

**USO PEDAGÓGICO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN (TIC) EN LOS CENTROS DE FORMACIÓN  
PROFESIONAL OCUPACIONAL: PERCEPCIÓN DE ALUMNOS  
FORMADOS EN ANDALUCÍA**

*Inmaculada Aznar Díaz*

Universidad de Córdoba

*Francisco Javier Hinojo Lucena*

Universidad de Granada

RESUMEN

Se presenta en este artículo los datos recogidos en una investigación realizada en los centros de Formación Profesional Ocupacional de Andalucía sobre algunos aspectos didácticos y organizativos de su oferta formativa; concretamente se analiza el uso que se hace en estos centros de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), centrándonos en el uso pedagógico de las mismas por parte de los alumnos y alumnas en los distintos cursos formativos.

Estas percepciones de los alumnos y alumnas nos lleva a proponer a los responsables de la Formación Profesional Ocupacional que se haga un mayor estudio de los programas formativos de los cursos de cada sector productivo para actualizarlos respecto a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación que van surgiendo en dichos sectores.

*Palabras clave: Formación, Organización Educativa, Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), alumnos y formadores ocupacionales.*

ABSTRACT

This article presents information gathered in research carried out at the Vocational and Job Training Centers of Andalusia on some didactic and organizational aspects of their training offer; more specifically analyzed is the use made by these Centers of information and Communication Technologies (TIC), focusing on the pedagogic use of them by female and male students in different training courses.

These ideas expressed by the students lead us to propose that the parties responsible for vocational and job training courses carry out a more extensive study of the training programs of the courses in each production sector, in order to update them with regard to the information and Communication Technologies being developed in said sectors.

*Key words: Training, Educational Organization, Information and Communication Technologies (IIC), students and training instructors.*

## INTRODUCCIÓN

Se presenta en este artículo los datos recogidos en una investigación realizada en los centros de Formación Profesional Ocupacional de Andalucía sobre algunos aspectos didácticos y organizativos de su oferta formativa; concretamente se analiza el uso que se hace en estos centros de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, centrándonos en el uso pedagógico de las mismas por parte de los alumnos en los distintos cursos formativos (Hinojo, 2003).

Estos datos han sido recogidos con un instrumento de investigación que se creó concretamente para tal fin, el cuestionario.

La Formación Profesional Ocupacional abarca no solo los cursos para desempleados y ocupados convocados por el INEM o por las Comunidades Autónomas con competencias en materia de formación, sino que está configurada también por otros programas formativos como son las Escuelas Taller, Casas de Oficios y los Talleres de Empleo (Aznar, 2002).

De este modo, siguiendo a Alcaide y otros (1996), esta formación está constituida por:

- 1) Los cursos de formación impartidos por el INEM, bien directamente o a través de sus centros colaboradores, centros homologados y por las Comunidades Autónomas con competencias transferidas en la materia, que se desarrollan en el marco del Plan de Formación e Inserción Profesional (Plan FIP).
- 2) Las acciones formativas desarrolladas en el seno del Programa Público de Empleo-Formación de Escuelas Taller y Casas de Oficios.
- 3) Aquellas acciones formativas realizadas dentro del Programa de Talleres de Empleo.

Según Jover (1991,94) se recogen diez tipologías y experiencias de las distintas acciones emprendidas en relación con la Formación Profesional Ocupacional (FPO en adelante). Éstas son:

- 1) FPO en sectores productivos determinados que se han visto afectados por algún tipo de reconversión industrial en distintos procesos de expansión, y requieren una cualificación intensa y acelerada.
- 2) FPO desarrollada dentro de las empresas, públicas o privadas, de acuerdo a sus planes de formación interna, y orientados tanto a la promoción como a la actualización profesional y tecnológica dentro de la empresa.
- 3) FPO insertada en programas para la transición de la escuela al trabajo y la vida activa.
- 4) FPO dentro de planes generales de desarrollo local y regional, municipal o autonómico.
- 5) FPO vinculada a programas integrales de inserción social y profesional de jóvenes.
- 6) FPO en el marco de proyectos de educación de adultos.
- 7) FPO propia de los proyectos de Escuelas Taller y Casas de Oficios.
- 8) FPO en especialidades agropecuarias, en el marco del desarrollo rural, enfocados a la modernización de explotaciones agropecuarias y en colaboración con los planes de extensión agraria.
- 9) FPO para sectores de población laboral marginada: toxicómanos, disminuidos físicos, psíquicos, sensoriales y presos. Promoción de aulas o talleres ocupacionales o centros especiales de empleo, cursos en centros penitenciarios, etc.
- 10) Formación en técnicas de gestión empresarial, en especialidades propias de la gerencia para PYMES.

Las distintas tipologías expuestas pueden ser impartidas también, en distintos centros de formación, ya que la FPO es un tipo formación que se suele desarrollar en distintos espacios (Aznar; Hinojo y Fernández, 2003). Por tanto, podemos destacar los siguientes centros (Adaptado de Caballero, 1999):

- **Centro fijo:** centro propiedad del INEM, destinado a la formación.
- **Centro Nacional:** centro dedicado a la Investigación, dependiente del INEM.
- **Centro modular:** centro propiedad del INEM constituido por módulos desmontables, sin estructura directiva y de personal propio.
- **Unidad de Acción Formativa:** centro del mismo carácter que los modulares, pero ubicados en locales de estructura física estable.

- **Centro móvil:** centro situado en un local que no es propiedad del INEM pero que la formación se lleva a cabo con dotación INEM.
- **Centro colaborador:** centros publico o privado, que previamente ha sido homologado por el INEM o Comunidad Autónoma, para impartir cursos de FPO.
- **Centro Propio:** centro de formación dependiente de la Comunidad Autónoma.
- **Otras entidades:** aquí se incluyen los cursos que se imparten en otras entidades no incluidas en los anteriores apartados.

Por otro lado, hay que mencionar que en los centros que imparten FPO, se desarrollan una gran cantidad de cursos los cuales son muy diversos, no sólo por el tipo de especialidad, sino por el nivel del propio curso en cuestión. Según Caballero (1999), los cursos se dividen en cuatro niveles:

- **Iniciación**, orientados preferentemente a jóvenes para proporcionarles conocimientos y destrezas previas de profesiones, que faciliten su inserción en el mercado de trabajo, pero sin una cualificación concreta para una ocupación.
- **Cualificación**, son cursos orientados a personas sin cualificación, con el propósito de proporcionarles conocimientos y destrezas suficientes para el desempeño de una ocupación.
- **Reconversión**, son cursos orientados a trabajadores cualificados que, por haber perdido sus puestos de trabajo o preverse su desaparición, necesitan formarse en una nueva profesión, ocupación u oficio.
- **Perfeccionamiento**, estos cursos se orientan a la actualización y mejora de conocimientos profesionales de trabajadores cualificados, posibilitando su promoción a niveles superiores.

Partiendo de estos datos, hay que señalar que los centros encargados de impartir Formación Profesional Ocupacional en Andalucía se clasifican en:

- Centros Propios.
- Escuelas Especializadas.
- Entidades Colaboradoras.

Estos centros de Formación Profesional Ocupacional son organizaciones escolares que se caracterizan por proporcionar un conocimiento específico respecto a una profesión.

En este sentido, Lorenzo (1999: 11), señala que *la organización típica de la tercera ola es una organización basada en el conocimiento.*

De los tres tipos de centros que en Andalucía desarrollan FPO, en los que se ha realizado la investigación son los centros propios, y encontramos en esta comunidad ocho centros propios, los cuales se encuentran distribuidos en distintas provincias. A continuación se muestran esas provincias así como las especialidades que se imparten en cada uno de esos centros:

## **CÁDIZ**

### **Algeciras**

- Administración y oficinas
- Edificación y obras públicas
- Industria pesada
- Mantenimiento y reparación de TV

### **Jerez de la Frontera**

- Administración y oficinas
- Industrias. Fabricación. Equipos mecánicos
- Industria pesada (soldadura y const. metálicas)
- Edificación y obras públicas
- Servicios a las empresas
- Montaje e instalación (electrónica)
- Automoción
- Industrias alimentarias
- Turismo y hostelería (idiomas)
- Montaje e instalación (electricidad)

## **CÓRDOBA**

### **Montilla**

- Pinturas de edificios
- Soldadura
- Topografía
- Jardinería
- Delineación
- Maquinista. Géneros de punto
- Enfermería
- Informática
- Administración y oficinas
- Tractorista

- Inglés
- Carpintería metálica
- Electricidad
- Albañilería
- Contabilidad

### **Lucena**

- Carpintería metálica
- Informática
- Administración y oficinas
- Jardinería
- Análisis de alimentos
- Frío comercial
- Electricidad
- Solado-alicatado

### **GRANADA**

#### **Granada**

- Electricidad
- Electrónica
- Emisor-Receptor de Radio
- Informática de Gestión
- Fontanería
- Carpintería
- Conductor de camión
- Energías renovables
- Laboratorio clínico
- Soldadura
- Restauración
- Metodología didáctica
- Topografía
- Delineación
- Enfermería
- Automoción: pintura y chapa
- Diseño por ordenador
- Telecomunicaciones

- Reparación TV
- Analista de aguas
- Frío y calefacción

## **HUELVA**

### **Huelva**

- Administración y oficinas
- Informática
- Operador de planta química
- Electrónica
- Delineación
- Frío y climatización
- Fontanería
- Soldadura
- Matricería y ajuste
- Jardinería
- Pintura de edificios
- Transporte mercancías peligrosas
- Electricidad
- Metodología didáctica
- Equipos neumáticos
- Equipos hidráulicos
- Mecnografía
- Manipulación de alimentos

## **JAÉN**

### **Linares**

- Carpintería
- Control numérico
- Electricidad
- Neumática
- Hidráulica
- Electromecánica
- Manipulación y transporte de mercancías peligrosas
- Metodología didáctica

- Soldadura
- Topografía
- Informática (oficinas y diseño)
- Instalación de Gas
- Pintura
- Hostelería
- Barman
- Fontanería y calefacción
- Electrónica
- Automoción (mecánica)
- Administración y oficinas
- Maquinaria agrícola
- Verificación mecánica

## MÁLAGA

### Málaga

- Informática
- Administración y oficinas
- Automoción (chapa, pintura, motor)
- Carpintería
- Técnicas de ventas
- Metodología didáctica
- Fontanería
- Calefacción
- Gas
- Topografía
- Delineación
- Idiomas
- Camión (C-1)
- Manipulación y transporte de mercancías peligrosas
- Electricidad
- Electrónica
- Antenas
- Soldadura
- Equipos neumáticos óleo-hidráulicos

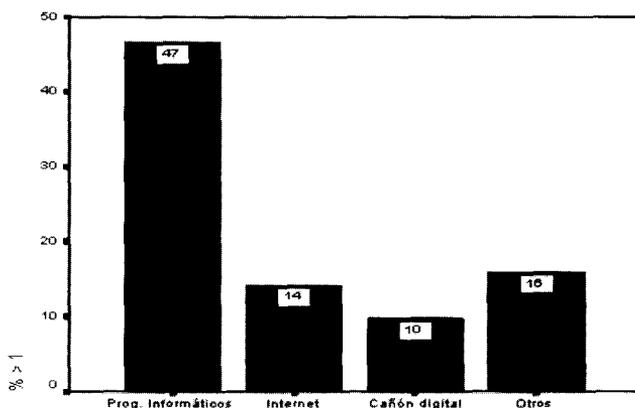
La Fuente de la que están tomados estos datos es la página web de la Consejería de Empleo y Desarrollo Tecnológico del Gobierno de Andalucía.

En referencia a la organización de los medios tecnológicos en un centro de formación, señala Lorenzo (1996: 12), *se han ido generando una serie de herramientas, de medios y recursos materiales, con sus correspondientes procesos específicos que constituyen un elemento caracterizador el ecosistema: la tecnología, en su doble dimensión:*

- *Material:* medios didácticos, recursos educativos en el sentido más usual: MAV, ordenadores, textos...
- *Simbólica:* instrumentos no físicos que vehiculan los procesos formativos: el PRC, la programación final, la memoria anual, por ejemplo.

La integración de las nuevas tecnologías en el currículo, *puede llegar a jugar un papel esencial como instrumento y una posibilidad, a veces única, para muchas personas que necesitan desarrollarse como tal desde diferentes ámbitos, ya sean de comunicación, personal o de hábito de vida y de convivencia* (Lorenzo, 1999: 14).

La opinión de los 404 alumnos que estaban realizando un curso en alguno de los centros de Formación Profesional Ocupacional de Andalucía en el momento de la recogida de datos, respecto al uso de las nuevas tecnologías (Aznar e Hinojo, 2000 y 2001), se caracteriza porque destacan la mayoría que la Tecnología más usada son los programas informáticos. También se utiliza Internet, pero en menor medida, a sí como el cañón digital.



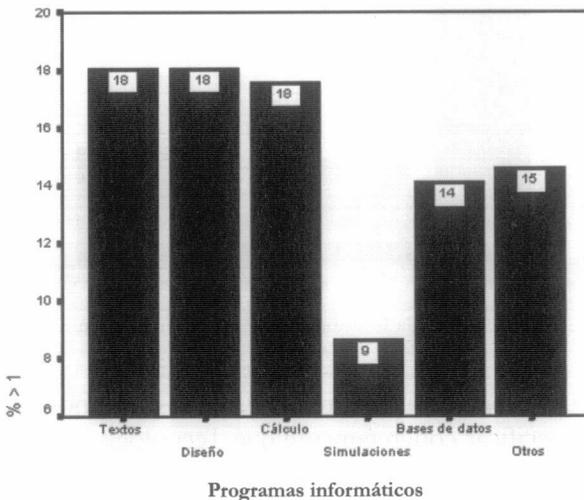
Tecnologías de la Información y de la Comunicación

La opción otros recoge distintas opiniones de los alumnos, éstas consisten, por un lado, en especificar concretamente qué Tecnología de la Información y la Comunicación (TIC) utilizan; en otros casos señalan como nuevas tecnologías

medios tradicionales como son el retroproyector, diapositivas, etc.; y por otro, hay alumnos que han señalado este apartado para indicarnos que no se usa ninguna tecnología en el curso que están realizando o que hacen falta más medios.

Otras Tecnologías de la Información y de la Comunicación
Aprendizaje de maquinaria moderna de la especialidad (en este caso, soldadura).
Automatización programable.
Cámara de vídeo y equipo de montaje.
Cámara digital.
Control de materiales nuevos y automatización informatizada.
Dentro de las clases prácticas tenemos los mejores y más actualizados medios.
Diaporama.
Diapositivas.
Equipo audiovisual.
Equipo multimedia audiovisual con ordenador.
Falta de material.
Maquinaria de última generación.
Ninguna.
No disponemos de estas tecnologías.
No disponemos de material informático.
Retroproyector en mate.
Transparencias.
TV-Vídeo.
Videos, cintas, CD's.

Respecto a los programas informáticos que más se utilizan, destacan los tratamientos de textos y los programas de diseño gráfico con un porcentaje del 18'1%. Luego le sigue con el 17'6% programas de cálculo.



El 15% que representa el apartado otros comprende programas informáticos de contabilidad, lenguajes de programación, programas de autómatas y programas de presentaciones.

Por otro lado es importante tener presente algunas de las sugerencias que los alumnos han manifestado respecto al tema de las TIC para obtener una visión general del uso de las mismas en los centros estudiados:

- *Acceso a nuevas tecnologías más avanzadas.*
- *Contar con un ordenador por alumno.*
- *Utilizarse algunos programas informáticos específicos relacionados con los contenidos del curso.*
- *Acceso a Internet para búsqueda de contenidos actualizados.*
- *Recibir clases / módulo de informática para los que no saben utilizar un ordenador.*

Estas percepciones de los alumnos y alumnas nos lleva a proponer a los responsables de la Formación Profesional Ocupacional que se haga un mayor estudio de los programas formativos de los cursos de cada sector productivo para actualizarlos respecto a las Tecnologías de la Información y de la Comunicación que van surgiendo en dichos sectores; por otro lado, proporcionar a estos centros de los medios y recursos necesarios para que la formación que se imparta sea de calidad y responda a las nuevas innovaciones tecnológicas del mercado; y también sería interesante que se establecieran convenios de colaboración con empresas para que los alumnos realizaran prácticas en dichas empresas y pudieran manejar lo último en maquinaria tecnológica.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALCAIDE, M. y OTROS (1996). *Mercado de trabajo, reclutamiento y formación en España*. Madrid: Pirámide.
- AZNAR, I. (2002). Análisis de páginas web oficiales sobre la Formación Profesional Ocupacional. En J. A. Ortega (Coord.). *Educando en la sociedad digital. Ética mediática y cultura de paz*. Granada: GEU.
- e HINOJO, F. J. (2000). Educación y Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. En J. L. Gallego y R. Gómez-Camín (Coords). *Comunicación y Escuela*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- e HINOJO, F. J. y FERNÁNDEZ, F. D. (2001). *Nuevas Tecnologías y Desarrollo Sociopersonal. Un enfoque Educativo*. Granada: Método Ediciones.
- e HINOJO, F. J. y FERNÁNDEZ, F. D. (2003). Formación Profesional en Andalucía: evolución y desarrollo normativo. En M. Lorenzo y otros. *Organizando los contextos educativos diferenciales: innovaciones y experiencias*. Granada: La Montaña.
- CABALLERO, J. (1999). *La formación profesional ocupacional en España*. Tesis Doctoral Inédita.

- HINOJO, F. J. (2002). Brevé análisis de la influencia del uso y abuso de la red de redes (Internet) en la educación y el desarrollo de las personas: Reflexiones sobre aspectos positivos y negativos. En J. A. Ortega (Coord.). *Ética en los Contenidos de los Medios de Comunicación e Internet*. Granada: Grupo Editorial Universitario.
- JOVER, D. (1991). *La Formación Ocupacional*. Madrid: Popular/ MEC.
- LORENZO, M. (1996). La organización de los medios y los recursos en los centros educativos. En J. Cabero, y otros. *Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa, tomo II*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla.
- (1999). Una escuela compensatoria para el siglo XXI. En M. Lorenzo, J. A. Ortega, F. Peñafiel, y R. Arroyo (Coords.): *Organización y dirección de instituciones educativas en contextos interculturales*. Granada: GEU.