01.4 Educación y Formación

La aplicación de las Tecnologías de la Información tienen un gran impacto en el ámbito educativo y puede hacer más factible la educación continua a lo largo de toda la vida. La aplicación de las TIC en este ámbito se hará siguiendo una perspectiva global que incluya, por lo tanto, todo el ámbito de la enseñanza: educación preescolar, básica (primaria y secundaria), universitaria, profesional, continuada y vocacional.

Cuando se habla de la educación y la formación dentro de la Sociedad de la Información, se ha referencia a las cuestiones técnicas y tecnológicas, como la necesidad de ampliar los horizontes de la enseñanza tradicional a otras prácticas educativas para adaptarse a la nueva situación. Asimismo, también se alude a temas como aprender a aprender y la autoenseñanza, el trabajo en grupo, la participación en redes, y aprender a reflexionar y analizar de forma crítica. En definitiva, se trata de una enseñanza más participativa y diferente de las formas educativas convencionales conocidas hasta ahora.

Las Tecnologías de la Información implantadas en el sector educativo influyen en tres ámbitos diferentes: el pedagógico, el tecnológico y el organizativo. Por lo tanto, el uso de las nuevas tecnologías sólo tendrá el efecto deseado si sus medidas de aplicación afectan correctamente a los tres ámbitos.

Dentro del informe Bangemann se destaca la importancia estratégica de la integración de la educación en las TIC, con atención especial al despliegue de las actuaciones de dotación de equipamientos, formación y ayuda a los usuarios, así como al desarrollo de los materiales necesarios.

El fenómeno de Internet alberga una relevancia especial en la educación, ya que permite la producción y la difusión de información, la posibilidad de acceder a ella y el establecimiento de proyectos colaboradores entre escuelas y universidades, tanto a nivel catalán como estatal e internacional.

Los indicadores propuestos para hacer un seguimiento de la situación de este ámbito en Cataluña son los siguientes:

01.4.1 *Las infraestructuras docentes: número de alumnos por ordenador.*
01.4.2 *Los perfiles formativos: graduados en ciencia y tecnología.*
01.4.3 *Inversión en formación continuada.*

Posiblemente, muy pronto veremos otros indicadores que midan el número de materias curriculares en Red, o campus virtuales en un país, etc.

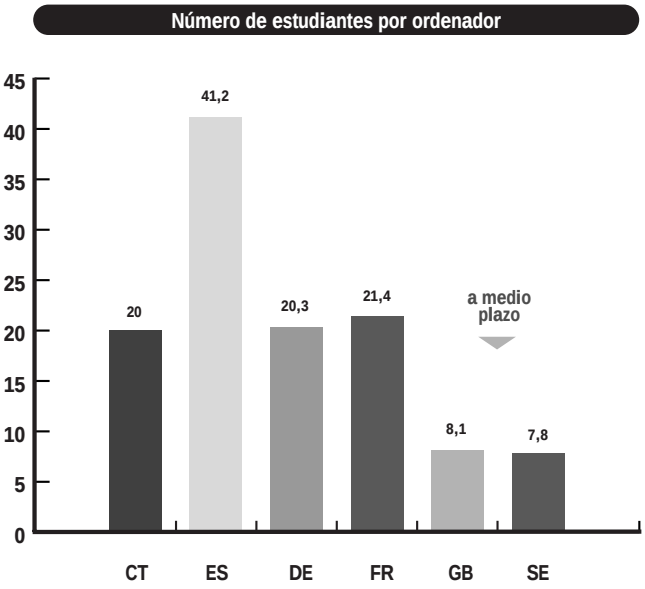
01.4.1 Las infraestructuras docentes: número de estudiantes por ordenador

Como punto importante de las infraestructuras docentes, se muestra en la gráfica el número de estudiantes por ordenador en los centros educativos (colegios, institutos y universidades) de diferentes países de Europa.

Gracias al Programa Argo / Educalia promovido por el PIE (Programa de Informática Educativa del Departamento de Educación) y el CSI, a mediados de 1999 todas las escuelas de primaria públicas y privadas de Cataluña disponen de un mínimo de dos ordenadores, una impresora, conexión a Internet y acceso a una red virtual para alumnos, profesores y padres. Además, según el PIE, en Cataluña todos los institutos de secundaria, públicos y concertados, disponen de ordenadores y conexión a Internet.

Globalmente la relación de ordenadores por alumno en la educación primaria y secundaria de Cataluña es, en setiembre de 1999, de 20 PCs/alumno. Esto se ha conseguido gracias al despliegue de 10.000 ordenadores en las escuelas catalanas que se suman a los 20.000 instalados con anterioridad.

En los Estados Unidos hay una ratio de 20 alumnos por ordenador. En el Reino Unido la proporción es de 16, 3 alumnos en la primaria y 8,7 en la secundaria.



Fuentes: Dataquest 1997 y
http://www.nua.ie/surveys/
Los datos de Cataluña incluyen sólo Primaria y Secundaria (fuente: PIE).

01.4.2 Los perfiles formativos: graduados en ciencia y tecnología

Estos datos comparan el conjunto de titulados de todos los estudios tecnológicos hacia el global de titulados.

En Cataluña en 1997 se titularon:

8.932 diplomados e ingenieros técnicos.

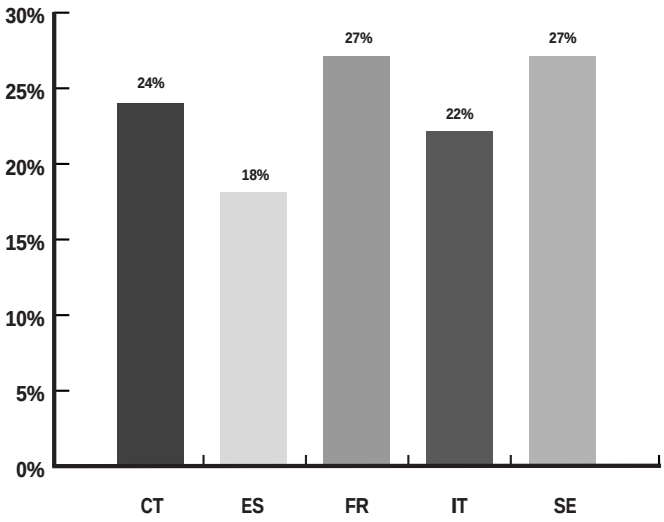
15.554 licenciados, ingenieros y arquitectos.

La Comisión Europea estima actualmente 500.000 puestos de trabajo en Tecnologías de la Información que NO están ocupados por falta de disponibilidad de profesionales. Esta situación empeorará, ya que se cree que en 2001 se necesitarán en Europa 1,6 millones de expertos en este ámbito.

Según un estudio de Microsoft, se prevé que se podrían crear en Europa 12 millones de puestos de trabajo en TI si existiesen las infraestructuras necesarias.

Actualmente, el sector de las Tecnologías de la Información (TI) representa el 5% del total del PIB en los Estados Unidos y da trabajo a 4 millones de personas.

Porcentaje de graduados en ciencia y tecnología



Fuentes: OCDE 1995 y Comisionado para Universidades e Investigación.

01.4.3 Inversión en Formación continuada

Por lo que respecta a la formación continuada, en 1996 España invertía en formación 34.000 pts/trabajador en comparación con la media europea de 74.000 ptas/trabajador. En España, el 0,6% de la masa salarial se dedica a formación mientras que en Europa se llega hasta el 1,4%.

Por lo tanto, España (y por extensión Cataluña) ha de realizar el doble de inversiones en formación continuada para alcanzar la media europea. España tiene una inversión anual de 550.000 millones de pesetas en formación continuada (1997).