

Programa FSE-EOI

Teletrabajo, su incidencia social y económica

Posibilidades en España

TOMO II



UNION EUROPEA

Fondo Social Europeo



**TELETRABAJO, SU INCIDENCIA SOCIAL
Y ECONÓMICA**

Posibilidades en España

TOMO II

EOI
1997

ÍNDICE

<u>1.- INTRODUCCION</u>	2
<u>2.- QUE SE ENTIENDE POR TELETRABAJO</u>	6
2.1.- Concepto.....	7
2.2.- Empresa, sociedad y tecnología.....	10
2.3.- Tipos de Teletrabajo y aplicabilidad.....	14
2.3.1. Tipos de Teletrabajo.....	14
2.3.2. Aplicabilidad del Teletrabajo en la Empresa.....	16
2.4.- Perspectivas del Teletrabajo, ventajas e inconvenientes.....	20
2.5.- El marco actual del Teletrabajo.....	24
<u>3.- EL MARCO EMPRESARIAL</u>	38
3.1.- Las enseñanzas del pasado reciente.....	41
3.1.1.Las tecnologías de la información en la actividad empresarial. Etapas. Aplicaciones.....	42
3.1.2.Efectos en la productividad.....	47
3.1.3.Tecnologías de la información y organización del trabajo.....	54
3.1.4.Tecnologías de la información y revisión de los procesos.....	60
3.1.5.Tecnologías de la información y reestructuración sectorial....	63
3.1.6.Evolución de las técnicas de dirección y los perfiles directivos.....	71
3.2.- El Teletrabajo en su contexto Empresarial ,.....	75
3.2.1. Hacia una economía en red.....	75
3.2.2. Nuevas relaciones entre industria y servicios.....	81
3.2.3. Empresas virtuales.....	88
3.2.4. Globalización de los mercados de trabajo.....	92

3.2.5. Reingeniería y gestión por procesos.....	97
3.3.- Teletrabajo en la empresa.....	101
3.3.1. Actividades en que la aplicación es más inmediata.....	103
3.3.2. Actitudes del empresario.....	114
3.3.3. Empresas grandes y PYMEs.....	118
3.3.4. Etapas para una implantación.....	122
3.4.- Teletrabajo y gestión.....	127
3.4.1. ¿Trabajadores virtuales?.....	127
3.4.2. Necesidad de un nuevo marco organizativo.....	129
3.4.3. Otra forma de producción.....	134
3.4.4. Las claves de la gestión.....	137
3.4.5. Remuneración, incentivación y carreras profesionales	140
3.4.6. Perfiles directivos	144
<u>4.- EL MARCO LABORAL</u>	150
4.1.- Estrategias para la implantación.....	158
4.2.- Repercusiones del teletrabajo en el trabajador.....	161
4.2.1. Seguridad e higiene.....	162
4.2.2. Remuneración y otras prestaciones.....	164
4.2.3. Organización y gestión del trabajo.....	164
4.2.4. Gestión del tiempo y derecho a la vida privada.....	166
4.2.5. Factores psicológicos y sociales.....	167
4.2.6. Conclusiones.....	169
4.3.- Ventajas e inconvenientes para el trabajador.....	172
4.4.- Legislación aplicable.....	179
4.5.- Negociación laboral para la puesta en marcha.....	185
4.6.- El teletrabajador como autónomo.....	194
4.7.- La opinión de los teletrabajadores y Sindicatos.....	203
4.7.1. La opinión de los teletrabajadores.....	203

4.7.1.1. Imágenes recogidas.....	204
4.7.1.2. Resumen de las características de la imagen obtenida...	211
4.7.2. La posición sindical frente al teletrabajo.....	214
4.8.- La posición de la UE.....	218

5. TELECENTROS, DESARROLLO REGIONAL Y

MEDIO AMBIENTE.222

5.1. Tipos de telecentros.....	230
5.2. Los telecentros en España.....	232
5.3. Telecentros y desarrollo regional.....	237
5.4. Teletrabajo y Medio Ambiente.....	241

6.- EL MARCO EDUCATIVO.....245

6.1.- De la sociedad industrial a la sociedad de la información. Agentes socializadores.....	247
6.2.- Situación actual y perspectivas del sistema educativo hoy.....	258
6.3.- Las instituciones actuales (Escuela/ Universidad) ¿ forman al trabajador del siglo XXI ?.....	292
6.4.- ¿Nuevas escuelas para la sociedad de la información?.....	297
6.4.1. La educación formación y aprendizaje hoy, y el trabajador de mañana.....	307
6.4.2. Características de la educación para el futuro. La tecnología transforma el modelo.....	317
6.5.- La empresa: agente activo y receptivo del aprendizaje.....	328
6.5.1. La empresa como entidad educativa permanente.....	333
6.5.2. Qué debe/ necesita enseñar la empresa.....	344
6.5.3. A quién hay que enseñar. Quién enseña.....	350
6.5.4. Qué debe aprender el trabajador/ teletrabajador.....	352

6.6.- La familia, el hogar centro neurálgico Trabajo - Familia.....360

7.-CONCLUSIONES.....392

BIBLIOGRAFÍA.....399

CAPÍTULO
5

**TELECENTROS,
DESARROLLO REGIONAL Y
MEDIO AMBIENTE**

5 -TELECENTROS, DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE

- 5.1. Tipos de telecentros.
- 5.2. Los telecentros en España.
- 5.3. Telecentros y desarrollo regional.
- 5.4. Teletrabajo y Medio Ambiente.

5. TELECENTROS, DESARROLLO REGIONAL Y MEDIO AMBIENTE.

TELECENTROS

Un telecentro es un lugar donde se puede practicar teletrabajo. El teletrabajador se desplaza hasta él para trabajar pero no lo hace a su oficina. El telecentro está situado normalmente en pequeñas poblaciones cercanas a las grandes urbes, en zonas residenciales de las grandes ciudades o bien en plena zona rural. En los telecentros, los teletrabajadores pueden encontrar medios avanzados de teletrabajo y no tener que costárselos ellos mismos, pueden encontrar medios complementarios a los que ya disponen en su casa y; sobre todo, los más sociales pueden encontrar la compañía de colegas con los que combatir el aislamiento al que el teletrabajador está sometido en su casa.

El teletrabajador puede encontrar además, asesoramiento jurídico, fiscal y laboral, asesoramiento técnico y sobre todo formación para mantenerlo al día tecnológicamente, aspecto este fundamental cuando el teletrabajador es independiente y por lo tanto sólo él es responsable de su formación.

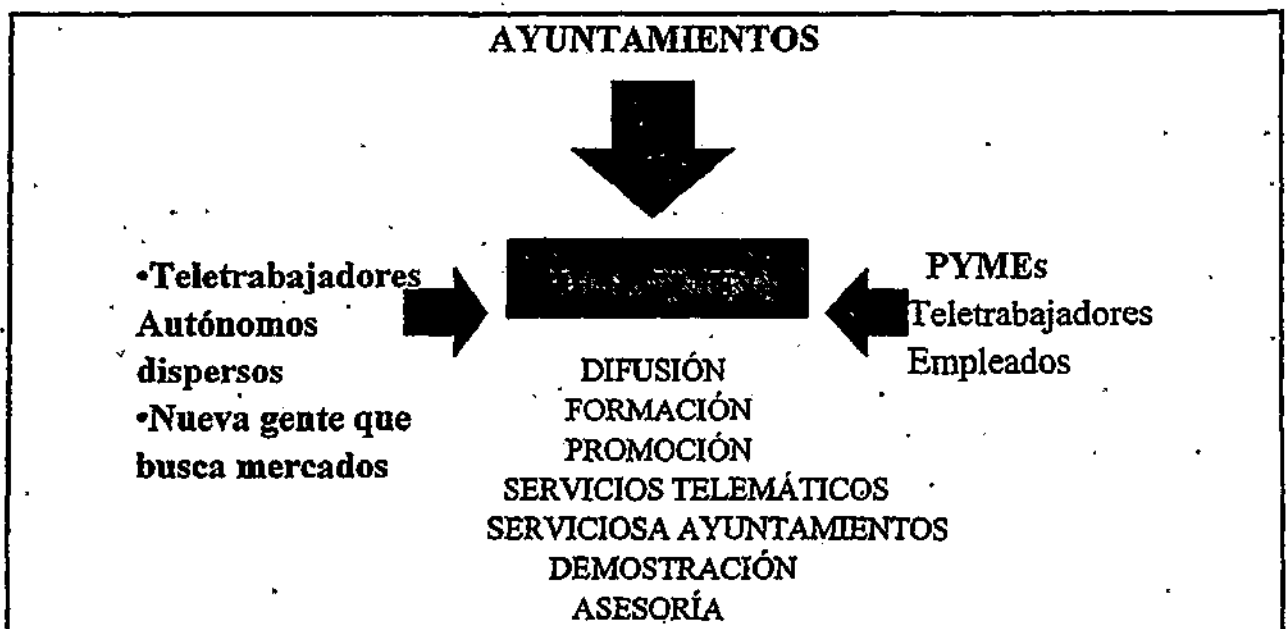
En estos lugares las pequeñas empresas pueden encontrar también el asesoramiento que les hace falta para iniciarse en las TIC y llegar a una experiencia de teletrabajo. Estas empresas pueden destacar algunos de sus empleados a recibir formación y comenzar una experiencia en teletrabajo, guiada por los técnicos del centro.

La gente de los alrededores también se puede beneficiar de la existencia del centro en cuanto pueden mejorar sus conocimientos del TIC así como encontrar en el mismo un complemento a sus propias actividades.

En general, podemos decir que un telecentro es un punto de difusión de las TIC en una zona que puede ser rural, exterior a ciudades o incluso urbana. En todos los casos al difundir el conocimiento de las TIC, constituye un elemento fundamental para la incorporación del pueblo a la sociedad de la información.

Este objetivo general se ve ampliado en la mayoría de los telecentros con los propios de un centro de servicios avanzados por lo que estos pueden ser muy variados y dependen, en gran parte, de la génesis del mismo.

Cuadro 5.1.: Centros de servicios telemáticos



Fuente: *Elaboración propia, 1997.*

Este concepto surge por primera vez en la remota ciudad sueca de **Vemdalen** en septiembre de 1985 con el objetivo de crear nuevos empleos, dar cursos de formación y poner al alcance de los habitantes de la zona (en este caso con menos de un habitante por kilómetro cuadrado) diversos servicios. Para lograrlo, en

Vemdalen , las autoridades suecas y la compañía de teléfonos, pusieron a disposición de cualquier persona que quisiera aprender el acceso a ordenadores y modernos equipos de comunicaciones. Se intentó conseguir que la gente pudiera trabajar desde sus casas con sus propios ordenadores utilizando como servidor el ordenador instalado en el telecentro. Las noticias sobre el experimento se extendieron rápidamente y hoy día la **Asociación Nórdica de Telecottages** representa a más de cincuenta telecentros. La idea llega al **Reino Unido** en donde se extiende más notablemente que en cualquier otro país.

Con la idea se extiende el nombre por el que se conoce este movimiento, **telecottage**, que hace referencia al tipo de construcción rural donde normalmente se instalaron los primeros y cuya traducción por **telecabaña** o **telechoza** no es del todo correcta en castellano por lo que preferimos referirnos a ellas como telecentros.

En el **Reino Unido**, su proliferación constituye, como decíamos un verdadero movimiento popular. En la actualidad existen más de cien perfectamente referenciados y localizables a través de la revista "*Teleworker*", en cuyas páginas se encuentra un índice que facilita el acceso a cualquiera de ellos en función de sus características. No es fácil encontrar dos iguales, unos están montados como pequeños negocios privados, otros están a cargo de voluntarios de la localidad, otros son centros subvencionados, otros son centros benéficos. Los hay situados en antiguas escuelas, en iglesias abandonadas, en viejas tiendas en el centro de un pueblo, en la trastienda de librerías, en locales municipales...

En cuanto a los servicios que prestan son también de lo más variado y no sólo limitados a los relacionados con las TIC.

En **Wren**, uno de los primeros del Reino Unido, actúan como demostración nacional de iniciativas innovadoras para promover las zonas rurales, apoyan

pequeños negocios, dan cursos de formación, asesoran y ofrecen un lugar para teletrabajar.

En otros como en **Stuart House Ivnu Telecottage**, apoyan proyectos para gente discapacitada y para aquellos que quieren volver a integrarse en el mercado laboral.

Otro telecentro como **Internet Business Services Ltd.**, se dedican a facilitar el desarrollo de negocios, instalando soluciones intranet, y dando servicios de asesoría en dirección de empresas y marketing. Ayudar a las empresas a definir estrategias y a desarrollar planes que lleven a la práctica la integración de Internet y las TIC, también han desarrollado algunos productos de utilidad.

En **Mommouth**, ofrecen servicios de facturación, control de calidad, análisis, asesoría, contabilidad, etc. También se dedican a diseñar logotipos para empresas y material de oficina.

Aberaeron, ofrece como servicios complementarios los de procesamiento de textos, publicidad, fax, imprenta, escáner...

En **Austria**, donde se contabilizan unos veinte telecentros, el **Telezentrum Autokaderstrasse** de Viena, ofrece cuatro puestos de trabajo con conexión a Internet, servicios de banca, de seguros, de sistemas de información y de acceso de base de datos. Los puestos de teletrabajo los alquila por 500 chelines/día, unas 6000 ptas. Y también se encarga de dar la formación necesaria para teletrabajar.

En **Finlandia** se establecieron los primeros a finales de 1988, en la actualidad sobrepasan los cincuenta. Algunos de ellos forman parte de colegios e institutos y están dedicados a complementar las actividades educativas, mientras que otros están más orientados al servicio de pequeñas empresas. Ofrecen acceso a

telecomunicaciones, educación a distancia, cursos de informática, nociones de oficina, etc.

En Italia, este movimiento al igual que en España es pobre, sólo conocemos la existencia del telecentro **Castelnuovo Ne'Monti**, puesto en marcha por la Administración regional junto con IFOA, con el objetivo de experimentar el teletrabajo como instrumento para la mejora de la calidad de vida.

Y así en muchos otros países como **Alemania, Dinamarca, Francia, Holanda, Estados Unidos, Australia...** el movimiento está extendido por todos los países occidentales.

En todos los telecentros se observa una clara **homogenidad de objetivos** entre los que destacan la difusión de las TIC entre la gente no especialista y la formación de esta misma gente en la utilización de estas tecnologías como forma de mejorar su existencia. No podemos dejar de reflexionar como también la gente del siglo XIX, cuando necesitó mejorar su existencia acudió donde estaba la tecnología abandonando con ello su terreno. Curiosamente, un siglo después comienza a producirse un fenómeno parecido pero en sentido inverso, el hombre busca de nuevo la tecnología pero esta vez no abandona su hogar, es la tecnología la que viene a él. Esta es la lectura de los telecentros. Son focos de difusión de las TIC en zonas donde su aplicación puede mejorar y equilibrar el desarrollo de la región.

Un telecentro no está concebido como una gran oficina sino como algo más parecido a un club o una asociación ligada a preparar a la gente de a pie para la sociedad de la información, por eso este movimiento es fundamentalmente partidista y "evangelizador" en cuanto a querer comunicar y dar a conocer el uso de las TIC. El proselitismo es el objetivo oculto pero palpable en todos estos telecentros que se suele manifestar con claridad cuando en muchos de ellos hay salas en donde se deja

jugar a los niños con los ordenadores o se les anima a realizar en ellos sus deberes escolares.

Como resumen, reflejamos a continuación los puntos destacables en este movimiento:

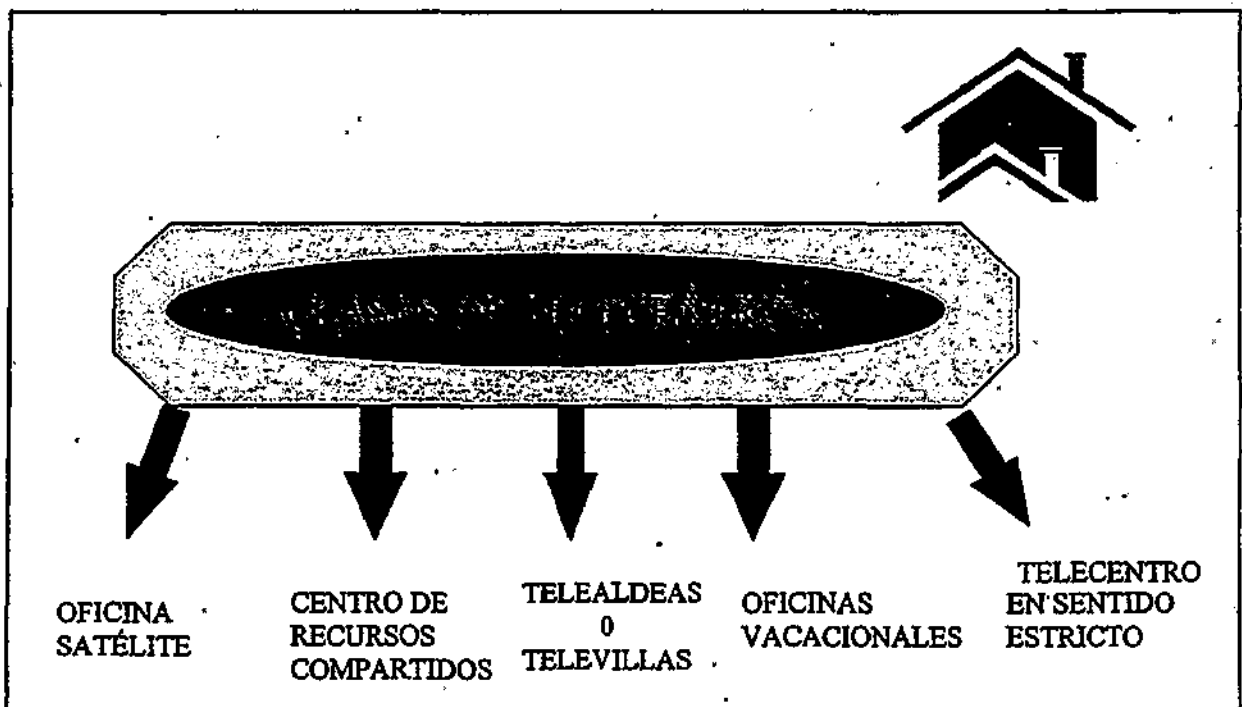
- Difusión de las aplicaciones de las TIC.
- Formación para trabajadores y PYMES
- Promoción del teletrabajo entendido como sistema de empleo
- Asesoría y ayuda para facilitar la puesta en marcha de aplicaciones a las PYMES
- Oferta de servicios telemáticos a PYMES, Internet, Intranet , y diseño de páginas web corporativas.
- Oferta de servicios telemáticos a Entidades Locales como Ayuntamientos.
- Servicios de proyectos piloto con PYMES, que facilitan la toma de confianza por empresas que por si solas no afrontarían la experiencia.
- Promoción de la comunidad de teletrabajadores ligada al centro, cuya actividad se ve así potenciada.

5.1.- Tipos de Telecentros

Hasta aquí nos hemos ocupado en exclusiva del tipo de telecentro de desarrollo rural conocido como "telecottage". La realidad es que pueden clasificarse en diversos tipos.

El cuadro 5.1.1. ilustra sobre las diferentes modalidades que se pueden encontrar en función de la naturaleza del telecentro, pública o privada y de la dedicación del mismo.

Cuadro 5.1.1.: Clasificación de los telecentros



Fuente: *Elaboración propia, 1998*

Oficina satélite. Es un telecentro montado por una empresa o institución, que funciona en forma parecida a una sucursal. La oficina está separada geográficamente de la oficina principal y a ella se trasladan los empleados de la empresa a realizar su

función. Todo el trabajo se realiza mediante lo que conocemos por teletrabajo. La oficina satélite está unida a la central mediante una conexión telefónica continua.

Centro de recursos compartidos. Esta idea corresponde a una extensión de la oficina satélite pero desarrollada entre varias empresas que se unen para constituir un centro de aplicación de nuevas tecnologías con lo que comparten también sus costes. Un caso particular son las *redes de PYMEs*, en las que manteniendo cada empresa su propia estructura, se comparte el uso de la red y los medios de control de la misma para los propios fines de cada empresa.

Telealdeas o televillas. Es un caso particular del telecentro o telecottage, aplicado a una muy pequeña población, en la que diferentes hogares están unidos por red.

Oficinas vacacionales. Son centros pensados para teletrabajadores de alto nivel que mientras se sitúan en un lugar vacacional como las Islas Baleares, la Costa del Sol, Canarias, etc. siguen trabajando para una o varias organizaciones. Este concepto está localizando un cierta población teletrabajadora en estos sitios que sin embargo no se declara al no estar regulado el trabajo transnacional y las cuestiones fiscales correspondientes.

Telecentros o telecottages.

5.2.- Los Telecentros en España

En España la situación no es la misma que la de los países que hemos comentado. Ciertamente las telecomunicaciones han mejorado mucho en los últimos años pero su utilización sigue estando restringida a las empresas grandes. La PYME y los trabajadores autónomos aún piensan que sigue siendo un medio caro. Nada o muy poco habría cambiado en España de no producirse también aquí el fenómeno Internet que se encuentra asociado a la expansión del uso de las telecomunicaciones. Según *Forrester Research*, los servicios en Internet van a ser los catalizadores de una reestructuración radical en la industria de las telecomunicaciones es decir que los servicios en Internet van a representar el combustible que acelere el crecimiento del mercado de las telecomunicaciones. El *Informe de Forrester* señala a Internet como lo mejor que le ha pasado a la industria de las telecomunicaciones desde los celulares. Los proveedores de servicio de Internet y los operadores tradicionales de telecomunicaciones son los dos protagonistas que están copando la demanda de los usuarios, pero estos dos negocios tienen diferencias fundamentales. Forrester prevé que los servicios en Internet van a involucrar una competencia directa entre estos dos sectores. Este proceso se va a dar en tres fases:

- **El boom.** Los crecientes accesos a Internet empujan la demanda de un mayor ancho de banda.
- **Sustitución.** Los servicios de Internet ofrecerán una funcionalidad que competirá directamente con los servicios de telecomunicaciones.
- **Prioridad.** Las tecnologías de Internet desplazarán a las telecomunicaciones como plataforma primaria para la innovación de los servicios.

Hoy por hoy, Internet desde el punto de vista profesional no puede competir con los servicios de telecomunicaciones y sus características no son apropiadas para desarrollar un trabajo profesional, sin embargo, no cabe duda que es el mejor

incentivo para que la sociedad penetre en el mundo de la información. Las actuales deficiencias, como señala el *Informe de Forrester* serán corregidas tanto por la competencia como por la tecnología.

En España, la idea que transmite el movimiento de telecentros podría ser utilizada para extender el conocimiento de las tecnologías (TIC) y con ello propiciar el desarrollo de las economías regionales reequilibrando desigualdades. El telecentro Gordexola, es el único telecentro que existe en España con características similares a las que ya hemos comentado. Nace el 29 de abril de 1997, como respuesta a una necesidad puesta de manifiesto en la comarca de las Encartaciones (Gordexola, Vizcaya) debido a la profunda crisis estructural que ha puesto en peligro el futuro económico de la zona y el bienestar de sus habitantes. Este centro, según su director Alejandro Artetxe, *" pretende difundir los beneficios de las tecnologías de la información en el ámbito rural, promocionar el teletrabajo, preparar a las PYMEs para el uso de la telemática en sus actividades cotidianas y para los nuevos retos de la competitividad y el empleo; en definitiva, formar a las empresas, trabajadores y habitantes de la Comarca para que puedan unirse a la llamada Sociedad de la Información. El Telecentro pretende convertirse en un elemento dinamizador y favorecer el desarrollo de nuevas formas de trabajo basadas en las modernas tecnologías de la información, llevando a cabo una labor de formación y mentalización de los habitantes de la zona, para el teletrabajo.*

Los beneficios que se unen al asentamiento de un telecentro son, entre otros, la implantación de infraestructuras telemáticas, la formación y concienciación de los habitantes de su entorno, la atracción de profesionales de las ciudades cercanas, y la incorporación de las nuevas tecnologías de la información en las pequeñas y medianas empresas.

El telecentro de Gordexola nace como una realidad innovadora, que dentro de un planteamiento proactivo, pretende provocar cambios favorables en el desarrollo de la comarca. Adelantarse a los acontecimientos, modificarlos, y orientarlos, para poder ganar el futuro es su objetivo."

El telecentro de Gordexola, está emplazado en el centro del municipio, junto al Ayuntamiento, en un edificio de tres plantas con zona ajardinada.

En la planta baja están situadas la biblioteca y la audioteca, la zona está dedicada a reuniones y seminarios, presentaciones y actos culturales. En la misma zona están instalados varios ordenadores de libre acceso para la comunidad de vecinos, con conexión a Internet.

En la primera planta se encuentra el servidor central y servicios generales como fotocopiadora, fax, impresoras, etc. , junto con un aula de informática y los módulos para teletrabajo.

La segunda planta acoge a una sala de reuniones y de videoconferencia. Cabe destacar de este único telecentro situado en España su idea de promoción del teletrabajo como sistema de empleo, para lo que el telecentro pone a disposición de los teletrabajadores módulos donde puedan desarrollar su actividad en las mejores condiciones. Otra vertiente que también se une al empleo es su visión hacia las empresas del entorno a la que ofrece la realización de pruebas piloto para el lanzamiento de nuevas aplicaciones. Otra actividad interesante es los servicios telemáticos a PYMEs, por lo que el telecentro dará conexión a Internet, facilitará cuentas de correo electrónico y diseñará las páginas web corporativas de las empresas que lo requieran. Estos servicios telemáticos se ponen a disposición de los Ayuntamientos de la comarca, para que puedan utilizar correo electrónico, accesos a Internet, a bancos de datos, etc.

Otra importante iniciativa es el **PARCBIT de Mallorca.**, la cual es un ejemplo de *oficina vacacional*. Es el primer diseño internacional orientado exclusivamente a la migración de teleprofesionales de alto nivel. PARCBIT es un núcleo urbano de nueva creación, generado bajo los auspicios del Gobierno Balear,

en la Dirección General de Economía, concebido como una miniciudad para teletrabajadores en las cercanías de Palma de Mallorca, junto a la Universidad de las Islas Baleares. Se extiende en cerca de 140 hectáreas que fueron adquiridas expresamente para ello. Para su construcción fue convocado un concurso urbanístico internacional y el arquitecto Richard Rogers fue contratado para la realización del proyecto que contempla 200.000 m² de oficinas y espacio productivo, 150.000 m² para viviendas y 75.000 m² para ocio y recreación. La miniciudad ha sido concebida para que vivan y trabajen en ella 7.000 personas.

En un país retrasado como España en el desarrollo de estas soluciones y en donde tímidamente comienza a desarrollarse el teletrabajo, contrasta este proyecto un tanto faraónico, pero bien concebido no para España sino para una serie de países más desarrollados. PARCBIT puede situarse como líder mundial de la migración de teleprofesionales justamente en el despegue de la sociedad del conocimiento.

La propuesta de PARCBIT pretende conjugar tecnología y medio ambiente. Aspira a ser un proyecto de demostración de urbanismo sostenible, con medidas como:

- Fomento de desplazamientos peatonales y restricción del uso del automóvil.
- Acomodación de los edificios para una mejor adaptación al clima local, con una orientación sudeste para aprovechar el Sol de la mañana y evitar la excesiva insolación del medio día.
- Cada vivienda tendrá un sistema interior de ventilación natural.
- Se presta un especial cuidado al entorno, flora y fauna.

Una innovación ha sido reconocer a la persona altamente cualificada como piedra angular del desarrollo de la sociedad del conocimiento, orientar la política de desarrollo regional en esa dirección y materializarlo en propuestas concretas. Frente a la política tradicional de creación de parques tecnológicos a donde se pretende atraer

a las empresas, se ha puesto en práctica la de atraer primero a los teleprofesionales facilitándoles al máximo el entorno para que después ellos contribuyan al desarrollo creando empresas en ese territorio. Este planteamiento ha invertido el existente hasta ese momento en el que imperaba el modelo de Silicon Valley.

El desarrollo del proyecto parece que se encuentra en estos momentos en la discusión de si se empieza por las áreas residenciales (mirar a la sociedad de la información) o de las empresariales (mirar a la pasada sociedad industrial), esto último es lo que parece que propugna parte de la población balear.

Si la migración de teleprofesionales se acaba produciendo, el mayor valor añadido de las actividades que genera permitiría una recualificación ambiental en las zonas más deterioradas de Baleares.

Otra iniciativa de oficina vacacional es la que se está llevando a cabo en Huelva, si bien este proyecto se encuentra muy en su génesis.

Otro desarrollo español importante en el apartado de "telealdea" es el abordado por el Ministerio de Educación con la participación de Fundesco, cuyo nombre es ALDEA DIGITAL y que implica la informatización de 168 aulas rurales en la provincia de Teruel y que dotará a los centros educativos de ordenadores multimedia, vídeo y televisión, conexión a Internet y software educativo, con lo que el Ministerio pretende que quienes estudien en medios rurales tengan a su alcance las mismas oportunidades educativas que sus compañeros de cualquier ciudad.

5.3.- Telecentros y Desarrollo Regional

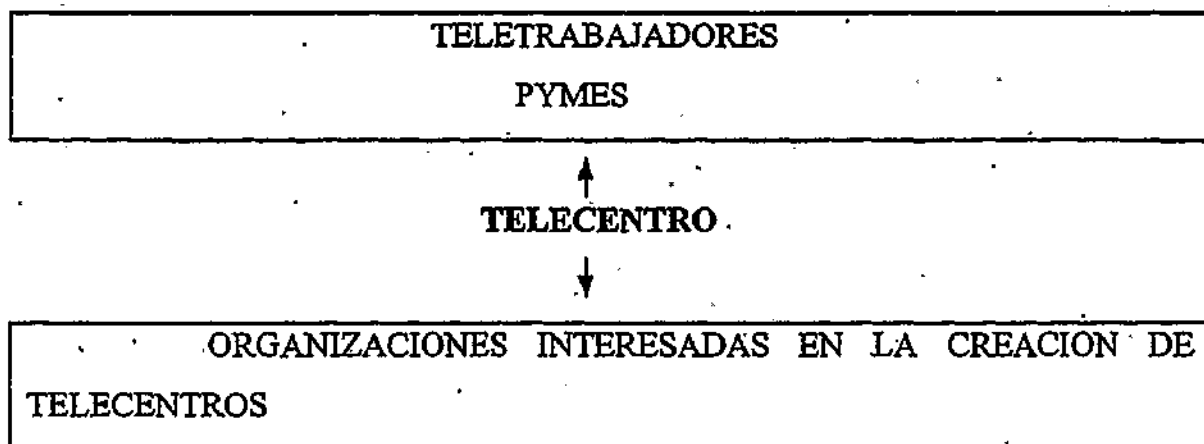
Aunque España no es un país muy propicio a hacer las cosas en cooperación, y en general muchas actividades organizadas desde la óptica de lo colectivo, han fallado, la idea del telecentro como elemento dinamizador, emprendedor, de las modernas tecnologías en ámbitos deprimidos, parece una buena idea. Hay que entender que la localización geográfica del telecentro no tiene que ser específicamente rural. Muchas zonas en los alrededores de ciudades, e incluso en su interior en zonas marginales de las mismas reúnen características similares de aislamiento subdesarrollo y postración que una zona rural deprimida.

Por ello parece que estos centros podrían facilitar el acceso al trabajo en buenas condiciones técnicas a una parte de posibles teletrabajadores que carecen de medios suficientes para estar al día en hardware y software y poder utilizar telecomunicaciones, en un ambiente de trabajo diseñado al efecto y enriquecido por la asesoría de los responsables del centro y la asistencia también de los propios compañeros. Todo lo cual crea una estampa muy diferente de la del teletrabajador autónomo con pocos medios, que trabaja en su casa sin un lugar diferenciado para ello.

Los telecentros no sólo atraen a los posibles teletrabajadores de la zona sino también a las pequeñas empresas de las cercanías, a las que como se ha dicho se les ofrecen determinados servicios. Hay algo más importante y es que ambos, teletrabajadores y empresas convergen en el mismo centro, por lo que se facilita el que pueda colaborar en desarrollo de nuevas aplicaciones.

El telecentro resulta pues una interesante opción de desarrollo regional que puede estar focalizada en el desarrollo de las actividades de los trabajadores, y en su formación continuada, junto con el desarrollo de las empresas de la zona, facilitando

el trabajo y los medios para trabajar a unos y creando la necesidad de emplear mejores sistemas de gestión y producción a otros.



Las organizaciones más interesadas en el desarrollo regional que va íntimamente unido al desarrollo de empleo pueden ser las Comunidades Autónomas, el Ministerio de Trabajo (INEM), los Ayuntamientos, Sindicatos y Patronales, deben ver en los telecentros una forma de facilitar a la población una forma de acceder a la Sociedad de la Información, un objetivo básico de las políticas públicas en el que el Libro Verde de la Comisión Europea " *La dimensión social y del mercado de trabajo de la Sociedad de la Información. Prioridad para las personas - Las próximas etapas*" - puso de manifiesto y, que en particular en el punto 5º recomienda:

- *Facilitar el acceso a la información*
- *Fomentar la capacidad de encontrar trabajo y el aprendizaje permanente*

- *Fomentar la inclusión y ayudar a las personas con necesidades especiales y a las que carecen de oportunidades para mejorar su posición*
- *Mejorar la calidad y la eficacia de la administración pública*

En el punto sexto se dice que “*son los Estados miembros quienes tienen la principal responsabilidad política sobre las cuestiones tratadas en la citada Comunicación. La Comisión ha celebrado reuniones con todos ellos y ya un número significativo de Estados han elaborado planes o programas estratégicos en el ámbito de la sociedad de la información. El resto de los miembros tienen iniciativas que promueven la investigación o la ejecución de aplicaciones en ámbitos concretos. Los principales aspectos considerados se refieren al acceso a la educación y la formación, al acceso electrónico a la información de los poderes públicos, a la conservación del patrimonio cultural y a proyectos de demostración de aplicaciones de interés público*”.

En lo concerniente a España, no se conoce iniciativa alguna gubernamental al respecto excluyendo la del gobierno de Baleares, lo cual resulta altamente preocupante, dado entre otros factores la altísima tasa de paro, para la que el seguimiento de estas recomendaciones podría significar un paliativo importante.

En España hemos citado dos ejemplos en los que bajo iniciativa pública, Ayuntamiento y Comunidad Autónoma, intentan el desarrollo de su territorio por el camino de la utilización de las TIC. Los dos ejemplos, únicos en España, son muy interesantes porque las motivaciones, la escala o magnitud son muy distintas, pero las dos, Gordexola y ParcBit, tienen muchos puntos en común. El principal es que en ambos se basa el desarrollo que se busca en la atracción de personas, y en la creación del marco tecnológico necesario para ello. Hay en España muchos otros Gordexola que están esperando iniciativas de cualquier procedencia que facilite el

acceso a la sociedad de la información. Cualquier zona es susceptible de ello, tanto los alrededores de grandes ciudades como zonas rurales y alejadas.

En el anillo industrial que rodea Madrid, hemos podido contactar con municipios que como Getafe ya tienen algún proyecto para crear telecentros dedicados a dar servicio a teletrabajadores y empresas de la zona.

5.4. Teletrabajo y Medio Ambiente.

No cabe duda de que el teletrabajo, en sus diversas modalidades, puede tener una serie de efectos beneficiosos para el medioambiente. No obstante, hay que tener en cuenta que estamos hablando sobre unas bases hipotéticas y que la manifestación de esos impactos positivos sólo se observarían con una utilización a gran escala de dicha técnica de trabajo, lo cual está aún lejos de producirse, sobre todo en nuestro país. Por tanto se debe partir de la base de que hablamos de unos impactos que en su caso sólo se manifestarán en el futuro.

Por otro lado, siempre que se lleva a cabo una actuación sobre el medio ambiente y la mejora de la calidad de vida dicha actuación frecuentemente se va a encontrar con una serie de obstáculos representados por los intereses económicos y empresariales, ávidos por mantener su tasa de beneficios y que éstos no se vean disminuidos.

No obstante, aclarado esto y desde una perspectiva optimista, podemos distinguir los siguientes efectos positivos del teletrabajo sobre el medio ambiente:

- 1) En primer lugar, y como efecto fundamental, estaría la **reducción de la contaminación atmosférica**. Hay que tener en cuenta que el teletrabajo tiene como consecuencia fundamental el hecho de que el trabajador no se desplace de su casa o telecentro a su lugar de trabajo habitual, con lo cual disminuyen sus desplazamientos, cobrando este extremo especial importancia cuando los desplazamientos se realizan en vehículo privado. Ello supone, en el caso de que el teletrabajo se practique a gran escala, una disminución de las emisiones de gases contaminantes a la atmósfera, que en las grandes ciudades implicaría una disminución de la capa de *smog* (*formado principalmente por la interacción de las radiaciones ultravioletas del Sol con el oxígeno, óxidos de Nitrogeno - NOx - y los*

Hidrocarburos) existente sobre las mismas, así como una no desdeñable cooperación a la reducción del efecto invernadero (calentamiento del aire en contacto con el suelo) que dichos gases producen.

Entre tales gases, procedentes de la combustión de combustibles fósiles (la gasolina, procedente del petróleo) están el Dióxido de Carbono (CO₂), el Monóxido de Carbono (CO) los Oxidos de Nitrógeno (NO_x) y el Dióxido de Azufre (SO₂) en el caso de motores diesel. También se podría observar una disminución de las partículas en suspensión y una reducción de las tan polémicas dioxinas.

2) Se puede hablar también de una **disminución de la contaminación de las aguas y suelos**, ya que la menor existencia de una contaminación atmosférica da lugar a una menor contaminación de éstos al reducirse los efectos nocivos de la llamada *lluvia ácida*. La lluvia ácida no es más que el transporte que la lluvia realiza a las aguas y al suelo de las partículas de los gases anteriormente citados. Reducir sus efectos es beneficioso tanto para la flora como para la fauna.

3) También cabría mencionar una **disminución de residuos** originada más que nada por el alargamiento de la vida útil de los vehículos, consecuencia de su menor utilización.

4) Se puede hablar también del **ahorro de energía** producido por la disminución en las carreteras de los vehículos en circulación. Estrechamente conectado con ello estarían los **ahorros de costes** en transporte y en infraestructuras (en estos términos se expresan diversos informes llevados a cabo por la *UK Telework Platform*).

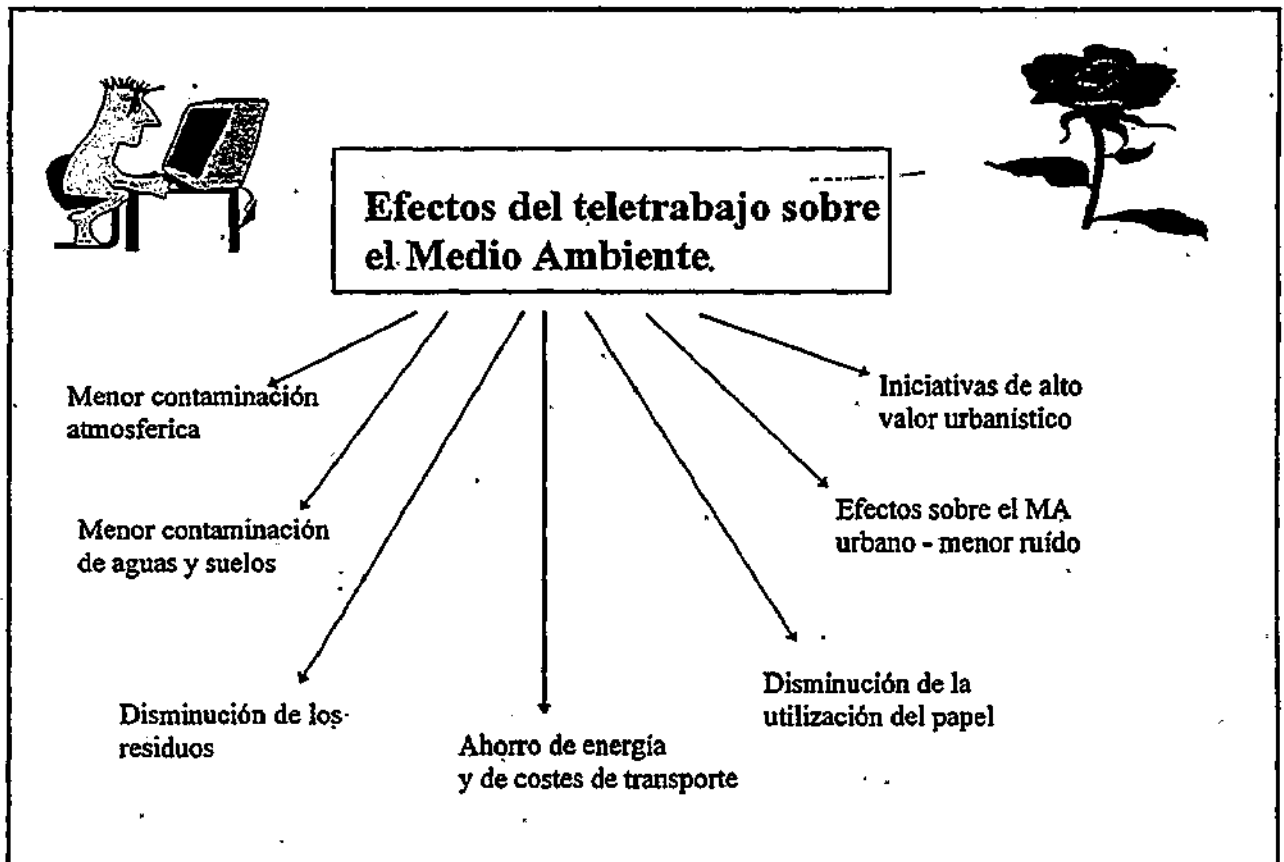
5) Otro efecto positivo sobre el medio ambiente vendría originado por el hecho de que el teletrabajo presupone una **menor utilización del papel**, ya que los datos se envían y reciben generalmente por vía telemática, lo cual implica una menor tala de árboles.

6) Dado que la materia de urbanismo está íntimamente ligada a la del medio ambiente, se podrían mencionar los efectos positivos sobre el **medio ambiente urbano**, centrados en la mayor paz del tráfico en las calles, debido a la menor congestión, así como en una apreciable **disminución de los niveles de ruido**.

7) Dentro de los aspectos urbanísticos, y dado que el teletrabajo se puede llevar a cabo en Telecentros, hay que resaltar el **alto valor urbanístico y de respeto del medio ambiente** de algunas iniciativas llevadas a cabo, como puede ser en nuestro país la Oficina Vacacional construida en Palma de Mallorca (PARCBIT).

Por último, hay que resaltar que, al menos en teoría, la decisión de teletrabajar es una opción personal y voluntaria a la que el trabajador no puede ser compelido por parte de la empresa, y que en muchos casos, el gusto por la naturaleza y el respeto al medio ambiente llevarán a tomar tal decisión.

Cuadro 5.4.1. : Efectos beneficiosos del Teletrabajo sobre el Medio ambiente.



Fuente: *Elaboración propia, 1998.*

CAPITULO
6

EL MARCO EDUCATIVO

6.- EL MARCO EDUCATIVO

6.1.- De la sociedad industrial a la sociedad de la información. Agentes socializadores.

6.2.- Situación actual y perspectivas del sistema educativo hoy.

6.3.- Las instituciones actuales (Escuela/ Universidad)
¿ forman al trabajador del siglo XXI?

6.4.- ¿Nuevas escuelas para la sociedad de la información?

6.4.1.-La educación formación y aprendizaje hoy, y el trabajador de mañana.

6.4.2.- Características de la educación para el futuro. La tecnología transforma el modelo.

6.5.- La empresa: agente activo y receptivo del aprendizaje

6.5.1.La empresa como entidad educativa permanente

6.5.2.Qué debe/ necesita enseñar la empresa

6.5.3.A quién hay que enseñar. Quién enseña.

6.5.4.Qué debe aprender el trabajador/ teletrabajador

6.6.- La familia, el hogar centro neurálgico Trabajo - Familia

6.1.- De la Sociedad Industrial a la Sociedad de la Información/ del Conocimiento.

Agentes socializadores.

Muchos de los maestros de las ciencias sociales utilizaron implícitamente en sus formulaciones estructuras axiales, según las preocupaciones de cada uno de ellos. Así, para Max Weber el proceso de racionalización es un principio axial para entender la transformación del mundo occidental desde una sociedad tradicional a otra moderna; para Marx la producción de mercancías es el principio axial del capitalismo; para Raymond Aron la tecnología de la máquina es el principio axial de la sociedad industrial; la información es el principio axial de la sociedad post industrial- término acuñado por Daniel Bell en 1973-, en la actualidad también denominada sociedad de la información y del conocimiento.

Los prismas conceptuales y las estructuras axiales son valiosos porque permiten adoptar múltiples perspectivas para intentar comprender un cambio social como el que se constata en el desarrollo de este estudio. No obstante, analíticamente se puede dividir la sociedad en pre- industrial, industrial y post- industrial¹ o sociedad de la información, como ya se conoce a la sociedad que ha aparecido tras el desarrollo de las tecnologías de la información.

Así, el *proyecto* de sociedad pre- industrial es un "juego contra la naturaleza": sus recursos proceden de las industrias extractivas y está sujeto a las leyes de los rendimientos decrecientes y de la baja productividad. El *proyecto* de la sociedad industrial es un juego contra la naturaleza fabricada que se centra en las relaciones hombre-máquina, y utiliza la energía para transformar el medioambiente natural en un medioambiente técnico; en el *proyecto* de sociedad post industrial es un "juego entre

¹ D. Bell "El advenimiento de la sociedad post- industrial. Alianza Editorial. Madrid 1976

personas” en el que una “tecnología intelectual” basada en la información surge junto a la tecnología de la máquina².

La explosión de la información amenaza con inundarnos; está transformando nuestras costumbres y tradiciones, remodelando nuestra economía, reordenando nuestras prioridades, redefiniendo nuestros lugares de trabajo, invadiendo nuestra privacidad...se está generando una revolución industrial tan importante y profunda (pero más silenciosa) como sus predecesoras.

Las sociedades industriales son sociedades productoras de bienes. La máquina predomina; la energía ha sustituido a la fuerza muscular bruta (sociedad preindustrial) y proporciona la fuerza necesaria para producir, es la responsable de la productividad masiva. La energía y las máquinas transforman la naturaleza del trabajo. Los artesanos, propios de la sociedad pre-industrial, quedan relegados; serán los obreros semiespecializados y los que han construido las máquinas los individuos “importantes” en la sociedad industrial. Se configura un mundo planificado y programado para la producción y distribución de los bienes; las personas son tratadas como “cosas” fáciles de organizar para producir más. La forma de vida gira alrededor de la economía.

Cambian, y con relativa rapidez, las sociedades porque el “motor del cambio” deviene más eficaz, amplio y permanente. Cambian las concepciones del espacio, tiempo; se transforman las vías de influencia que aseguran el dominio material creciente. Se impone un nuevo sistema de valores, venerándose por encima de todo al “hombre de negocios” y en continuo ascenso el despilfarro, el consumir por consumir. De hecho, el objetivo del “aparato industrial” no será sólo el control de los mecanismos de producción sino, sobre todo, el “control de las decisiones que inducen al consumo, todas ellas resultantes y partes de las *nuevas tecnologías*: publicidad, marketing, nuevos sistemas de distribución,...etc. En síntesis “ a la

² D. Bell: op. Cit. Pag. 142

publicidad, marketing, nuevos sistemas de distribución,...etc. En síntesis “ a la propia empresa de producción toca ahora controlar y producir los comportamientos del consumo como si fueran otra mercancía más.”³

Se trata, pues, de producir “necesidades”; pero necesidades de muchos, disfrazadas de sutilezas “individuales” como el prestigio social , el *status*, y se genera y desarrolla un nuevo estilo de vida, donde el ciudadano consume una serie de bienes y servicios que desde la cuna le enseñan a desear.

Esto es ya la denominada sociedad post- industrial utilizando la terminología de D.Bell,⁴ o sociedad del consumo (Jones y Baudrillard) o tercera ola⁵ o la sociedad de la información⁶ , donde se encuentran dos factores comunes y primordiales: la información como elemento aglutinador y la innovación tecnológica como instrumento para aproximarse a ella.

Es una sociedad basada en los servicios y lo que cuenta no es la fuerza bruta, o la energía, sino la información. La persona clave es el profesional educado y preparado para proporcionar los tipos de especialización que se demandan.

Mientras la sociedad industrial se distingue por la cantidad de bienes que son los que indican el nivel de vida, la sociedad de la información se define por la calidad de la vida de acuerdo a los servicios y comodidades que se demandan y que son posibles: educación, salud, artes, deportes, etc. En consecuencia, es un juego entre personas, donde la vida se hace más difícil debido a que se multiplican las reclamaciones políticas y los derechos sociales, y a la rapidez de los cambios culturales.

³ J.K. GALBRITH “ La era de la incertidumbre”. Barcelona 1987.

⁴ D.Bell, ya citado o Alain Touraine: “La sociedad post industrial” Barcelona, Ariel 1969.

⁵ Alvin Toffler: “ La tercera ola” Barcelona. Plaza & Janés Editorial. 1980.

⁶ Plan de actuación “Europa en marcha hacia la sociedad de la información”. Comisión Europea 1994

Cuadro 6.1.1.: Datos sobre consumo por familia en España y UE de bienes duraderos, de lujo y gastos en educación y sanidad.

	VESTIMENTA		AUTOMOVIL (UN AUTOMOVIL MINIMO.- % DE HOGARES)		OCIO/ CULTURA		EDUCACIÓN		SANIDAD	
	1983	1992	1983	1992	1983	1992	1983	1992	1983	1992
EUR 12	7,7	7,4	:	:	:	:	:	:	7,6	
B	7,8	7,7	70	74	1,7	1,5	:	:	10,4	11,8
DK	5,8	5,2	57	62	2,2	2,9	3,1	3,2	1,8	2,3
AL	7,8	7,0	61	68	:	:	:	:	13,7	15,1
GR	8,0	8,0	:	38	1,6	1,9	1,5	1,7	3,4	3,9
E	7,4	8,6	52	:	1,7	1,8	2,7	:	3,8	4,3
F	7,0	6,1	68	77	1,8	2,1	1,9	2,1	8,0	9,8
IRL	6,6	6,9	63	52	2,1	2,5	4,5	5,9	2,5	4,0
I	10,0	9,8	67	74	2,2	2,6	1,8	2,4	5,3	6,9
LUX	6,7	5,7	:	83	:	:	:	:	6,6	7,3
HOL	7,0	6,7	67	68	2,5	2,9	2,4	2,5	13,0	13,1
P	9,2	9,5	:	34	1,6	:	1,9	:	4,4	4,7
UK	6,6	5,7	58	68	3,3	3,2	2,2	2,7	1,2	1,6

Fuente: Elaboración propia sobre Anuario Eurostat 1995

La evolución de los "hábitos de consumo" reflejados en el cuadro 6.1.1. son fiel reflejo de los cambios sociales que se están produciendo.

Los cambios estructurales que se van produciendo en la población activa: cambios en la distribución por sectores - dónde trabajan:

Cuadro 6.1.2.: Empleo por sectores de actividad, 1983 y 1992

		España		Eur 12		EEUU		Japón	
		*1000	%	*1000	%	*1000	%	*1000	%
Total	1983	:		122000	100	100834	100	57330	100
	1992	12481	100	140241	100	117598	100	64360	100
Agricultura	1983	:		11230	9,2	3541	3,5	5310	9,3
	1992	1257	4,3	8128	5,8	3383	2,9	4110	6,4
Industria	1983	:		43352	35,5	28253	28,0	19930	34,8
	1992	3000	28,9	45743	32,7	28950	24,6	22270	34,6
Servicios	1983	:		67418	55,3	69037	68,5	32080	56,0
	1992	6326	58,4	85852	61,4	85249	72,5	37980	59,0

Fuente: *Elaboración propia sobre Anuario Eurostat 1995*

cambios en las ocupaciones- tipo de trabajo que realizan, especialmente profesionales y técnicos- y que plantean problemas cruciales a las organizaciones y Estados, pero que no son objeto de este capítulo.

Cabe decir, por tanto, que la categoría ocupacional central de la sociedad actual es la de profesionales y técnicos, y que la materia prima de esta sociedad es la información, que como actividad y como bien, es la principal fuente de riqueza, y que unida a la innovación tecnológica están originando el advenimiento de un gran cambio social que modificará (está modificando ya) las formas de vida y trabajo.

Sin entrar en definiciones sobre cambio social (han sido numerosas desde que los padres de la sociología moderna⁷ se interesaron por la historia y su significado) hay que señalar, que lo que se ha dado en llamar las nuevas tecnologías de la información están provocando una revolución social, política, económica, cultural y psicológica tanto como tecnológica.

El desarrollo y la aplicación de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) está originando la globalización social. Su utilización se ha hecho extensiva a cualquier sector de actividad y está aboliendo las fronteras, lo que significa que nos acercamos cada vez más, a la *aldea global* de Mc Luhan.

Esta nueva etapa de la Humanidad supone una revolución, no sólo de los sistemas clásicos de difusión de la información, sino y sobre todo de las conductas de los ciudadanos; van cayendo las barreras políticas, jurídicas y culturales. Las diferencias de nacionalidad, raza o sexo, no van a impedir la libre circulación de las ideas. Los seres humanos ganarán en libertad para desplazarse y comunicarse, tendrán una inmensa cantidad de datos y conocimientos. Podrán ser más creativos y obtener "más educación".

El impacto de las TIC hace que los requisitos de la educación y las capacidades cognitivas de las personas que viven en este nuevo entorno- los trabajadores del conocimiento⁸- crezcan cada año más, y por contra, que los trabajadores con poca formación salgan fuera de la esfera productiva.

⁷ Augusto Comte (1798- 1857) y Herbert Spencer (1820- 1930)

⁸ Peter Druker.

Cuadro 6.1.3.: Composición del empleo por nivel de estudios

Profesión	Nivel de instrucción					
	Analfabetos	Sin estudios	Primer grado	Segundo grado	Tercer grado	
Profesiones						
TOTAL	12.481.806	94.021	1.574.592	3.856.691	5.285.204	1.671.298
PROFESIONALES, TÉCNICOS Y CIENTÍFICOS	1.792.065	119	3.203	94.972	536.239	1.157.532
- titulados en ciencias e ingenierías	547.761	-	-	1	51.592	496.168
- auxiliares en ciencias e ingenierías	470.541	-	-	69.455	332.339	68.747
- profesores, prof. del espect. Y deportes	85.486	119	3.203	12.642	39.790	29.732
- personal docente y otros prof. titulados	688.277	-	-	12.874	112.518	562.885
- TÉCNICOS DE LAS AAPP Y - EMPRESAS	227.759	-	6.970	32.780	103.890	84.139
PERSONAL ADVO.	1.785.876	-	38.131	211.696	1.265.854	270.195
- de oficinas	289.903	-	-	64	190.119	99.720
- resto de empleados	1.495.973	-	38.131	211.632	1.075.735	170.475
COMERCIO	1.486.279	6.210	142.157	485.731	785.076	67.105
- gerentes y jefes de compras y ventas	298.054	-	-	64.959	199.005	34.091
- dependientes vendedores y similares	1.188.225	6.210	142.157	420.772	586.072	33.014
LAB. DE HOSTELERÍA Y RESTO	1.470.954	21.113	232.029	584.132	606.474	27.205
DE SERVICIOS						
- hostelería y servicios personales	765.359	4040	91.005	308.785	345.206	16.323
- protección y seguridad	197.376	503	13.997	54.942	120.644	7.290
- resto de los servicios	508.219	16.570	127.027	220.405	140.625	3.592
AGRICULTURA Y GANADERÍA	853.383	17.281	312.248	369.559	147.406	6.889
CONSTRUCCIÓN, INDUSTRIA, MINERÍA Y TRANSPORTE	3.486.842	1.137	501.607	1.576.022	1.337.061	31.015
- contramaestres constr. Y minería e - industr.	213.279	-	23.647	79.913	100.139	9.580
- lab. Especializados en la construcción	736.050	476	159.640	360.099	213.021	2.814
- lab. Especializados de la minería y - metal	970.845	161	96.102	419.278	448.737	6.567
- lab. Especializados del resto de las - industrias	650.939	234	76.435	292.096	276.063	6.111
- operadores de inst. Ind. Fijas y móviles	915.729	266	145.783	424.636	339.101	5.943
PROFESIONES Y TRAB. NO SPECIALIZADOS	1.266.090	48.161	335.669	484.675	393.049	4.536
- PROF. DE LAS FUERZAS - ARMADAS	112.558	-	2.578	17.124	70.174	22.682

Fuente: Censo de población de 1991

Esta sociedad, que bien cabe llamarse sociedad de la información y del conocimiento por sustentarse sobre dos ejes: el tecnológico y el del conocimiento - como recurso fundamental -, hace surgir un nuevo "hombre de ciencia" de tipo *generalista*, sintetizador de sistemas y especialista en la "visión global" de las estructuras y procesos, alejándonos así de los antiguos *reduccionismos* - particularismos, integristas y fundamentalismos de todo tipo -.

Este cambio social que se está produciendo *silenciosamente* trae e impone nuevos modelos sociales:

En la actualidad, se puede afirmar que el control de la sociedad ya no es primariamente económico, sino político (orden neoliberal: globalización económica mundial; integración de la producción, derribo de barreras arancelarias, el mundo como un gran mercado..., la creación de la Organización Mundial del Comercio, el Acta Unica y el Tratado de Maastricht en Europa y el NAFTA - Tratado de libre comercio entre Estados Unidos, Canadá y México - pueden ser un claro exponente).

Otro cambio histórico significativo es la separación de la función social (*ocupación laboral*) de la propiedad. La ocupación ya no tiene porque ser hereditaria, perdiendo así su finalidad social de reproducir los estamentos sociales. La clase social emergente es primordialmente una clase profesional; ejercen una actividad aprendida (escolarmente), lo que implica una preparación formal dentro de un contexto intelectual y conlleva a un reconocimiento por los colegas o por algún organismo establecido (*meritocracia*). Las diferencias de *status* e ingresos se basan en las aptitudes técnicas y la educación superior. Así la educación se convierte en árbitro de la posición social, por lo que no deja de ser paradójico que el mayor índice de desempleo se registre entre la población activa más joven y preparada (en España

la tasa de escolarización en el año 69 en la cohorte de 11 a 17% era del 28%, en la actualidad es prácticamente del 100%⁹ y tiene uno de los porcentajes de alumnos universitarios más altos de Europa).

Cuadro 6.1.4.: Numero de estudiantes de enseñanza secundaria y Universitaria en relación a la población comprendida entre los 15 y los 24 años, en UE y España. Evolución entre los años 1983 y 1992.

	Personas de edad comprendida entre los 15 y 24 años (1983) miles personas	Estudiantes de enseñanza secundaria y universitaria (1983) miles pers.	Personas de edad comprendida entre los 15 y 24 años (1992) miles personas.	Estudiantes de enseñanza secundaria y universitaria (1992) miles personas
Eur 12	53894	22455	48370	27368
España	6446	2752	6623	4127

Fuente: *Elaboración propia sobre anuario de Eurostat 1995.*

Es la educación la que aporta una credencial académica al individuo para seguir la carrera de la competitividad, su "ascenso social". Es la educación, el nivel formativo, la cualificación de la población activa de un país, el grado de capacitación y especialización del capital humano lo que sitúa o posiciona también a un país por delante de otro.

Y es que, olvidándonos de los países o regiones llamados del tercer mundo, por primera vez en la historia de la Humanidad la cuestión que se plantea a la raza humana no es ya la subsistencia, sino el nivel de vida, no es la biología, sino la sociología; las necesidades físicas con un reparto "equitativo" se pueden saciar; pero

⁹ Informe del Consejo Escolar del Estado de 1995 y Libro Blanco del MEC de 1969

el deseo de ser diferente , el apremio por afirmar esas diferencias de modo visible¹⁰ nos lleva de nuevo a la *escasez* para la sociedad.

El juego entre personas que se produce en la Sociedad de la Información y el conocimiento plantea problemas:

1) De información

- La cantidad de información (política, económica, social) que hay que *absorber*. Más información significa mayor coste, pero no significa que sea toda ni la más relevante.
- La información se hace más técnica. La “mundialización económica”, la *judicialización* de la sociedad, la globalización y colonización cultural, etc, son nuestras constantes de la tecnificación.
- La noticia ya no se relata, se interpreta. Hay que saber seleccionar información.

2) De coordinación

- La globalización conlleva a una interacción social entre Estados compleja que requiere una planificación y regulación. Los estados nacionales son impotentes para controlar los flujos financieros, la producción, el desplazamiento de mercancías y de información, ya que los mercados financieros y las “autopistas de la información” pueden llegar hasta todos los rincones.

¹⁰ La tendencia al consumo sobresaliente. Se consumen bienes que “ confieren status” y los que tratan de compartir ese status imitan sus estilos de consumo.

Tras este rápido pero denso repaso de la Sociedad de la Información y del Conocimiento, desde una perspectiva sociológica, cabe preguntarse si los principales agentes socializadores están preparando a las personas que en un futuro muy próximo, ya, se verán inmersas de pleno derecho - serán ciudadanos de pleno derecho y deberes - en la *aldea global*, de la que nos hablaba un sociólogo visionario, Marshall McLuhan; si familia y docentes saben cómo educar, qué enseñar ante el proceso de globalización, si el aprendizaje de la fuerza productiva se adecúa a las exigencias de las empresas transnacionales.

Haciendo reduccionismo se podría decir: ¿estamos preparándonos para ser “miembros activos” dentro de la “aldea global”? ó ¿nuestra conciencia ya ha sido mermada por la “colonización cultural”- fruto de la globalización - *soterrada* gracias a las Tecnologías de la Información y Comunicaciones?

6.2.- Situación actual y perspectivas del sistema educativo hoy

Los desafíos fundamentales a los que debe responder un sistema educativo de futuro son cada vez más complejos y difíciles de precisar. Cada opinión que se manifiesta sobre él está impregnada de unos valores, de una subjetividad difícil de soslayar. Pero los acelerados cambios que estamos impulsando y al mismo tiempo nos vemos inmersos obliga a precisar qué se entiende (especialmente, qué entienden las instituciones educativas) por calidad de la educación como objetivo básico del sistema educativo.

Hoy se comprende mejor que nunca que la educación es la clave para un mundo seguro y más próspero. La riqueza y progreso de los países no se miden por las reservas de materias primas, sino por la formación y cualificación de su capital humano, es decir, por la capacidad de saber hacer de sus trabajadores.

En todo el mundo aumenta la demanda de más educación. Los países pobres tratan de alcanzar una educación primaria universal. Los países que han logrado ofrecer una educación primaria para todos, están en busca de una educación secundaria universal. Los que ya tienen ésta quieren atrasar la edad de finalización de los estudios (en España desde el año 95 ha pasado de 14 a 16 años) y extender la educación terciaria.

Cualquier estudio sobre el sistema educativo debe tener en cuenta algunos datos relevantes sobre la dimensión de lo que se estudia y del sector de la población que está afectado por todo aquello que sobre el sistema educativo se diga o se haga.

No se trata, por nuestra parte, de ofrecer un exhaustivo trabajo sobre el sistema educativo occidental, ni siquiera del sistema educativo español (requeriría una investigación independiente de lo que es el objeto de este estudio) pero sí parece necesario dar unas pinceladas, unos datos del sistema educativo español hoy, que permitan aproximarnos a cuál es el nivel educativo - formativo de la juventud.

Con frecuencia se oye decir que tenemos hoy la generación joven más formada de toda la historia de nuestro país. Y es cierto, si se compara con las anteriores: nunca ha habido tanta gente joven estudiando y hasta edades tan avanzadas.

Sin embargo, cuando se mira la realidad más cercana, llama la atención la cantidad de jóvenes que no logran integrarse en el mundo laboral con un mínimo de posibilidades de futuro.

La creciente competitividad entre economías y entre empresas, con lo que ello supone en términos de cambio tecnológico y organizativo, exige un mayor desarrollo de la cualificación de la fuerza de trabajo. Nuevas exigencias de cualificación - tanto cuantitativas como cualitativas - a las que los ciclos formativos (especialmente la formación profesional y los estudios universitarios) no parecen responder.

Reforma tras reforma para convertir el sistema educativo en nexo de unión con el mundo del trabajo no parecen estar dando resultado en nuestro país.

Aunque con retraso respecto de otros países de nuestro entorno, en España ha crecido de manera importante el alumnado en las enseñanzas medias, al igual que la superior. (ver Cuadro 6.4.1. del apartado 6.4.).

Concretamente, en el tramo de 16 - 19 años, la tasa ha pasado en los últimos 15 años del 44,7 al 72,5 %; y en el de 20 - 24 años, la evolución en términos relativos ha sido mayor: la tasa ha pasado del 16,4 al 42,7 %, lo que significa que se ha multiplicado por 2,6 veces en este período.¹²

Aumenta claramente el número de personas con mayor formación. Pero, ¿Qué formación? ¿Cuál es el objetivo que se persigue?

La existencia de tres sistemas funcionando de forma paralela, tanto en secundaria general como en formación profesional, hace compleja la presentación del contenido curricular (áreas de conocimiento), complicándose aún más cuando hay comunidades autónomas que tienen transferidas las competencias educativas y pueden, por tanto, modificar el diseño curricular, sistemas de evaluación (si bien nunca podrán rebajar los mínimos establecidos por la LOGSE - Ley Orgánica 1/90, de 3 de Octubre, de Ordenación General del Sistema Educativo.-).

Bajo la denominación de Educación Secundaria se pueden englobar tanto las enseñanzas derivadas de la Ley General de Educación de 1970 como las establecidas por la LOGSE. Se tratan, por tanto, la Educación Secundaria Obligatoria, el Bachillerato y la Formación Profesional de grado medio, pertenecientes a la nueva ordenación del sistema educativo, así como el Bachillerato

Unificado Polivalente (BUP), el Curso de Orientación Universitaria (COU) y la Formación Profesional de primer y segundo grados, establecidos por el sistema anterior.

A.- La finalidad de la Educación Secundaria Obligatoria (que se imparte a alumnos de entre 12 y 16 años) es *“ transmitir los elementos básicos de la cultura, formarles para asumir sus deberes y ejercer sus derechos y prepararles para la incorporación a la vida activa o para acceder a la formación profesional específica de grado o al bachillerato”*.

Curiosamente superado este ciclo formativo ya se considera “cualificado” para insertarse en la cadena productiva. Pero, ¿ Qué materias o áreas de conocimiento han asimilado?

¹² Ver INE, Encuesta de Población Activa. Primer trimestre de 1981 y 1996.

Cuadro 6.2.1.: Horas comunes anuales correspondientes a las enseñanzas mínimas por ciclo de educación secundaria obligatoria y área según L. 005

ÁREAS	PRIMER CICLO	SEGUNDO CICLO
Ciencias de la Naturaleza .	140	90
Ciencias Sociales	140	160
Educación Física	70	70
Educación plástica y visual	70	35
Lengua castellana, oficial de la CCAA y literatura	210	240
Lenguas extranjeras	210	240
Matemáticas	140	160
Tecnología	125	70
Religión	105	105
Música	70	35

Fuente: MEC, 1996.

El cuadro presentado es, creemos, muy clarificador. Presenta un programa (*currículo*) flexible y abierto, donde los mínimos representan el 65% de los programas de cada centro en las comunidades de habla castellana y el 55% en las de lengua propia.

Paradójicamente en una sociedad que culturalmente tiende a la globalización (fruto de la mundialización de la economía), aquí la formación en las áreas troncales se localizan territorialmente hablando; Tiene más horas la lengua extranjera (inglés, francés...) que el castellano que debe ceder un tanto por ciento de su tiempo a la lengua oficial autóctona (en Galicia, Comunidad Valenciana...) o quedar reducida a la segunda lengua (obligatoria en lengua y literatura) pues todas las asignaturas se imparten en la lengua oficial de la región (Cataluña y un alto porcentaje de los centros educativos del País Vasco).

Cataluña: La mayoría de los contenidos de Historia se relacionan con los acontecimientos en Cataluña. El catalán es la lengua docente en Cataluña.

Historia. La Historia Reciente. La segunda Generalitat del siglo XX. El proceso de normalización lingüística en Cataluña. La economía y la sociedad catalana de los años 80 a la actualidad en el marco español.

En los libros de las editoriales nacionales de las Comunidades gestionadas por el Ministerio de Educación y Ciencia (y algunas con competencias) se modifican capítulos en función de cada comunidad y se insertan cuadernillos en ciencias sociales, historia, geografía y lengua y literatura. También aparecen variables en textos de matemáticas que, aunque son homogéneos, cambian los nombres de las ciudades en el enunciado de los problemas.

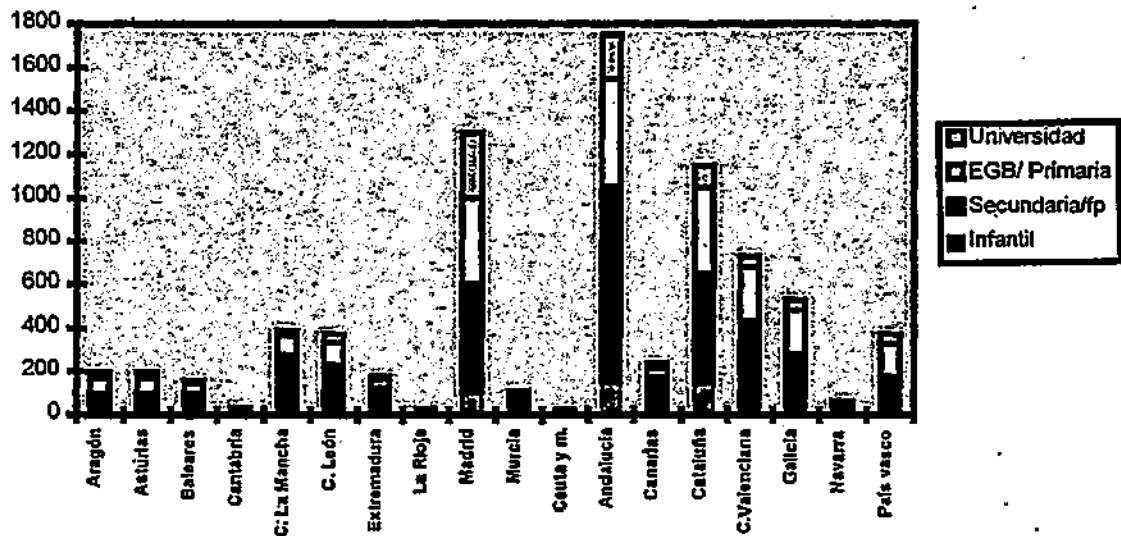
Fuente: *El País*, 27- 5 - 97

B.- La LOGSE establece el Bachillerato como una etapa educativa de dos años de duración que complementa la educación secundaria obligatoria (anteriormente explicada). Este bachillerato no es obligatorio, y su finalidad es:

- preparar al alumno/a para la enseñanza universitaria.
- preparar al alumno/a para la formación profesional específica de grado superior.
- y prepararles para su incorporación a la vida activa productiva; prepararles para desarrollar funciones de mayor complejidad y responsabilidad dentro de la sociedad.

Este bachillerato es estructurado en modalidades: Artes, Ciencias de la Naturaleza y de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales y Tecnología ha sido implantado é impartido en el curso 1994 - 1995 en centros dependientes del Ministerio de Educación y Cultura (MEC) (al que pertenece la Comunidad de Madrid, objeto de este estudio), así como Valencia, País vasco, Galicia, Cataluña (también objeto de este estudio) Canarias y Andalucía. Es decir, en 5330 centros de enseñanza: 666 pertenecientes a la Comunidad de Madrid (12,49 de los centros) y 916 de Cataluña (17,6 % de los centros). Es de destacar que la relación entre el número de centros en cada Comunidad y el número de alumnos que estudian en los mismos no es estrictamente lineal. Así las comunidades con mayor número de alumnos son Andalucía (19,5 % del total de alumnos, 16,2 % de los centros), Cataluña (14,7 % de los centros) y Madrid (13,4% de los centros).

Cuadro 6.2.2.: Distribución del alumnado por nivel educativo y Comunidad Autónoma. Curso 1994/95



Fuente: Oficina de Planificación (MEC) Y Consejo de Universidades, 1996.

El porcentaje de alumnos escolarizados en Educación Secundaria/ FP ha ido creciendo desde 1985 estabilizándose en 1993 en torno al 75%. Se puede decir que el descenso de natalidad no ha afectado todavía a este colectivo; así se pasa de 1,100.000 alumnos en el curso de 1975/76 a más de 2, 600.000 en el 94/95, es decir, el número de alumnos se ha multiplicado por 2,4¹³.

Pero, ¿cuál es la intencionalidad educativa de esta etapa? ¿en qué se forman los jóvenes de 16 a 18 años que deciden seguir por este camino del sistema educativo actual (este nuevo bachillerato o el ya existente que tiende a desaparecer BUP/ COU) ?

¹³ Fuente: Oficina de Planificación del MEC.

Desde el Ministerio de educación se habla de unas prescripciones mínimas, a partir de las cuales las distintas Administraciones Educativas establecen el **currículum oficial** para el territorio de su competencia. En dicho currículo se regulan las materias optativas correspondientes. La oferta de materias propias de cada modalidad y optativas se organiza a través **de itinerarios** formativos encaminados a la enseñanza superior universitaria o profesional.

Como anécdota, señalar que uno de los profesores del área de tecnología de un Centro de Bachiller de la Comunidad de Madrid, entrevistado para este estudio, nos comenta la "manipulación" por parte de los profesores en cada centro en cuanto a los itinerarios se refiere:

" hay que confeccionarlos de forma que la plantilla de profesores no se vea dañada, que el número de horas sea suficientemente cómodo, que la materia a impartir sea atractiva - no requiera más esfuerzo al profesor que el que está dispuesto a realizar por la misma compensación económica y el mismo reconocimiento social - etc." En definitiva el itinerario formativo no tiene por qué estar ligado a lo que la cadena productiva demanda, pues ¿ cuándo ha podido actualizarse el profesor? ¿ se adaptan las instalaciones? ¿ Hay infraestructura y recursos para enseñar, impartir "otras cosas" o de otra manera?

El profesor, Sr. Barrón, entrevistado, nos decía a título de ejemplo que en su centro existe un aula con 20 ordenadores, con escasisima memoria " el que tiene cargado los programas, no está conectado a impresora". Y que desde que él está en el centro - dos cursos - no ha conseguido tener un grupo mínimo exigido de 15 alumnos para impartir la optativa de Sistemas de información en un centro que hay unos 240 alumnos realizando la modalidad de Tecnología en el bachillerato.

En contraposición, y no deja de ser paradójico, el MEC nos habla en relación con los proyectos Atenea y Mercurio (puesto en marcha para introducir los ordenadores en los centros) de los siguientes datos:

Cuadro 6.2.3. : Nuevas tecnologías aplicadas a la educación

	VARIACIONES				
	1996	1997	1998	98/98	% 98/97
Gasto total del programa (millones de pts)	1.330	1.215	1.236	21	1,7
Inversiones reales (millones de pts)	444	414	426	12	2,9
Dotación de centros que se incorporan al programa Atenea, Mercurio, Aldea digital (nº de centros)	150	140	450	310	221,4
Ampliación de recursos a centros incorporados anteriormente (nº de centros)	250	230	150	-80	-34,8
Centros conectados a INTERNET	300	2000	5000	3000	150,0
Grupos que preparan materiales multimedia y aplicaciones telemáticas					
Nº de grupos.	6	5	5	0	0,0
Nº de componentes	24	18	20	2	11,1
Productos elaborados	7	9	12	3	33,3
Horas de TV educativa: Hispasat	440	440	440	0	0,0

Fuente: Revista de CCOO nº 187, Noviembre de 1997

La Ministra ha apostado por las nuevas tecnologías de una manera especial. Por eso aumenta el gasto del programa en 21 millones, y en 12 la inversión. Los objetivos (Cuadro 6.2.3.) son la dotación a los 450 centros - 310 más que el año anterior - que se incorporan a los programas Atenea, Mercurio, Aldea Digital, recuperar parte de los equipos y personal dedicados a la elaboración de materiales multimedia y aplicaciones telemáticas diezmados en el presupuesto pasado, y que ningún centro se quede sin poderse conectar a INTERNET, para lo que se amplía el número de conexiones a 5000.

C.- Nueva Formación Profesional

La LOGSE configura la formación profesional como específicamente orientada a capacitar *para el desempeño cualificado de las distintas profesiones*, es decir, a lograr la competencia profesional requerida en el empleo. La finalidad esencial de este nivel educativo es preparar a los alumnos para el ejercicio de una actividad dentro de un campo profesional, proporcionándoles una formación de carácter polivalente y práctico que les permita, además, adaptarse a las modificaciones laborales que puedan producirse a lo largo de su vida. En su conjunto constituye la formación correspondiente a una profesión acreditada por un título que tiene valor académico y profesional en todo el territorio del Estado.

Los ciclos formativos tienen una estructura flexible, y los procedimientos de planificación de su oferta permitirán su adaptación al entorno socio- económico; si bien en la circular de Noviembre de 1997 de la Federación Nacional de Enseñanza de CCOO se informa de que todavía no está elaborado el mapa de FP y se desconoce la lista de centros y unidades autorizadas.

Las enseñanzas mínimas establecidas incluyen los objetivos generales de cada ciclo, los módulos profesionales que lo integran, la duración total, los objetivos específicos (capacidades) y los criterios básicos de evaluación de cada módulo - excepto los del módulo de formación práctica en centros de trabajo, que son establecidas por cada una de las Administraciones Educativas -. Estas prácticas se llevan a cabo a través del *Programa de Formación en Alternancia* bajo los auspicios de un convenio suscrito en 1982 por el Ministerio de Educación y Ciencia, la

Confederación Española de Organizaciones Empresariales y el Ministerio de Trabajo y Seguridad Social.

D.- La Educación Universitaria

La Educación Universitaria constituye el nivel superior de las enseñanzas de régimen general. Al igual que el resto de los niveles, se encuentra en un proceso de reforma con el que se pretende dar respuesta a la demanda de acercarse al mercado de trabajo y a las exigencias derivadas de la incorporación de España a la Unión Europea.

La creencia de que a mayor nivel educativo conseguido mayor nivel socio-económico obtendrás (mejor "posición social") se mantiene viva en España, donde el número de alumnos que cursan estudios universitarios ha experimentado un importante aumento en los últimos años.

En el curso 1975/76 había 557.472 estudiantes matriculados en las universidades españolas y en 1993/94, según datos del Consejo de Universidades, había 1.444.545, es decir se ha multiplicado por 2,59.

La comunidad autónoma con mayor número de estudiantes universitarios es Madrid, con 242.444 alumnos, seguida de Andalucía, con 225.046, y Cataluña con 181.786.

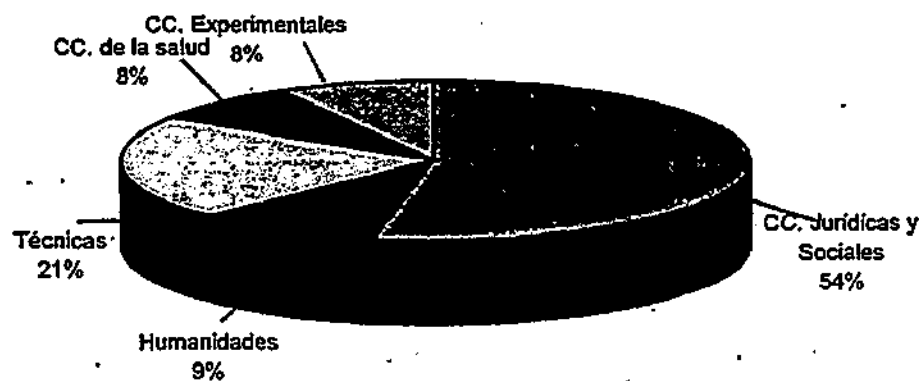
Cuadro 6.2.4.: Distribución del alumnado de Educación Universitaria por Comunidad Autónoma . Curso 1994/95

	Nº Alumnos
Total General	1.444.545
Andalucía	233.496
Aragón	42.824
Asturias	40.932
Baleares	14.040
Canarias	44.136
Cantabria	12.940
C.- La Mancha	26.149
C. y León	98.798
Cataluña	190.643
C. Valenciana	130.357
Extremadura	22.198
Galicia	86.519
La Rioja	5.364
Madrid	245.649
Murcia	33.381
Navarra	22.159
País Vasco	76.254
UNED	118.706

Fuente: Consejo de Universidades. Datos avance, 1996.

Cabe destacar que el número de estudiantes matriculados en las universidades de determinadas Comunidades Autónomas - Madrid y Barcelona especialmente - no debe ser interpretado como el número de estudiantes procedentes de esa misma Comunidad, sino que son receptoras de otras zonas. De casi 1,450.000 estudiantes matriculados en todo el Estado, algo más de la mitad (el 53%) estudian carreras del área de Ciencias Jurídicas y Sociales y un 21 % carreras Técnicas.

Cuadro 6.2.5.: Distribución del alumnado de enseñanza Universitaria por rama de enseñanza. Curso 1994/ 95

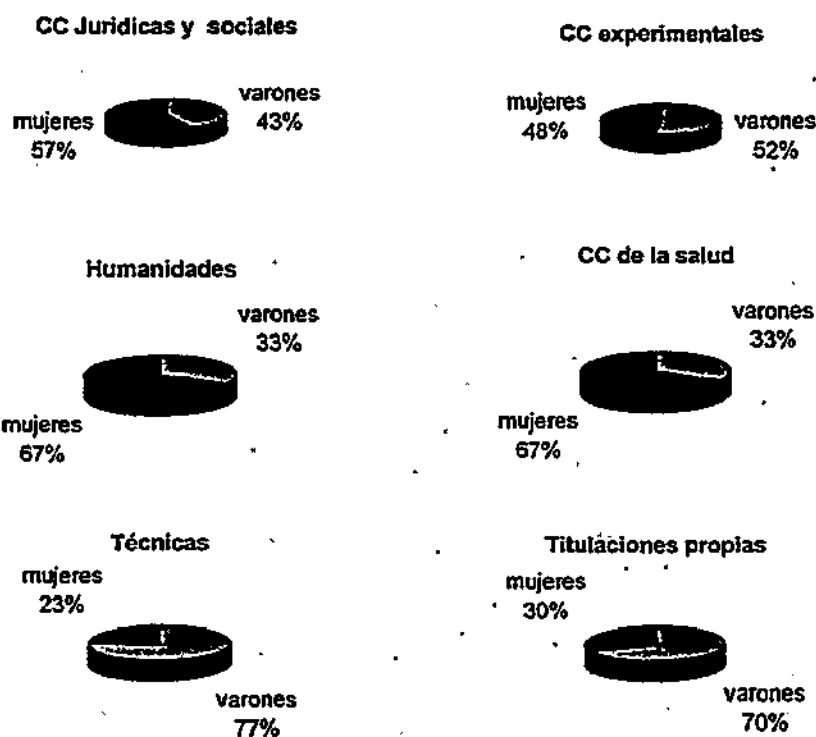


Fuente: Consejo de Universidades, datos de avance 1996.

El reparto de esas áreas no es igual en todas las Comunidades Autónomas. Madrid, por ejemplo, es la Comunidad con más estudiantes en sus Universidades de carreras Técnicas, Experimentales y Ciencias Jurídicas. Cataluña, por su parte, es la comunidad con mayor número en la rama de Humanidades. Algo más de la mitad de

los estudiantes universitarios son mujeres (51,94%), porcentaje éste, muy similar a la media de los países de la Unión Europea.

Cuadro 6.2.6.: Distribución del alumnado de Educación Universitaria por rama de enseñanza y sexo



Fuente: Consejo de Universidades, 1995.

En el curso 1992 - 1993 se podían cursar en el conjunto de las Universidades 1399 enseñanzas. De ellas, la mayoría (56,9 %) son carreras largas compuestas de dos ciclos; el 41,3% son carreras de un sólo ciclo, y empiezan a surgir carreras sólo de segundo ciclo dirigidas a personas que ya han cursado otra carrera de ciclo corto o el primer ciclo de una carrera superior.

Cuadro 6.2.7.: Distribución del número de enseñanzas impartidas en Educación Universitaria por ciclo y Comunidad Autónoma

	Ciclo Largo	Ciclo corto	Sólo 2º Ciclo
Total general	796	578	25
Andalucía	115	102	2
Aragón	29	16	0
Asturias	22	21	0
Baleares	16	12	1
Canarias	29	24	0
Cantabria	13	5	1
C.- La Mancha	18	37	0
C. y León	68	70	1
Cataluña	129	91	11
C. Valenciana	50	36	0
Extremadura	10	17	0
Galicia	75	41	3
La rioja	8	8	0
Madrid	113	56	2
Murcia	19	18	3
Navarra	28	9	0
País vasco	41	15	1
			PP
UNED	13	0	0

Fuente: Consejo de Universidades. Datos avance, 1995.

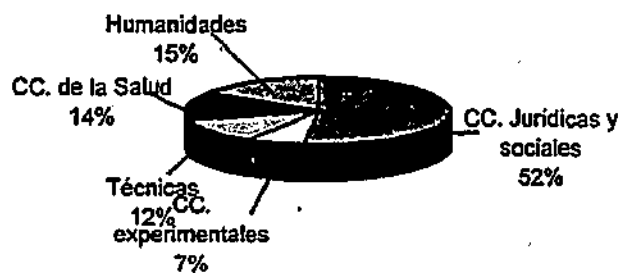
La Comunidad Autónoma con mayor número de enseñanzas es Cataluña, con 231, lo que supone el 16,1% de la oferta (y eso que el catalán limita que acudan estudiantes de otras comunidades autónomas, ya que si bien los exámenes se pueden hacer en castellano, las clases se imparten en catalán), seguida de Andalucía con 219 (15,7 %) y Madrid con 171 (12,2 %).

Sólo Madrid y Barcelona tienen una importante oferta de centros: facultad, escuela técnica superior, escuelas universitarias técnicas y politécnicas. Se puede concluir que estas dos capitales, junto con Valencia, son los tres grandes núcleos de la educación universitaria en España, y su zona de influencia se extiende más allá de las propias fronteras autonómicas.

No es fácil precisar el rendimiento de los alumnos en educación universitaria. Los datos sólo muestran el número de alumnos que finalizan (no de repetidores, abandonos, etc.). En el último curso del que se ha podido manejar datos, 1990 - 91, se graduaron 118. 604 alumnos en alguna carrera de primer y segundo ciclo o sólo de primer ciclo. De estos alumnos, el 62,8 % lo hicieron en carreras largas y el 37,2 % restantes en carreras cortas.

La mayoría de los estudiantes de carreras largas obtuvieron su título en Ciencias Jurídicas y Sociales (43,5%) mientras sólo un 8 % en estudios Técnicos.

Cuadro 6.2.8.: Distribución del alumnado graduado en Educación Universitaria por rama de enseñanza. Curso 1990/91



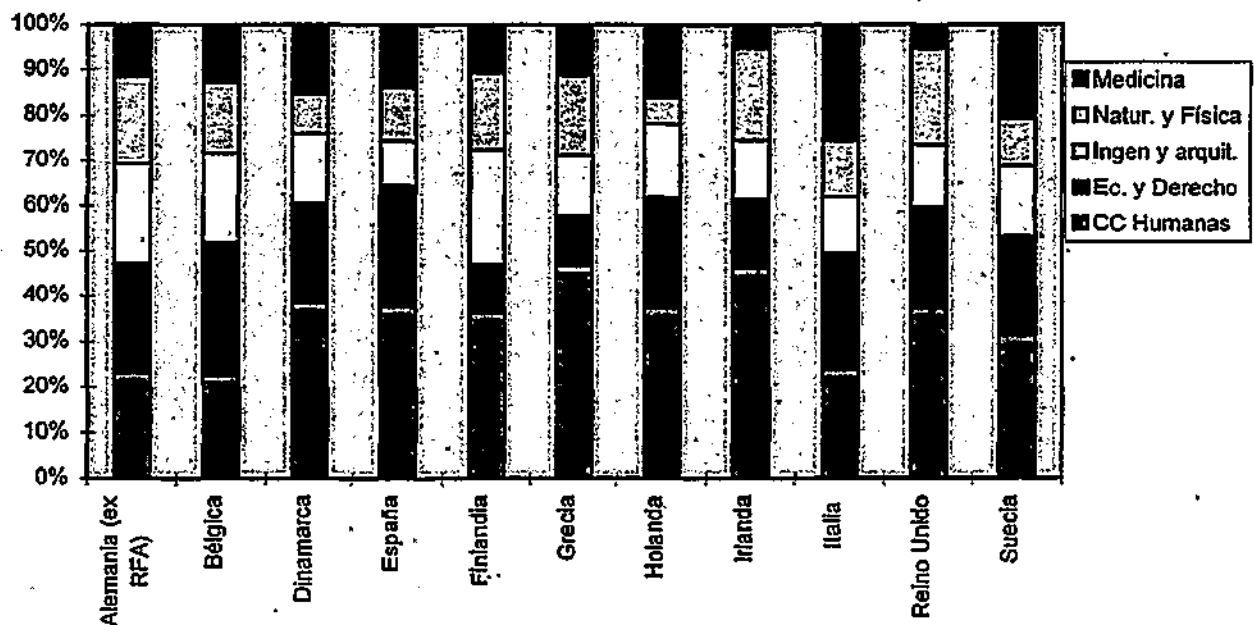
Fuente: Consejo de Universidades, 1992.

Los indicadores educativos de la OCDE , permiten comparar el rendimiento en educación universitaria en España con la del resto de países de la Unión Europea.

En 1992, en España el 8% de las personas de 21 años obtuvieron el título de diplomado o análogo, siendo ésta una de las cifras más bajas de los países de la Unión Europea, sólo por encima de Finlandia e Italia. Mientras el título de licenciado lo han obtenido un 12,1% situando a España en el cuarto país con mayor porcentaje. Tienen mayores tasas Francia con un 14,5 %, Bélgica con un 13,6% y Alemania con un 13%.

España tiene un porcentaje de graduados en Humanidades, Ciencias Jurídicas y Sociales y Ciencias de la Salud ligeramente superior a la media de los países de la Unión Europea; un porcentaje inferior a la media en Ciencias experimentales y enseñanzas técnicas.

Cuadro 6.2.9.: Porcentaje de alumnos graduados en Educación Superior en países de la Unión Europea por rama de enseñanza.



Fuente: Elaboración CIDE a partir de OCDE (1995): *Education at a Glance*.

Cabe decir, que las empresas utilizan los títulos académicos como criterio de selección, no por lo que pueden significar en términos de cualificación y de capacidades profesionales sino como indicador de posibles "aptitudes", cuyo ajuste y adaptación a los diferentes puestos de trabajo ya se encargarán ellas de realizar.

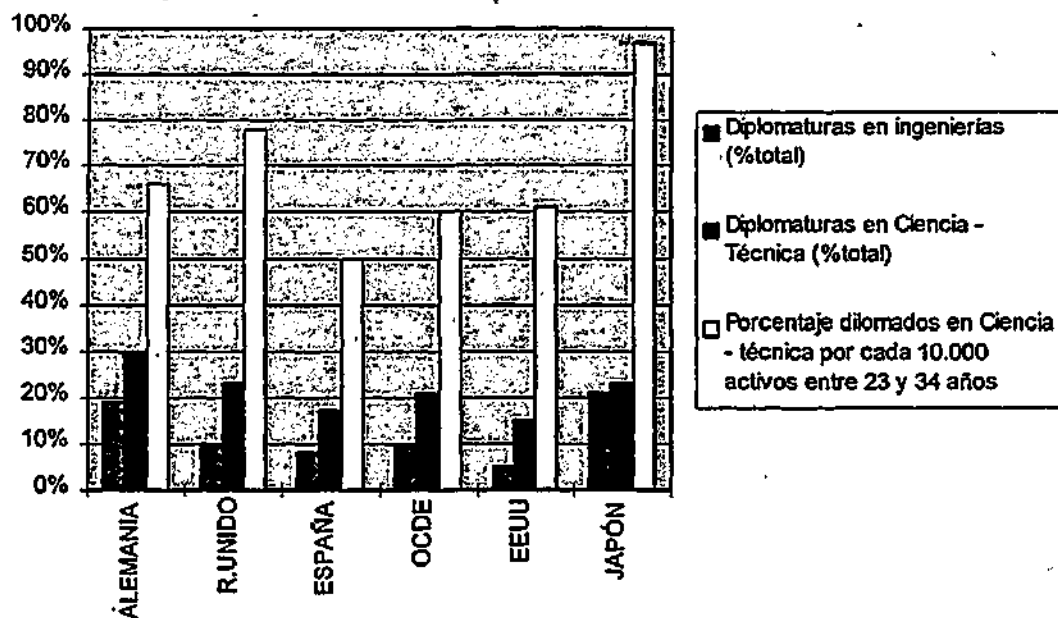
En la mayoría de los casos, los títulos no constituyen cualificaciones o identidades profesionales específicas reconocidas como tales en el mercado, sino más bien un "filtro" para seleccionar a la gente, con los costes individuales y colectivos que todo ello acarrea. En un mercado de trabajo muy restrictivo como el español, este mecanismo "excluye" a amplios sectores de jóvenes, aquellos que están al final de la "cola", con lo que ello supone de marginación social para los individuos y de coste para la colectividad, que habrá de ver cómo los integra socialmente. Pero también para el resto se produce una sensación de frustración, ligada al proceso de "desclasamiento" que tiene lugar: en la mayoría de los casos, la posición que van a ocupar unos y otros (con título más técnico, más humanístico, sin título) en el mercado laboral está por debajo del nivel al que en teoría habría de darles derecho el título - el nivel de estudios (de educación/ formación) - alcanzado.

6.2.1.1. La formación técnica en el sistema educativo de España.

Es escaso el peso de las titulaciones científicas y, sobre todo, técnicas en proporción a las titulaciones totales del sistema educativo superior: los datos alemanes duplican a los españoles en lo que se refiere a titulaciones en ciencias y técnica, y son 2,5 veces superiores si sólo se computan las ingenierías. Esta inferioridad en la cualificación tecnológica superior se refleja en la cifra de esta clase de titulados por cada 10.000 personas activas, que en España es de 504, frente a una media de 633 en el área de la OCDE.

Cuadro 6.2.1.1.1.: Titulaciones científicas y en ingenierías

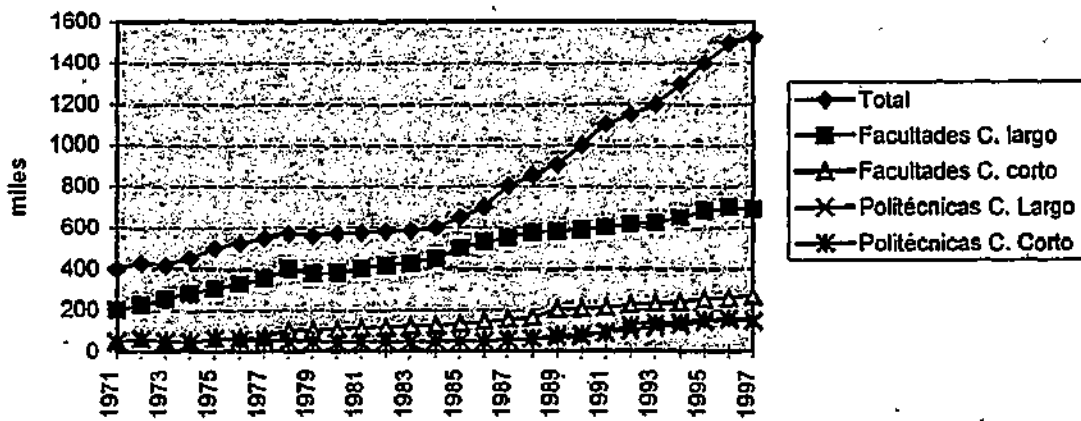
(En proporción a titulaciones totales y a población activa entre 23 y 34 años)



Fuente: Comisión Europea, Higher Education in the European Union, 1994

España es el país con la menor proporción de alumnos matriculados, y sobre todo, titulados en ciencias y tecnologías: estos últimos representan un 17,3% del total, nueve puntos por debajo de Francia, y menos de la mitad que en Alemania, a pesar de su ligero incremento a lo largo de 27 años.

Cuadro 6.2.1.1.2. : Alumnos matriculados en enseñanzas universitarias
(Período 1971 -1997, según tipo de enseñanza)



Fuente: REIS 77 - 78. Enero Junio 1997.

Sin duda este puede ser el aspecto más negativo de nuestro sistema educativo en lo que se refiere a la competitividad de las empresas, a su capacidad de innovación tecnológica y para adaptarse a los desequilibrios y circunstancias cambiantes, así como a su velocidad para adoptar nuevas tecnologías.

Y es que la respuesta del sistema educativo en España respecto a las carreras técnicas, optando por restringir la entrada y dosificar las salidas y las certificaciones (por temor a ver descender la cotización de los servicios de estos profesionales en el mercado de trabajo), ha llevado a la concentración de la innovación en las grandes empresas, lo que resulta contraproducente con la estructura empresarial española, con alta densidad de pequeñas y medianas empresas - alrededor del 97% -.

Según los indicadores elaborados por la OCDE (1993), la tasa española de escolarización total de la población comprendida entre los 5 y los 24 años durante los dos últimos decenios pasó de encontrarse en 1975 - 1976 muy por debajo de la media europea y de las de los otros dos países de la triada (EEUU y Japón), a igualar la media comunitaria en 1985 - 86 y en superar en dos puntos en 1991 - 92, fecha en que, de entre los cinco mayores países de la UE , sólo Reino Unido ostentaba una tasa dos puntos superior a la española.¹² Para edades comprendidas entre 5 y 29 años la tasa española sólo era superada por la francesa. Por su parte en lo que se refiere a la intensidad del esfuerzo educativo medio por alumno, la *ratio* española de número de alumnos por profesor (16,9) en la enseñanza secundaria era superior en 1991 a las de Francia y EEUU (14 y 14,7 respectivamente), pero estaba sólo algo por encima de la alemana (16,5) y era superada ligeramente por la japonesa (17,3).

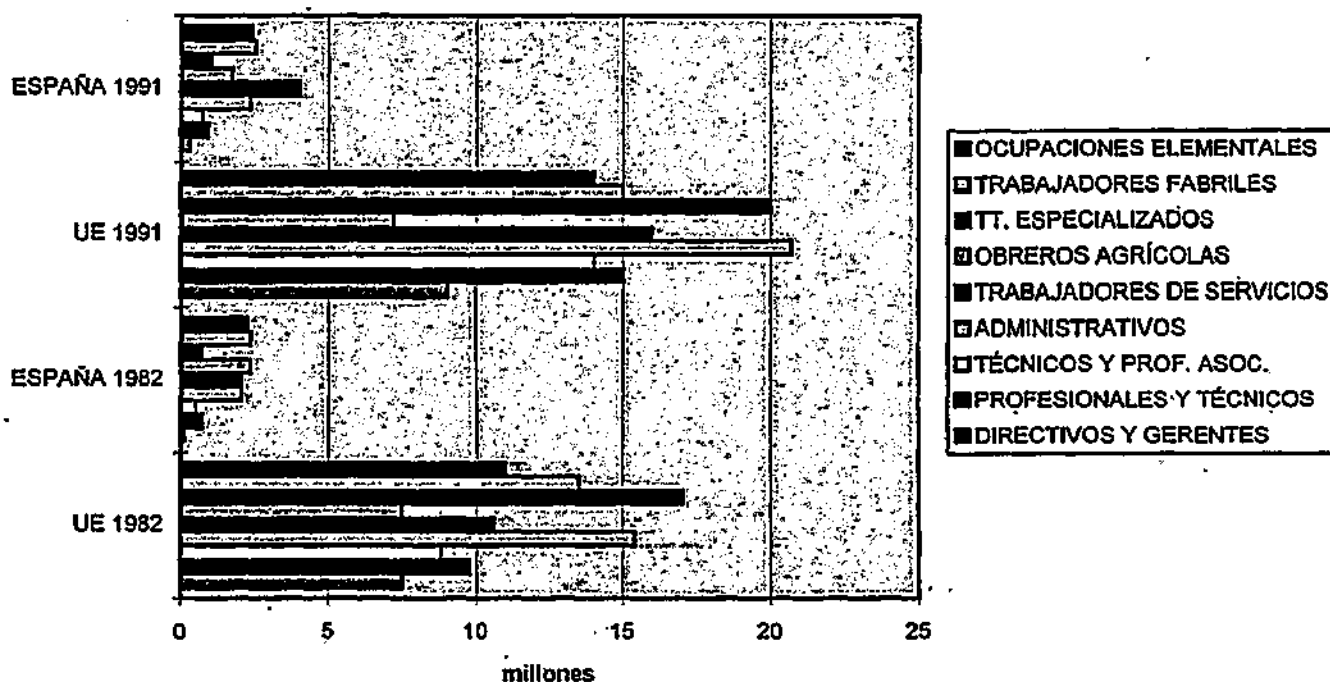
Fue, como se recoge en Eurostat de 1994, a lo largo del decenio de los ochenta cuando las pautas - tasas - de escolarización española se dinamizan - debido en gran parte a la evolución demográfica - hasta superar la media comunitaria.

Se puede decir que en España la demanda de educación superior se ha comportado de manera racional, como supone el modelo de capital humano: durante los años ochenta la demanda de trabajo de profesionales, técnicos y asimilados creció

¹² En 1975 - 76 tan solo Luxemburgo y Portugal (con tasas del 45 % y del 54 % respectivamente) estaban por debajo de España, cuya tasa igualaba a la de Grecia (62 %). En 1991 - 92 la tasa de España (74 %) solo era suocurada dentro de los países de la actual UE por Holanda (87 %), Bélgica (80 %), Finlandia (79 %) y Reino Unido (75 %).

a una tasa anual del 5,7%¹³ que constituye el ritmo de crecimiento máximo registrado dentro de la OCDE. Sin embargo, este crecimiento no ha sido suficiente para cubrir las demandas ocupacionales de carácter técnico.

Cuadro 6.2.1.1.3.: Empleo y ocupaciones en España y en la UE: 1982 - 1991
 (Los rótulos reflejan tasas anuales de crecimiento acumulativo de cada ocupación en porcentajes)

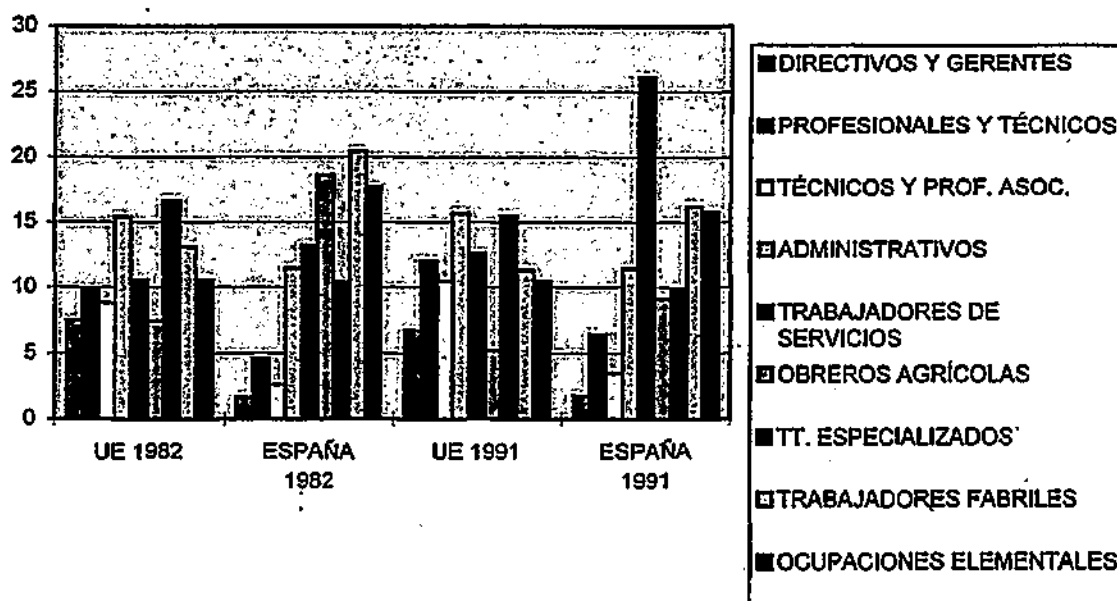


Fuente: REIS 77-78. 1997.

¹³ CEEFT " El empleo en España y Europa" Fundación Argentaria - Visor.

Cuadro 6.2.1.1.4.: Empleo y ocupaciones en España y en la UE

(Porcentaje que representa cada ocupación sobre el empleo total en 1982 y 1991).



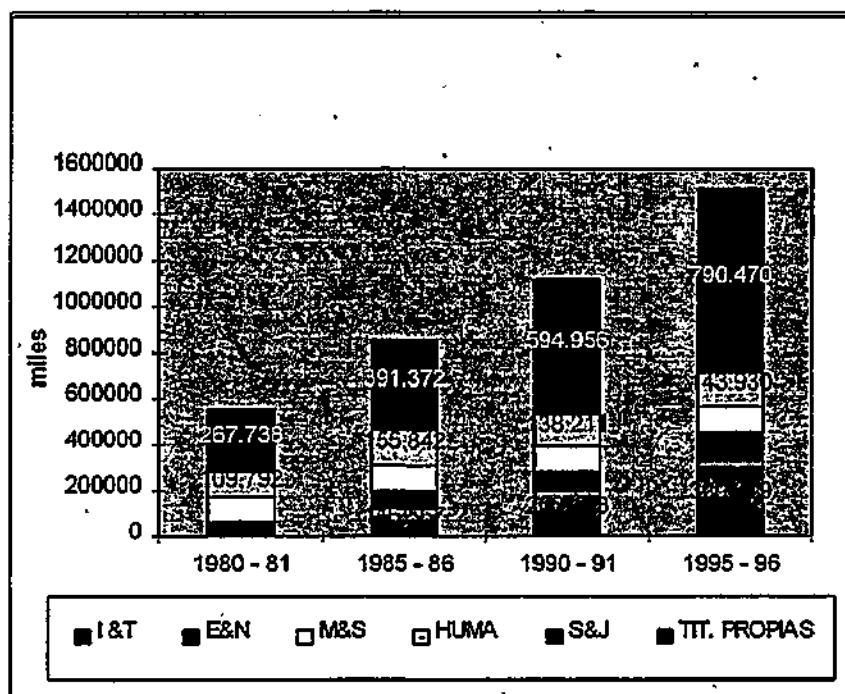
Fuente: ERECO " *Medium Term Employment Forecasts by EU Regions and Sectors of Industry 91 - 97*"
Comisión Europea 1993.

Los gráficos recogen la estructura por ocupaciones en España y en el conjunto de la UE al comienzo y al final del decenio y las tasas de crecimiento acumulativo registradas durante el mismo. Pese a haberse registrado crecimientos superiores en España en los tres grupos ocupacionales: directivos y gerentes, profesionales y técnicos, técnicos y profesionales asociados, que incorporan mayor inversión en capital humano, la estructura ocupacional española todavía en 1991 (se puede hacer extensivo a 1997 en lo que se refiere a ocupaciones técnicas, extrapolando los datos analizados del Departamento de Salidas Profesionales de la E.O.I. arrojaba enormes deficits estructurales (se ve en el segundo gráfico).

Y es que la escasa oferta de titulados técnicos en España constituye un verdadero cuello de botella para la política de modernización de la empresa y de la

competitividad de la economía española en el momento en que esta afronta el reto de la globalización . Existe una fuerte demanda de ingenieros (11,4% en España frente al 17% en EEUU) por parte de las PYMEs españolas - especialmente las industriales y de servicios de información y multimedia -, que quedan insatisfechas por la escasez de efectivos y por la existencia de salarios relativos muy altos.

Cuadro 6.2.1.1.5. : Enseñanzas universitarias de uno y dos ciclos
(*Alumnos matriculados según área de conocimiento*)

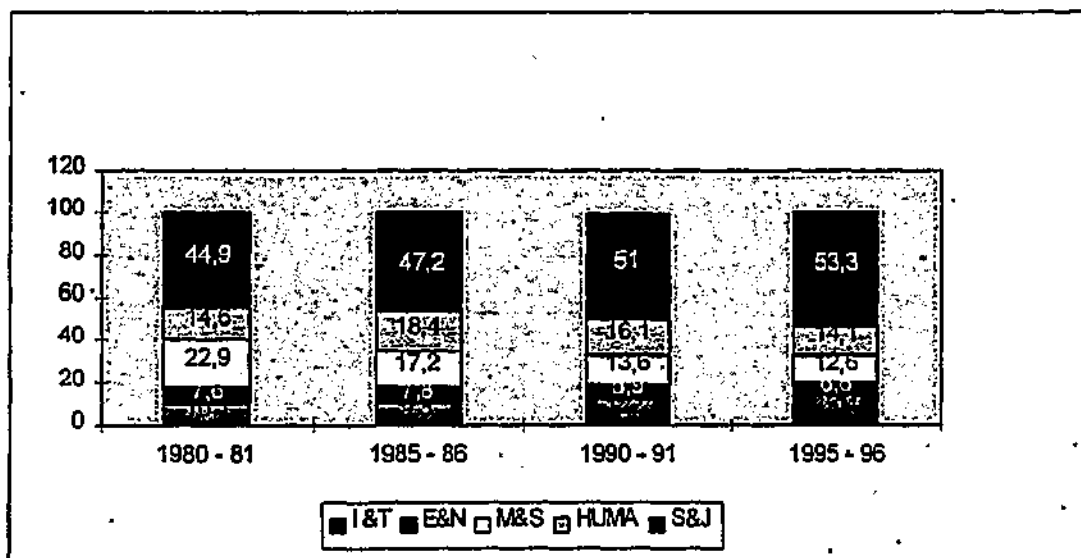


Fuente: REIS 77 - 78. Enero - Junio 1997.

Este gráfico recoge la evolución de la matrícula en las cinco grandes áreas de conocimiento (Ingeniería y Tecnología, Ciencias Exactas y Naturales o Ciencias Experimentales, Medicina y Ciencias de la Salud, Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas). Dónde se puede apreciar que más de la mitad de los matriculados (52,5%) pertenecen a Ciencias Sociales y Jurídicas, titulaciones cuya demanda en

1997 no alcanzan ni el 4% (Derecho es la única titulación de esta rama, que según un informe presentado por el Círculo de Progreso Universitario en Febrero de este año 1997, tenía una demanda de 3,89%). En esta rama de Ciencias Jurídicas y Sociales matriculación y titulación guardan un equilibrio, no ocurre lo mismo con la rama técnica, si la matrícula ya es exígua, el porcentaje de egresados disminuye, complicando más la situación de la que se viene hablando (escasez de profesionales técnicos).

**Cuadro 6.2.1.1.6.: Enseñanzas universitarias de uno y dos ciclos
(Egresados, en porcentajes, según área de conocimiento)**

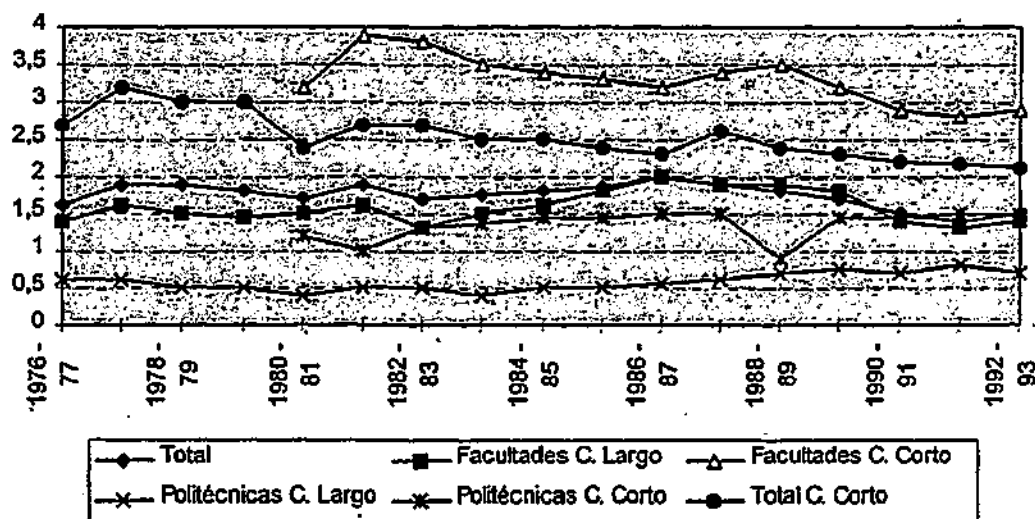


Fuente : REIS 77 - 78. Enero - Junio 1997.

Por lo que se refiere a la dotación de profesorado y a la relación alumno - profesor, la secuencia experimentada por la oferta educativa ha venido siguiendo a la demanda con un cierto desfase, en detrimento del alumnado. Esta evolución en las enseñanzas universitarias generales ha sido seguida por las enseñanzas técnicas que en 1991 registra el punto de inflexión en este desfase. Así, la cuestión del rendimiento del sistema educativo a través de la *ratio* entre el número de titulaciones y el de profesores queda reflejado en el siguiente gráfico.

Cuadro 6.2.1.1.7. : Rendimiento del profesorado universitario

(Número de alumnos titulados por profesor. 1977 - 1994, según tipo de enseñanza)



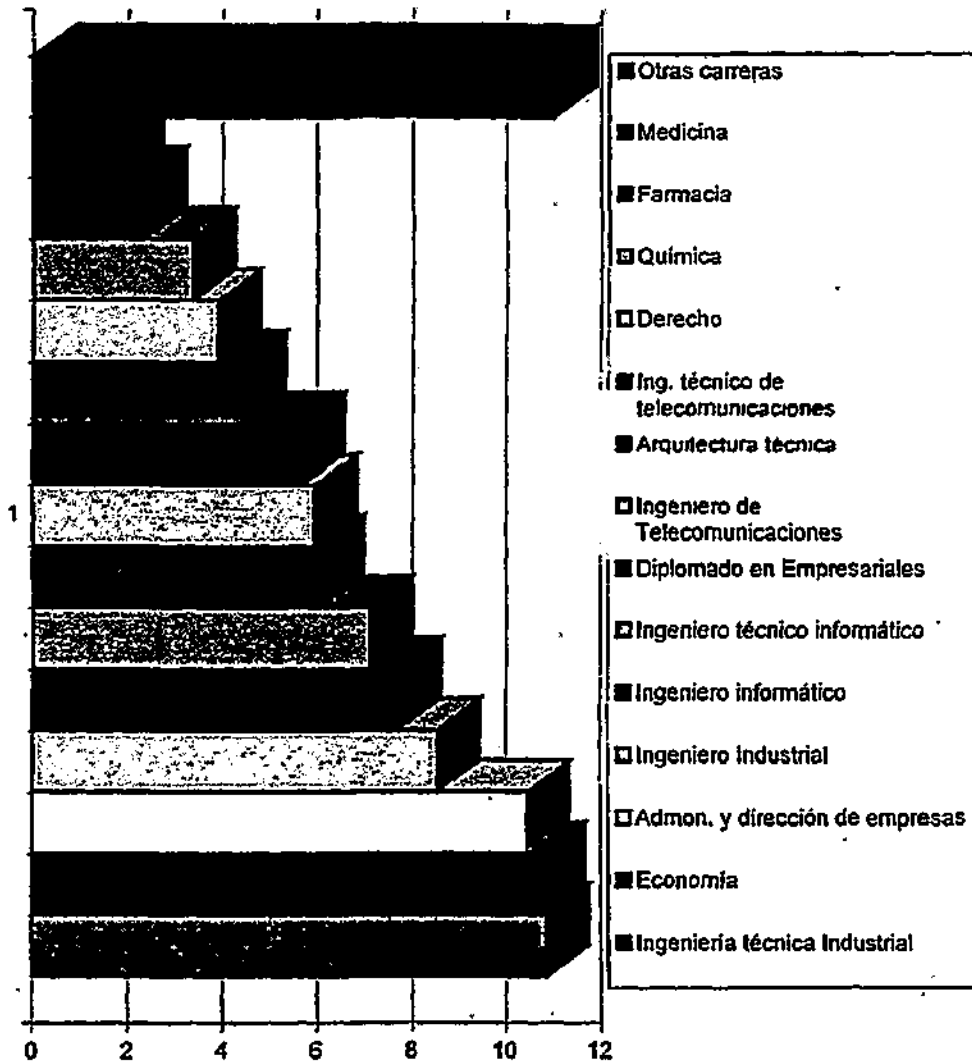
Fuente: REIS 77 - 78. Enero - Junio, 1997.

Dado que los costes de personal constituyen la partida más importante de los costes de la enseñanza, esta es también una forma indirecta de aproximarse al rendimiento económico del sistema, a través del coste invertido en cada titulado. Durante el bienio 1992 - 93, el conjunto del sistema universitario producía 1,8 titulados por profesor; en las enseñanzas politécnicas, en cambio, la relación era 0,8 y 1,4 (ciclo largo y corto respectivamente) y los rendimientos máximos los alcanzaban las enseñanzas de ciclo corto en las facultades, con una relación de 3 alumnos titulados por profesor.

No es conveniente esperar a que el movimiento de reforma avance por su propio impulso, ya que los niveles medios de rendimiento de las enseñanzas técnicas a lo largo de los últimos trece años (81 - 94) - un 7,2% de la matrícula - se han mantenido en torno a la mitad de los de las enseñanzas en Ciencias Médicas y de la Salud (un 15,3%), una tercera parte por debajo de los rendimientos medios de la

enseñanza postsecundaria (10,8%) y de las Humanidades y Ciencias Sociales y Jurídicas (11,5% y 11,4% respectivamente); e incluso por debajo del de las Ciencias Experimentales (8,7%) lo que resulta por completo inaceptable, máxime cuando un ligero vistazo al mercado de trabajo en este país nos muestra que las titulaciones más demandadas son las ingenierías y las cualificaciones técnicas.

Cuadro 6.2.1.1.8. : Titulaciones Universitarias más demandadas.
(Porcentajes de oferta en Febrero de 1997)



Fuente. *EL PAÍS* 9/3/97

6.3.-Las instituciones actuales (Escuela/ Universidad) ¿ forman al trabajador del siglo XXI?

Llegado a este punto cabría empezar respondiendo a la pregunta del epígrafe con un monosílabo, NO. Pero claro está, hay que ir más allá. Hay que esbozar las características del trabajador del siglo XXI, tarea nada fácil, si como venimos diciendo a lo largo del estudio, el continuo cambio está produciendo una "revolución silenciosa" donde estructuras organizativas, leyes, valores, etc. van desapareciendo y configurándose otras sin apenas percibirse (" como la cosa más natural del mundo").

No por ello vamos a renunciar a hacer un bosquejo del perfil actitudinal y aptitudinal del trabajador de la *cibersociedad* ; de la Sociedad de la Información y Comunicaciones del siglo XXI, pero más adelante.

Ahora trataremos de explicar el "no" rotundo con el que nos hemos atrevido a iniciar este apartado. Puede resultar reiterativo decir que las instituciones educativas no sólo no forman al trabajador futuro sino que tampoco al trabajador presente.

Uno de los retos de este siglo en las sociedades más avanzadas ha sido ampliar el colectivo de personas con estudios - con educación (cada vez mayor nivel); con la masificación la calidad se empobreció, pero además se siguió manteniendo el mismo sistema organizativo, crecía la estructura a medida que aumentaba el colectivo. El número de centros, de unidades, de universidades, de facultades crecía. Parecía que había que acercar geográficamente el conocimiento al ciudadano.

Paradójicamente mejoraron las redes de comunicación: carreteras, líneas telefónicas, redes digitales de comunicaciones - autopistas de la información. Y las instituciones educativas siguen con estructuras, metodologías de la época de las llamadas catedrales industriales, se limitan a enseñar y practicar un aprendizaje de

adaptación e integración de los alumnos/as en la realidad que hay, pero en la actualidad, ni siquiera esto lo hace de manera eficaz, pues los fenómenos surgen, se suceden a una velocidad a la que todavía no nos hemos familiarizado, (nuestros reflejos son lentos). Se produce un desfase entre la creciente complejidad exterior y la capacidad de reacción de las instituciones educativas.

“... es imposible seguir manteniendo el sistema educativo sobre la base de unos supuestos del siglo pasado”¹⁴

En las escuelas y universidades se enfrentan actualmente de manera inflexible dos potentes tecnologías por el control de las mentes de los estudiantes. Por un lado, está el mundo de la palabra impresa con sus énfasis en la lógica, el orden, la historia, la exposición, la objetividad, el distanciamiento y la disciplina. Por otro lado, está el mundo de la televisión con su énfasis en las imágenes, la narración, la presencia, la simultaneidad, la intimidad, la gratificación inmediata y la respuesta emocional rápida. Los niños llegan a la escuela habiendo sido profundamente condicionados por las deformaciones de la televisión. Allí se topan con el mundo de la palabra impresa. Una especie de batalla psíquica tiene lugar y se producen muchas bajas: niños que no pueden aprender a leer o no quieren, niños que no pueden organizar su pensamiento en una estructura lógica ni siquiera en un párrafo sencillo, que no pueden prestar atención a las clases o las explicaciones durante más de unos pocos minutos seguidos. Son fracasados, pero no porque sean estúpidos. Lo son porque se está desarrollando una batalla entre medios, y ellos están en el lado equivocado... Con el tiempo, el tipo de estudiante que es actualmente un fracaso puede llegar a ser considerado un éxito. El tipo que ahora tiene éxito puede ser visto como un estudiante incapacitado: lento en sus respuestas, demasiado distanciado, carente de emoción, inepto para crear imágenes mentales de la realidad”¹⁵

¹⁴ Juan Carlos Tedesco. Director de la Oficina de Educación de la Unesco. El País 18/ 11/ 97.

¹⁵ N. Postman “Tecnopolis”, Círculo de lectores. Barcelona 1994.

Y es que puede tratarse de que la formación no es la adecuada, dado que las transformaciones en los procesos productivos - las nuevas tecnologías (TIC) y formas organizativas - pueden requerir *nuevos saberes y habilidades*. Así, la cuestión no es el nivel de formación - que como hemos visto en el apartado anterior, el porcentaje ha evolucionado muy favorablemente - sino de adecuación de la misma.

Estamos observando que las reformas educativas se suceden siempre con el deseo de adaptarse a los nuevos tiempos. Siempre una reforma tras otra fracasa, llega tarde. Y es que el aprendizaje innovador debe ser anticipador, por contraste con el que sólo pretende la adecuación a lo que hay. Nuestro sistema educativo - las instituciones - intentan adaptarse, lo que indica un ajuste reactivo a una presión externa, mientras que lo que se requiere es una anticipación, lo que implica una orientación preparatoria de posibles contingencias, a la vez que considera futuras alternativas a largo plazo.

La preocupación histórica en el campo de la educación, cobra hoy máxima relevancia si se quiere responder a la demanda de la Sociedad de la Información y del Conocimiento:

Hoy el gran problema que tienen las instituciones educativas es el de la calidad de la enseñanza. Mientras que en los años anteriores se ha desarrollado un impresionante esfuerzo cuantitativo que aspiraba a ampliar la infraestructura del sistema, ahora se trata de consolidar y dar calidad a unos sistemas educativos que, por razones demográficas, ya no van a continuar creciendo.

La educación ha llegado al final de esa pequeña utopía que era la escolarización plena y no ha sucedido nada extraordinario. Por el contrario, ante uno de sus mejores éxitos históricos la sociedad redobla, decepcionada, sus críticas sobre el sistema educativo, con valoraciones globales negativas, que carecen de

precedentes en otras épocas en que la atención educativa real, paradójicamente, era mucho más limitada.

Hay que renovar las metas de nuestro sistema educativo a la búsqueda de nuevos ideales, adaptados a su actual nivel de desarrollo y a las exigencias de un contexto social cambiante.

Ahora bien, nuestros *profesores/ras*¹⁶ necesitan recuperar el orgullo de ejercer una actividad de servicio a la comunidad; necesitan recuperar el sentido de la grandeza oculto en la sabiduría. El valor del ser frente a la prepotencia del tener, la importancia de recuperar los viejos ideales perdidos: ayudar a la nueva generación a entender el mundo que le rodea; compartir con ellos, desde la experiencia la aventura del descubrimiento de la vida; orientarles al futuro. Los mejores profesores son aquellos que han desarrollado y consiguen comunicar un sentido del futuro.

Una de las mayores fuentes de la inutilidad práctica de la educación actual es no sólo la permanencia en los planes de estudio de asignaturas anticuadas, sino el hecho de que éstas obstaculizan la incorporación de cuestiones nuevas y más acordes con el entorno (electrotecnia, etc.).

Los/as profesores/as alegan, por ejemplo, que los programas se encuentran sobrecargados. A menudo da la impresión de que no hay ya cabida para temas cruciales, como el poder asiático, las crisis cíclicas de las economías capitalistas, nacimientos de ideologías... Y es que como dice Juan Carlos Tedesco - Director de la

¹⁶ Figura clave en el marco educacional, pero que requiere un merecido trabajo de investigación de manera exclusiva, el cual no queda descartado para que sirva de homenaje.

oficina de educación de la Unesco - la educación no tiene que transmitir información, conocimientos, valores ya hechos, sino las competencias, las capacidades que permiten producir conocimiento, valores e información. La educación tiene que promover el *aprender a aprender*. el gran objetivo de los/as profesores/as e instituciones educativas para el presente - futuro.

6.4. ¿Nuevas Escuelas para la Sociedad de la Información?

Vivimos en un período de transición entre una sociedad industrial y la denominada Sociedad de la información y del conocimiento, fruto del desarrollo de las tecnologías de la información y comunicaciones.

En los últimos veinte años, los cambios sociales, políticos y económicos (apuntados en el apartado 6.1) han configurado un panorama con escasos puntos de contacto con la realidad social de los años 70.

Casi ocurre lo mismo con el sistema educativo vigente, el cual ha realizado grandes esfuerzos con numerosas reformas para adaptarse a las nuevas realidades. En los sistemas educativos del occidente europeo, lo más destacable en las dos últimas décadas es el esfuerzo realizado para la escolarización plena (del cien por cien) de las personas en las edades definidas como de escolaridad obligatoria, alcanzando en las enseñanzas secundarias niveles de participación cada vez mayores.

La simple extensión de la educación a capas más amplias de población, con ser muy satisfactoria y deseable no es suficiente para asegurar la igualdad de oportunidades. Para garantizar ésta, los centros docentes deben ofrecer calidad (que se traducirá en la capacidad de garantizar - los centros universitarios - el acceso a alguno de los escasos puestos de trabajo que surgen en el mercado laboral) y reconocimiento de sus prestaciones.

Y es que, el avance social de "enseñanza para todos", fue un primer paso para el despegue económico; en el ámbito productivo se le consideraba una inversión rentable. Socialmente, se pensaba en ella como la vía para promover la movilidad y una mayor igualdad entre las clases sociales. Individualmente, las familias tenían la certeza de que el futuro de los hijos quedaría asegurado al obtener una titulación.

Cuadro 6.4.1.: Población escolarizada de la UE.(miles de pers)

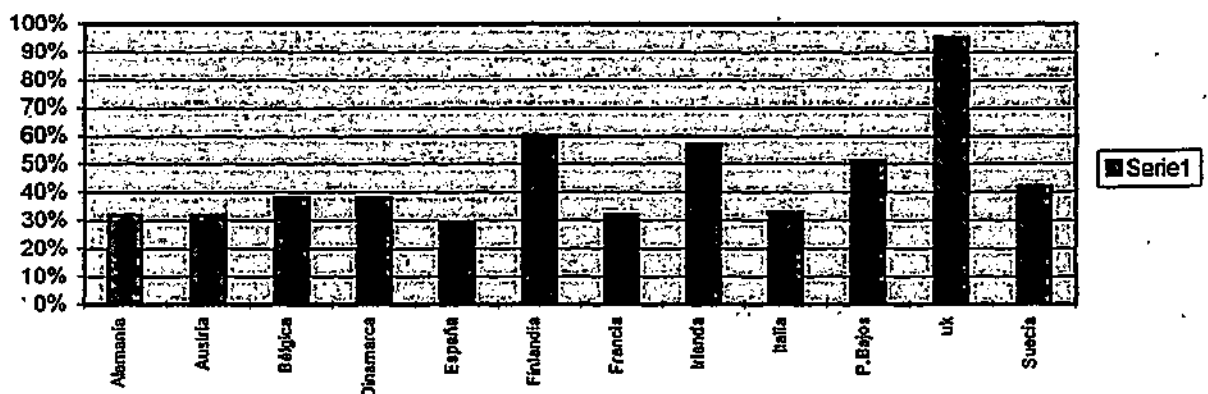
	Primaria y secundaria elemental		Secundaria superior		Formación profesional		Enseñanza superior	
	1983	1993	1983	1993	1986	1993	1983	1993
B	1238		605		410		230	
DIN	709	552	219	229	151	154	111	157
AL	7680	8617	3187	2898	2548	2299	1405	2106
GR	1346		305		106		137	
E	5895	4473	2002	2825	994	1160	750	1368
F	7804	7542	2158	2507	1180	1386	1256	1952
IRL	637	614	133	174	35	43	64	108
I	7065	5019	2502	2833	2006	2087	1099	1615
LUX	35		13				1	
HOL	2762	2269	683	763		538	380	507
P	1621		238				99	
UK	7193	7233	3949	4545	1793	2689	929	1551
AUS		756		395	354	309		221
FIN		598			114			188
SUE		887		306	147	153		227

Fuente: *Elaboración propia sobre Anuario Eurostat de 1995.*

Los sistemas educativos, los programas de enseñanza, preparaban a las personas para ocupar un lugar en la sociedad emulando a las fábricas y oficinas de una sociedad industrial. Diariamente, la población escolarizada/ estudiantil, utilizando autobuses, coches, bicicletas o caminando, a horas determinadas han ido -

van - a la escuela, a la universidad, simulando lo que harán más tarde para ir a trabajar. Un horario predeterminado, aprender a leer/ escribir - a trabajar - en los pupitres de aulas que son iguales a las oficinas de la industria y el comercio. El modo en que se administra el tiempo, en que se dividen las asignaturas para su estudio y en que se organizan las escuelas como burocracias son anticipaciones de la vida después de la escuela. Cuando suena el timbre para anunciar la salida - la vuelta a casa..., todo es igual a lo que hacen los trabajadores de las fábricas, comercios y oficinas.

Cuadro 6.4.2.: Gasto Público por estudiante de Educación Superior en relación con el PIB por habitante en la UE. 1992.



Fuente: *Elaboración propia y OCDE 1995*

Así la escuela, como agente socializador de primer nivel, ha ido cumpliendo su papel: ha inculcado y reproducido los valores dominantes en el entorno social en el que se inserta.

Pero, si bien la escuela se adaptaba al entorno y las reformas educativas se justifican por la evolución del cambio social, este cambio social tan acelerado en el

que estamos inmersos - especialmente en ésta última década - gracias al desarrollo de las tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) - fruto de la convergencia de las tecnologías de la comunicación con las tecnologías informáticas - complica tremendamente el papel que la escuela - las instituciones educativas - han venido desempeñando; antes de conseguir lo que la sociedad pedía tras la escolarización plena - preparar a los jóvenes para que se aseguraran su futuro - se ve forzada a cambiar de nuevo: siempre anda a remolque de las expectativas sociales, intentando un cambio permanente de sus estructuras para adaptarse a las demandas diversificadas y cambiantes de la sociedad.

El desarrollo de los medios de transporte: coches, trenes... acercaron la enseñanza a la población; ahora, el uso indiscriminado, masivo de vehículos está contribuyendo al desarrollo acelerado de las telecomunicaciones para frenar el sistema de transporte que tanto contamina el medioambiente, y con ello acercar el aula, tener acceso a la educación, sin necesidad de movernos de casa.

Pero volvamos a la Escuela y sigamos con el discurso sobre su papel socializador y el esfuerzo realizado de extender la educación para que capas amplias de la población tengan acceso y se limen desigualdades, de modo que se convierta en un elemento de discriminación positiva hacia los más desfavorecidos, pues todavía (pese al desencanto sufrido - ya no asegura un mejor porvenir, al menos de forma inmediata -) estamos en una sociedad en la que el éxito social depende en una buena medida del escolar.

Pero la paradoja se produce en cuanto que por primera vez en la historia de la Humanidad, en los últimos veinte años se ha logrado la escolarización plena del 100 % de la población infantil, y con ella ha borrado la ventaja de la uniformidad que suponía el acceso a la enseñanza de una élite social, tanto más restringida cuanto más

se avanzaba en los distintos escalones del sistema escolar. En el momento actual, el proceso de socialización convergente en el que se afirmaba el carácter unificador de la actividad escolar en el terreno cultural, lingüístico y comportamental, ha sido sustituido por un proceso de socialización netamente divergente (¿ estarán, sin saberlo, educando para la globalización cultural ?) que obliga a una diversificación en la actuación del profesor.

En la actualidad una escuela de extrarradio de una gran ciudad presenta una amalgama “subcultural” sumamente interesante; se pueden observar diferentes elementos integrantes de las más variadas “tribus” urbanas: *punkies*, *raptas*, nuevos románticos rockeros, *skin heads* de diferentes países y continentes.

Se ha roto así la uniformidad cultural que existía no muchos años atrás en las escuelas. En las aulas de hoy, hay niños y niñas en procesos de socialización dispares y claramente divergentes; esto hace que ante la diversidad, se diversifique, necesariamente, la labor a desarrollar en la función docente; el profesor deberá asumir labores educativas básicas de las que el alumno ha carecido en el medio social del que proviene.

En el momento actual un maestro/ profesor no puede afirmar que su tarea se reduce simplemente a impartir conocimientos (al ámbito cognoscitivo). Además de saber su materia se le pide: que sea un facilitador del aprendizaje, que utilice las nuevas tecnologías (desde incorporar el vídeo a utilizar y manejar un ordenador), que sea pedagogo eficaz, organizador del trabajo del grupo y que además de atender la enseñanza, cuide del equilibrio psicológico y afectivo de sus alumnos, La integración social, su formación sexual,...(sea el niño o la “tata” mientras los padres trabajan).

Pero curiosamente mientras la labor del maestro / profesor (guardián) ha crecido con otros menesteres que los propios de su función, la escuela ha perdido el

poder que dentro de la sociedad tenía como lugar de “acopio de conocimiento”; tradicionalmente venía siendo el centro de información cualitativa y cuantitativa más importante hasta hace unas décadas. Hoy el porcentaje de información y estímulos que el / la joven recibe en la escuela es ínfimo (un 30 %)¹¹ y poco unida a los intereses vitales de los adolescentes. La cultura de los jóvenes está cada vez más alejada de la escuela y es que en la Sociedad de la Información, ésta no tiene el monopolio informativo y del conocimiento, y ya no es la única encargada de su transmisión y difusión a través de la figura del maestro (ha sido ampliamente superado por la televisión y el ordenador).

Como decía Sócrates, el profesor de hoy debe ser “maestro de virtud”, debe dispensar al alumno la dedicación, el tiempo que sus padres no le proporcionan por estar imbuídos de valores socioprofesionales donde el trabajo todavía dicta la vida de la persona, se mide el rendimiento y la competitividad, se persigue un *status*...

Así la escuela ha cambiado su papel social. Todos criticamos el sistema educativo sin darnos cuenta de que no le hemos dado ni tiempo, ni medios ni recursos para aprender su nuevo *role*.

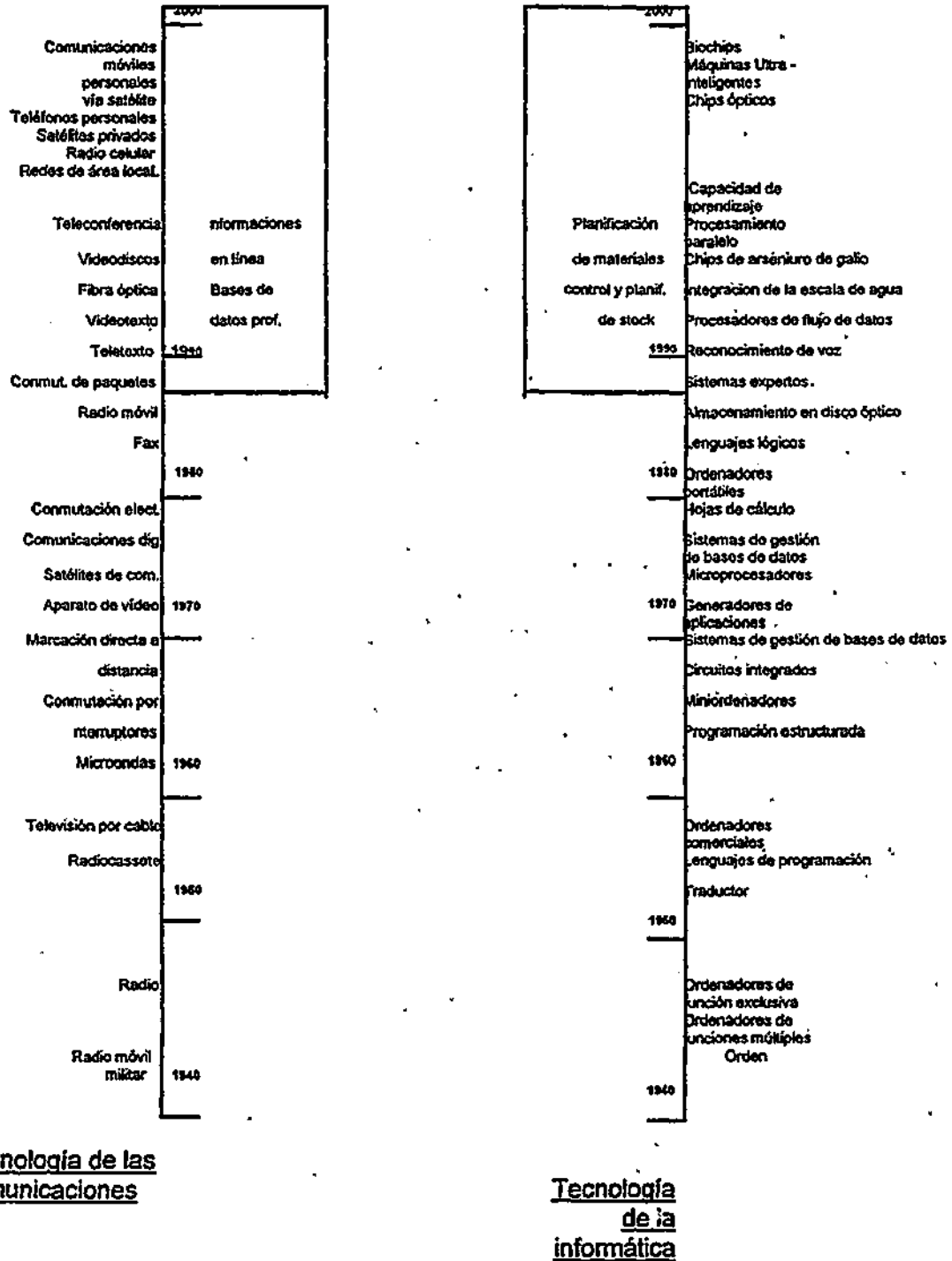
Ha desencantado por no ser capaz de proporcionar trabajo a los que han pasado por sus aulas; sufre un desfase y se aleja progresivamente de la vida del ciudadano; su metodología, organización y relación con su entorno es rígida y principalmente cognoscitiva.

Paradójicamente, en la sociedad de la información la educación debe ser cada vez menos una información y cada vez más debe llenarse de contenidos procedimentales; ya no se puede poseer/ conocer toda la información, pero sí es indispensable poseer la capacidad para buscarla donde se encuentre cuando se la necesita y saber aplicarla con una conducta eficaz e inteligente. La Escuela debe

¹¹ Investigación educativa y formación del profesorado. Editorial Escuela española 1997.

educar para la vida; ya no es suficiente con que las personas aprendan a leer, escribir y contar.

Cuadro 6.4.3. : Claves de la convergencia de las tecnologías de la información y las tecnologías de la comunicación.



Fuente: Cambio tecnológico y empleo, 1996. Chris Freeman y Luc Soete.

Cuadro 6.4.4.: Principales características de la educación en las sociedades preindustriales, industriales y de la información.

	Preindustrial	Industrial	De la información
Alumnos	Los jóvenes de élite	Los jóvenes	Todos
Edad	6- 20 años	6-16 años	Cualquier edad
Idiomas	Latín y Griego	Idiomas nacionales	Inglés
Pago	Padres	Impuestos	El usuario
Proveedores	Iglesia	Estado	Corporaciones
Lugar	Lugar del conocimiento (Monasterios)	Pueblos y ciudades	Cualquier lugar
Cuando	Tiempo concertado	Tiempo establecido	Cualquier momento
Sistema económico	Tradicionalismo	Taylorismo	Neoliberalismo
Elaboración del currículum	Profesor	Estado	Necesidades del alumno

Fuente: " *En busca de la clase virtual*". Editorial Paidós, 1997.

El crecimiento de la "industria del conocimiento" está produciendo la demanda de nuevas habilidades y de alfabetización tecnológica.

Hoy, los sistemas educativos no logran proporcionar la cantidad y calidad de trabajadores que los países con un crecimiento económico sostenido necesitan en las puertas del s. XXI, no consigue responder a esa parte de educación que el individuo necesita para prepararle como ciudadano de una sociedad de la información.

A cada época le corresponde una concepción del tiempo que marca la vida humana a veces de modo inexorable. La aceleración de los acontecimientos científicos, lo mismo que la vorágine de acontecimientos geopolíticos que suceden a un ritmo tan vertiginoso que nos impide integrarlos y el acortamiento del tiempo de

vigencia de los mismos incide en el ritmo de la vida humana a través de las variaciones de los modos de producción y las relaciones de producción.

Los ciclos de vida varían de un modo tan acelerado como el entorno que nos rodea. El ciclo vital, hasta hace pocos años, se componía de un tiempo de formación, un tiempo de producción y una jubilación más o menos cuantiosa pero segura. Las profesiones eran estables y las innovaciones en los modos de producción se hacían asequibles e integrables por las personas en su estructura vital; pero ahora el ciclo vital ha variado sustancialmente: a un tiempo de formación más largo que antes le sucede, en la mayoría de los casos, un tiempo en paro o empleo precario, seguido de períodos de formación y recualificación profesional porque el mercado laboral tiene otras exigencias, están desapareciendo profesiones y apareciendo otras.

Las variaciones del mercado laboral dan por concluida la época de las llamadas catedrales industriales. Estamos en una época de auge de pequeñas empresas, sociedades anónimas laborales, etc., y una vuelta al artesanado que contribuirán a rellenar lo que se denominan "huecos productivos", pequeños espacios para la producción, de rápida aparición y desaparición, proporcionando empleo temporal a pequeños grupos.

Estamos en una época de cambio de las pautas de consumo y de uso del tiempo social. La ampliación masiva del consumo llevó a un consumo homogéneo (fordismo clásico); hoy se mueve en una pauta de diferenciación dentro de la homogeneización.

6.4.1.- La educación, formación y aprendizaje hoy, y el trabajador de mañana.

La misión de la educación consiste en conducir a los educandos a un nivel de capacidad en el que se conviertan en diestros ejecutores “*profesionales*” y aprendan a funcionar juntos como equipos u organizaciones efectivos.

El aprendizaje es la esencia de la humanidad, es el corazón del crecimiento. Es lo que diferencia a la humanidad del reino animal. Los animales pueden aprender cosas, pero ¿pueden ellos hacerse preguntas y aprender sin que les enseñen?

El aprendizaje está más allá de la educación y en el centro de la experiencia humana. Es el proceso de transformación de la experiencia en conocimiento, habilidades, actitudes, etc. No se trata simplemente de una cuestión de interiorización de percepciones de este mundo exterior, se trata de experimentarlo y después razonar y pensar acerca de ello, y más tarde alcanzarlo y comprenderlo.

Por decirlo simple y llanamente, se trata de “*aprender haciendo*”. En consecuencia la posición del educador no ocupa el lugar del didáctico y del informador solamente, sino de director del proceso - de “*magister*” -.

Hasta el siglo XVIII, la artesanía, el comercio, los profesionales en general presentaban un perfil bastante restringido y con pocas alteraciones. La explosión del conocimiento en el ámbito de las “*nuevas*” ciencias, la primera revolución industrial y la división del trabajo creó una “*divergencia*” entre trabajo y educación : los lugares

de trabajo ya no podían realizar tareas educativas, especialmente en el ámbito del conocimiento y capacidades generales, que quedaron relegados a las escuelas profesionales/ técnicas. Tras la segunda guerra mundial, la necesidad de *preparar* (de nuevo) la mano de obra industrial y la expansión y los cambios en los negocios y el comercio trajo consigo el desarrollo de una panoplia de programas de formación “fuera del trabajo”.

Sin embargo, la expansión de la educación escolar aumentó el nivel educativo de la población, pero generó críticas y dudas por parte de la industria y de las profesiones. Los comentarios y quejas más frecuentes eran del estilo: que se le daba poca importancia a la práctica, que la información se quedaba obsoleta, que no conocían suficientemente la organización y la cultura del trabajo, que faltaban actitudes profesionales y oportunidades de realizar prácticas...

Críticas que surgen tras la 2ª Guerra Mundial y que todavía hoy están vigentes y con mayor fuerza. Jamás ha estado tan intensa y tan profundamente arraigada la identificación de la enseñanza escolar con el aprendizaje; simultáneamente, jamás ha alcanzado un punto tan álgido la marea de descontento hacia las actuales instituciones educativas (manifestación de estudiantes universitarios en Alemania el 27/11/97 solicitando mayor inversión en educación para mejorar la calidad de ésta).

Podría ser, porque jamás ha estado tan ligado aprendizaje - conocimientos adquiridos - con la obtención de un trabajo - status (reconocimiento social).

El aprendizaje es un proceso en el que el individuo aprende a valorar sus capacidades reales, aprende a desarrollarlas y utilizarlas en la resolución de los múltiples problemas que la realidad cotidiana plantea continuamente: desde cómo huir de un atasco de tráfico hasta cómo dotar de significado la actividad profesional o el tiempo libre.

El aprendizaje es así una tarea que ni los individuos ni los grupos pueden dar por terminada nunca. Se produce hoy un "movimiento de convergencia" entre trabajo y aprendizaje/ educación.

"La idea - ampliamente difundida - de que el aprendizaje teórico en la escuela y el aprendizaje práctico en el campo profesional pueden integrarse significativamente en un curriculum es incorrecta y debe considerarse como uno de los mitos que han guiado la innovación escolar durante las últimas décadas..."¹⁷

La organización laboral y la organización escolar deben asumir cada uno su responsabilidad educativa; deben trabajar ambos curriculums con objeto de que gradualmente el papel de estudiante se subordine al papel profesional del futuro trabajador, especialmente en una "cultura del trabajo" y "sociedad del trabajo". (Pero ¿cómo nos preparamos para una cultura social del ocio? - El interrogante queda para una futura tesis).

¹⁷ DE VRIES Het Leven en de leer. 1988 (tesis doctoral).

Cuadro 6.4.1.1: Relación entre educación, aprendizaje y trabajo

LA RELACIÓN ENTRE EDUCACIÓN, APRENDIZAJE Y TRABAJO			
ORIENTACIÓN		TEÓRICA/GENERAL	
ORIENTACIÓN PROFESIONAL/PRÁCTICA			
APRENDIZAJE INSTITUCIONAL			
APRENDIZAJE EN EL TRABAJO			
EDUCACIÓN GENERAL ↓ CURRICULUM OCULTO	FORMACIÓN FUERA DEL TRABAJO ↓ CURRICULUM OCULTO	FORMACIÓN EN EL TRABAJO	APRENDIZAJE EN EL TRABAJO
no orientado directamente al trabajo	experiencia laboral ocasional/ proceso laboral interrumpido ocasionalmente	proceso laboral interrumpido ocasionalmente	proceso laboral ininterrumpido

Fuente: "Cuatro Culturas en Educación" de Walter Leirman, profesor de pedagogía en las Universidades de Aquisgran, 1996.

Por otro lado, a nuevas situaciones sociales hay que ofrecer nuevas soluciones. El aprendizaje hoy significa innovación, una innovación que

muchas veces no es más que una necesidad de adaptarse a situaciones nuevas. Es conveniente, sin embargo, introducir cada vez más la práctica del aprendizaje innovador que, en teoría, situaría a las personas y los grupos en una mentalidad de cambio necesario y anticipador para evitar el desfase.

Un principio básico de todo aprendizaje es que lo aprendido debe estar claro para el que aprende, debe ser útil en sentido amplio (ayudar a resolver problemas o situaciones problemáticas, habilitar para el desempeño de un puesto de trabajo, satisfacer una curiosidad intelectual, etc.) e implicar acciones concretas.

Cada vez más el número de descubrimientos se multiplica, la naturaleza del saber cambia, la información se controla cada vez menos desde los ciudadanos y se concentra progresivamente en menos manos; el ciudadano es más vulnerable en cuanto es más manipulable, el vehículo para ello es la información, el lenguaje. El problema hoy no es ya "informar" a los alumnos: ni de cultura científica, ni de lo que pasa por el mundo. El desafío es enseñarle a manipular la información, entenderla y criticarla y enseñarle dónde hay que buscarla, para qué y cuándo utilizarla de modo eficaz y honesto. Para ello hay que potenciar aptitudes y enseñar a desarrollar capacidades.

"La capacidad de pensar y hacer algo nuevo debe enmarcarse en relación con las demandas prácticas de cada individuo en particular. La capacidad de manejar un ordenador contribuirá en muy poco a la autonomía básica de una persona en una economía de subsistencia, y lo mismo puede decirse de las aptitudes de realizar labores agrícolas en las sociedades post- industriales. La autonomía de un individuo se

verá estimulada o frenada en la medida que sus esquemas intelectuales se adapten a tales demandas específicas: estará capacitado o discapacitado. Las competencias que se designen como básicas en cualquier cultura serán las necesarias para hacer posible que sus miembros entiendan e interpreten las reglas de esa cultura, para que adquieran la potencialidad de participar satisfactoriamente en esa cultura de manera que se ganen el respeto de sus iguales y refuercen su propia autoestima. ..¹⁸

Es más que evidente que, para trabajar en la Sociedad de la Información, donde los avances tecnológicos y la competencia entre empresas estimulan la velocidad del cambio estructural: donde cada año, por término medio, más del 10% de los puestos de trabajo desaparecen y son sustituidos por puestos diferentes¹⁹ en procesos nuevos, en empresas nuevas, que en general requieren competencias y cualificaciones nuevas, más elevadas y amplias, se necesita revisar la educación y la formación para que vayan a la par con la revolución de las tecnologías de la información y la comunicación.

La mayoría de los trabajadores de la industria y de los servicios de los países occidentales son usuarios de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y son conscientes de cómo han cambiado substancialmente su trabajo (como cambia casi constantemente), las demandas y las prácticas de trabajo. El trabajo es ahora más rico desde el punto de vista psicológico (más de gestión) y menos estresante desde el punto de vista físico.

¹⁸ Doyal Len y Goughian " La teoría de las necesidades humanas" Madrid 1994. Pag. 260.

¹⁹ Existe cada vez más bibliografía sobre " yacimientos de empleo" o nuevas profesiones.

El/la trabajador/a de la sociedad de la información y del conocimiento - el/la trabajador/a del mañana, pero casi de hoy mismo, requiere una enseñanza de calidad. La calidad debería garantizarse en todos los niveles, en todos los sectores y ser más accesibles de lo que es.

En los sistemas educativos "gratuitos" de las sociedades industriales se crearon una capa tras otra de normas, reglamentos y procedimientos que proporcionan hoy un sinfín de obstáculos que impiden a los alumnos aprender lo que desean o necesitan. Obstáculos y rigideces que son un contrasentido en la "aldea global" en la que nos desenvolvemos.

Así, un individuo tendría que poder acceder a la instrucción que satisfaga sus necesidades, en cualquier momento que quisiera, independientemente de donde esté.

La educación tiene que ser relevante y actualizada. Tiene que conectarse con las redes de conocimiento, de tal modo que lo que enseñe esté relacionado con la investigación y se pueda predecir la demanda de habilidades.

La educación tiene que adaptarse a las necesidades de las personas. Esto significa no sólo proporcionar una educación donde quiera y cuando quiera el/ la aprendiz sino también a su propio ritmo, en unidades que tengan la duración y frecuencia adecuados para él/ella. Vamos, por tanto hacia una educación a la carta que requiere una tecnología que es a su vez la que ha provocado los cambios e innovaciones que le exige a la educación.

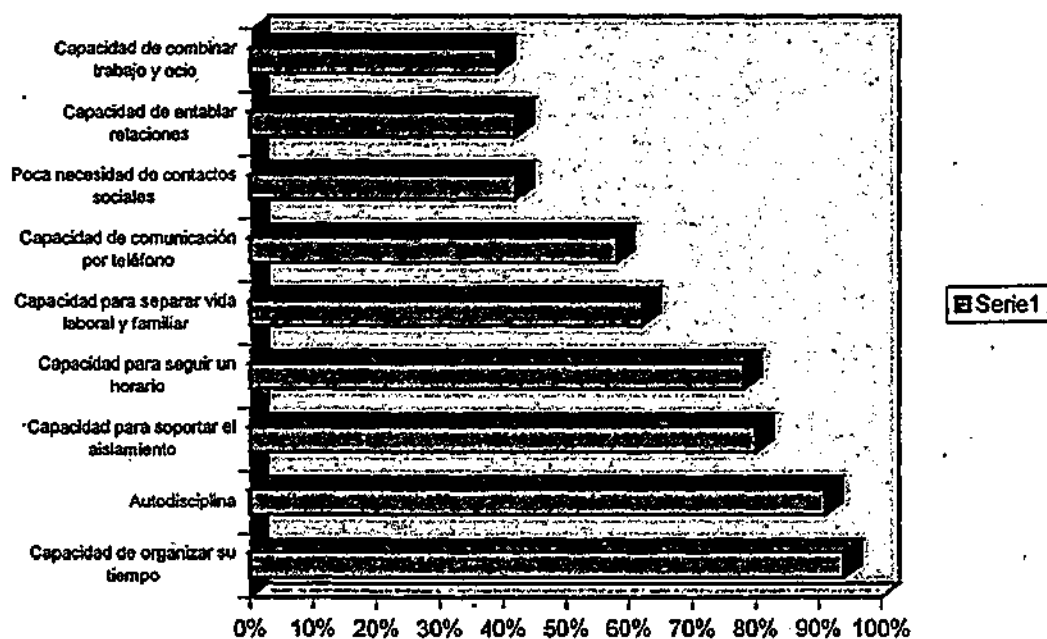
El/ la trabajador/a y educando de la sociedad de la información y del conocimiento (el trabajador del futuro próximo) requiere una habilidades psicomotoras, visuales, cognitivas, etc. para usar los ordenadores (herramienta indispensable para el desarrollo de su trabajo) que hasta ahora no parecían ser tan relevantes, y que van en detrimento de otras por la propia naturaleza del trabajo.

En la antigua economía, las habilidades básicas del trabajador, el albañil o el conductor de autobús de la era industrial eran relativamente estables.

En la economía tecnificada, las habilidades o capacidades del trabajador se centran en el conocimiento, lo que requiere pensamiento y colaboración, aunque su trabajo se esté desarrollando fuera de la sede social de su compañía de manera "no presencial" pero dentro de la estructura productiva/ organizativa de la empresa, es decir, Teletrabajando (de acuerdo al nivel educativo, los que cuentan con una educación superior son los que más interés muestran por teletrabajar, las cifras oscilan entre el 62% en Alemania y el 68 % en España)²⁰

²⁰ " Teletrabajo". Junio 1996. Forum.

Cuadro 6.4.1.2.: Las características personales que debe reunir un teletrabajador



Fuente: *European Journal of Teleworking*, 1995

A las características presentadas en el cuadro 6.4.1.2., que configurarían al trabajador del siglo XXI cabe añadir:

- Habilidad en el manejo de ordenadores
- Capacidad de redacción; sus informes han de ser claros, concisos y pertinentes, ya sea a través del teléfono, videoconferencias o por escrito.

- Capacidad de redacción; sus informes han de ser claros, concisos y pertinentes, ya sea a través del teléfono, videoconferencias o por escrito.
- Alto nivel educativo - formativo (educación universitaria).

6.4.2..Características de la educación para el futuro. La tecnología transforma el modelo

PARÁBOLA DEL BUEN EDUCADOR²¹

Había un profesor que insistentemente planteaba y explicaba los temas o lecciones de clase en y desde un contexto de “globalidad”, resaltando siempre su interdependencia y su pluridimensionalidad. Acostumbraba también a exponer y analizar críticamente todas las opiniones y teorías al respecto, haciendo ver a sus alumnos la incidencia y repercusión en el *futuro* de unas interpretaciones y otras.

Los alumnos estaban en total desacuerdo, e incluso disgustados con dicho profesor porque a ellos, decía, sólo les gustaba el *presente* ; nada el pasado y menos aún el futuro. Únicamente pretendían aprobar y “pasar” sin otras complicaciones.

Un buen día el profesor dijo a sus alumnos que había tenido un sueño durante el cual vio a uno de sus actuales alumnos cincuenta años más tarde. Y que dicho alumno estaba muy enfadado porque, decía, le habían enseñado muchas cosas, pero todas relativas al pasado y sobre su propio país y, en cambio, muy pocas sobre el resto del mundo. Su mayor enfado provenía de que nadie le había advertido que, de adulto, se encontraría y tendría que enfrentarse con problemas cada vez más interrelacionados e interdependientes a todos los niveles, incluso a nivel mundial. Así, por ejemplo, los problemas relativos a la paz mundial, el desarrollo/subdesarrollo de los pueblos, la ecología, la política, la religión y tantos otros más.

Y que dicho alumno, cada día más disgustado, se preguntaba e interpelaba constantemente gritando: ¿ Por qué no se me advirtió a su debido tiempo? ¿ Por qué no me educaron mejor? ¿Por qué mis educadores no me hablaron de estos problemas, ayudándome a descubrir y comprender que soy miembro de una Humanidad interdependiente ? ¿...? Y, todavía más enfadado, culpaba a sus educadores diciendo: me han enseñado a “alargar” mis manos con enormes y complicadas máquinas; mis ojos con potentes telescopios y microscopios; mis oídos con teléfonos, radios y todo tipo de telecomunicaciones; mi cerebro con cómplicadas computadoras...Pero no me han enseñado cómo ampliar mi corazón, mi amor, mi afectividad, ni mi solidaridad con el resto del mundo; mi interdependencia e interrelación con la familia humana...Mis educadores, decía, sólo me han dado *half a loaf*: he perdido la mitad de mi vida, de mi tiempo; he recibido una educación “a medias”, incompleta, insuficiente, superficial.

Y añadía desde su amargura y frustración: “*You, teacher, gave me half a loaf...*”

Así concluyó el sueño que había tenido este profesor, éste es el grito amargo con el que concluye esta parábola y cuya moraleja, creo, se percibe.

²¹ Robert Muller “ The Birth of a global Civilization” 1992

¿UN NUEVO PARADIGMA DE EDUCACIÓN?

Sandra es estudiante de cuarto curso de Filosofía. Se levanta por la mañana pero en lugar de arreglarse y prepararse para salir a la Universidad, se prepara un café con leche y enciende su ordenador y su modem. Se conecta al servidor Internet de la Facultad de Filosofía. Entra en su página personal y consulta su lista de lecturas para esta semana en antropología. Repasa las fechas de entrega de sus trabajos. Hay un mensaje del profesor de Metafísica II. Le envía de vuelta el trabajo del cuatrimestre pasado con sus correcciones. Vuelve a las fechas de entrega y ve que es mejor no retrasarse con el comentario de texto de Lógica I que escribió ayer. Abre la ventana del programa FTP y transfiere su fichero al buzón de correo electrónico del profesor. Repasa la lista de videos y cintas de audio sobre temas específicos que pueden ser de su interés. Señala en su pantalla a golpe de ratón un video sobre los presocráticos. Sabe que le llegará dentro de uno o dos días por correo. Recuerda que el delegado de curso tenía que discutir con el tutor del curso el calendario de exámenes. Carga el programa Internet Phone, pone en marcha la pequeña cámara que está encima de su ordenador y aparta descuidadamente, en un gesto instintivo, sus cabellos de la cara. Sabe que su imagen va a ser recibida una vez establezca comunicación con el Local de Estudiantes. Ahí tiene, en su pantalla, al delegado de su curso. Charla con él por un tiempo. Es una videoconferencia a tres bandas. Queda para encontrarse físicamente con ellos en la Facultad pasado mañana, mientras recuerda con cierto disgusto que tiene tutoría electrónica en diez minutos. El profesor y ella comentan algunos aspectos del rendimiento académico. En la pantalla, detrás de la figura del tutor, puede distinguir los viejos estantes abarrotados de libros que decoran su despacho, y el sillón de orejas donde reposa su cabeza mientras habla con ella. Se despide de él. Corta la comunicación. Se siente algo perezosa, y recuerda que le gustaría echar un vistazo a la edición original de unos textos Neoplatónicos. Ejecuta el programa Dioscórides, y recorre con sus ojos los caracteres delicadamente tratados por la mano de Plotino. Le gustaría haber trabajado más el Griego y el Latín para

poder leer directamente del original los textos clásicos que se encuentran a su disposición. Después de un rato decide salir del programa y apagar el ordenador. Le esperan dos horas de sosegada lectura de "Meditación de la Técnica", de Ortega²²

Este caso no es tan futurista como parece. De hecho, es la promesa que la educación on - line pone a la vuelta de la esquina. En parte por el desarrollo de la electrónica, la informática y las telecomunicaciones, y en parte por dar respuestas a unas demandas sociales de aprendizaje/ formación continua a lo largo de toda la vida, no en períodos concretos.

Las TIC albergan una enorme capacidad para reducir las distancias y mejorar el acceso a la información y los servicios.

Algunos Estados miembros de la Unión Europea han lanzado planes para alinear sus sistemas educativos con la dinámica de la Sociedad de la Información.

El ministro federal alemán de educación ha anunciado una iniciativa de este tipo, *Schulen ans Netz*, con la cual 10.000 de las 52.000 escuelas alemanas estarán conectadas con redes y servicios multimedia nacionales e internacionales en un período de tres años.²³

²² " Universidades virtuales" de Javier Bustamante. Profesor de la Universidad Complutense de Madrid.

²³ Boletín de la Unión Europea, suplemento 3/96

El Gobierno Blair ha aprobado en Octubre de 1997 una inversión de 100 millones de libras (unos 24.000 millones de pesetas) para dotar de videoterminals a los alumnos de los 32.000 colegios con que cuenta el Reino Unido.

España tiene varios programas (Atenea, Mercurio...) con propósitos muy modestos de acuerdo con los presupuestos.

Pero ¿ cuales son las características de este nuevo "sistema educativo" por el que parece que todas las sociedades occidentales apuestan en mayor o menor medida?

La Unión Europea está facilitando la creación de programas de educación a distancia en todas las áreas y a todos los niveles con tecnología telemática.

El *Informe Delors sobre Crecimiento, la Competitividad y el Empleo* (1993) destaca la necesidad de una educación continua y de reciclaje a través de toda la vida de los ciudadanos europeos, y el *Informe Bangemann sobre Europa y la sociedad global de la información* recomienda en su *Area de aplicación Dos* la promoción de centros de educación a distancia que ofrezcan cursos, tutorías y formación profesional destinados a las grandes empresas y administración pública.

Esta educación ("virtual") presenta ciertas características:

1.- Los estudiantes no están físicamente localizados en una misma localidad o en sus proximidades. Por el contrario, se distribuyen en un área tan solo limitada por el alcance y la accesibilidad de los medios técnicos empleados. Limitación difusa en el caso de utilizar medios telemáticos o un soporte tipo World Wide Web.

2.- Los materiales de los cursos y su programación se estructuran teniendo en mente el modelo de educación en el que van a ser utilizados. Multimedia, formularios en formato HTML, página Web, grabaciones de audio, videoconferencia, etc.

3.- Las estructuras institucionales y medios técnicos empleados están diseñados en función de la necesidad de poner en funcionamiento y gestionar todo un conjunto de elementos: estudiantes a distancia, aulas y laboratorios virtuales, tutores vía electrónica, etc.

Los noventa constituyen la época de las telecomunicaciones. En rigor, "telecomunicaciones" significa la comunicación a distancia con o sin cables. Hasta hace poco el término suscitaba imágenes de un antiguo sistema telefónico simple (POTS) y su concomitante sistema de telégrafos, la red de cables y alambres interconectados, completados por los nexos por satélite y microondas que circulan el mundo. Esta red está pasando de ser de banda estrecha a banda ancha, de analógica a digital.

La evolución rápida y dinámica de las tecnologías están poniendo las bases para el "teleaprendizaje en el ciberespacio".

La promesa de las futuras generaciones de tecnología satélite (los llamados satélites de órbita terrestre baja - LEO -) es que será posible establecer conexión desde cualquier parte con cualquier otra parte por medio del teléfono o el ordenador.

La comunicación se podrá realizar sincrónica - el que transmite y recibe operan en el mismo marco temporal -, y asincrónicamente - transmisor y receptor no actúan en el mismo marco temporal. Las audioconferencias, videoconferencias, teleconferencias son un primer paso hacia la clase o "aula virtual" del futuro.

Los niveles de la clase operan sincrónicamente, pero la interacción entre un aprendiz y una institución educativa virtual es esencialmente asincrónica. Las instituciones tendrán una red interna en la que los modos sean teleadministración, los servicios de teleapoyo, la telebiblioteca y sus departamentos académicos. Cada uno de dichos departamentos, a su vez, tiene su propia jerarquía de niveles.

Un sistema completo de teleaprendizaje a múltiples niveles que constituya una escuela y/o universidad virtual existiría a niveles sincrónicos y asincrónicos

El nivel asincrónico equivaldría a ser capaz de acceder a un complejo sistema de bases de datos integradas. Éste es el nivel de eje conocimiento - problema. La forma de acceder a dicho sistema no depende del tiempo o del espacio, y podría atraer a un gran número de estudiantes.

En España, y más concretamente la **Universitat Oberta de Catalunya (UOC)**, es una de las primeras experiencias en el mundo de las universidades virtuales. Creada bajo los auspicios de la Generalitat catalana en 1995, nace con el objetivo de crear un modelo de universidad orientado a la enseñanza a distancia de alta calidad mediante la aplicación de tecnologías interactivas y multimedia, y un conjunto de métodos pedagógicos innovadores. En este modelo se combinan las aplicaciones multimedia, el correo electrónico, la distribución de material mediante vídeos y cintas de audio, con otras técnicas tradicionales de la educación a distancia, complementadas con encuentros **presenciales**.

Dentro de su filosofía de funcionamiento destaca la potenciación del concepto de *campus virtual* como medio principal de contacto entre los componentes de la comunidad educativa. Por medio de este campus virtual los estudiantes pueden comunicarse con otros estudiantes, consultar libros en la biblioteca de la Universidad, consultar la prensa diaria en un quiosco electrónico, realizar consultas a tutores, profesores y consultores, mandar sus trabajos de curso, etc. Este modelo de campus se complementa con la creación de centros de soporte distribuidos por el territorio de Cataluña equipados con salas de reuniones y videoconferencias, lo que permite una mayor apertura de la universidad a las comunicaciones en las que se inserta, ofreciendo así la oportunidad de ser foco de extensión cultural.

	Coincidencia en el tiempo	No coincidencia en el tiempo
Coincidencia en el espacio	Encuentros presenciales	Centros de soporte
No coincidencia en el espacio	Teleenseñanza	campus virtual

Universitat Oberta de Catalunya

Las primeras carreras ofrecidas en el curso académico 95 - 96 fueron Ciencias Empresariales y Psicopedagogía, a las que se han unido Derecho y Humanidades durante el curso 96 - 97. Está previsto un calendario de incorporación de nuevas titulaciones: Ingeniería en Informática de Sistemas e Ingeniería Técnica en Informática de Gestión (curso 97 - 98), Filología Catalana y Administración y Dirección de Empresas (98 - 99), Estadística y Filología Inglesa (1999 - 2000) e Ingeniería Informática (2000 - 2001). En la actualidad cuenta con 1500 personas.

Además de su función docente la UOC ha establecido cuatro líneas prioritarias de investigación:

- 1.- Metodologías y técnicas de desarrollo de educación a distancia

- 2.- Aplicaciones didácticas multimedia e interactivas.
- 3.- Sistemas informáticos y de comunicaciones integrados en el concepto de campus virtual
- 4.- Metodología y técnicas de evaluación.

En definitiva, se puede afirmar que es una iniciativa de lo más interesante y ambiciosa a nivel internacional. Su modelo presenta las líneas maestras que caracterizan a las universidades virtuales de nuevo cuño.

Existen otras experiencias de instituciones que imparten cursos *on - line*: Open University británica; Virtual On Line University, institución sin ánimo de lucro.(ver anexo 6.II .I).

Estas y muchas otras son las posibilidades que un uso innovador de la informática y las telecomunicaciones permite desarrollar, posibilitando la creación de escenarios virtuales de formación. Mientras se espera el advenimiento de una nueva generación de sistemas de enseñanza a distancia y escenarios virtuales de formación, cabe plasmar las demandas que se plantean al sistema educativo del futuro para que sea de calidad y "*prepare para la vida*":

1.- Debe ser un sistema educativo integrador: Propiciar la igualdad de oportunidades, tanto en el acceso al propio sistema como en las posibilidades de desarrollo personal a través de él por medio de una educación obligatoria comprensiva, un bachillerato con fuerte competencia técnica y una educación técnico profesional versátil y flexible, sin olvidar su dimensión práctica.

2.- Debe proporcionar una cultura básica amplia

2.1. Dicha cultura debe consistir en una elemental descripción de la realidad social, el “saber” decantado por la Humanidad a lo largo de la historia.

2.2. Debe incluir dicha cultura:

- El dominio de un lenguaje, o mejor, el dominio de las lenguas
- El dominio de un lenguaje lógico.
- El dominio del lenguaje de los instrumentos, de la lógica de la comunicación
- El dominio de sistemas de aprendizaje que predispongan a los ciudadanos para ser capaces de aprender a lo largo de toda su vida.

2.3. Propiciar y desarrollar actitudes hacia el conocimiento - deseo de saber más - Propiciar ciudadanos críticos con conductas eficaces e inteligentes para lograr su nivel de aspiración personal, que les permitan insertarse profesionalmente

3.- Debe ser un sistema flexible con capacidad de adaptación a la demanda del mercado de trabajo.

4.- Debe ser versátil, propiciar la participación y fomentar la iniciativa y creatividad

5.- Los maestros/ profesores deben recuperar el reconocimiento social;

En la educación actual y futura son los grandes olvidados, pero

“ Enseñar, qué gran tarea”

“ Con la ayuda de mi profe volaré con mis propias alas”

6.5. - La Empresa: agente activo y receptor del aprendizaje

Nos encontramos ante lo que sociológicamente se ha llamado el fenómeno de *la aceleración histórica*, es decir, una época en la que todo se transforma demasiado rápidamente, los acontecimientos son de muy corta duración y más difícil pervivencia, por lo que el cambio se instaura casi como la única realidad fija, duradera e inmutable. En una era del cambio y de la transformación, la innovación se constituye en clave de supervivencia para toda organización moderna. Por tanto, la innovación es una necesidad de toda cultura empresarial, de su estrategia, de su estructura organizativa, de los procesos y de las personas.

Es importante que los trabajadores se sientan identificados con los objetivos empresariales y que sepan cuál es la contribución de su trabajo a la consecución de los objetivos.

La empresa se beneficia de los conocimientos y habilidades de sus trabajadores y debe obligarse a potenciarlas y desarrollarlas si quiere competir y no quedar desfasada y/o expulsada del sistema productivo.

El advenimiento de la fabricación de alta tecnología, basada en la microelectrónica y en la fabricación asistida por ordenador, marcó la aparición de una lógica de localización industrial. Las empresas electrónicas, productoras de las máquinas de nuevas tecnologías de la información, también fueron las primeras en practicar la estrategia de localización que permitía y requería el nuevo proceso de producción basado en información. Durante los años ochenta, diversos estudios empíricos realizados por profesores y estudiantes graduados del Institute of Urban and Regional Development de la Universidad de Berkeley, proporcionaron un sólido

análisis del perfil del "nuevo espacio industrial". Se caracteriza por la capacidad tecnológica y organizativa de separar el proceso de producción en diferentes emplazamientos mientras integra su unidad mediante conexiones de telecomunicaciones, y por la precisión basada en la microelectrónica y la flexibilidad de fabricación de sus componentes. Además por la singularidad de la mano de obra requerida en cada estadio y por los diferentes rasgos sociales y medioambientales que suponen las condiciones de vida de segmentos tan distintos de esa mano de obra (Aspectos o características que quedan reflejados en el capítulo 3º "Marco empresarial" de este estudio).

El nuevo espacio industrial se organiza en una jerarquía de innovación y fabricación articulada en redes globales de capital, gestión e información, cuyo acceso al conocimiento tecnológico constituye la base de la productividad y de la competencia²⁴. Las firmas comerciales y, cada vez más, las organizaciones e instituciones se organizan en redes de geometría variable, cuyo entrelazamiento supera la distinción tradicional entre grandes empresas y empresas pequeñas, atravesando sectores y extendiéndose por agrupaciones geográficas diferentes de unidades económicas.

En consecuencia, el proceso de trabajo cada vez se individualiza más, se desagrega la realización del trabajo y se reintegra su resultado mediante una multiplicidad de tareas interconectadas en emplazamientos diferentes, marcando la entrada en una nueva división del trabajo, basado en los atributos/ capacidades de cada trabajador más que en la organización de las tareas.

Así, la nueva tecnología de la información está redefiniendo los procesos laborales y a los trabajadores y, por lo tanto, el empleo y la estructura ocupacional. Mientras está modificándose la preparación para una cantidad considerable de puestos de trabajo en los sectores más dinámicos, otra gran cantidad de puestos están

desapareciendo por la automatización tanto en la fabricación como en los servicios. Por lo general, suelen ser puestos que no tienen la cualificación suficiente para escapar a la automatización, pero que son lo bastante caros como para merecer la inversión en la tecnología necesaria para reemplazarlos.

El aumento de preparación educativa, ya sea general o especializada, requerido en los puestos recualificados de la estructura ocupacional segrega aún más a la mano de obra en virtud de la educación, de la formación, de su "saber hacer" fruto del aprendizaje.

Así, la inversión en educación - por familia, Estado y empresas - en la actualidad se considera fundamental; es una inversión que contribuye a mejorar, fundamentalmente, la base general de conocimiento de una sociedad, no sólo el "capital humano" de los individuos. El "coeficiente de rendimiento social" es mayor que el "coeficiente de rendimiento individual".

Parece fuera de toda duda que los trabajadores con altos grados de capacitación y especialización son más productivos. Como señala Peter Druker, los llamados trabajadores del conocimiento se están convirtiendo en el centro de gravedad de la fuerza laboral en todos los países desarrollados, desde el momento en que la creación de riqueza depende, cada vez más, de la información que de otros recursos.

La sociedad (la empresa) industrial produjo objetos. La de la información produce relaciones. La economía de la sociedad de la información es el reino del valor añadido, del valor del conocimiento que interviene en la transformación del producto. Las empresas son cada vez más intensivas en conocimientos. La capacidad de competir está cada vez más determinada por la efectividad con que las empresas innovan sus productos, servicios y procesos.

²⁴ Manuel Castells " La era de la información". Alianza Editorial. 1997. Madrid.

La ventaja competitiva y el empleo dependen del modo en que logren explotar la intensidad de conocimientos de sus empresas.

Las empresas se enfrentan a la tarea de llevar al mercado con mayor rapidez productos y servicios hechos a medida y de mayor calidad. Sin embargo, el conocimiento disponible obtenido amenaza con quedar obsoleto cada vez con mayor rapidez. Se necesita el desarrollo continuo de nuevos conocimientos, el aprendizaje se convierte en un desafío para toda la vida.

No hace prácticamente ni una década (todavía quedan muchos pasos) la vida se dividía en dos períodos: el de aprender y el de trabajar. Se salía de las instituciones educativas (escuela, quizás Universidad) con las habilidades - oficio o profesión - requeridas para entrar en el periodo productivo - en el mundo del trabajo - donde su desafío era simplemente mantenerse actualizado con los avances presentados en su campo. Desde la dirección de personal incluso, se hablaba de plan de carrera.

En la actualidad se podría afirmar, sin correr demasiados riesgos, que la mitad de lo aprendido para conseguir la graduación (título profesional o universitario - Ingeniero o Licenciado) ha quedado obsoleto nada más conseguida, antes de incorporarte a la vida productiva. La Sociedad de la Información y del Conocimiento requiere, exige un aprendizaje vitalicio.

La empresa (organización) inteligente ha descubierto que necesita asumir la responsabilidad del aprendizaje. La empresa se convierte en una entidad educativa con el fin de ser competitiva.

La compañía puede competir sólo si puede aprender más rápido que sus competidores. Las empresas necesitan superar sus incapacidades de aprendizaje organizativas y crear "cultura de aprendizaje". Un requisito absoluto es que la dirección de personal sea un factor activo en la política de empresa, y no se limite a

cubrir las vacantes (en el mejor de los casos; cuando no a amortizar puestos) y transferir a aquellos que hayan salido de la trayectoria de innovación. La aproximación al desarrollo del personal debe ser considerado como una estrategia de negocio de la empresa. De este modo, la política de personal²⁵ presenta una doble vertiente: es un medio efectivo para un mejor desarrollo del talento individual y también un instrumento de mejora del flujo de conocimiento.

²⁵ En nuestro discurso se le da mucha importancia a la Dirección de personal por considerarla prioritaria en contradicción con lo que sucede en España (hay una investigación realizada por Price Waterhouse - Cronfield de 1990, que manifiesta la escasa relevancia que en España se le da a la dirección de personal, olvidándose de que la Empresa es una combinación de tecnología, conocimientos y capacidades que se generan y amplifican por el aprendizaje colectivo de las personas.

6.5.1.- La empresa como entidad educativa permanente

En los años ochenta se observó una creciente preocupación en los Estados Unidos en analizar cómo podían derribar las pasadas culturas burocráticas para convertirlas en "*organizaciones de aprendizaje*", "desapareciendo" a la vez las cosas que ya no eran útiles a las organizaciones. Por otra parte, al igual que en España, en estos momentos, la competencia era cada vez mayor y existe una necesidad creciente en modificar la manera en la que se hacían las cosas, para poder sobrevivir en un entorno cada vez más competitivo e interactivo.

La sociedad es cada día más interactiva, sobre todo a medida que las autopistas de la información, apoyadas en el cableado de las ciudades con fibra óptica (asfaltado de las autopistas de la información) se hacen realidad. Aparecen nuevos servicios - nuevos negocios - interactivos como: intercambio masivo de datos a alta velocidad, audio y video conferencia de alta calidad, distribución e intercambio de imagen y sonido digital, servicios de telecompra, teleeducación, telemedicina, teletrabajo, videotex multimedia, etc.

Nos encontramos ante un punto de inflexión histórico y sociológico, pues está cambiando el modo en que la sociedad se desenvuelve económicamente. La empresa está cambiando radicalmente y puede llegar a desaparecer, en muchos casos; tal como la conocemos actualmente y como ha venido evolucionando prácticamente desde el renacimiento y la primera revolución industrial, para dar paso a las llamadas *empresas virtuales*.

El concepto de puesto de trabajo y de empleo varía substancialmente. Pero una empresa es, ante todo, una intención que personas humanas expresan de manera cognoscitiva o simbólica para obtener una posibilidad libremente querida; su núcleo

no varía substancialmente: las empresas son negocios humanos, llevados por personas que para acometerlas disponen, como recurso básico, de su **inteligencia**.

A su vez el dinamismo interno de la economía tiene su fuente en la innovación de los conocimientos. Lo característico de la sociedad del conocimiento, no es que en ella se disponga de gran cantidad de información (posible por el desarrollo tecnológico), ni siquiera que se sepa mucho (para lo que se aumentan los ciclos formativos de 14 a 16 años; carrera más formación de postgrado, etc.); lo definitorio de esta sociedad, es que en ella *siempre es necesario saber más*.

Esto es lo que hace que la empresa tome el relevo o forme parte del engranaje educativo - en nuestra cultura occidental hasta hace muy poco las comunidades de aprendizaje han sido familia y escuela - y se convierta en entidad educativa permanente.

La empresa ha de ser, ha de convertirse, en lo que al principio del apartado ya hemos señalado como una "organización de aprendizaje" o *learning organization*²⁶ o como otros autores²⁷ afirman una "organización inteligente", es decir, organizaciones capaces de llegar a saber más, de aprender cosas nuevas - de innovar - de gestionar con eficacia, hacer los cambios necesarios y formar a otros que, a su vez, lleguen a saber más.

²⁶ Término inglés desarrollado por Peter Senge en su libro "La quinta disciplina"

²⁷ M.S. Spiro, M.A. Gephart, profesores de la Universidad de Columbia. Muy utilizado también en la literatura organizativa anglosajona.

LO ESENCIAL DE UNA ORGANIZACIÓN INTELIGENTE

Formación continua a escala de los sistemas . Los trabajadores individuales transmiten sus conocimientos de tal manera que la organización puede adquirirlos, transfiriéndolos a los demás sectores e incorporándolos en sus procedimientos y acciones.

La creación y transferencia de conocimientos. Se hace hincapié sobre la creación, capacitación y transferencia de los conocimientos de forma rápida y fácil, para que los trabajadores que los necesiten tengan pronto acceso a ellos y puedan aprovecharlos rápidamente.

El pensamiento crítico y sistémico Se procura que los trabajadores adquieran nuevos hábitos de pensamiento, utilizando en las técnicas de su razonamiento productivo un enfoque sistémico, de modo que puedan percibir las relaciones y los circuitos de retroinformación, así como un enfoque crítico, para que puedan detectar los problemas de fondo.

Una cultura de aprendizaje que recompense, apoye y promueva la formación y la creatividad, a través de varios sistemas de rendimiento, desde la cúpula hacia abajo.

Un espíritu de flexibilidad y experimentación El trabajador tiene libertad para asumir riesgos, experimentar, innovar, explorar nuevas ideas y generar nuevos procesos de trabajo y nuevos productos.

El homocentrismo. La organización inteligente forma una comunidad protectora, que nutre, valora y apoya el bienestar, el desarrollo y la formación de cada trabajador.

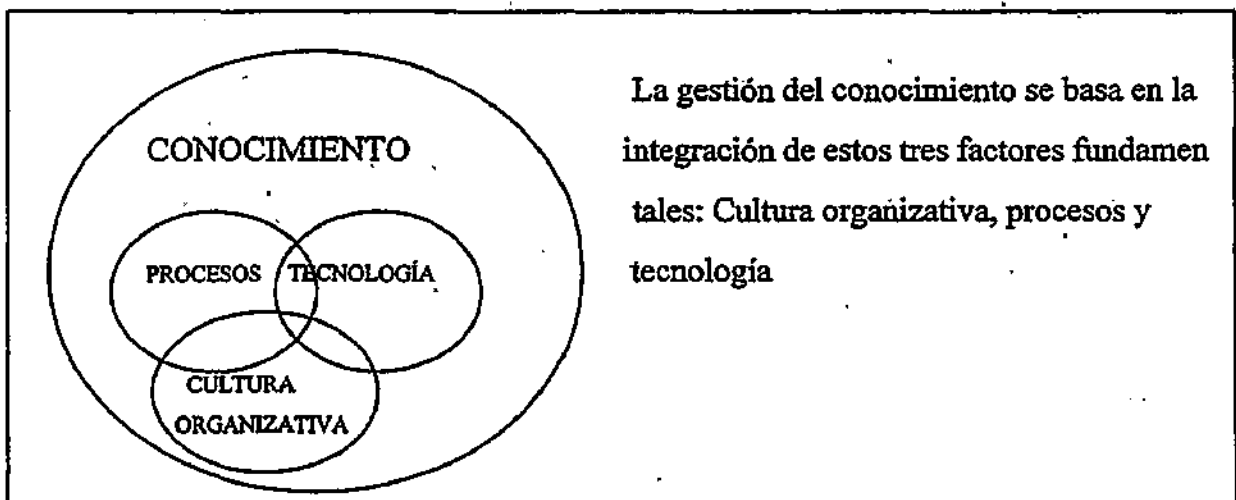
Fuente: Las organizaciones inteligentes cobran vida. V. Marsick y otros. Revista Training & Development Digest. Mayo 1997.

Pero, no toda conducta de aprendizaje *en* la organización o *de* la organización es inteligente desde el punto de vista organizativo. Para que la inteligencia organizativa se dé es necesario un nivel de aprendizaje que supone *perspectiva* sobre los condicionantes concretos y particulares.

Hay que salirse del tiempo presente, teniendo en cuenta el pasado, tanto de la organización particular como del fenómeno organizativo, saltar barreras organizativas, intereses particulares, hábitos personales, modelos de autoridad, sistemas de reconocimiento tradicionales, sistemas de retribución institucionales y rígidos, para gestionar de forma inteligente el conocimiento que les permitirá ser competitivo en el tiempo real.

La gestión del conocimiento es el esfuerzo de una empresa = organización por capturar, organizar, distribuir y compartir los conocimientos entre todos los empleados.

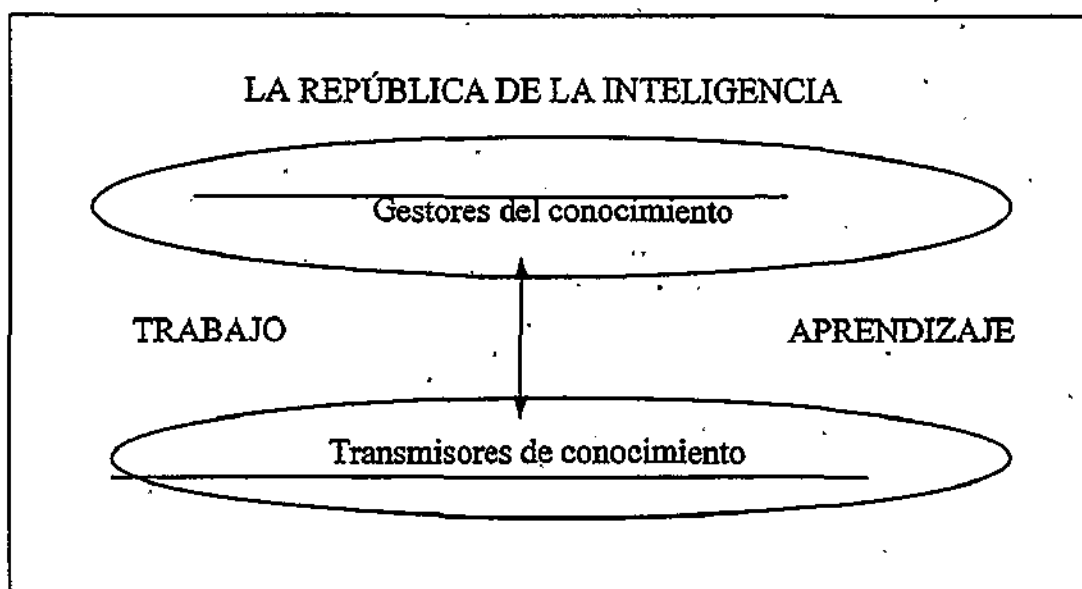
Cuadro 6.5.1.: Factores en los que se basa la gestión del conocimiento



Fuente: *Elaboración propia, 1998.*

Lo intangible domina en la actualidad, mientras lo tangible ha sido desplazado. El conocimiento es lo importante. Una gran parte del truco de la creación de valor consiste en captar y aplicar el conocimiento al vuelo y en una red transitoria (espacio virtual). Captar y aplicar el conocimiento requiere toda una nueva serie de nuevas dotes de organización, y algo más: toda una nueva forma de concebir la empresa (de la que se viene hablando a lo largo del estudio)

Cuadro 6.5.2.: Desarrollo del conocimiento



Fuente: *En busca de la excelencia. TOM PETERS, 1996.*

6.5.1.1. Formación permanente en la Empresa española

El proceso de formación continua, o “ durante toda la vida” es relativamente creciente en la empresa española. Se inicia en la década de los 80. Los años 80 significan la consolidación de la democracia y la adhesión de España a la Comunidad Económica Europea (CEE) y el inicio de los sistemas de formación profesional continua. En los años 90 se da un paso más, se desarrolla el modelo de Formación Continua (F.C.) en la Empresa.

Cuadro 6.5.1.1.1. : Evolución de la F.C. en la década de los 80: Consolidación de la democracia y Adhesión de España a la CEE.

ANOS	HITOS	CONSECUENCIAS
1981	Acuerdo Nacional de Empleo (ANE), firmado por Gobierno, patronal y sindicatos.	Establece convenios para impulsar la realización de cursos de formación y jornadas de estudio a través de institutos especializados
1984	Acuerdo Económico y Social (AES), firmado por el Gobierno, la CEOE, CEPYME y UGT.	Define una política económica orientada prioritariamente a la creación de empleo y se adopta el compromiso para crear el Consejo General de Formación Profesional (FP), al objeto de facilitar la plena integración de las acciones de FP con el resto de la política de fomento del empleo.
1985	Adhesión comunidad Europea.	Permite el acceso a fondos europeos que financien la formación
1985	Plan Nacional de Formación e Inserción Profesional (PLANIF)	Instrumenta la política de Formación Profesional Ocupacional y la Financiación de los Planes de Formación para Ocupados y Desempleados
1986	Fondo Social Europeo	Impulsa, cofinancia y establece las directrices que deben seguir los programas formativos para todos los países miembros de la CE.
1986	Constitución del Consejo General de la FP: I Plan Nacional de Formación Profesional.	Desarrolla y potencia la Formación Profesional y los subsistemas que se integran en ella: Formación Reglada, Formación Ocupacional y Formación Continua.

Fuente: “ *Psicología del Trabajo*”. Aedipe 1997.

Cuadro 6.5.1.1.2. : Evolución de la F.C. en la Década de los 90

ANOS	HITOS	CONSECUENCIAS
1992	Tratado de la Unión Europea (UE) firmado en Maastricht.	Inicia una nueva etapa en el proceso de integración europea, principalmente en la dimensión social.
1992	I Acuerdo Nacional para la Formación Continua, firmado por los principales agentes sociales y gestionado por FORCEM.	Define y desarrolla un nuevo modelo de Formación Continua de gestión paritaria para garantizar una Formación Permanente, facilitar la movilidad de los trabajadores y mejorar la productividad y competitividad de las empresas.
1992	Acuerdo tripartito sobre Formación Continua.	Asigna cuotas para financiar el I Acuerdo Nacional.
1993	Libro Blanco sobre " Crecimiento, Competitividad y Empleo". Comisión de las Comunidades Europeas (CEE)	Colabora en la toma de decisiones que permitan sentar las bases de un desarrollo sostenible de las economías europeas para hacer frente a la competencia internacional creando también empleo. Adapta los sistemas de Educación y Formación Profesional: la formación se define como catalizador de una sociedad en fase de transformación.
1993	Recomendaciones sobre el "Acceso a la Formación" (CEE)	El Consejo Europeo recomienda a los Estados miembros orientar su política de Formación Profesional para que todos los trabajadores de la Unión tengan acceso a la Formación Profesional Continua sin ninguna forma de discriminación y puedan disponer de ella durante toda su vida activa.
1994	Cumbre Europea de Essen. Consejo Europeo.	Mejora las posibilidades de empleo mediante, entre otras, el fomento de las inversiones en Formación Profesional.
1995	Libro Blanco sobre " La Educación y la Formación" (CEE)	Establece que las políticas de Educación y de Formación de los Estados miembros deben contribuir a la puesta en marcha de Europa hacia una sociedad del conocimiento, puesto que el futuro de la Unión Europea dependerá en gran medida de su capacidad para ir en esta dirección.
1996	Acuerdo de Bases sobre la Política de FP: II Plan Nacional de Formación Profesional.	Prevé la creación del Instituto Nacional de las Cualificaciones Profesionales como órgano técnico de apoyo al Consejo General de la FP, y la puesta en marcha de líneas de actuación: ■ Observatorios de la evolución de las competencias ■ Sistema Nacional de Cualificaciones Profesionales para el Reconocimiento y Certificación.
1996	II Acuerdo Nacional para la Formación Continua, gestionado por FORCEM.	Promueve el I Acuerdo Nacional desde el 1997 hasta el 2000
1996	Acuerdo tripartito sobre Formación Continua	Establece la unidad de caja de la cuota de Formación Profesional.
1997	Acuerdo sobre la reforma laboral, pactado entre patronal y sindicatos.	Sustituye los contratos de aprendizaje por un nuevo modelo de contratación para la formación

Fuente: "Psicología del Trabajo". Aedipe, 1997.

Después de los Pactos de la Moncloa a finales de los 70 se producen una serie de acuerdos entre Gobierno, patronal y sindicatos cuya principal finalidad era lograr la estabilidad económica, el empleo y el diálogo social, y donde ya se empezaba a esbozar lo que sería el inicio de la formación continua en España. Es el Acuerdo Nacional de Empleo (ANE) donde se establecen convenios dirigidos específicamente a impulsar acciones formativas, pero es con la creación del PLANFIP como instrumento básico de la política de Formación Profesional Ocupacional y con la constitución del Consejo General de la Formación Profesional cuando se inicia verdaderamente el proceso de desarrollo de la formación continua.

Será con la adhesión de España a la CE y el acceso a los marcos de apoyo del Fondo Social Europeo - década de los 90 - cuando se ponga en marcha una verdadera revolución en el ámbito de la formación empresarial. Se obtiene la ayuda económica necesaria para desarrollar planes y proyectos formativos en las empresas que faciliten afrontar los retos que se plantean a nivel europeo: la sociedad de la información, la globalización y la civilización científico - técnica.

En España la cooperación requerida a los agentes sociales se hace patente mediante la negociación y firma del I Acuerdo Nacional para la F.C., que se gestiona por FORCEM y se financia a través de las cuotas para la formación pagadas por empresas y trabajadores.

La FORCEM ha jugado y va a jugar hasta el año 2000 un papel trascendental en la consolidación de un nuevo sistema de Formación Continua de gestión paritaria, con el que se pretende garantizar la formación permanente. Ha conseguido generar la necesidad del " aprendizaje continuo " para mejorar la productividad y competitividad de las empresas.

Resumen de las actividades de FORCEM en el curso 1997/98.

Forcem publicó entre los meses de Mayo y Junio de 1997 las convocatorias para la concesión de ayudas para la realización de Planes de formación, para el desarrollo de Acciones Complementarias y de Acompañamiento a la Formación y los criterios de actuación y procedimientos para la concesión de Permisos Individuales de Formación para el curso 97/98.

Todas las convocatorias ya han sido resueltas.

Planes de Formación

Su convocatoria apareció publicada en el BOE del 22 de Mayo. La convocatoria establece los criterios para la obtención de ayudas a través de distintas iniciativas de formación:

- Planes de formación de empresa
- Planes de formación agrupados para empresas del mismo sector
- Planes de formación intersectoriales

La renovación de los acuerdos de formación continua supuso la incorporación de determinados colectivos de trabajadores y de trabajadoras no considerados hasta entonces como los autónomos, trabajadores del régimen especial agrario, trabajadores fijos discontinuos, etc.

Es importante tener en cuenta que la subvención concedida por FORCEM debe ser justificada por la empresa o empresas, según procedimientos y plazos determinados. Por eso resulta fundamental conocer el plan que, finalmente, se compromete a realizar la empresa con la financiación asignada para poder realizar un seguimiento adecuado tanto por FORCEM como por los Sindicatos.

Financiación del Permiso Individual de Formación.

El desarrollo personal y profesional de los trabajadores ocupados puede facilitarse mediante la adquisición de mayores niveles de formación, de cualificación y de competencia profesional, contribuyendo con ello no sólo a mejorar la eficacia del sistema productivo, sino también a facilitar la adaptación de los trabajadores ocupados a los cambios tecnológicos, a disminuir el riesgo de desempleo y a promover la calidad de vida y el bienestar social.

La convocatoria publicada en el BOE incorpora las novedades recogidas en el Acuerdo Nacional de Formación Continua, fundamentalmente la de ampliar el período de financiación dedicado a la formación libremente elegida por el trabajador. También se incorporan las posibilidades de participación en esta iniciativa formativa a los nuevos colectivos beneficiarios del nuevo acuerdo.

El Permiso Individual de Formación se trata con especial atención desde el ámbito sindical para facilitar su gestión y negociar con la empresa.

Acciones Complementarias y de Acompañamiento a la Formación

La convocatoria publicada tiene por objeto la financiación de proyectos vinculados a la formación de los trabajadores ocupados. Fundamentalmente se trata de:

- Detección de necesidades formativas en los distintos ámbitos.
- Elaboración de herramientas y/o metodologías aplicables a planes de formación.
- La difusión de la formación continua.

Como en el caso de los Planes, la intervención de FORCEM se inicia con la valoración del proyecto presentado y con la determinación de la financiación correspondiente, en su caso, y se completa con el seguimiento de su realización y con su justificación. También en este caso hay un seguimiento sindical.

Planes de Formación

Solicitudes presentadas:.....	4.756
Ayudas solicitadas*.....	226.117
Solicitudes aprobadas.....	3.517
Ayudas aprobadas*.....	62.423
*en miles de pesetas.	

Financiación del Permiso Individual de Formación

Solicitudes	Número de Permisos Indiv.	Financiación
Presentadas.....	3.616	
Aprobadas.....	1.946	889.397.529
Pendientes de resolución...	1.670	

Acciones Complementarias y de acompañamiento a la Formación

	Número	Financiación solicitada	Financiación concedida
Proyectos presentados.....	3.616	44.440*	-
Proyectos aprobados.....	329	14.128*	8.041*
*en miles de pesetas.			

Fuente: FORCEM, 1997.

6.5.2.- Qué debe/ necesita enseñar la empresa

La aceleración del cambio técnico, la complejidad de los sistemas productivos modernos, la flexibilidad que requieren las empresas para dar respuestas rápidas a las fluctuantes exigencias del mercado, provoca un incremento de las necesidades de formación y una aceptación de que ésta constituye un elemento esencial de competitividad para las mismas. Por consiguiente, los efectos del avance tecnológico sobre los individuos han provocado que el trabajador no pueda abandonar nunca el sistema educativo. El crecimiento exponencial del progreso tecnológico y científico implica que el conocimiento se vuelve obsoleto a un ritmo acelerado, lo que tiene un significado especial para los profesionales, ya que mantener un alto nivel de competencia les resulta crítico.

Por su parte, la empresa, por un lado incentivada por las subvenciones de la Administración²⁸, por otro, necesitada ("necesidad obligada") de adaptarse a los profundos cambios que integran tecnología y organización, pone en marcha de manera sistemática la "formación continua", orientada a los trabajadores ocupados.

El objetivo básico que pretende la empresa con la formación de los trabajadores es la adaptación de los mismos a las nuevas tecnologías y a las nuevas formas de organización. El punto de partida son, por tanto, sus trabajadores - todos, desde el primer nivel al último de la empresa -, que tienen experiencia en el trabajo, buenos conocedores de los procedimientos y frecuentemente de los productos, así como de las máquinas - herramientas y útiles que manipulan diariamente.

²⁸ En 1992, la Unión Europea, en el Tratado de Maastricht, da un impulso decisivo a la formación continua a través del Fondo Social Europeo, el único instrumento de política de empleo creado por el Tratado de Roma con el objeto de lograr la adaptación de los trabajadores " a la transformaciones industriales y a los cambios de los sistemas de producción, especialmente mediante la formación y la

Tecnología, organización y experiencia son tres elementos interactuantes e interdependientes que condicionan la formación.

Las nuevas tecnologías (TIC), recualifican a los trabajadores que abandonan, en buena medida, sus capacidades profesionales clásicas y asumen otras nuevas como preparar, mantener y ajustar las máquinas, observar el proceso, auditar su trabajo, garantizar la calidad, remitir información sobre el proceso, etc. Incluso en las cadenas de montaje (hard o green), la formación del trabajador se centra más en que la máquina no tenga tiempos muertos y en la alimentación de la misma que en acciones directas.

Al mismo tiempo los profundos cambios que se observan en la *organización del trabajo* exige trabajar en equipo, reducir costes y mejorar procesos, participar en una mejora continua. Así los trabajadores se transforman en "gestores" de un proceso y del tiempo en que deben ser productivos, y para ello son necesarias habilidades para la comunicación, iniciativa, flexibilidad, creatividad, autocontrol, capacidades de adaptación a los entornos tecnológicos.

En una organización se imparte la formación a diferentes escalas: individual, de equipo y de toda la organización.

Las organizaciones tienen diferentes estilos y modos de aprender. Cada una aprende con arreglo al contexto de lo que hace, es decir, al ritmo de su trabajo, al caudal de sus recursos y a las imposiciones de competitividad con las que se enfrentan sus empleados. Entre los factores que, desde ese contexto, afectan al estilo del aprendizaje, se encuentran las estrategias de competitividad, la cultura

reconversión profesional". Este impulso europeo generó la activación de FORCEM con el que los agentes sociales firmaron un acuerdo para reactivar la política formativa empresarial.

corporativa, los ciclos de vida de las empresas del sector, la tecnología y la vida útil de sus productos.

Según los resultados de un amplio estudio realizado en las empresas de alta tecnología²⁹, se hace notar que el 68,6% de los encuestados entendían que su puesto actual estaba sometido a un proceso "muy/ bastante" elevado de cambios en el conocimiento requerido, y el 52,8% percibía la amenaza de la obsolescencia como "muy/ bastante" elevada.

Mientras un estudio realizado por la Asociación para la Formación y Desarrollo en la Empresa (AFIDE), en colaboración con el Instituto Universitario de Recursos Humanos (IURH)³⁰, nos dice que en 1991 una cuarta parte de las empresas españolas no había realizado una sola actividad formativa.

Según la misma encuesta, la importancia atribuida a la formación, decrece con el tamaño de la empresa, y no podemos olvidar que en España en torno al 97 % de éstas son pequeñas empresas (PYMES).

Y según se desprende de la encuesta telefónica que para este Estudio se ha llevado a cabo entre unas 250 empresas de Madrid y Barcelona, no es significativa la necesidad formativa de sus trabajadores para adaptarse a la modalidad de teletrabajadores.

Después de estos escuetos pero significativos datos, no cabe duda que la empresa necesita no sólo acogerse a una formación continua subvencionada, sino que requiere urgentemente considerar la formación como plan estratégico de la misma. Porque la única finalidad de la formación es el aprendizaje, así como el único objetivo de la dirección es la mejora de la gestión, a través de un cambio adecuado.

²⁹ "Actualización y autoeficiencia de los profesionales", E. Neira, C. Castro, D. Alvarez. Universidad de Santiago de Compostela, MINER 1994.

³⁰ V.V.A.A. (1993) " Estudio de las necesidades de formación de la empresa española". Asociación para la Formación y el desarrollo de la Empresa (AFIDE) - Universidad Complutense de Madrid -.

La formación debe ser un objetivo estratégico de la empresa. La Formación y el Desarrollo debe ser una de las áreas de mayor importancia en la gestión de sus recursos humanos.

En España, falta un gran camino por recorrer si nos atenemos a los datos que Henrik Holt presenta en un estudio sobre la gestión de Recursos Humanos dónde se analiza, entre otras variables, el *role* estratégico de la Formación.

Cuadro 6.5.2.1. : Formación y desarrollo: Objetivos/ Inversión

% EMPRESAS DONDE LA F & D ES CONSIDERADA COMO UN OBJETIVO PRINCIPAL		% EMPRESAS QUE INVIERTEN MÁS DE UN 2 % DE SU MASA SALARIAL EN FORMACIÓN	
%	POSICION DE PAÍS	POSICION DE PAÍS	%
34	D	F	80
31	N	S	60
31	DK	I	47
30	S	D	43
26	NL	NL	40
25	F	IRL	40
25	I	P	39
24	P	FIN	36
22	UK	N	36
22	IRL	UK	26
19	E	DK	25
12	FIN	E	23

Fuente: " *Key Issues in Training and Development*". Henrik Holt Larsen. 1994.

En él se ve que España ocupa el penúltimo puesto de los países europeos. Sólo el 19 % de las empresas españolas consideran la formación como su objetivo principal y sólo el 23% invierte más del 2% de su masa salarial en formación.

En España la inversión (correlación entre horas de formación, número de días al año por trabajador dedicados a formarse, con el coste de la formación) en formación es muy modesta, menos del 1% sobre la masa salarial, y sin embargo el número de días por trabajador dedicados a formarse es comparativamente el mayor. Hecho que solo se explica por lo que venimos manifestando: la desconexión existente entre las necesidades de las empresas y el sistema educativo.

Una organización "inteligente" busca el cambio a través del dominio de un oficio. La empresa de producción evoluciona hacia la empresa del conocimiento, que se entiende aquí como el proceso³¹ en el que:

- La información se adquiere de tal modo que el conocimiento se desarrolla.
- El conocimiento se clasifica e integra.
- El conocimiento se almacena.
- El conocimiento se actualiza.
- El conocimiento puede ser recuperado y transferido.
- El conocimiento puede ser aplicado.

Por último, no sólo la empresa necesita enseñar - formar a los trabajadores ante y para los cambios que se están produciendo, sino que también tendrá que redefinir el estilo formativo.

Los estilos de formación en las organizaciones dependen de:

³¹ Erik Andreasen y otros. ESIN 1997. Pag. 215, 216.

- Si la principal fuente de los recursos tecnológicos de la organización es interna o externa.
- Si las inversiones de los recursos tecnológicos se hacen en determinados productos o servicios o en los procesos de su desarrollo, producción y entrega.
- Si el reconocimiento del aprendizaje es de carácter personal u oficialmente instituido.
- Si se utilizan procedimientos formales o informales para transmitir lo aprendido y los conocimientos que se adquieren.
- Si la formación en la organización se lleva a cabo por etapas o dentro de un proceso de transformación.
- Si los principios de la organización se refieren al diseño o la entrega de los productos y servicios.
- Si el esfuerzo del desarrollo está orientado a los trabajadores aislados o a grupos.

En definitiva las organizaciones inteligentes adoptan el o los estilos formativos que aseguran que la formación de los trabajadores individuales y de equipos contribuye a la formación a escala de los sistemas dentro de la organización y que esa formación de la empresa conduzca a acciones productivas.

6.5.3.- A quién hay que enseñar. Quién enseña.

Venimos hablando de la necesidad de adaptar los conocimientos, habilidades y aptitudes de las personas a las necesidades cambiantes de las empresas competitivas; hemos señalado la necesidad de que la política formativa se convierta en objetivo estratégico de la empresa:

La empresa que avanza, la "empresa inteligente" requiere un personal en formación constante; la organización capaz de aprender - *learning organizations* - (aunque sea desaprendido lo aprendido), tiene dos grandes implicados: la propia organización y los trabajadores. La organización actuando como soporte del desarrollo y proporcionando todos los recursos necesarios tanto para el corto como para el medio y largo plazo. Y los trabajadores que han de aceptar el autodesarrollo para poder integrarse en la complejidad organizacional. Así, la formación se convierte en cosa de dos, empresa y trabajador, reforzándose las ideas de que atañe también al trabajador si quiere mantener sus fuerzas vivas y actualizadas, y lo más alejadas posible de la rutina y la obsolescencia, y que la empresa debe facilitar la adquisición de más competencias profesionales y un desarrollo de habilidades que puedan ser útiles en el amplio mercado de trabajo.

En las organizaciones inteligentes (definidas en el apartado correspondiente, " *La empresa como entidad educativa permanente*"), los líderes y directores de todos los niveles prestan su apoyo, que es fundamental, a la formación y desarrollo de trabajadores individuales y de equipos, creando el ambiente propicio para el aprendizaje, pueden adoptar ciertas medidas que favorezcan éste, como tomar en cuenta el progreso y los resultados de la formación en la evaluación del rendimiento (62,2% de los participantes en cursos para mejorar el desempeño profesional

manifiestan haber observado esta mejoría³²) y premiar a los empleados por aprender de sus errores.

En una organización inteligente los directores alientan a los trabajadores a aportar ideas. Están constantemente requiriendo a los empleados que propongan soluciones a los problemas y les comunican su reacción ante cada sugerencia.

El director también puede llegar a ser un eslabón vital para la propagación de los conocimientos y la formación, si recurre a las diferentes áreas de la organización en búsqueda de soluciones y si discute sus éxitos y sus fracasos con los otros directores.

Así los directores prestan su apoyo para convertir la empresa en una *learning organization* con las siguientes acciones:

- Moldean una conducta de aprendizaje
- Crean sistemas que facilitan el aprendizaje
- Alientan a los trabajadores a aportar ideas nuevas
- Velan por la propagación de los conocimientos y del aprendizaje
- Asignan recursos con el fin de dejar constancia del compromiso de la organización con el aprendizaje
- Comparten el liderazgo

³² Estudio sobre la Evaluación de acciones formativas dirigidas al personal de las oficinas de farmacia utilizando la red Internet. FEFE. Junio de 1997.

6.5.4. Qué debe aprender el trabajador/ teletrabajador

Venimos hablando de la *learning organization*, sin embargo, es necesario establecer la organización del desaprendizaje. Hay que aprender a desaprender. Y no sólo en materia de prejuicios y actitudes, que por supuesto también, sino hay que derrumbar, para reconstruir de nuevo, viejos procesos, métodos, técnicas y, en definitiva “ formas de hacer “. Alvin Toffer, uno de los grandes futurólogos de nuestro tiempo, ya anunció que el analfabeto del futuro no va a ser aquel que no sepa leer ni escribir, sino aquel que sea incapaz de desaprender para volver a aprender.

Como dice Peter Druker, “ los individuos deben adquirir nuevos conocimientos periódicamente si no quieren quedarse anticuados en esta sociedad”. La organización que desaprende exige un directivo - *management* - tolerante, dispuesto a olvidar su planteamiento anterior, abierto a la precariedad psicológica y por lo tanto esencialmente creativo. Necesita integrar el caos de manera permanente en la estructura psicológica del trabajador y en la organización.

Tal vez, como fruto de ese caos ordenado al que está sometida la empresa ha dado origen a unas estructuras organizativas más flexibles que apoyándose en el desarrollo de las TIC han originado teletrabajadores, y van camino de producir Escuelas, Universidades y Empresas virtuales.

Para convertirse en una organización virtual, sino en un 100 por 100 si parte de las distintas áreas de actividad que la configuran, se necesita mucho más que estar conectado a un montón de chismes ofimáticos de última generación. Es muy importante - imprescindible para su éxito -, tener en cuenta cuestiones tales como la confianza, el control la comunicación y la capacidad de adaptación - ayudar a los trabajadores a adaptarse.

Partiendo de que la empresa inteligente *intensiva en conocimiento* ha optado, al menos en parte, por el teletrabajo hay que referenciar las necesidades de formación, el aprendizaje específico que este colectivo requiere.

Podríamos dividir la formación de los teletrabajadores en dos niveles, según el estudio sobre Teletrabajo realizado por FOREM:

- a) Formación directamente relacionada con el nuevo enfoque funcional en el puesto de trabajo, y el consiguiente cambio de procedimientos, específico a cada grupo, de perfiles técnico - profesionales.
- b) Formación en competencias transversales comunes a todos los trabajadores, que incluye formación inicial y de reciclaje

a) *Formación directamente relacionada con el nuevo enfoque funcional en el puesto de trabajo, y el consiguiente cambio de procedimientos, específico a cada grupo, de perfiles técnico profesionales.*

Es una de las mayores preocupaciones de las empresas que tienen teletrabajadores formarles en áreas como:

- *Gestión de herramientas de trabajo en grupo (groupware)*
 - ¿ Cómo gestionar las herramientas de trabajo en grupo?
 - ¿ Cómo acceder a las bases de datos de la empresa?
 - ¿ Cómo organizar la información necesaria para el desempeño de la actividad, y qué tipo de información intercambiar?
- *Gestión del tiempo*

- Cómo organizar las tareas, cómo imputar tiempo y recursos a las tareas y cómo evitar o provocar interrupciones.

- *Producción de informes*

- Cómo respetar el formato estándar de producción de documentos de la empresa (mantener la imagen corporativa). Cómo redactar de manera concisa y efectiva.

- *Relaciones con los miembros de su equipo*

- A quién informa el trabajador y cuál es su red de compañeros de trabajo
- Planificar y concertar una estructura de apoyo - de visitas, de reuniones, conferencias, asambleas que les hagan sentirse parte involucrada del proyecto.

- *Contactos con clientes (internos y/o externos)*

- Cómo posicionarse cara a sus clientes.

- *Derechos y deberes del teletrabajador (presentado en el capítulo 4 de este estudio)*

- Aquellos que queden reflejados en el acuerdo (contrato) firmado por las partes (objetivo, plazo de ejecución, fines, revisiones, cuantía a percibir, etc.).

b) Formación en competencias transversales comunes a todos los trabajadores, que incluye formación inicial y de reciclaje

- *Procedimientos para establecer una oficina para teletrabajar*

- Qué equipos telemáticos utilizar, cómo elegir el espacio de trabajo - seguridad e higiene del lugar (sin ruidos), la organización y gestión de materiales consumibles, prevención de riesgos laborales, relaciones sociales (compañeros de trabajo, vecinos, familia).

- *Planificación de las medidas de higiene y seguridad en el trabajo*

- Aspectos específicos de esta materia. Cómo prevenir accidentes laborales - cuáles se consideran como tales -, y cómo actuar en caso de emergencia.

- *Relaciones con la familia y amigos*

- Técnicas de comunicación con éstos. Delimitación del entorno y horario de trabajo frente a tiempo de ocio y familiar.

- *Mantenimiento de las redes de contactos con compañeros de trabajo*

- Cómo crear y sostener una red de intercambios informales con los compañeros de trabajo y no sentirse aislado

- *Cómo ser eficaz en la comunicación*

- Conocer qué herramienta utilizar en cada momento para comunicarse. Capacitarlos en técnicas de comunicación electrónica y sobre los elementos invisibles de la comunicación digital. Entre el dominio semántico y el dominio semiológico del mensaje para garantizar que su comunicación sea eficaz y pertinente.
- *Planificación del trabajo semanal/ mensual, con atribución de tiempos y recursos*
 - Manipulación de una herramienta informática que le permita analizar las desviaciones entre lo planificado y lo ejecutado.
- *Técnicas de automotivación*
 - Cómo motivarse a sí mismo y transformar el trabajo en un reto constante.
- *Cómo enfrentar problemas y tomar decisiones en un trabajo multidimensional*
- *Progresión en la carrera y progresión en las competencias.*
 - Cómo definir y negociar su plan de progresión.

La formación o aprendizaje específico, de características transversales para directivos y líderes de proyectos debe incluir los módulos siguientes:

- Gestión de equipos virtuales (pueden ser multiculturales).
- Definición de objetivos y control de resultado (gestión por competencias).

- **Teleliderazgo situacional (en función de las necesidades específicas de los trabajadores de su equipo: deberá determinar la frecuencia de los contactos telefónicos, por correo electrónico, por teleconferencia, o presencial y el estilo de los mensajes según cada miembro del equipo)**
- **Feed - back sobre el rendimiento y resultados**
- **Gestión de las políticas de empresa.**
- **Gestión de los conflictos y trato eficaz**

He aquí la ironía del teletrabajo: la dirección a distancia no difiere necesariamente de la dirección con presencia física de ambas partes. Para algunos puede suponer un caos psicológico no hacer sentir su autoridad con su presencia, o que le valoren por el trabajo desarrollado y no por la "imagen" impecable, bolsillo grande y pasillo.

Así, la esencia de una buena gestión a distancia gira en torno a los principios básicos de la gestión sobre las expectativas de rendimiento, el seguimiento, la retroalimentación y las formas de ayudar al trabajador para conseguir los resultados esperados, al margen del lugar donde esté desarrollando la actividad.

Por ello la formación, el aprendizaje permanente de trabajadores (teletrabajadores) y directivos (que no por serlo dejan de ser trabajadores) vía teleformación y presencial viene a ocupar un papel primordial en la política estratégica de la empresa, como hemos estado manteniendo hasta ahora, pero no sólo porque capacita a los trabajadores para competir ellos y su empresa en el mercado - aldea global -, sino porque además se convierte en el lazo de unión entre el trabajador y su empresa, le ofrece la oportunidad de mantener y desarrollar las relaciones sociales - con sus compañeros - que en un primer momento fruto del distanciamiento físico se han creído rotas.

La preparación psicológica que requiere el trabajador y los miembros de su entorno, para asimilar positivamente estos cambios estructurales que los avances tecnológicos han permitido, es trascendental.

Psicólogos, sociólogos, urbanistas, pedagogos deberían trabajar conjuntamente dentro de las empresas, en la Administración, vía telemática, etc. para enseñar a todos los implicados - y estos somos TODOS - que en el deseo innato de mejorar nuestra calidad de vida, de sobrevivir a nuestra destrucción - buscada por nosotros mismos -, volvemos a casa, al hogar, a lo más íntimo y privado de nosotros mismos para seguir creando riqueza.

Una vez más el devenir de la historia social, que asocia de modo permanente la continuidad y la innovación hace necesario que se nos enseñe - que aprendamos, por la vía de los hechos -, la evolución que se despliega ante nosotros y cuyo ritmo acelerado confunde, y por ello requerimos un aprendizaje.

Qué enseñar y quién enseña ante estos interrogantes:

¿ Se percibe cómo se debilitan, entre el domicilio y el lugar de trabajo, los espacios intermedios de la sociabilidad privada?

¿ No se está asistiendo al desvanecimiento rápido y devastador de la distinción entre lo masculino y lo femenino, que la historia nos ha mostrado enérgicamente anclada sobre la distinción entre el fuera y el dentro, entre lo público y lo privado?

¿ No comprende lo urgente que resulta en la actualidad ingeniárselas a fin de salvaguardar la misma esencia de la persona, una vez que el fulgurante progreso de las técnicas, al tiempo que arruina los últimos reductos de la vida privada, está desarrollando unas formas de control estatal que, si no nos prevenimos frente a ellas

reducirá muy pronto al individuo a no ser más que un número sumido en un inmenso y terrorífico banco de datos? Aunque eso sí, con capacidad para saberlo explorar.

La formación será - está siendo - la preocupación clave del futuro inmediato. Si se posee la formación correcta se podrá permitir competir en el mercado de trabajo y podrá exigir tanto en salario como en calidad de vida en el trabajo, puesto que habrá escasez de personal joven y competente. Sin una buena formación se quedará usted atrás y tendrá que competir con un creciente número de autómatas, que absorberán cada vez más los trabajos monótonos, sucios, peligrosos y que también exigen precisión.

6.6. - La familia, el hogar centro neurálgico trabajo - familia

En la obra "*La Ciencia Social*"³³ aparecida en 1859 es mencionada la familia como *grupo social*. Y como sabemos, el grupo es el paradigma de la socialización.

La persona desde que nace ya pertenece, lo quiera o no, a un grupo, al grupo primario e íntimo por antonomasia: la familia. Es en este grupo donde la persona establece sus primeros contactos sociales y desarrolla su yo (social) y se desarrolla emocional y afectivamente.

La familia extensa, hoy nuclear, como grupo tiene un carácter singular que se manifiesta en:

- Su estructura viene dada de antemano (sobre todo por los hijos) y se transforma siguiendo el ciclo familiar (lo que tiene notables consecuencias para los objetivos y procesos de grupo predominantes en cada momento).
- Además de la estructura viene dado un sistema de normas y valores que habitualmente es transmitido a varias generaciones.
- La pertenencia y los roles de los miembros están "regulados" de modo distinto que en otros grupos (de juego, de trabajo, etc.), sobre todo en lo relativo a la entrada y salida del grupo y al carácter "difuso" de los roles.
- Determinadas estructuras - como las de autoridad, competencia y mando - vienen dadas de antemano en lugar de formarse durante el proceso de constitución de una determinada identidad y estructura.

³³ Heinrich von Treitschkes (1834 - 1896)

Según el enfoque funcionalista³⁴ la familia desempeña en toda sociedad un conjunto de funciones sociales cuya importancia y alcance ha ido variando con el tiempo, a la vez que han configurado su estructura interna. Por una parte, las funciones que desempeña la familia - *de reproducción, socialización, económicas, afectivas, etc.* - determinan su *composición* y relaciones internas y, por otra, los cambios operados en tales funciones producen cambios en la organización interna y en las pautas de comportamiento de sus miembros. Así, la diferencia entre la familia tradicional y la moderna se encuentra en un proceso de diferenciación y especialización funcional, obligándola a especializarse para el cumplimiento de las dos que le son esenciales: *la socialización de los hijos y la estabilidad psíquica y afectiva de los adultos*. De este cambio se han derivado otros en la composición interna de la familia que se sintetizan en el paso de la familia extensa a la nuclear, y posteriormente de la familia patriarcal a la "familia simétrica" por el papel que desempeña la mujer.

El proceso de pérdida de funciones de la institución familiar se acelera con el desarrollo de la sociedad industrial.

Curiosamente la primera gran revolución del siglo XX tiene lugar en el campo del trabajo. Globalmente considerado, sale de la esfera privada - del entorno familiar, del hogar, de la casa - , y bascula hacia la esfera pública. Hoy en puertas del siglo XXI está ocurriendo lo contrario.

³⁴ T. Parsons y R. Bales: "Family, Socialization and Interaction Process". Free Press. Nueva York 1955.

Se trata de un doble movimiento. Un movimiento de separación y de especialización de espacios en primer lugar. Separación de lugares que conlleva separación de reglas. El trabajo asalariado fuera del hogar se impone y trae consigo una mutación social de primera magnitud que da a la familia una significación radicalmente nueva: priva a la familia de su función económica (era una célula productiva donde todos sus miembros, a diversos niveles y bajo formas diferentes participaban en el trabajo agrario, artesano o comercial, según su edad, fuerza y competencias - hombre o mujer -) y a su vez de la función educativa y protectora; al menos tres generaciones convivían en el hogar familiar - eran necesarios brazos - y así, esta unidad familiar, se ocupaba de los ancianos al mismo tiempo que desempeñaba un papel determinante en la educación de los jóvenes: les enseña un oficio.

La empresa o la explotación familiar de antaño reunía en un único y mismo lugar dos series de actividades diferentes. Allí donde se comía se hacían las cuentas, se dormía; servía de almacén, taller y como cuarto de vivir.

La indiferenciación del espacio implicaba la del tiempo. Cuando los clientes encontraban la puerta cerrada, no titubeaban en llamar a la ventana de la habitación donde se reunía la familia, y en seguida se les atendía.

Hacia falta disociar los espacios. Hay que salvaguardar la vida privada. Esta nueva norma (separar vida privada y trabajo profesional) es tan fuerte que tiende a imponerse incluso cuando el trabajo profesional no implica relación con una clientela que pueda amenazar la vida privada (campesinado: que se separa la explotación y el domicilio).

Se trata por tanto de disociar claramente el trabajo y la vida privada.

Paradójicamente en las puertas del siglo XXI la tendencia es la inversa: nuevamente, cada día con más fuerza, se habla de "llevarse el trabajo a casa". Millones de personas se llevan el trabajo a casa por lo menos dos veces a la semana. Más aún: se llevan con ellos un ordenador portátil, o tienen el ordenador de casa conectado con el del trabajo, etc.

El veloz crecimiento del "trabajo en casa" es consecuencia de una serie de factores diversos: los rápidos progresos en el campo de las telecomunicaciones y la tecnología informática, los nuevos yacimientos de empleo muy relacionados con el desarrollo demográfico y urbanístico, el dilema del "tiempo o geografía", etc.

En definitiva, se trata de cómo definir la calidad de vida.

Como veníamos diciendo, el desarrollo industrial, el trabajo asalariado impuso la disociación de los espacios: la familia no quería ser interrumpida, invadida en cualquier momento. La idea de que fuera del trabajo, del tiempo dedicado a producir, puede haber otras actividades no solamente legítimas, sino valiosas y susceptibles de definir positivamente al individuo empezó a extenderse.

A comienzos del siglo XX, sólo los burgueses, propietarios o rentistas ociosos tenían derecho a llevar una vida privada. Las clases populares en cambio se definían ante todo por el trabajo y su vida privada debía someterse ante todo a las obligaciones laborales.

En último extremo, únicamente los burgueses tenían derecho a un domicilio autónomo: los trabajadores podían alojarse en la empresa, comer y dormir en ella. Hoy, finalizando el siglo, todos aspiran a tener vida privada, a tener tiempo suficiente para el trabajo, el ocio, la familia, los amigos, y ven, en el ahorro de tiempo en desplazamientos que supone trabajar en casa y no ir a la oficina una solución más que deseable y que, como antaño, sólo las clases más acomodadas, hoy

las más preparadas/ formadas, podrán conseguir. La mayoría de las personas que combinan poder trabajar en el hogar y otras veces en la oficina tienen un alto nivel de estudios.

Antes se fueron creando espontáneamente lugares de encuentro frecuentados y animados: una sala para lavar la ropa, planchar o cocinar. Hoy se prevén amplios espacios como puntos de encuentro de los trabajadores altamente cualificados, que les permita cada cierto tiempo encuentros informales y recibir formación de carácter presencial.

La reorganización del espacio industrial sobre planes racionales se escalona a lo largo de todo el siglo XX, con fases de aceleración durante las reconstrucciones que siguieron a cada guerra mundial. A ello contribuye también la difusión del Taylorismo y de la organización científica del trabajo.

El fraccionamiento de las antiguas fábricas (las casas vivienda se habían convertido en talleres) es sustituido por edificios de una sola pieza donde se produce y que ha sido construido para tal fin.

A partir de mediados del siglo XX el urbanismo tiende hacia la especialización de barrios. La ciudad antigua mezclaba estrechamente viviendas y talleres, en las mismas calles, alrededor de los mismos patios, se encontraban casas de alquiler, hangares y talleres. El urbanismo moderno que simboliza la carta de Atenas (1930) condena esta confusión. Y se impondrá hacia 1950, con el florecimiento económico, un urbanismo que separa cada vez más las zonas residenciales de las industriales.

Así la disociación entre vida privada - hogar - y vida pública de trabajo queda hoy reflejada en la configuración misma de las ciudades y en la estructura de la utilización del tiempo (hoy esto se ha vuelto en contra de la calidad de vida que

pretendemos alcanzar). Ya no se trabaja en el mismo sitio que se vive, ya no se vive donde se trabaja: este principio no se aplica solamente en relación al alojamiento individual o taller, sino también respecto de los barrios (hoy cada vez se pasa más tiempo trabajando en casa o mientras se viaja y, puesto que se puede trabajar dondequiera que uno se encuentre y a cualquier hora, puede tenerse la sensación de que siempre se está trabajando. Puede resultar difícil trazar un límite: antes el urbanismo ayudó a fijar fronteras - entre trabajo y la vida personal.).

Pero, mientras esta disociación de los espacios se producía, ¿ quién de los miembros de la familia se desplazaba a trabajar fuera de la casa, y quién permanecía en ella?

La familia, en su forma conocida por nosotros, célula básica de la sociedad por el fuerte control que ejerce sobre sus propios miembros (en momentos como los actuales que ha "relajado sus deberes" diluyendo sus escasas funciones, como órgano vivo que busca sobrevivir busca como atraer, nuevamente, al hogar familiar a sus miembros que pasan mucho tiempo fuera de su control). "Familia" se refiere originalmente al derecho de propiedad privada que tenía el *paterfamilias* sobre todas las personas y bienes que componían la casa. La "casa" surge como primera forma de empresa privada, propiedad del jefe de familia, para la producción, intercambio, ...mercantilismo.

El marido era el jefe; la mujer casada estaba bajo su autoridad, hasta para gestionar sus propios bienes requería autorización del marido (hasta los años 70 en países llamados del "primer mundo" no ha habido leyes que obligaran a desaparecer la inferioridad jurídica de la mujer respecto a su marido). Ella se encargaba de las tareas domésticas; pero mientras las tareas domésticas y productivas se realizaban simultáneamente, en el seno del mismo universo doméstico, la división sexual del trabajo no se percibía como una desigualdad o como sometimiento. El hombre y la mujer trabajaban por igual de forma agobiante a la vista y conocimiento mutuo. La

primera forma de ganancia era la ausencia de gasto, y los ahorros de las amas de casa constituían el primer dinero ganado, ahorrado y a veces invertido en la explotación.

La especialización de los espacios rompe la igualdad conyugal; él sale a trabajar fuera; ella se queda a trabajar en casa y se convierte en su sirvienta. Simultáneamente la economía se hace más monetaria: el dinero que se evita gastar cuenta menos que el que se gana.

El "ama de casa" se halla investida de múltiples funciones. Ante todo es la que trae al mundo al hijo - a los hijos - que le heredarán y le harán perdurable en el tiempo; se ocupan de la "economía doméstica", que abarca desde: la búsqueda al mejor costo de los alimentos, preparación de la comida - incluida la fiambreira del hombre (marido, hijo, padre) cuando trabajan lejos, ir por agua, leña, lavar y remendar la ropa, etc.; tienen también que cuidar de la moral, de la educación religiosa de sus miembros, tienen que procurar afecto.

Así, el trabajo del hombre cristalizó en objetos y mercancías económicas y socialmente visibles (públicas - fuera de la casa); el trabajo de la mujer en el seno de la familia (ámbito privado) no producía directamente un "plus" ni mercancía visible.

Su trabajo quedó oculto tras la fachada de la familia monógama, donde los valores giraban en torno a la acumulación de riquezas.

El producto invisible del ama de casa es la fuerza de trabajo, que en la Teoría Capitalista adquiere categoría de mercancía al crearse la clase obrera.

El capitalismo vincula a la mujer más directamente a la economía monetaria, ya que produce en cierto sentido para el mercado - mercado laboral (todavía hoy se reivindica un salario para el ama de casa). Pero no es ella la propietaria de la fuerza

de trabajo que produce, sino que ésta pertenece a su esposo e hijos, y son ellos quienes la venden.

Así, el ama de casa no vende su fuerza de trabajo ni sus productos, simplemente, por medio del contrato jurídico matrimonial, que confisca su fuerza de trabajo invisible, acepta las obligaciones de cuidar de la familia, de hacer las compras, servir a cambio de su manutención y de la adquisición de un *status* social determinado por la posición del marido. Será "proletaria" en tanto su esposo pertenezca a la clase obrera, o "campesina" si es pequeño agricultor.

En una sociedad en la que el dinero determina el valor, las mujeres constituyen un grupo cuyo trabajo no pertenece a la economía del dinero, no es convertible en dinero, por lo tanto carece de valor; ellas sólo son responsables de producir valores de uso en las actividades ligadas a la casa y la familia; deben mantener la célula familiar - reproduciendo los patrones -, que a su vez es la fuerza estabilizadora de la sociedad.

La dependencia económica a la que se ve sometida la mujer se va a romper con la industrialización. La mujer funciona como masa de reserva y ejército de trabajo. Cuando escasea la fuerza de trabajo (primera industrialización, las dos guerras) las mujeres se constituyen en parte importante de esa fuerza.

La incorporación de la mujer a la vida productiva pública (fuera de la casa) trae consigo el abandono - o una menor dedicación - del cuidado y educación (socialización) de los hijos e hijas. Esta función va a ser asumida por el Estado, desarrollándose la institución escolar, que va a proporcionar una educación y conocimientos cada día más demandados en tiempo (se irá prolongando la edad escolar) y en calidad.

Puesto que los niños ya no pueden aprender su oficio junto a sus padres, porque éstos ya no lo ejercen en casa, es necesario que lo aprendan fuera.

La liberalización de la educación familiar implica que el aprendizaje de la vida en sociedad se transfiera de la familia al colegio. El colegio recibe la carga de enseñar a los niños a respetar las obligaciones de tiempo y espacio, las reglas que permiten vivir en sociedad así como a encontrar la relación adecuada con los demás. Y ésta socialización va a imponerse abarcando períodos de escolarización cada vez mayores (en España la obligatoriedad entre los 6 y 16 años lleva vigente dos años, si bien existe un porcentaje alto que empieza a ir a la escuela a partir de los 4 años, por no hablar de la guardería).

Se podría afirmar que a partir de la década de los años 60 se produce el cambio: es preferible que los pequeños frecuenten la escuela a que permanezcan junto a su madre. Es preferible la escuela a la familia.

La rapidísima evolución - se efectúa en una generación - es un indicador del repliegue de la familia sobre la vida privada. La familia, espacio íntimo preservador de las tradiciones, no puede impartir con éxito una educación que ahora se ha convertido en aprendizaje de la vida pública.

La transferencia de la educación a una instancia pública - la escuela - da lugar al nacimiento de otros centros de vida privada que compiten con la familia (colonias vacacionales, grupos juveniles - scouts -). Hoy tanto la escuela como la familia compiten con la televisión, las videoconsolas, los ordenadores, etc.

Los padres han descargado en la escuela la misión de enseñar a sus hijos las reglas de la vida en sociedad; les queda alimentarles, vestirles y sobre todo amarles, pero siempre bajo el control del poder público que juzga en última instancia si llevan a cabo correctamente estas tareas.

Así la familia pierde progresivamente las funciones que hacían de ella una microsociedad.

La familia se tambalea, se han eliminado del hogar: la protección (existen leyes de protección del menor), el trabajo (ya no se aprende el "oficio", necesariamente, del padre) y la instrucción (se realiza en la escuela y otras agrupaciones); el niño ya no se identifica con sus padres - a los que apenas ve, pues han de ganar dinero para proporcionarles estos servicios - , ni internaliza su autoridad - la poca que pretenden preservar - de la misma manera que antes, si es que lo hace. La familia ya no protege al niño ni lo ampara de la intrusión del mundo exterior. Tampoco le brinda seguridad emocional cuando los matrimonios terminan con tanta frecuencia en divorcio y se manejan sobre la base de los principios de la vida empresarial.

Parece que la familia ya no puede transmitir valores en una era de cambios acelerados, inestabilidad de movilidad y de opciones cada vez más amplias. Parece que se ha convertido en un simple lugar de encuentro de vidas privadas, donde hombres y mujeres deben respetar la necesidad de individualidad del otro, de conocimiento de sí mismo y de crecimiento personal.

Debe, por tanto, contribuir al pleno desarrollo de las vidas privadas individuales. Debe terminarse con los papeles que se asignan según el sexo, ya que impide a la persona afirmarse y expresarse.

Pero, ¿ de qué desarrollo individual se habla? Es de sospechar que del hombre. Por más movimiento feminista, revolución sexual, avances tecnológicos, etc. que se han producido en breve tiempo (tal vez por esto no se ha interiorizado), el trabajo doméstico sigue siendo incumbencia de la mujer. Nadie, hombre o mujer,

se toma demasiado en serio la participación de las mujeres en la fuerza de trabajo productivo/ retribuido.

La historia de las mujeres está ligada a la economía doméstica; con la industrialización y en una economía que se rige por el dinero, la mujer funciona como masa de reserva y ejército de trabajo. Cuando escasea la fuerza de trabajo (primera industrialización, las dos guerras europeas) las mujeres se constituyen en parte importante de esa fuerza. Responden bien; se cargan con una doble jornada de trabajo pero por razones económicas. - del Estado o de la familia -, serán buenas trabajadoras, aprenderán, entre otras cosas, a que las personas mejor preparadas - con mejor formación e instrucción - ocuparán posiciones mejor retribuidas, mejor pagadas.

Demandarán trabajo pagado y formación - aprendizaje para ellas, así como mayor calidad de los servicios que requiere su prole: desde ahora y cada vez por más tiempo éstos se darán fuera de la casa/ hogar mientras sus miembros adultos están produciendo .

La mujer, por lo tanto, se incorpora más tarde a la esfera pública, al trabajo retribuido y a la formación. Pero esto sólo va a ser cuestión de cantidad, que no de calidad, al menos mientras la mujer siga encontrando dificultades para incorporarse a todas las esferas de la vida pública, y en cada una de las muy diversas ocupaciones.

Al acceder más tarde al sistema de enseñanza, su proporción es menor, especialmente en aquella formación - técnica - , que hasta fechas muy recientes no se les ha permitido por considerarla propiamente de hombres.

Sin embargo parece que las dificultades acrecientan la resistencia de la naturaleza humana, y esto ha hecho que la mujer, en su constancia, esté igual e incluso mejor preparada que el hombre para el desarrollo de cualquier actividad,

especialmente las ligadas a las profesiones surgidas en la sociedad del conocimiento (donde no será un impedimento ni la fuerza bruta, ni los conocimientos tradicionales según sexo) y con el desarrollo de la empresa flexible (posibilidad de ajustar su jornada laboral a las necesidades familiares).

El número de mujeres que trabajan fuera del hogar está aumentando en Europa (1983: una media de 35,2 frente 1993 con una media de 47,8 - España 30,3)³⁵

Pero la cuestión interesante no es si son muchas o pocas las mujeres que trabajarán o permanecerán en el hogar. Lo que interesa es saber *cómo considera el mundo de los negocios en general a las mujeres.*

Todo parece indicar, que aunque las mujeres por su autonomía económica y el desarrollo tecnológico - aparatos que facilitan y ayudan en las tareas domésticas - se han liberado de muchas horas de trabajo en casa, no por ello se les ha dejado de ver como mano de obra secundaria: tradicionalmente se entiende que su verdadero trabajo y su realización como persona es estar en el hogar, que sólo de manera subsidiaria o como fruto de una moda concreta ésta debe salir a trabajar. Máxime, y aquí puede estar el meollo de la cuestión, si se intuye por el mundo de los negocios - el mundo hecho por el hombre - que la mujer puede quitarle la hegemonía al hombre, no sólo en las esferas o posiciones profesionales de bajo o medio nivel, sino de las de mayor relevancia social.

Hasta ahora no ha importado, es más se ha visto como un proceso de avance social hacia la igualdad de los sexos, el que la mujer aprendiera pero sin olvidarse de

³⁵ Fuente: Eurostat, Anuario de 1995. Ver Anexo 4.

cuidar el hogar, además en un momento dado su formación le podría permitir contribuir económicamente en casa.

La mujer dentro de casa se defiende, fuera, en la esfera pública, sólo ha necesitado aprovechar bien su oportunidad para demostrar que las especialidades no van ligadas al sexo; sabe compaginar los dos espacios, resistir sus dos jornadas de trabajo seguir aprendiendo para que no le pisen el camino recorrido, y sin embargo parece que está cayendo en la trampa que la "empresa virtual" está tendiéndole: profesionalmente va a poder seguir desarrollándose, podrá tener "independencia" económica (podrá ayudar económicamente en casa) pero regresando a la esfera privada, a la casa (ésta todavía no es virtual, y sus tareas no son asumidas por igual entre los miembros de la pareja). Se podrá decir, y es cierto, que esta opción de trabajo también afecta al hombre, pero sin embargo éste - que ha mantenido su situación de privilegio en el hogar (a lo sumo ayuda en las tareas domésticas) - aunque desarrolle su actividad profesional desde él seguirá siendo el "paterfamilias", el que marque las relaciones socioprofesionales, el que siga siendo el protagonista en la esfera pública, ya que a lo largo de la Historia no ha asumido (en el mejor de los casos ha delegado) las funciones propias del hogar. Así la mujer podría estar cayendo en la trampa de creer en la "empresa virtual", que las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones hoy permiten y que supone llevarse el trabajo externo/ retribuido a casa, invadiendo el espacio y rompiendo las barreras que protegían a la familia de las relaciones mercantiles.

Mientras la mujer ha ocupado puestos de escasa importancia y ha visto el trabajo externo como un complemento/ayuda a la economía doméstica, las distancias, las aglomeraciones, etc. no le importaban al hombre. En la empresa, al igual que en la casa, él era el jefe, la estructura jerárquica constituía su fuerza; cuando la mujer habla de autorrealizarse profesionalmente y como persona (sin necesidad de tener hijos) y las estructuras organizativas se aplanan y no se determinan por sexo sino por habilidades, capacidades, conocimientos, disponibilidad, la mujer se hace rival del

hombre, y éste empieza “subliminalmente” a querer pasar más tiempo en casa con su familia, y por tanto a llevarse también el trabajo a casa.

Confiemos que no sea una estrategia para devolver a la mujer al “dulce hogar” para que continúe su doble jornada, la familia se fortalezca como institución y recupere sus funciones algo abandonadas y suplidas por la función consumista, y él se dedique al espacio del ocio, al que nos lleva el desarrollo tecnológico .

La familia, sus miembros, cada uno independientemente de su sexo debe aprender a convivir en el mismo espacio desarrollando en cada momento las funciones que hayan establecido de mutuo acuerdo, respetando al individuo y colaborando entre sí, y siendo el marco del pleno desarrollo individual de todos ellos.

La familia no será virtual, al menos para regocijo de los humanos eso esperamos, pero el trabajo, la enseñanza puede - todo parece indicar - que sí, pero sin olvidarnos de fomentar y propiciar las relaciones sociales presenciales (aunque empiecen siendo virtuales) que son características del género humano y la clave de su progreso colectivo e individual.

ANEXO 6.1.1.: RESÚMEN DEL CAMBIO DEL PARADIGMA TECNO - ECONÓMICO EN LOS PAÍSES DE LA OCDE

Finales años cuarenta - principios años
sesenta

Principios años sesenta - mediados años
noventa

Mitad años noventa en adelante:
escenario optimista

I TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

Área de cambio

A Ordenadores electrónicos

Primeros ordenadores con válvulas, sobre todo en aplicaciones militares. Potencial futuro a menudo infravalorado. Los grandes avances en arquitectura, memoria y periféricos de los ordenadores llevan a un despegue en el mercado de los años cincuenta. Enormes mejoras en la fiabilidad y el rendimiento de transistores y circuitos integrados. Predominan los ordenadores centrales para el procesamiento de datos en las grandes empresas pero los mini-ordenadores empiezan a tener éxito en los sesenta.

Área de cambio

B Programación informática

Primeros lenguajes de programación en la década de los cincuenta. Las empresas de ordenadores desarrollan y ofrecen programas informáticos estándares. A medida que las aplicaciones se multiplican, los usuarios científicos de I+D elaboran sus propios programas informáticos; Grandes departamentos de procesamiento de datos crean equipos de programadores informáticos que trabajan con los proveedores de ordenadores. Nacimiento de empresas de software independientes que asesoran a los usuarios y diseñan nuevos sistemas.

Área de cambio

C Semiconductores y circuitos integrados

Desde las válvulas a los transistores de los cincuenta y desde los circuitos integrados de los sesenta a la integración a gran escala (LSI) en los años setenta. Mejoras en la fiabilidad, velocidad y rendimiento, duplicando anualmente el número de componentes por chip y reduciendo los costes de forma drástica.

Área de cambio

D Infraestructura de las telecomunicaciones

En los años cincuenta y sesenta predominan los sistemas electromecánicos. Tráfico, fundamentalmente voz y texto, por cables coaxiales (además de microondas y conexiones vía satélite desde la década de los sesenta). Los grandes servicios públicos centralizados dominan el sistema a través del suministro oligopolístico de equipos telefónicos realizado por un pequeño grupo de empresas.

Desde 1971, el desarrollo del microprocesador hace que los ordenadores personales (PC), baratos y de gran potencial lleguen a las viviendas y a un elevado número de empresas. Esto cambia la naturaleza de la industria informática. Los grandes ordenadores centrales y los departamentos de procesamiento de datos centralizados pierden importancia como estaciones de trabajo y los PC ocupan una mayor cuota de mercado.

Rápido crecimiento de la industria del software y de consultoría, fundamentalmente en Estados Unidos. Los paquetes de programas informáticos de rápida utilización para el usuario facilitan enormemente la rápida difusión de los ordenadores, sobre todo en las PYMES. Crece también el negocio de programas informáticos a medida y de paquetes modificados. El movimiento de sistemas abiertos hacia finales de los ochenta facilita las interconexiones y las redes. La escasez de personal informático se agudiza en los setenta y ochenta, pero se suaviza en los noventa.

De la LSI a la VLSI. Desde 1970 en adelante, el microprocesador hace que muchas empresas se liberen con el diseño y fabricación por ordenador. La enorme capacidad de los circuitos a gran escala hace aumentar la capacidad de todos los ordenadores y reduce los precios enormemente.

La masiva inversión en I+D lleva a un completo almacenamiento electrónico, sistemas de conmutación controlados por programas, que requieren menos mantenimiento y permiten una adaptación continua al nuevo tráfico, incluyendo una gran variedad de voces, datos, texto e imágenes. Se desarrollan numerosos servicios en red. Las fibras ópticas permiten un increíble aumento de la capacidad y una reducción de costes. Ruptura de los viejos monopolios.

Disponibilidad universal del ordenador personal y de ordenadores portátiles tipo bolsillo conectados a redes. La existencia de ordenadores en muchas aplicaciones pasa desapercibida (como los motores eléctricos en las viviendas actuales). Los super - ordenadores y un procesamiento paralelo para RD y otras aplicaciones para banco de datos se utiliza cuando se requiere una gran capacidad de memoria y velocidad de procesamiento.

Reducción de la necesidad de personal informático debido a (1) Paquetes estándar (2) automatización de los códigos y los tests, (3) disminución del apoyo central, (4) Mejora de las cualificaciones de los usuarios. Estas tendencias se ven compensadas por la demanda de personal informático en (1) Procesamiento paralelo, (2) Multimedia, realidad virtual, sistemas expertos, (3) Configuradores cambiantes debido al continuo cambio institucional y tecnológico. Nuevas demandas de diseño y de mantenimiento de programas más sofisticados.

Los chips se han convertido en un bien barato. Límites técnicos y económicos al estado actual de miniaturización alcanzado, llevando finalmente a principios del siglo XXI al "blo - chip" u otros tipos de tecnología radicalmente nuevos.

Amplia disponibilidad de anchos de banda que superan en un millón de veces la capacidad de los viejos empalmes de los cables coaxiales. A través de las superautopistas de la información se tiene acceso a los bancos de datos y la RDSI universal ofrece servicios en red a precios asequibles para las empresas y particulares, permitiendo practicar el teletrabajo en un mayor número de actividades. Los teléfonos móviles se difunden a gran velocidad, asociados a sistemas por cable o sin cable.

ANEXO 6.1.1.: RESUMEN DEL CAMBIO DEL PARADIGMA TECNO - ECONÓMICO EN LOS PAÍSES DE LA OCDE

(1) Finales años cuarenta - Principios años sesenta

Principios años sesenta - Medios años noventa

Medios años noventa en adelante:
escenario optimista

II INDUSTRIAS Y SERVICIOS

A Manufacturación

Las industrias de fabricación en serie basadas en el petróleo a bajo precio, grandes cantidades de materiales y petroquímicos predominan en los años cincuenta y sesenta. Las industrias de bienes capitales electrónicos son aún pequeñas aunque crecen muy rápido. Los bienes de consumo (radio, televisión) se adaptan perfectamente al modelo general de los bienes de consumo duradero de las viviendas. El CAD (diseño asistido por ordenador) y el CNC (control numérico por ordenador, máquinas herramientas) introducidos como "islas" de la automatización fundamentalmente en la industria aeroespacial y promovidos por el sector público.

Área de cambio

B Servicios

El estilo de fabricación en serie se extiende a muchas industrias de servicios, fundamentalmente al turismo (paquetes de vacaciones, viajes en autobús o en avión, a precios asequibles, etc.) y a los sistemas de comida rápida. Crecimiento rápido de servicios sociales (públicos) y del empleo en la Administración Central y Local. Sistemas de dirección centralizados y jerarquizados en las grandes organizaciones públicas y privadas.

Área de cambio

C Economías de escala, tamaño de la empresa y estructura industrial

Aumento del tamaño de las plantas en muchas industrias en los años cincuenta y sesenta (acero, petróleo, petroquímicos, petroquímicas). Las economías a escala facilitan el crecimiento de grandes empresas y la concentración industrial. Las empresas multinacionales invierten por todo el mundo en especial en petróleo, automóviles y químicos. A finales de los sesenta y principios de los setenta se hacen cada vez más evidentes los límites del crecimiento del estilo de producción en serie intensivo en energía.

Área de cambio

D Organización empresarial

Estructuras jerárquicas y departamentales con numerosos niveles en la dirección y flujos de información verticales típicos de las grandes empresas. Los ordenadores se acoplan bien a las estructuras existentes y a los departamentos de procesamiento de datos basados en máquinas de tabular. En la industria, los ordenadores se introducen como instrumentos de control de procesos ya existentes o como "islas" dentro de los

Se ralentiza la difusión por problemas de aprendizaje, falta de formación y de experiencia en la dirección. Lenta integración de la producción y del marketing del diseño. Los FMS (sistemas de fabricación flexibles) y la CIM (fabricación integrada por ordenador) tienen grandes problemas en sus primeras etapas.

Muchos servicios se convierten en intensivos en capital gracias a la introducción de sistemas informáticos. Las industrias de servicios realizan I+D y comienzan a innovar más sus productos. Interconexión de servicios, basada en la capacidad de las TIC (las empresas de Turismo dentro de los servicios financieros y viceversa; los bancos dentro de los servicios inmobiliarios, etc.) Grandes problemas de formación y fallos en los programas informáticos. Los procesadores de texto se convierten en una herramienta generalizada.

Las economías de escala a menudo desaparecen pero siguen siendo importantes en I+D, marketing, finanzas, etc. En las décadas de los ochenta y de los noventa, la fuerte competencia, los sistemas informáticos, y la revolución cultural hacen disminuir el tamaño de algunas grandes empresas, reduciendo el número de trabajadores en todos los niveles de la empresa.

El elevado número de terminales de ordenadores a precios asequibles produce una revolución cultural en las empresas basada en la descentralización de algunas funciones, flujos de información horizontales, sistemas de producción y redes dentro y entre las empresas. El estrés y los conflictos provocan el enfrentamiento entre culturas, la reorganización de la producción, la sistematización y la subcontratación de muchas funciones

Grandes avances en los países europeos como consecuencia de la obra y del capital en los países de la OCDE. Participación de las economías de los países del tercer mundo en la expansión de los productos y del comercio mundial.

Gira proliferación de los servicios en red, los servicios productores, la asesoría y los sistemas de información. Telecompra, telebanco, teleaprendizajes, teleasesoría, teledesplazamiento basados en ordenadores y en servicios de telecomunicación asquibles (fax, correo electrónico, videofonos, teléfonos móviles, etc.). Crecimiento de los servicios intensivos en mano de obra, servicios de cuidado a personas necesitadas y otros servicios creativos basados en necesidades particulares de los clientes y roles locales.

Continúa el alto índice de creación de pequeñas empresas sobre todo en el área de nuevas tecnologías y nuevos servicios. Reconcentración en sectores intensivos en capital e I+D, conduciendo a oligopolios a nivel mundial en simbiosis con pequeñas y medianas empresas en red a escala local. Conglomerados de alianzas complejas y cambiantes en varias regiones.

Predominio de un nuevo estilo de dirección flexible. Empleo más estable para los puestos de trabajo esenciales, con redes de empresas más pequeñas y trabajadores a tiempo parcial. Mayor participación de toda la fuerza laboral en forma de decisiones, unido a tendencias hacia la segmentación.

ANEXO 6.1.I.: RESUMEN DEL CAMBIO DEL PARADIGMA TECNO - ECONÓMICO EN LOS PAÍSES DE LA OCDE

Finales años cuarenta - Principios años sesenta

Principios años sesenta - Medios años noventa

Medios años noventa en adelante:
escenario optimista

III LA MACROECONOMÍA Y EL EMPLEO

Área de cambio

A Crecimiento económico y ciclos empresariales

Edad de oro del crecimiento de las industrias, los servicios y los sistemas de producción en serie. Regulación Keynesiana de la economía.

B Empleo y desempleo

Éxito de las políticas de pleno empleo, definido como empleo a tiempo completo de hombres adultos entre los 16 y los 65 años. El índice de participación de la mujer en el mercado laboral sigue siendo relativamente bajo. Períodos de recesión relativamente cortos. Baja tasa de desempleo entre los jóvenes. Expansión de los sistemas de enseñanza secundaria y terciaria.

El desempleo estructural se agudiza con cada recesión. Gran aumento del empleo a tiempo parcial y de la participación de la mujer. Grandes avances en la formación y reciclaje para cambiar el perfil profesional de la fuerza laboral, aunque los problemas se mantienen para los menos cualificados y con menos nivel de enseñanza.

El desempleo a largo plazo y entre los jóvenes se convierte en un problema fundamental.

La combinación del cambio tecnológico, cambio social y reformas políticas dan lugar a un nuevo modelo de crecimiento sostenible, a una vuelta para la confianza en la inversión y a un nuevo modelo de consumo. Los cambios en las instituciones económicas internacionales de la ONU y de la familia Bretton Woods dan lugar a un marco global estable de expansión. Se recupera la visión olvidada de Keynes de los años cuarenta, que ofrece mayores recursos para los países del tercer mundo.

Recuperación económica con bajos niveles de desempleo estructural. Más autoempleo, más trabajo a tiempo parcial y flexible, educación continua y formación tanto para el hombre como para la mujer. Sociedad activa que ofrece trabajo a todo el que lo busca. Proliferación de la artesanía intensiva en mano de obra, de ocupaciones y servicios a personas muy enfermas y de otros servicios creativos. Reducción del número de horas de trabajo para todos y mayor participación del hombre en el cuidado de los hijos y en las labores domésticas.

Fuente: *Chris Freeman, Luc Soete*
"Cambio tecnológico y Empleo"
Forum Universidad - Empresa
1996.

ANEXO 6.1.II.

		ARTES	HUMANIDADES Y CC. SOCIALES	CC. de la NATURALEZA Y de la SALUD	TECNOLOGÍA
OBLIGATORIAS	COMUNES	Educación física (2h.) Filosofía (3 h.) Lengua y literatura castellana (3h.)		Lengua extranjera (3h.) Religión/actividades de estudio (1h) Tutoría(1h.)	
	ESPECÍFICAS	Dibujo artístico I Dibujo técnico Volumen I	a) OPCIÓN 1: HUMANIDADES Hª del mundo contemporáneo Latín Griego b) OPCIÓN 2: CIENCIAS SOCIALES Hª del mundo contemporáneo Matemáticas aplicadas a las CC.SS. Economía	Matemáticas I Física y química Biología y Geología	Matemáticas I Física y química Tecnología Industrial I
OPTATIVAS (1 a elección del alumno) OPTATIVAS	COMUNES	Ciencia, tecnología y sociedad Comunicación audiovisual Música		Segunda lengua extranjera Tecnología de la información Materias específicas de otra modalidad	
	VINCULADAS A MODALIDAD	Ampliación de sistemas de representación Matemáticas de la forma Talleres artísticos	Literatura Psicología Las materias propias de la modalidad que no se incluyan en la opción elegida	Economía	

ANEXO 6. 1.III

Titulaciones de formación profesional específica de grado medio y superior por familias profesionales (aprobadas a 29- 9 - 95)

FAMILIAS PROFESIONALES	
Títulos de grado medio	Títulos de grado superior
Actividades agrarias (*)	
Actividades físicas y deportivas (*)	
Actividades marítimo pesqueras	
<ul style="list-style-type: none"> • Pesca y transporte marítimo • Operación, control y mantenimiento de máquinas e instalaciones del buque • Operaciones de cultivo acuícola • Buceo de media profundidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Navegación, pesca y transporte marítimo • Supervisión y control de máquinas e instalación del buque • Producción acuícola
Administración	
<ul style="list-style-type: none"> • Gestión administrativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Secretariado • Administración y finanzas
Artes Gráficas	
<ul style="list-style-type: none"> • Preimpresión en artes gráficas • Impresión en artes gráficas • Encuadernación y manipulados de papel y cartón 	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y producción editorial • Producción de industrias gráficas
Comercio y Marketing	
<ul style="list-style-type: none"> • Comercio 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión comercial y marketing • Servicios al consumidor • Comercio internacional • Gestión de transporte
Comunicación, imagen y sonido	
<ul style="list-style-type: none"> • Laboratorio de imagen 	<ul style="list-style-type: none"> • Imagen • Producción de audiovisuales, radio y espectáculos • Realización de audiovisuales y espectáculos • Sonido
Edificación y obra civil	
<ul style="list-style-type: none"> • Operación y mantenimiento de maquinaria de construcción • Obras de Hormigón • Obras de albañilería • Acabados de construcción 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos urbanísticos y operaciones topográficas • Desarrollo y aplicación de proyectos de construcción • Realización y planes de obra
Electricidad y electrónica	
<ul style="list-style-type: none"> • Equipos e instalaciones electrotécnicas • Equipos electrónicos de consumo 	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de regulación y control automáticos • Desarrollo de productos electrónicos • Instalaciones electrotécnicas • Sistemas de telecomunicación e informáticos

ANEXO 6.1.III.

FAMILIAS PROFESIONALES	
Títulos de grado medio	Títulos de grado superior
Fabricación mecánica	
<ul style="list-style-type: none"> • Fundición • Mecanizado • Soldadura y calderería • Tratamientos superficiales y técnicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Construcciones metálicas • Desarrollo de proyectos mecánicos • Producción por fundición y pulvimetalurgia • Producción por mecanizado
Hostelería y turismo	
<ul style="list-style-type: none"> • Cocina • Pastelería y panadería • Servicios de restaurante y bar 	<ul style="list-style-type: none"> • Restauración • Alojamiento • Agencias de viajes • Información y comercialización turísticas
Imagen personal	
<ul style="list-style-type: none"> • Peluquería • Estética • Caracterización 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoría de imagen personal • Estética
Industrias alimentarias	
<ul style="list-style-type: none"> • Matadero y charcutería carnicería • Conservería vegetal, cárnica y de pescado • Elaboración de aceites y jugos • Elaboración de productos lácteos • Elaboración de bebidas • Molinería e industrias cerealísticas • Planificación y repostería industrial 	<ul style="list-style-type: none"> • Industria alimentaria
Informática	
	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de sistemas informáticos • Desarrollo de aplicaciones informáticas
madera y mueble	
<ul style="list-style-type: none"> • Transformación de madera y corcho • Fabricación industrial y carpintería del mueble • Fabricación a medida e instalación de carpintería y mueble 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de productos en carpintería y mueble • Producción de madera y mueble
Mantenimiento de vehículos autopropulsados	
<ul style="list-style-type: none"> • Electromecánica de vehículos • Carrocería 	<ul style="list-style-type: none"> • Automoción • Mantenimiento aeromecánico • Mantenimiento de aviónica
Mantenimiento y servicios a la producción	
<ul style="list-style-type: none"> • Instalación y mantenimiento electromecánico y conducción de líneas • Montaje y mantenimiento de instalaciones de frío, climatización y producción de calor • Mantenimiento ferroviario 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de proyectos e instalaciones de fluidos, térmicas y de manutención • Mantenimiento de equipo industrial • Mantenimiento y montaje de instalaciones de edificio y proceso

ANEXO 6.1.III

FAMILIAS PROFESIONALES	
Títulos de grado medio	Títulos de grado superior
Química	
<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones de proceso de planta química • Operaciones de proceso de pasta y papel • Operaciones de fabricación de productos farmacéuticos • Laboratorio • Operaciones de transformación de plásticos y caucho 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrias de proceso químico • Industrias de proceso de pasta y papel • Fabricación de productos farmacéuticos y afines • Análisis y control • Química ambiental • Plásticos y caucho
Sanidad	
<ul style="list-style-type: none"> • Cuidados auxiliares de enfermería • Farmacia 	<ul style="list-style-type: none"> • Dietética • Higiene bucodental • Anatomía patológica y citología • Laboratorio de diagnóstico clínico • Salud ambiental • Prótesis dentales • Ortoprotésica • Documentación sanitaria • Radioterapia • Imagen para el diagnóstico
Servicios socioculturales y a la comunidad	
	<ul style="list-style-type: none"> • Animación sociocultural • Educación infantil • Interpretación de la lengua de signos • Integración social
Textil, confección y piel	
<ul style="list-style-type: none"> • Producción de hilatura y tejeduría de calada • Producción de tejidos de punto • Operaciones de ennoblecimiento textil • Calzado y marroquinería • Confección 	<ul style="list-style-type: none"> • Procesos textiles de hilatura y tejeduría de calada • Procesos textiles de tejeduría de punto • Procesos de ennoblecimiento textil • Curtidos • Procesos de confección industrial • Patronaje
Vidrio y cerámica	
<ul style="list-style-type: none"> • Operaciones de fabricación de productos cerámicos • Operaciones de transformación de vidrio y transformados 	<ul style="list-style-type: none"> • Fabricación y transformación de productos de vidrio • Desarrollo y fabricación de productos cerámicos

(*) Los títulos de grado medio y superior correspondientes a estas familias están pendientes de aprobación

Fuente: MEC, 1995.

ANEXO 6.2.I

OTRAS INSTITUCIONES QUE IMPARTEN CURSOS ON - LINE

University of Phoenix

Ofrece cursos de licenciatura y posgrado on - line a través del On - line Degree Program y su Center for Distance Education. Su ámbito de actuación es internacional y mantiene 28 centros distribuidos por la geografía norteamericana.

The Globewide Network Academy (GNA)

Esta es quizá una de las referencias más importantes, y su finalidad es crear una especie de mercado central de cursos y programas on - line. A través de sus páginas en Internet se pueden consultar las ofertas educativas de universidades virtuales de todo el mundo, incluyendo en muchos casos catálogos de asignaturas, etc. Dicha información es actualizada de forma continua.

Open University

Fundada en 1969, la universidad a distancia británica ofrece desde 1990 cursos a través de instituciones colaboradoras en Europa Oriental, Sur de Europa, Medio Oriente y Asia. Cuenta con un alumnado superior a los 22.000 estudiantes y ofrece más de 300 cursos. En la actualidad una parte de dichos cursos están accesibles vía internet para estudiantes del mundo entero.

Virtual Online University

Es una institución sin ánimo de lucro pionera en la utilización de comunicaciones vía computador y nuevas metodologías de enseñanza. Han desarrollado lo que denominan Virtual Educational Enviroment (VEE), similar en sus fines al campus virtual de la Universidad Abierta de Cataluña.

Muchas más instituciones están desarrollando aplicaciones de educación virtual, pero su enumeración excedería los límites de este artículo. Una buena forma de recabar dicha información es a través de las referencias recogidas al final de este artículo, o también utilizando buscadores Internet o Altavista. La consulta del término "virtual university" puede arrojar en estos días varios cientos de referencias.

Universidades virtuales y otros mundos en educación

Diversity University (<http://www.du.org>)

Virtual Online University (<http://www.concerto.com/smart/vu/vu/.html>)

Virtual University from SmartStates

<http://www.concerto.com/smart/vu/vuwork.html>

SmartState Workplan for a virtual university

Amsterdam Virtual University (en holandés)

VirtuOsi Project at Nottingham University

(<http://www.crg.cs.nott.ac.uk/Virtuosi/index.html>)

Virtual Antioch University (<http://www.seattleantioch.edu/VirtualAntioch>)

University of Western Florida Virtual Classroom

(<http://www.vclass.uwf.edu>)

Apple Americas Higher Education: Distance Learning

(<http://hed.info.apple.com/distance.html>)

The Open University of the UK (<http://www.open.ac.uk>)

Moose Crossing (<http://asb.www.media.mit.edu/people/asb/moose-crossing>)

MOOs for Education (<http://mbhs.bergtraum.k12.ny.us/moo.html>)

Science Space Worlds at George Mason University (<http://virtual.gmu.edu>)

ANEXO 6.4: Índice de empleo de hombres en la UE.

	1983	1993
BELGICA	69,9	67,0
DINAMARCA	76,2	75,9
ALEMANIA	75,3	75,0
GRECIA	77,2	71,7
ESPAÑA		61,3
FRANCIA	75,8	67,8
IRLANDA	71,5	64,2
ITALIA	75,0	68,1
LUXEMBURGO	78,7	76,7
HOLANDA	68,5	75,1
PORTUGAL		74,6
UK	74,6	73,7
MEDIA	61,9	70,92

Fuente: Eurostat, Anuario de 1995

ANEXO 6.4. Índice de empleo de mujeres en la UE.

	1983	1993
BELGICA	36,4	44,9
DINAMARCA	64,3	68,7
ALEMANIA	45,2	55,0
GRECIA	34,4	36,4
ESPAÑA		30,3
FRANCIA	50,5	51,6
IRLANDA	33,4	38,1
ITALIA	34,0	36,0
LUXEMBURGO	38,6	44,7
HOLANDA	34,5	51,7
PORTUGAL		54,9
UK	51,4	60,9
MEDIA	35,2	47,8

Fuente: Eurostat, Anuario de 1995.

ANEXO 6.4.:Índice de empleo por sectores de actividad

		España	Eur 12		EEUU		Japón	
		*1000	*1000	%	*1000	%	*1000	%
Total	1983	:	122000	100	100834	100	57330	100
	1992	12481	140241	100	117598	100	64360	100
Agricultura	1983	:	11230	9,2	3541	3,5	5310	9,3
	1992	1257	8128	5,8	3383	2,9	4110	6,4
Industria	1983	:	43352	35,5	28253	28,0	19930	34,8
	1992	3000	45743	32,7	28950	24,6	22270	34,6
Servicios	1983		67418	55,3	69037	68,5	32080	56,0
	1992	6326	85852	61,4	85249	72,5	37980	59,0

Fuente: *Elaboración propia tomando como base Eurostat y Censo de Población del INE, 1995.*

ANEXO 6.4. Índice de Actividad en los países de la UE.

	Mujeres y Mujeres								Hombres															
	Total	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+		Total	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+		Total	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
EUROPA	55,2	47,2	61,9	63,3	76,4	38,9	3,5		66,2	50,4	92,0	95,4	90,4	51,1	5,6		45,0	44,0	71,6	71,2	62,3	27,4	2,0	
BELGIKA	50,0	33,9	66,9	62,8	69,0	24,2	1,5		66,1	50,1	92,1	95,5	90,4	50,9	5,6		44,4	43,4	71,1	70,4	61,1	26,6	2,0	
DINAMARCA	64,6	73,2	66,5	69,9	64,9	53,6	2,5		61,2	38,0	94,1	94,3	87,3	35,9	2,3		40,5	31,7	79,5	70,9	50,4	13,3	1,0	
ALEMANIA	57,7	52,5	62,0	66,1	61,9	42,8	2,5		72,1	77,0	93,4	92,3	89,8	67,9	4,7		57,5	69,4	79,6	67,3	76,6	40,1	0,9	
GRECIA	49,2	36,7	78,0	77,1	66,6	41,9	7,3		68,6	54,6	90,5	96,3	93,0	54,5	4,2		47,7	50,3	73,0	75,7	70,6	31,3	1,6	
FRANCIA	55,4	35,7	67,4	67,6	62,6	31,4	1,5		64,4	41,3	94,9	96,9	91,5	61,1	11,7		35,5	32,5	62,7	58,1	42,8	24,5	3,7	
ESPAÑA	46,2	41,3	78,9	75,5	64,7	36,3	2,1		61,9	44,6	92,2	95,1	90,8	54,6	3,0		35,4	38,0	67,6	56,5	39,6	19,7	1,5	
IRLANDA	53,9	45,0	61,1	71,9	63,5	43,0	6,7		63,4	37,6	95,8	86,4	92,6	36,1	2,3		48,2	34,0	78,1	74,1	72,5	27,1	1,0	
ITALIA	47,4	38,8	73,7	76,5	64,1	28,3	3,4		68,4	46,3	93,2	92,1	88,8	65,0	16,0		39,9	41,4	69,4	51,9	39,6	21,0	3,0	
NIEMBURGO	60,8	41,2	77,1	75,4	67,1	24,0	1,7		61,9	43,8	87,4	95,7	85,8	44,1	5,9		33,9	33,8	60,1	57,4	42,3	13,8	1,7	
HOLANDA	59,2	62,0	63,3	61,0	72,7	29,9	2,9		66,4	42,4	92,9	96,5	91,9	35,1	2,6		35,9	40,0	60,7	53,4	40,6	13,3	1,1	
AUSTRIA	59,4	61,7	65,3	66,5	77,2	30,2	3,9		70,4	62,2	93,0	94,8	89,6	41,4	5,6		48,3	61,8	73,0	66,8	55,2	18,6	1,0	
PORTUGAL	58,1	43,1	66,1	66,6	77,4	47,4	14,0		70,5	64,6	92,3	98,9	90,2	42,6	6,1		49,4	58,9	78,0	75,9	64,2	18,8	2,6	
FINLANDIA	61,1	49,6	63,7	67,2	65,1	39,8	3,4		67,8	47,2	93,4	96,2	81,1	61,9	21,6		49,5	38,9	79,4	78,0	65,0	34,5	9,3	
SUECIA	63,6	50,4	67,5	62,7	63,0	68,1	4,8		68,3	48,5	91,2	94,9	94,1	72,0	7,9		59,2	62,4	63,7	90,4	90,9	64,0	2,2	
LUXEMBURGO	61,5	63,7	63,0	64,9	62,3	51,5	5,2		71,2	67,9	94,1	93,8	89,8	62,5	6,2		62,4	59,3	71,6	76,1	74,8	40,9	3,2	

Fuente: *Elaboración propia sobre Anuario Eurostat 1995.*

ANEXO 6.4.: Índice de actividad en España y las Comunidades Autónomas.

	Hombres y Mujeres								Hombres								Mujeres							
	Tota	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+		Tota	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+		Tota	15-24	25-34	35-44	45-54	55-64	65+	
ESPAÑA	48,2	41,3	79,9	75,5	64,7	36,6	2,1		61,9	44,6	92,2	95,1	90,8	54,6	3,0		35,4	38,0	67,6	56,5	39,6	19,7	1,50	
ARAGÓN	47,9	32,4	78,9	79,6	72,1	49,6	7,1		58,9	36,3	90,3	93,6	91,7	57,6	7,0		38,0	28,6	68,1	65,8	52,8	37,2	6,70	
ASTURIAS	41,8	28,6	78,9	71,4	63,0	31,8	2,1		55,1	32,9	92,4	92,5	83,7	43,5	3,0		29,6	23,9	63,3	52,1	42,3	21,8	1,3	
CANTABRIA	45,6	32,8	79,6	76,3	63,3	33,6	1,2		59,8	38,2	89,9	96,5	92,7	50,7	1,4		31,9	27,1	65,4	57,0	34,7	18,1	1,0	
CANARIAS	49,5	35,5	88,1	79,7	64,7	31,6	0,8		61,9	38,8	95,5	96,1	90,9	48,2	0,8		37,8	32,0	80,5	62,5	40,8	15,5	0,80	
CASTILLA LA MANCHA	47,6	34,7	84,7	78,0	65,3	33,1	1,3		61,7	40,0	95,7	96,2	93,3	49,4	1,8		33,5	28,6	73,2	59,9	33,3	16,6	0,9	
CASTILLA LEÓN	46,2	32,3	85,0	75,5	62,7	38,2	1,2		60,2	38,1	94,3	96,7	92,2	57,3	2,4		32,5	25,8	76,8	54,4	30,8	21,1	0,3	
CATALUÑA	46,7	40,2	83,5	78,8	65,2	37,2	2,6		60,5	43,8	93,3	96,5	93,4	58,3	4,8		33,6	36,3	73,3	60,4	38,8	17,4	0,80	
CEUTA	48,6	36,5	83,4	75,5	65,9	37,7	2,3		63,6	38,1	92,2	95,7	96,3	59,7	4,4		35,8	35,0	73,9	58,5	37,6	19,6	0,9	
CANARIAS	44,4	34,2	78,0	75,6	65,0	38,0	2,0		58,5	39,7	91,3	95,3	90,9	56,3	2,8		30,8	28,7	64,0	55,2	38,0	20,4	1,5	
CASTILLA LA MANCHA	42,9	44,7	73,5	72,1	59,0	33,7	1,3		59,3	48,8	93,9	97,0	89,6	56,8	1,5		27,4	40,6	53,8	45,1	29,0	12,1	1,1	
EXTREMADURA	44,7	42,6	75,8	72,4	59,4	33,0	1,5		60,3	47,1	91,0	95,8	86,9	55,2	2,8		29,9	38,1	59,7	48,3	31,7	13,6	0,5	
BALEARES	51,7	48,5	83,4	80,5	67,9	37,8	1,8		64,1	60,0	93,3	97,3	92,4	55,3	2,7		40,1	46,9	73,3	64,5	44,2	21,4	1,2	
VALENCIA	50,4	48,7	80,1	75,8	64,5	36,4	1,3		64,2	50,5	91,7	94,7	90,8	57,3	1,9		37,6	46,7	68,7	57,1	39,7	16,7	0,9	
ISLAS BALEARES	51,6	45,7	83,6	79,9	68,6	39,2	1,1		63,7	46,0	93,8	94,9	88,3	62,7	1,8		40,4	45,4	73,3	64,4	49,6	19,8	0,6	
ANDALUCÍA	46,7	43,0	75,0	69,5	60,0	31,8	1,1		61,5	47,1	91,2	93,0	87,0	48,1	1,7		33,0	38,8	59,6	46,3	34,4	16,7	0,7	
MURCIA	49,4	47,8	79,2	73,8	60,3	36,7	1,7		63,2	50,2	92,9	95,8	89,0	55,6	2,2		36,1	45,4	64,4	49,9	35,8	20,3	1,3	
CEUTA/MELILLA	49,2	38,6	71,5	69,2	60,6	37,9	3,4		67,9	40,3	91,7	95,8	87,2	72,5	2,0		33,4	37,0	54,6	42,9	31,4	16,9	4,3	
CANARIAS	50,8	41,6	76,5	73,1	63,2	36,5	2,4		65,0	47,5	88,6	91,7	87,4	57,7	3,8		37,6	35,7	64,5	54,6	40,8	18,0	1,4	

Fuente: Elaboración propia sobre EPA 1992.

CAPÍTULO

7

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES GENERALES

1) La aplicación de las tecnologías de la información en la economía productiva han estado siempre asociadas a transformaciones importantes en la organización de las empresas y en las técnicas de dirección, no siempre reconocidas ni abordadas con el adecuado rigor. Entre las exigencias derivadas de ello, destaca la de considerar la aplicación de dichas tecnologías como un elemento integrado en la estrategia de las empresas que involucra el compromiso de la alta dirección.

2) El teletrabajo constituye uno de los elementos que caracterizan el actual desarrollo de la aplicación de las tecnologías de la información, en el proceso que se ha dado en llamar de construcción de la Sociedad de la Información. A su vez, este proceso se inscribe en una evolución del sistema económico caracterizada por los conceptos de globalización, flexibilidad, confluencia entre industria y servicios, cambio radical del paradigma productivo, etc...

3) Para las empresas, el teletrabajo no se puede considerar como una consecuencia de la mera aplicación de facilidades tecnológicas disponibles, sino como un factor de transformación radical de sus relaciones productivas, que afecta fuertemente a su funcionamiento interno, a su organización y a sus técnicas de dirección.

4) Entre las empresas españolas, la práctica del teletrabajo está mucho menos extendida de lo que en buena lógica correspondería al nivel de desarrollo de la economía del país. Se identifica como un obstáculo para ello, especialmente en empresas pequeñas y medianas, el coste de los recursos tecnológicos e

infraestructurales a emplear.

5) En general, en la percepción de los empresarios la posible resistencia sindical no es un obstáculo importante, considerándose más relevante la de la "organización" (léase estructuras intermedias de mando). Tampoco parece existir una consciencia muy precisa de los problemas de adaptación de la dirección que plantea el proceso.

6) La implantación del teletrabajo constituye un proceso delicado, que ha de ser cuidadosamente planificado en cuanto a su alcance, apoyado en experiencias piloto, y contando como condición con un adecuado pacto laboral y con la voluntariedad de los partícipes.

7) Los procedimientos de programación, supervisión y control resultan sustancialmente modificados al no apoyarse ya en la convivencia y el contacto físico en el lugar de trabajo. Al mismo tiempo, las organizaciones se "aplanan", disminuyendo radicalmente el peso en ellas de los niveles de dirección intermedia.

8) Igualmente resultan modificados los sistemas de remuneración, promoción e incentivación de los trabajadores. En cuanto a la formación permanente es una exigencia cada vez más crítica, que, sin embargo, ha de ser abordada en unas condiciones de entorno muy diferentes de las tradicionales.

9) En las empresas se perfilan cada vez con mayor nitidez dos tipos de trabajadores: los pertenecientes a un "núcleo duro" asociado a los contenidos específicos de la organización, cualificados y relativamente polivalentes, y los periféricos. Se apunta el riesgo de una insuficiente identificación de los segundos con los objetivos y valores colectivos que dan sentido a la empresa.

10) No sólo las técnicas de dirección, sino también los perfiles directivos cambian sustancialmente, asociados a la superación de la organización departamental-funcional y al predominio de una gestión vinculada a los procesos y a la consecución de objetivos comunes.

11) El teletrabajo supone una ruptura con el concepto tradicional de trabajo - horario y de trabajador - lugar de trabajo. Para que su aplicación en la empresa se convierta en ventajas reales, es necesario un replanteamiento de los esquemas laborales.

12) En la Sociedad de la Información el trabajo ha dejado de ser materia prima para convertirse en fuerza de conocimiento. La capacidad para crear conocimiento se convertirá en el factor clave que definirá la capacidad competitiva de las empresas; esta capacidad está íntimamente ligada con el desarrollo de las TIC en las empresas.

13) La implantación de teletrabajo sólo es posible en aquellas empresas que hayan alcanzado un nivel de implantación alto de las TIC y consecuentemente tengan desarrollada la capacidad de crear y transmitir conocimiento.

14) El teletrabajo requiere un nuevo sistema de gestión que esté supeditado al producto final y no a los elementos intermedios, fases o etapas del desarrollo, que son los que determinan la gestión tradicional actual en las empresas.

15) El aislamiento del teletrabajador puede suponer para él una importante pérdida de los valores añadidos que el trabajo presencial aporta al individuo, y la empresa puede verse afectada de forma global por la falta de relación entre sus empleados.

16) El teletrabajo se diferencia notablemente del contrato de trabajo a domicilio que regula el art. 13 del Estatuto de los Trabajadores ya que un teletrabajador interactúa desde su casa con los compañeros de la empresa y puede estar sometido a un determinado control, mientras que un trabajador a domicilio carece de todo tipo de contacto con su empleador hasta que la entrega del producto o la prestación del servicio se produce. En consecuencia esta legislación no es aplicable al teletrabajo.

17) La legislación actual no favorece el empleo autónomo. Sería muy conveniente reconsiderar dentro de la presunta población autónoma, a los profesionales para los que ha sido diseñada y a todos aquellos que provienen del desempleo para los que convertirse en autónomos es la única posibilidad legal, pero la barrera actual de los costes se lo impide.

18) Los Telecentros podrían convertirse en puntos de acceso a la sociedad de la información y cumplir un importante papel como centros de desarrollo regional. Las distintas Administraciones Públicas deberían verse animadas a la promoción de telecentros como forma de facilitar el acceso al trabajo y a mejores estructuras organizativas en las empresas.

19) La nueva Sociedad de la Información y del Conocimiento requiere que la gente adquiera unas habilidades y destrezas acordes con las nuevas exigencias que esa sociedad plantea. Únicamente las personas capaces de adquirirlas se podrán adaptar a los sucesivos cambios. Los demás corren el riesgo de quedarse atrás.

20) En el ámbito que afecta a nuestro país se plantea el problema de si nuestro actual sistema educativo prepara eficazmente a los jóvenes para ingresar en el mundo laboral. Se plantea claramente la duda de si los jóvenes están bien

preparados y satisfacen las exigencias requeridas por las empresas para acceder al mundo laboral.

21) Dado que una formación adecuada es la base de una mayor competitividad del mundo empresarial se plantea la reforma del sistema educativo en todos sus niveles, con el fin de adaptar la educación y la formación a las exigencias de los agentes económicos.

22) Es necesario abordar cuanto antes esas reformas, no sólo por la necesidad de que nuestro país esté al mismo nivel que los países de nuestro entorno, sino también por el hecho de que los niños de hoy serán los trabajadores del mañana y es necesario que estén formados de forma acorde a las nuevas exigencias.

23) Desde otro punto de vista, también es necesario que la empresa no sea únicamente mera receptora de mano de obra, sino que es necesario que la misma se preocupe por la formación adecuada de sus trabajadores con el fin de que éstos no tengan una preparación desfásada y se mantenga la competitividad de la misma. Por tanto la empresa ha de ser agente activo en la formación de su personal, y no solamente de una forma inicial sino de forma continuada:

24) En la nueva etapa en la que nos encontramos, las modernas formas de organización del trabajo, la llamada empresa flexible o empresa virtual, hacen que cada vez más sea el trabajo el que se aproxime a la gente, a sus hogares, y no al revés, como ocurría tradicionalmente. Ello lleva a que el trabajador sea día a día más protagonista y responsable de sus tareas y a que estas se desarrollen con más libertad, como ocurre con el teletrabajo.

25) Se plantea por último si el teletrabajo conducirá o servirá de herramienta para que las personas con mayores cargas familiares, en especial las mujeres, permanezcan en sus casas progresando en sus vidas profesionales pero viéndose

privadas de su participación en la vida pública y continuando sujetas a su "doble jornada", laboral y familiar.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andersen Consulting. " El teletrabajo en las PYMEs españolas: un nuevo impulso hacia la competitividad". Dirección General de Telecomunicaciones. 1996.
- Anita Rozenholc; Bruno Fanton; Alain Veyret . "Tele-work, tele-economy, enhancing employment and regional attraction". Idate Collection, 1995.
- Antonio Padilla Melendez. " El teletrabajo y su implementación en la empresa". Forum español de teletrabajo. 1997.
- Barceló Matutano " La Empresa del Futuro". Editorial Albia. 1988. Madrid.
- Bell " El advenimiento de la sociedad post - industrial. Alianza Universidad. Madrid 1976.
- Bressand, A. y Distler, C. "Network Driven Interconnection". Project Prométhée Perspectives. 1989.
- B. Schneider, N. Rosensohn ."Telétravail, réalité ou espérance". PUF, París. 1997.
- Bridges W. "Job Shift: how to prosper in a work place without jobs. Addison - Wesley Publishian.

- Bibby, A. "Trade Unions and Telework" . 1996.
- Bibby A. "Teleworking, how the Trade Unions are responding". Flexible Working, Vol 1.Nº2. Febrero 1996.
- Bibby A. "Telecottages and Telecentres. Thirteen journies to the future of work". Calouste Ulbenkian Foundation. Noviembre 1995.
- Castells "La era de la información" Vol. 1 " La sociedad Red". Alianza Editorial 1997. Madrid. 1994.
- CEOE, Informe mensual Situación Socioeconómica, Nº 10. Octubre 1997.
- Charles Handy, "The age of paradox". Harvard Bussiness School Press. Addison - Wesley Publishian.
- Chris Freeman y Luc Soete " Cambio tecnológico y Empleo". Edita Fundación Universidad - Empresa. 1996. Madrid.
- Cinco Días; Grupo Endesa; Ernst and Young. " Innovación en la gestión Empresarial". Cinco Días. Madrid, 1997.
- CIDE " El Sistema Educativo Español 1995" Ministerio de Educación y Ciencia. Madrid. 1995.
- Comisión Europea. " Tecnología de la información al servicio de la Empresa". Luxemburgo 1996.
- Comisión Europea. "Libro Blanco sobre el crecimiento, la Competitividad y el Empleo". 1993.

- Comisión Europea. "Europa y la Sociedad global de la Información" (Informe Bangemann). 1994.
- Comisión Europea. Plan de Actuación "Europa en marcha hacia la Sociedad de la Información". 1994.
- Consejo de Universidades. " Programa experimental de Evaluación de la calidad del sistema universitario". 1994.
- Cronin, F. J., Colleran, E. K., Herbert, P. L., y Lewitzky, S. "Telecommunications and Growth. The contribution of telecommunications infrastructure to aggregate and sectorial productivity". Telecommunications Policy. Diciembre 1993.
- D. Tapscott. " La Economía digital". Mac GrawHill. 1996.
- Di Martino y Wirth. Revista Internacional de teletrabajo.1990.
- Doyal Len y Goughian, "La teoría de las necesidades humanas". Madrid, 1994.
- Drucker, P. "The Age of Discontinuity, guide to our changing society". Heinemann. Londres. 1969.
- Druker, Peter " La sociedad post - capitalista". Apóstrofe Ediciones. Barcelona 1993.
- Earl, M. J. "Hybrid Managers: What should you do?". Computer Bulletin. Mayo 1990.

- Esteve, S. Franco y J. Vera "Los profesores ante el cambio social". Editorial Anthropos. Barcelona. 1995.
- European Communities. "Telework Congress: chance and challenge". Luxemburgo. Junio 1996.
- European Communities. European Telework 1997.
- European Commission. "Actions and stimulations of transborder telework and research cooperation in Europe". Telework 1996.
- European Commission, Libro Verde " La Dimensión Social y del Mercado de trabajo de la Sociedad de la Información. Prioridad para las personas". Bruselas 1997.
- European Commission, Libro Verde " Cooperación para una nueva organización del trabajo". Bruselas, 1997.
- European Commission, " El empleo en Europa: hacer frente al reto del empleo", 1996.
- Euro - Fiet 4 th I.T. Conference. October 1995. "Who's teleworking now".
- F.Ortiz Chaparro. "El teletrabajo: una nueva sociedad laboral en la era de la tecnología".1996.
- Forem, CCOO. "Teletrabajo: de lo inevitable a la oportunidad". Paralelo Edición. 1996.

- Fundación Argentaria CEEFT. " El empleo en España y Europa". 1996.
- Galbrith J.K. "La era de la incertidumbre". Barcelona 1987.
- Gil Gordon, Mike Gray, Noel Hodson. " El Teletrabajo". Edita Fundación Universidad - Empresa. 1994.
- Greenan, N. y Guellec, D. "Firm Organization, Technology and Performance: An Empirical Study for France".
- Informe COTEC 1997.
- Informe sobre la Conferencia Internacional organizada por el Gobierno de Canadá y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Ottawa, Canadá, 2 y 3 de Diciembre de 1996. " Cambio de estrategias en el lugar de trabajo. Cómo lograr mejores resultados para la Empresa, los trabajadores y la Sociedad".
- John Tiffin y Lalita Rajasinghan " En busca de la clase virtual" Editorial Paidós. Barcelona. 1997.
- J.M. Esteve, S. Franco, J. Vera. " Los profesores ante el cambio social". Anthropos. Barcelona, 1995.

- José Larrea Gayarre " La implantación del teletrabajo: exigencias para su gestión". Real sociedad vacongada de los amigos del país. 1996.
- José Segovia Pérez. " Investigación educativa y formación del profesorado". Editorial Escuela Española. 1997. Madrid.
- Keen, P. G. W. "Construyendo el futuro". Serendip Ediciones. 1991.
- Kleen, P. G. W. "Construyendo el futuro". Serendip Ediciones. 1991.
- Korte, W. B. y Wynne, R. "Telework. Penetration, Potential and Practice in Europe". IOS Press. Amsterdam. 1996.
- Lars Erik Andreasen, B. Coriat y Otros. " Los desafíos de Europa: Innovación organizativa, competitividad y empleo". Edita Estudios Institucionales, S.L., 1997 Madrid.
- Lester Thurow " La guerra del siglo XXI". J. Vergara Editor. Barcelona.1993
- Mc Guckin, R., Steitwieser, M. y Downs, M. "Advanced Manufacturing Technology and Production Growth". Comunicación presentada a la Conferencia sobre los efectos de la tecnología y la innovación sobre el rendimiento de las empresas y el empleo, organizada por la OCDE en Washington en mayo de 1995.
- Michael L. Dertouzos "¿Qué será, cómo cambiaría nuestras vidas el nuevo mundo de la informática ?". Editorial Planeta 1997 Barcelona.

- M. Johnson. "Teleworking". Butterworth-Heinemann, 1997.
- Nyholm, J. "Information Technology, Productivity and Employment in the Danish Manufacturing Sector".
- OCDE. "Technologie, productivite et creation d'emploi". Abril, 1996.
- OCDE. "La Technologie et l'Economie. Les relations determinantes". Programa TEP. 1992.
- Rafael Casado Ortiz. "Sociedad, tecnología y teletrabajo". Forum español de teletrabajo. 1997.
- Revista Nº 187 T.E. Edita Federación Enseñanza de CCOO. Noviembre 1997.
- Revista Nº 39 Exodo, Mayo - Junio de 1997. Edita Centro Evangélico y Liberación. Madrid.
- Revista de investigaciones sociológicas Nº 2, Sociología de la Educación.
- Revista de Economía Nº 743, Tecnología y Empleo. Edita Ministerio de Comercio y Turismo. Julio de 1995.
- Revista Nueva empresa, Nº 471 Junio 1997. Cuadernos de Management nº 77 nº 424 "En busca de la excelencia continua".
- Revista Training & Development Digest. Números 4, 7, 8.

- Revista Capital Humano. Números 104 y 106.
- Rodríguez Cortezo " Tecnología e Industria: realidades alcanzables". ESIC, Colección libros para el debate. Madrid 1997.
- Skyrme, D. J. "The Hybrid Manager". En "Information Management: The Organizational Dimension". Oxford University Press, New York. 1996.
- Swedish National Work and Technical Development, "Hacia las organizaciones flexibles".
- Toffler " La tercera ola". Plaza y Janes. 1980 Barcelona.
- Universidad de Las Palmas de Gran Canaria. " La oferta de titulados técnicos y la competitividad de la economía española". 1996.
- Walter Leirman. " Cuatro culturas en educación". Cauce Editorial. 1996.
- Walter Leirman. "Historia de la vida privada". Círculo de Lectores, 1989.



Madrid, 1997