

# Las nuevas tecnologías, las viejas, las inexistentes y la F.P.

Cualquiera que trabaje en un centro de formación profesional habrá podido observar cómo, invariablemente, las ramas de electricidad y electrónica atraen un número de solicitudes muy superior al de plazas. Al menos entre los varoncitos, es probable que el número de los que querían matricularse en esas ramas y no han podido hacerlo sea incluso superior al de los que lo lograron. Por otra parte, basta abrir cualquier periódico para ver innumerables anuncios de academias de informática o sesudos artículos que nos explican que los analfabetos del futuro serán todos los que no dominen el lenguaje de los ordenadores. El Gobierno aprueba el Plan Atenea y las Comunidades Autónomas ponen en marcha otros concomitantes o redundantes, y pronto no habrá colegio que no tenga una pequeña colección de ordenadores. Naturalmente, no falta la cobertura ideológica: el partido del Gobierno basará su próximo programa electoral en tres ejes, uno de los cuales serán las nuevas tecnologías; el diario de mayor tirada del país edita un suplemento sobre el “futuro” que va principalmente por ahí, mientras florecen las publicaciones sobre el tema; prominentes ciudadanos se preguntan públicamente si España está a la altura del reto tecnológico, y así sucesivamente.

Mariano Fernández Enguita  
María Luisa Molero Vergara

Todo discurre como si estuviera a la vuelta de la esquina un porvenir de trabajadores en bata blanca, diplomas en las paredes, paneles llenos de lucecitas y agujas, fabricación-asistida-por-ordenador, ingeniería-asistida-por-ordenador, diseño-asistido-por-ordenador, diagnóstico-asistido-por-ordenador, y quién sabe si amor-y-sexo-asistidos-por-ordenador o con-el-ordenador, etc. Mientras tanto, nuestras escuelas siguen arrojando a la calle jóvenes que no encuentran trabajo y que, cuando por fin lo encuentran, es como camareros, repartidores de folletos, mensajeros, «canguros», y demás y se culpan a sí mismos por no haber sido capaces de encontrar un lugar bajo el sol de las **nuevas tecnologías**. Cada cual lo vive como un fracaso personal, pero tras la suma de estos fracasos individuales se oculta un inmenso fraude social.

Existe algo que se llama prospectivas de empleo, que generalmente consiste en proyectar el crecimiento previsible de una industria en el futuro, considerar los cambios tecnológicos probables y, a partir de ahí, calcular cuántos y qué tipos de empleos generará. En este país no se practica, como lo demuestra una ya casi olvidada promesa de creación de 800.000 puestos de trabajo (¿recuerdan?). En otros países sí, aunque con grados de seriedad y fiabilidad distintos. Sin duda una de las proyecciones más serias es la que cada pocos años realiza la Oficina de Estadísticas Laborales del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos. Los Estados Unidos no son España, pero es sabido que nuestras autoridades económicas y empresarios ven en ellos el ejemplo. El CUADRO 1 muestra la lista de las 10 profesiones de más rápido crecimiento para el período 1982-1995, y suministra el tipo de información que suele gustar a quienes se dedican a vender un prometedor futuro para no hacer cuentas del presente. El cuadro II muestra las 10 profesiones que más empleo crearán en ese mismo período y sustituye el fulgor anterior por la gris realidad.

Al Cuadro I puede aplicársele el viejo dicho italiano: **si non é vero, é ben trovato**. Nos informa de las profesiones que crecerán más rápidamente, y entre las diez primeras encontramos cinco directamente relacionadas con la informática y tres que pueden tener más o menos que ver con la alta tecnología (reparadores de maquinaria de oficina, ya que ésta incluye procesadores de textos, dispositivos de comunicaciones, etc., **ingenieros eléctricos** y técnicos en ingeniería civil que pueden emplearla para cálculo de estructuras, diseño, etc.). Pero el rápido crecimiento de una profesión puede representar muy poco si esta parte de ser una ínfima porción de la fuerza de trabajo ocupada, y eso es exactamente lo que ocurre en estos casos. Por eso en el Cuadro II no aparece ninguna de esas profesiones glamorosas. Algunas de las que aparecen no carecerán de contacto con las nuevas tecnologías, pero la mayoría de las veces en forma tal que su trabajo, lejos de verse enriquecido, se verá drásticamente descualificado. Así, por ejemplo, los cajeros/as de comercios que, gracias a la conexión de la caja registradora con un ordenador central y con una lectora óptica -un **scanner** móvil o una pantalla que leen los diagramas de barras- verán su tarea reducida a desplazar los artículos a lo largo de un mostrador, aceptar cheques o tarjetas y hacer devoluciones de dinero que ni siquiera tendrán ya que calcular por sí mismos. Para encontrar en el orden del Cuadro II alguna de las profesiones **neotecnológicas** del Cuadro 1 habría que llegar al puesto 22, donde asoman los analistas que, aunque crecen un 85,3 por 100, sólo representan un 0,8 por 100 de los nuevos empleos. En los dos puestos siguientes aparecen los **ingenieros eléctricos** y los programadores, que contribuyen también cada uno, con un 0,8 por 100. En el puesto 31 surgen los operadores de quipo central, con un 0,6 por 100, y nuestros restantes amigos del primer cuadro ni siquiera figuran entre las 40 profesiones de mayor crecimiento absoluto. Pero, en verdad, entre los citados en el Cuadro II y las estrellas del Cuadro 1 lo que abundan son representantes comerciales, contables, mecánicos de automóvil, capataces, ayudantes de cocina, guardianes y conserjes, trabajadores de establecimientos de comidas rápidas (hamburgueserías y similares), etc.

En suma, puede calcularse que sólo el 6 por 100, aproximadamente, de los nuevos empleos serán puestos de trabajo que requieran un conocimiento relevante de las **nuevas tecnologías**. Quedan, además, los empleos viejos que seguirán como están, se degradarán -lo más probable- o, si resultan enriquecidos por el cambio tecnológico, serán las empresas, y no la escuela, quienes se ocupen del reciclaje de sus actuales ocupantes. Estados Unidos, como ya dijimos antes, no es España, pero el reconocimiento de esto no hace sino abundar en nuestro argumento. Si el país de **Reagan** ha sido la cuna y es y seguirá siendo la principal sede de las nuevas tecnologías, España, por más que se empeñen verbalmente **González, Majó y Solana (Luis)**, no va a hacer, con su actual política científica e industrial, más que acrecentar su dependencia. La mayor parte de la alta tecnología que aquí se usa o produce es de origen extranjero, y, lógicamente, las empresas matrices se reservan la investigación, el diseño y la producción de los artículos más sofisticados y llevan fuerza, a la busca de mercados potenciales y mano de obra barata, los productos ya estándar, los empleos de producción (montaje, etc.) y las redes comerciales de venta al cliente (léase ATT). Por consiguiente, parece sensato pensar que la relación entre empleos relacionados con las nuevas tecnologías y empleos que no lo están será, sin duda, más desfavorable aquí que allá.

Aunque, por lo ya dicho y por otros motivos, no es posible extraer indicaciones precisas de la comparación de dos series de datos tan heterogéneas, su contraste sugiere algunos comentarios.

La segunda parte del asunto concierne a qué especialidades ofrece la escuela. Aunque el fetichismo de las nuevas tecnologías invade de manera creciente todo el aparato y el

discurso escolares, aquí vamos a centrarnos en las ramas de la Formación Profesional. El Cuadro III contiene el número de alumnos matriculados en las seis ramas más numerosas de la F.P. en el curso académico 1979-80. Resulta fácil ver el contraste con las previsiones de empleo que acabamos de examinar (lo que debe observarse es el rango de las especialidades educativas en relación con el de las ocupaciones, pues no tendría sentido comparar cifras absolutas de dos países distintos, en dos períodos no coincidentes, a base de epígrafes no idénticos).

La rama Administrativa y Comercial, y que comprende más de un tercio del total de matriculados en FP-I y en FP-II, encabezando en ambos casos la lista de especialidades -y a lo que habría que añadir un importante contingente de los alumnos matriculados en BUP, ya que, para los que no van a continuar estudios, ésta es, sobre todo, una preparación para trabajos administrativos o comerciales-, sólo está representada en siete de las cuarenta profesiones de mayor crecimiento. En el período 1982-95 se espera que estos empleos sigan creciendo, pero más lentamente que en la década de los setenta debido a la automatización del trabajo de oficina. Esto resulta lógico si se tiene en cuenta que las **nuevas tecnologías** se aplican primordialmente a procesos de trabajo intensivos en información y bajos en energía, a diferencia de la vieja mecanización que sustituía tareas bajas en información e intensivas en energía. El conjunto de lo que las proyecciones norteamericanas consideran como empleos administrativos y comerciales representa un 25 por 100 de los nuevos empleos hasta 1995. Esta cifra está bastante por debajo del 36 por 100 que tanto en FP-I como en FP-II representa la rama y muy por debajo, si se considera lo dicho sobre el BUP, del total de jóvenes que aspiran a ganarse puestos de trabajo administrativos o comerciales a través de la escuela.

Electricidad (y electrónica), con el 21 por 100 de los alumnos del FP-I y el 26 por 100 de los de FP-II y el segundo puesto en ambas, sin duda produce una oferta muy superior a la demanda previsible del mercado. Desde luego, muy pocos de estos alumnos, en todo caso, accederán a lo que quede aquí de ese 6 por 100 norteamericano de puestos de trabajo de alta tecnología, que es con lo que muchos sueñan. Primero, porque son pocos puestos. Segundo, porque son sobre todo para especialistas en informática. Tercero, porque los que sean propiamente de electrónica serán ocupados por titulados de niveles superiores en primer lugar.

Sobre Metal y Automoción no haremos comentarios, pues supondría entrar en otro tema muy distinto: la crisis de las industrias tradicionales (un cierto consuelo, sin embargo: la mecánica de reparación de automóviles seguirá generando una buena cantidad de puestos de trabajo). Sí debemos decir algo sobre Delineación, quinta especialidad en la lista de **FP-I** y cuarta en la de FP-II, con el 7 y el 10 por 100 de los alumnos respectivamente. Debido al desarrollo de los sistemas de diseño asistido por ordenador (CAD ó DAO), esta profesión será una de las principales víctimas de la aplicación de las nuevas tecnologías, con un crecimiento previsto virtualmente nulo en la década por venir (0,03 por 100 de los nuevos empleos).

Finalmente, en el puesto sexto de la FP-I y el duodécimo de la FP-II, con un 5 y un 0,3 por 100 de los alumnos, respectivamente, aparece la rama Sanitaria. Pues bien, la salud por sí sola representa el 6 por 100 de los nuevos empleos en las proyecciones estadounidenses, tanto como todo el conjunto de las nuevas tecnologías. Si se tiene en cuenta que los antes citados son porcentajes sobre el alumnado de F.P., que disminuirían entre la mitad y dos tercios si se calcularan sobre el conjunto de los estudiantes de secundaria o del grupo de edad correspondiente -aunque aumentarían de nuevo, pero mucho menos, dado su carácter ultraelectivo, con las especialidades médicas en la educación superior-, se verá que este sector está insuficientemente atendido en términos comparativos.

Nunca insistiremos lo bastante en que un análisis adecuado del caso español exigiría proyecciones de empleo propias, la consideración de cifras de escolarización más recientes y de todos los sectores y niveles de la enseñanza y el uso de categorías educacionales y ocupacionales homologables. Pero los indicadores aquí empleados son suficientes para la moraleja que sigue. Aunque las nuevas tecnologías van a penetrar total o parcialmente en la mayoría de las ramas de actividad y van a tocar de cerca o de lejos a muchos empleos, ello no significa que los puestos de trabajo vayan a girar en torno a los conocimientos de informática o electrónica. Una pequeña proporción, probablemente por debajo aquí del varias veces citado 6 por 100, sí que lo hará. Un número creciente de empleos, como en el ejemplo, antes aludido, de las cajas de establecimientos comerciales, se verá degradado, desde el punto de vista de las condiciones de trabajo, por la misma innovación tecnológica. Otro importante contingente estará constituido por empleos similares a sus predecesores pero con algún **chip** incorporado, aunque ello no modifique sustancialmente las condiciones de trabajo, ni requiera conocimientos que no puedan adquirirse en horas o en días. Buena parte de estos empleos exigirán una cierta cualificación, pero en las tecnologías tradicionales (las enfermeras o los profesores, por ejemplo, tendrán que seguir sabiendo y aprendiendo el mismo tipo de cosas, aunque tal vez hayan de dedicar unos días o unas semanas a aprender a manejar un terminal o cualquier dispositivo electrónico). En fin, una proporción creciente de la población activa ocupada lo estará en trabajos de servicios de difícil automatización, pero no por ello muy interesantes económica ni intelectualmente (por ejemplo en la hostelería, cuyos alumnos -Hostelería y Turismo- son el 0,5 por 100 de la FP-I y el 0,2 por 100 de la FP-II para el curso considerado en un país que recibe anualmente a una población equivalente a la propia, mientras la proyección de empleo norteamericana calcula que sólo los trabajadores de establecimientos de alimentación para el público -restaurantes, bares, etc.- representarán el 7 por 100 de los nuevos empleos).

¿No exige todo esto un análisis a fondo de la evolución inmediatamente anterior y previsible del empleo y una reconsideración de las prioridades? Que no tarde mucho.