entre formación y medios audiovisuales, informática y tecnologías avanzadas, es una constante en el diseño de programas de formación. Concretamente aquí se exponen algunas referencias sobre la relación entre la formación ocupacional y la utilización de "medios" diversos desde una institución de gestión de acciones en este ámbito en la Comunidad de Baleares (CODEFOC-Govern Balear), estructurado en cuatro bloques diferentes: sistema de información, fuentes de información, orientación profesional y formación ocupacional.

4. Orientación profesional.

La incorporación de las nuevas tecnologías en el campo de la formación profesional ha facilitado enormemente la eficacia en el proceso de asesorar a los jóvenes en la toma de decisiones formativas y profesionales. Conscientes de ello se elabora un programa informático denominado "Guía de la Formació a les Illes Balears" (Adame y otros, 1992), cuya finalidad es la presentación de todas las posibilidades formativas que pueden realizarse no sólo en la "Comunitat Autònoma de les Illes Balears", sino también en el resto de España y en Europa. Se trata de la primera guía editada en nuestra comunidad que presenta este tipo de contenidos, estructura y características técnicas.

La guía sigue los principios de diseño del HYPERTEX y se ha elaborado en la versión 2.0 del programa HYPERCARD, que funciona con el sistema operativo 6.07 o posterior de Macintosh, y se ofrece en disquette de alta densidad.

La estructura de la guía comprende nueve grandes apartados, en donde se proporcionan informaciones diversas: variables personales y externas que influyen en la toma de decisiones, el sistema educativo, el mundo laboral, la totalidad de las opciones formativas que pueden realizarse desde cualquier nivel educativo, programas educativos y formativos comunitarios destinados a jóvenes, la formación ocupacional, técnicas de búsqueda de empleo,...

Además de la información que se ofrece en cada uno de los nueve capítulos, la guía incluye un fichero de información general sobre los distintos niveles educativos de la Enseñanza Primaria y Secundaria, un fichero de direcciones y teléfonos de interés, un listado bibliográfico y un glosario de términos; y las informaciones que aparecen en todas las pantallas pueden ser imprimidas en cualquier momento.

Las ventajas más interesantes que ofrece este recurso se centran en la fácil y rápida actualización de cualquier información que aparece en la guía y que el usuario puede utilizarla a medida según sus intereses y/o necesidades, trazando un itinerario personal.

A parte de la guía, también destacamos la realización de una colección de cintas de videos, juntamente con la "Universitat de les Illes Balears", en donde se presentan la totalidad de estudios que se imparten en nuestra Universidad. Esta colección se concibe como un recurso complementario y adicional a unas sesiones informativas/divulgativas presenciales que se realizan cada año en Palma de Mallorca. De esta forma, las personas interesadas en este tipo de información y que no pueden asistir a las sesiones por motivos de horario, desplazamiento (nuestra Comunidad Autónoma presenta el problema de la insularidad) u otros motivos, pueden hacer uso personalizado de las cintas de video en cualquier momento e incluso pueden organizar actividades de apoyo a la utilización de este recurso.

5. Elaboración de recursos para la formación.

Este apartado podría ser el más extenso, ya que se elaboran constantemente recursos, basados en las nuevas tecnologías, que sirven de apoyo a la formación ocupacional. Por necesidad de sintetizar y priorizar, sólo haremos referencia a tres recursos elaborados desde el CODEFOC que han sido concebidos especialmente para la formación ocupacional.

5.1. Vídeo-Disco Interactivo (VDI) para la enseñanza de la lengua italiana en hostelería (Nivel de Iniciación). Este producto se ha realizado en el marco del proyecto "TURIFORM" para el programa Comunitario LINGUA. La crisis de las PYMES del sector turístico de las Islas Baleares obliga a un esfuerzo en materia de formación de cara a la búsqueda de nuevos mercados (turismo italiano). Por otra parte la afluencia de turistas italianos, en especial en las islas menores, hace imprescindible la formación técnica de los potenciales trabajadores del sector. El material didáctico en soporte de Vídeo Disco Interactivo está compuesto por 10 unidades que pretenden un acercamiento al idioma italiano a través de situaciones reales grabadas en el entorno laboral, que poco a poco se van haciendo más complejas y en las que se incluyen conceptos gramaticales. El VDI es especialmente apropiado en todos aquellos casos en los que se trata de adquirir actitudes y habilidades de comportamiento más que conocimientos teóricos. La simulación se puede considerar como el marco de uso más apropiado, y la ventaja más destacable que ofrece este sistema es la interactividad. Este videodisco permite la navegación por las unidades a través de un menú, posibilita la subtitulación, la repetición de frases, opción de parada y continuación (on-off), acceder a diccionarios alfabéticos, gráficos y situacionales, almacenar datos, etc. En cada una de las unidades se presentan ejercicios intercalados de diversos tipos: múltiples alternativas, verdadero-falso, selección de objetos, ordenación de palabras para la construcción de frases y ayudas gramaticales. Al final de cada unidad también aparecen ejercicios de evaluación propios de los temas trabajados y recomendaciones en el caso de que exista más de un 30% de equivocaciones.

El videodisco cuenta con un material didáctico complementario, compuesto por un manual de instrucciones de uso, un manual para el seguimiento del curso y una relación exhaustiva de ejercicios complementarios.

5.2. CD-ROM (Compact- Disc- Read Only Memory) sobre Formación de Formadores que imparten formación ocupacional relacionada con el sector turístico (hostelería y restauración). Este producto ha

sido desarrollado en el marco del proyecto "Promoción de Nuevas Cualificaciones Turísticas a través del CODEFOC" para la iniciativa Comunitaria EUROFORM (EUR-167). El soporte CD-ROM posee una gran capacidad de almacenamiento, lo que le permite guardar textos, gráficos y sonido en un espacio minúsculo. Estas características específicas lo están convirtiendo en un sistema imprescindible de distribución de software, tanto a nivel de datos documentales (bases de datos) como de programas informáticos.

En este caso se trata de un recurso multimedia pensado para la formación de personas que imparten formación ocupacional relacionada con temas turísticos. Los aspectos que se trabajan sólo afectan al ámbito técnico-didáctico y no a los contenidos específicos de las materias que se imparten. De forma resumida, presentamos una breve relación de temas que aparecen en el CD-ROM: introducción al sector turístico, preparación e impartición de cursos (aprendizaje, comunicación, motivación, planificación, impartición, atención,...), orientación e inserción profesional, etc.

El objetivo principal de este producto multimedia es poder formar y concenciar a los formadores de la importancia de los temas mencionados ya que al no ser docentes, sino profesionales del sector turístico, no tienen una formación previa sobre este ámbito. Además permite que la formación se realice de forma individualizada, y sin condicionantes de espacio ni horario, ya que la formación se puede realizar en cualquier momento y lugar.

5.3. Curso de fotografía y vídeo por ordenador (Cibal, 1993). Ya hemos comentado que la consolidación de entornos gráficos para ordenadores personales, ha supuesto una resolución en el desarrollo de programas informáticos. Los nuevos programas ofrecen una mayor facilidad de aprendizaje por parte de usuarios no expertos y son más agradables e impactantes.

Además, la integración de la fotografía, el sonido y el video en el ordenador ha multiplicado su capacidad comunicativa. A todo esto debemos añadir una resolución del coste de la memoria magnética y la aparición de la memoria óptica con costes bajos.

La idea básica de este programa es que sirva de recurso didáctico para un curso de iniciación a la fotografía y video. Puede utilizarse sin limitación de tiempo y de forma individual o en grupos de dos o tres alumnos. También puede ser utilizado como apoyo a las explicaciones del monitor.

Los elementos del equipo de producción necesarios son los siguientes:

a) Unidad Central y de almacenamiento:

a.1 Ordenador 486 50 Mghz.

a.2 Tarjeta gráfica de 32000 colores.

a.3 Disco duro de 600 Mb.

b) Elementos de captura:

b.1 Scanner para digitalización de fotografías.

b.2 Tarjeta de sonido.

c) Unidades de apoyo:

c.1 Unidad lectora de CD-ROM.

c.2 Unidad de cinta para copias de seguridad.

Para poder reproducir el programa en condiciones aceptables es aconsejable que el equipo tenga las siguientes características:

- CPV: intel. 486 a 25 Mhz.
- RAM: 8 Megas.
- Capacidad de disco duro: 120 Megas.
- Tiempo de acceso al disco: 13 Milisegundos.
- Tarjeta gráfica: Tarjeta Paradise o similar con 32.000 colores a 640 por 480.
- Tarjeta de sonido: SonndBlaster o similar.
- Software necesario: MS DOS 5.0 y MS Windows.

Los contenidos del programa se refieren a la descripción de los factores que intervienen en la realización de video y fotografía, y la explicación de cada factor está dada con los siguientes elementos:

- Textos basados en bibliografía técnica.
- Animaciones Interactivas, que hacen referencia al tema tratado.
- Fotografías sensibles, con texto explicativo.
- Secuencias de vídeo, que son ejemplos de los diferentes capítulos.
- Subprograma de simulación de cómo hacer una fotografía.

El programa está estructurado por un conjunto de pantallas a las que se accede por un sistema de ramificación o bien por un determinado orden secuencial. En la cabecera de todas las pantallas hay un menú que permite ejecutar ciertas operaciones desde todas las pantallas. Una pantalla dónde aparezca un término concreto.

Referencias Bibliográficas.

ADAME, T. y NICOLAU, V. (1992): **Guia de la Formació a les Illes Balears**. Palma de Mallorca, UIB-GOVERN BALEAR.

CIBAL, SL (1993): **Manual del Curso de fotografía y video**. Palma de Mallorca, CIBAL.

COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (1993): **RTD-DATABASES; CORDIS User Manual**. Luxemburgo, Directorate-General Information Technologies and Industries, and Telecommunications (Direct. Gen. XIII).

DE LA CRUZ, C. (1993): Sistemas multimedia: Nueva herramienta para la formación. **Herramientas, vol I, nº 25, Año V**. 24-29.

EUROSTEP (1993): **European Association of users of satellites in training and educational programmes: What, Who, Why and How**. Amsterdam, Eurostep Secretariat

GOVERN BALEAR y otros (1993): **Curso de italiano para hostelería**. Palma de Mallorca, Govern Balear, Govern Balear, Programa Lingua, Fundesco taf, Datitalia, Stei.

KRICKAN-RICHTER, L y VON SCHWERIN, O (1990): **Promoción de la Investigación y la Tecnología en la CE. Guía para los proponentes**. Luxemburgo, Comisión de las Comunidades Europeas, Dirección General XII (Ciencia, Investigación y Desarrollo).

LARSEN, R. y ST. GEORGE, A. (1992): **Internet-Accessible Library Catalogs & Databases; USA**, University of Maryland y University of New Mexico.

SERVEI DE CALCUL i INFORMATITZACIO DE LA UIB (1993): **Comunicacions entre ordinadors. Correu Electrònic**. Palma de Mallorca, UIB.