

TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN. RETOS PARA UN FUTURO INMEDIATO
Technology and education. Challenges for the immediate future

Carlos Rodríguez Gordo - *Universidad de Salamanca*
carlosrg@usal.es

Abstract

El presente artículo pretende realizar un repaso del papel que las nuevas tecnologías en general, e Internet en particular, tienen en la sociedad actual. Para ello, se analizan los datos provenientes de cinco fuentes diferentes: Los datos de Internet World Stats, el informe Broadband Performance Index de la Comisión Europea, los datos de la segunda oleada de los informes sobre nuevas tecnologías del Instituto Nacional de Estadística de España, el informe sobre la Evolución de los Usos de Internet en España de RED.es y el Informe Sociedad de la Información 2009 de la Fundación Telefónica.

Los datos analizados se centran en la aplicación de las nuevas tecnologías en la educación.

Key Words: Internet, Educación, Anticipación, Redes Sociales, Escuela 2.0.

Recién comenzada la segunda década del siglo XXI, algunos de las cuestiones que creíamos resueltas hace ya bastante tiempo, vuelven a plantearse desde otros puntos de vista. Es el caso de la pregunta que interroga por el papel de la tecnología en el aula.

En primer lugar, podemos entender la tecnología como una mera herramienta de ayuda a la docencia. En segundo lugar, podemos considerar esta ayuda como un contenido en sí mismo. Sin embargo, aún no hemos dado el siguiente paso, que es incluir la tecnología misma como un componente substancial del proceso mismo de aprendizaje.

Estas tres formas de entender la tecnología coinciden con tres momentos básicos del desarrollo tecnológico más reciente. Hace unos 15 años, a mediados de la década de los 90 del siglo pasado, con la primera etapa de popularización de la Red, se consideró que la tecnología podría significar un apoyo a la experiencia docente, gracias, en primer lugar, a las capacidades multimedia y al salto cualitativo experimentado en las posibilidades de consulta. Entendiendo la tecnología en el aula como una mera herramienta, con el surgimiento de la web colaborativa, o 2.0, a raíz del desarrollo de los lenguajes dinámicos, php, pearl, javascript, etc., se permitió la inclusión de nuevas posibilidades de evaluación gracias a las plataformas de e-learning y otros elementos de similares características.

Precisamente, la mutación del paradigma de la web, que cambió para siempre la forma de ver la comunicación interpersonal y los medios de comunicación, añadido a una creciente conciencia de la importancia que tenía la tecnología en la vertebración de la sociedad, supuso que la tecnología se convirtiera en un contenido mismo dentro del propio sistema educativo, lo que supuso el nacimiento de asignaturas como “Ciencia, Tecnología y Sociedad” y otras de contenido idéntico.

Hoy en día, es necesario replantear el papel de la tecnología. No puede admitirse que la misma se limite a un apoyo docente, como lo eran las citas bibliográficas o la pizarra. Veamos por qué.

La tecnología hoy. Claves estadísticas

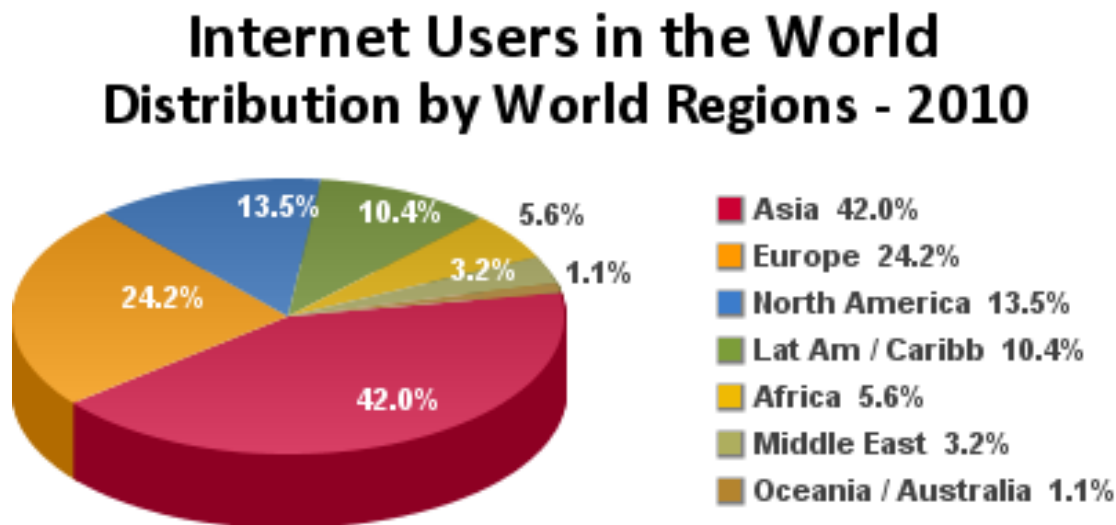
Tratemos de esbozar un sucinto estado de cosas echando un vistazo a las estadísticas de uso de internet y su evolución en los últimos 5 años.

Éste es el crecimiento de población, coeficiente de penetración y usuarios globales de Internet en la última década:

| WORLD INTERNET USAGE AND POPULATION STATISTICS | | | | | | |
|--|------------------------|------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------|------------------|
| World Regions | Population (2010 Est.) | Internet Users Dec. 31, 2000 | Internet Users Latest Data | Penetration (% Population) | Growth 2000-2010 | Users % of Table |
| Africa | 1,013,779,050 | 4,514,400 | 110,931,700 | 10.9 % | 2,357.3 % | 5.6 % |
| Asia | 3,834,792,852 | 114,304,000 | 825,094,396 | 21.5 % | 621.8 % | 42.0 % |
| Europe | 813,319,511 | 105,096,093 | 475,069,448 | 58.4 % | 352.0 % | 24.2 % |
| Middle East | 212,336,924 | 3,284,800 | 63,240,946 | 29.8 % | 1,825.3 % | 3.2 % |
| North America | 344,124,450 | 108,096,800 | 266,224,500 | 77.4 % | 146.3 % | 13.5 % |
| Latin America/Caribbean | 592,556,972 | 18,068,919 | 204,689,836 | 34.5 % | 1,032.8 % | 10.4 % |
| Oceania / Australia | 34,700,201 | 7,620,480 | 21,263,990 | 61.3 % | 179.0 % | 1.1 % |
| WORLD TOTAL | 6,845,609,960 | 360,985,492 | 1,966,514,816 | 28.7 % | 444.8 % | 100.0 % |

El primer dato que destaca sobre los demás es el crecimiento del 444.8% de usuarios de Internet Globales. 200 millones de personas, casi un tercio de la población mundial, ya dispone de acceso a la Red. Con crecimientos que rondan el 2000% en poblaciones donde el margen de crecimiento es mucho mayor, como África y Oriente Medio.

Representemos en un diagrama de sectores la presencia en Internet por continentes:

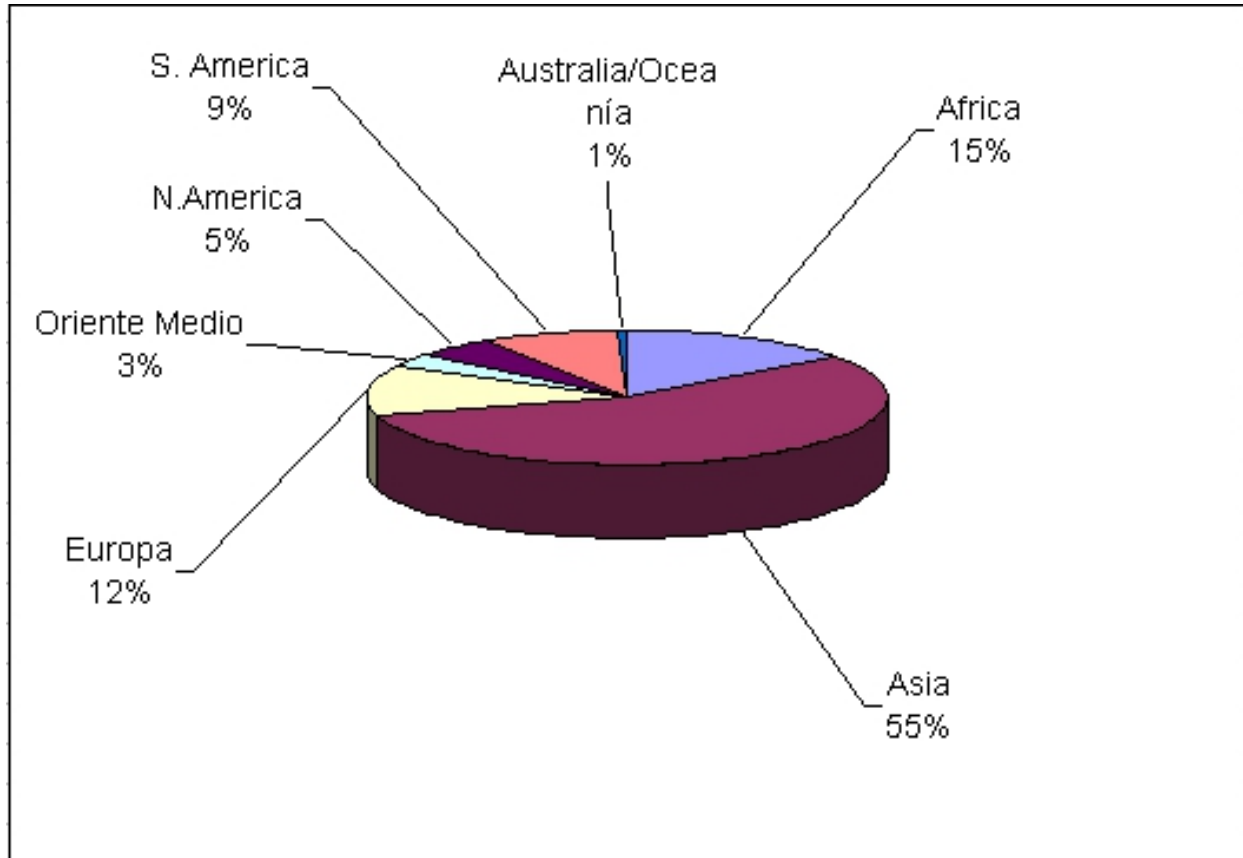


Source: Internet World Stats - www.internetworldstats.com/stats.htm

Basis: 1,966,514,816 Internet users on June 30, 2010

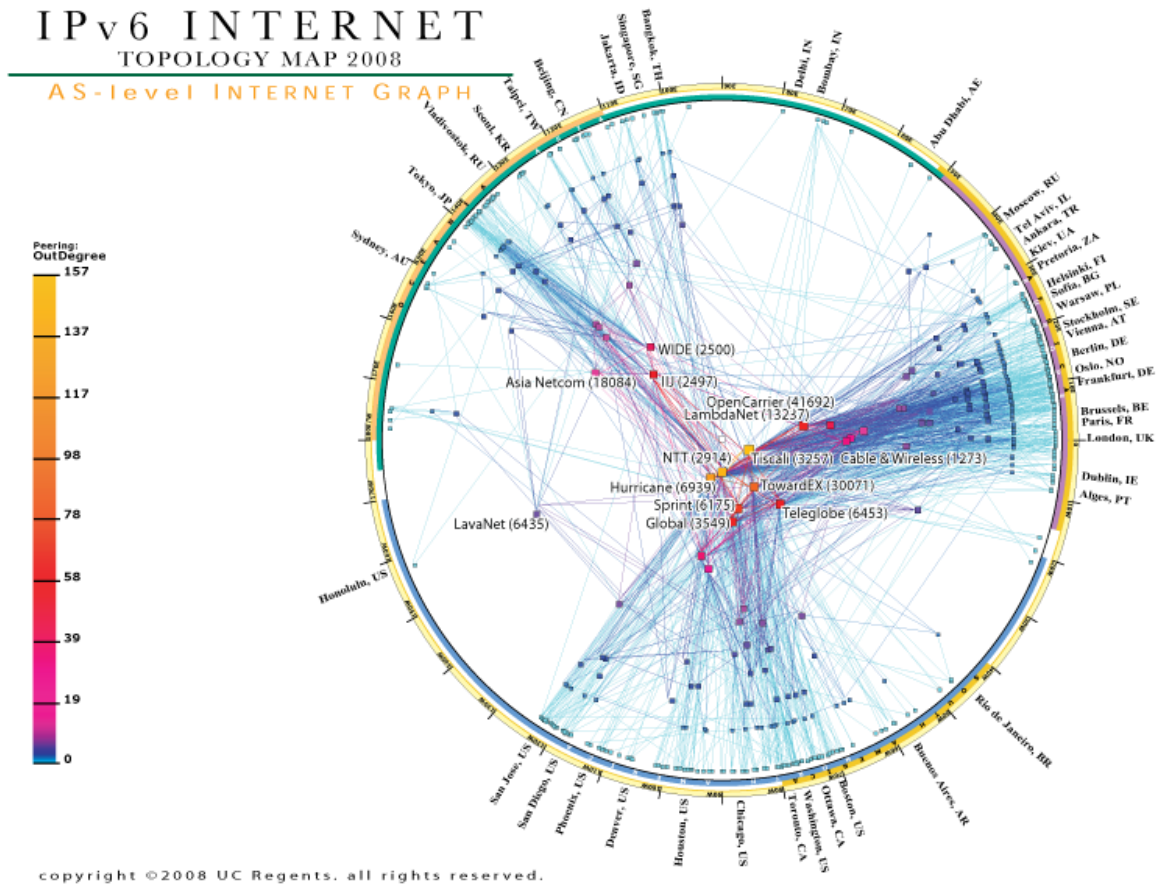
Copyright © 2010, Miniwatts Marketing Group

Como se puede observar, el mayor número de usuarios de Internet se encuentra localizado en Asia, seguido de Europa y Norteamérica. Los números están directamente relacionados con la población total de cada una de las regiones geográficas analizadas. Sin embargo, si comparamos ambos diagramas, destaca una cuestión:



A priori, debería haber una relación directa entre la población total y el número de internautas, que sin embargo no parece cumplirse en todas las regiones. Mientras en Oceanía/Australia, Oriente Medio y Sudamérica los porcentajes son similares, en Asia y África, la presencia en Internet es mucho menor, siendo el caso más palpable el del continente africano. En Europa y Norteamérica, el caso es justo el contrario. El peso en Internet duplica, en el caso europeo, e incluso casi triplica, en el americano, los porcentajes relativos a población mundial.

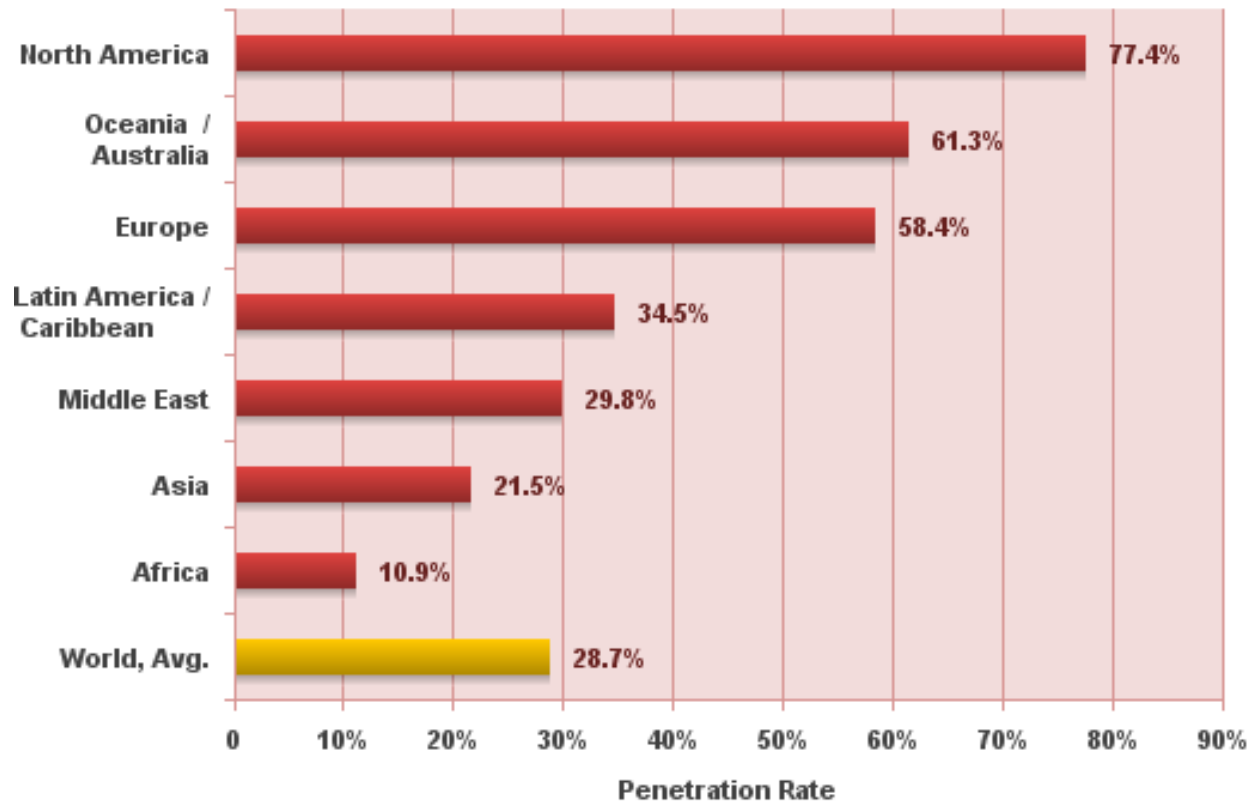
Estas cifras se corroboran si atendemos a la distribución de direcciones IP:



Analizando brevemente este gráfico, podemos observar que la mayor parte de las direcciones IP se otorgan a núcleos de población de Europa, Norteamérica y Japón. Sin embargo, si lo analizamos con mayor detenimiento ya se nos empieza a revelar una notoria desigualdad en el reparto, así como en el tráfico generado, que denota una alta actividad en Alemania, Francia, Inglaterra, Estados Unidos y Japón.

Entremos un poco más en detalle al caso Europeo. En 2010, la penetración de Internet en el continente europeo superaba ya el 58%, mientras que la media mundial apenas rondaba el 29%. El tercer mejor coeficiente de penetración tras el 77.4% de penetración de Internet en Norteamérica y el 61.3% de Oceanía/Australia.

World Internet Penetration Rates by Geographic Regions - 2010

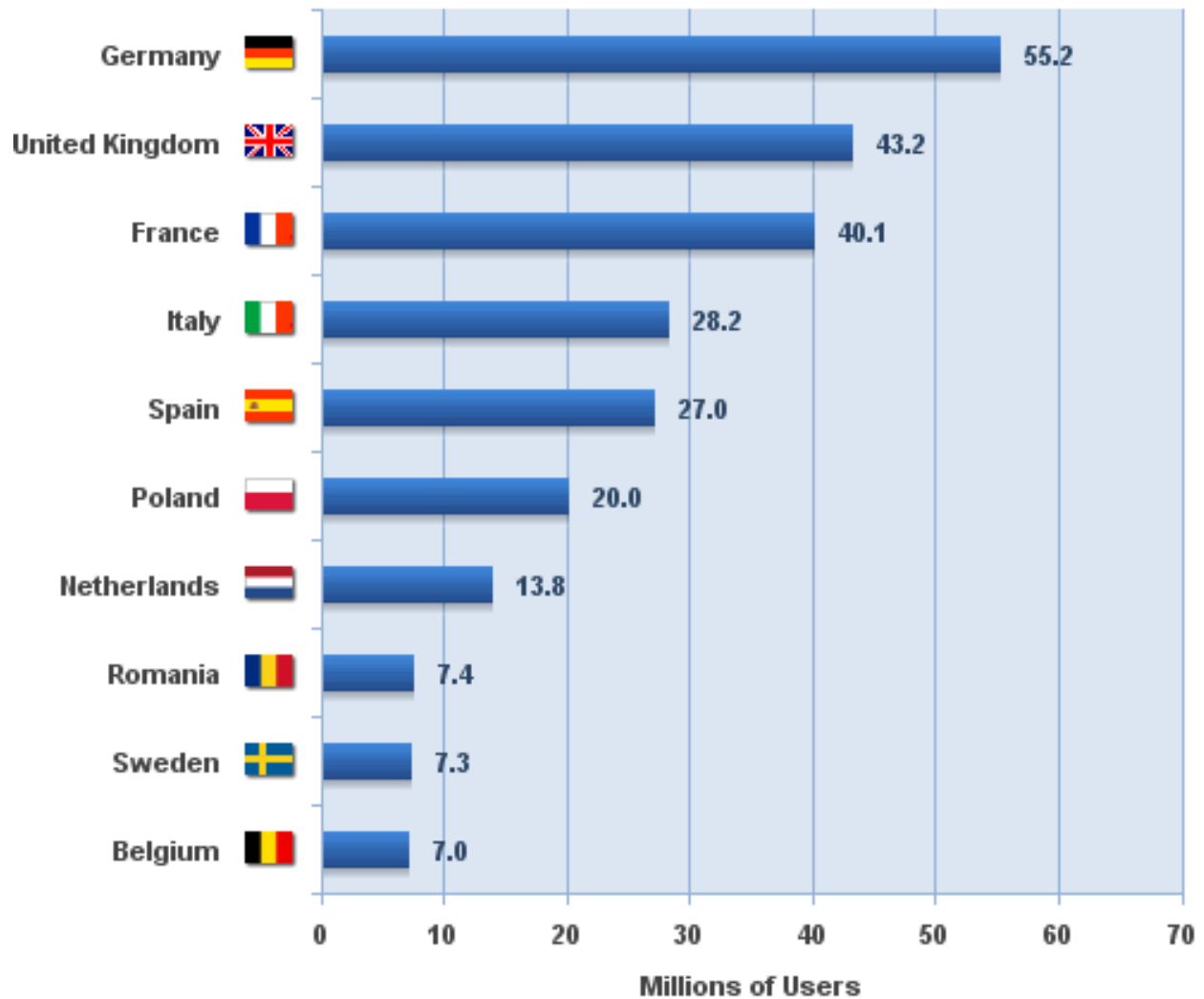


Source: Internet World Stats - www.internetworldststs.com/stats.htm
Penetration Rates are based on a world population of 6,845,609,960
and 1,966,514,816 estimated Internet users on June 30, 2010.
Copyright © 2010, Miniwatts Marketing Group

Ahora limitémonos a la Unión Europea de los 27:

Como ya hemos podido anticipar ligeramente con el gráfico de distribución de direcciones IP, los países más activos en Internet en términos relativos son Alemania, Reino Unido, Francia e Italia. España se sitúa en 5º lugar, superando los 27 millones de usuarios.

European Union - Top 10 Internet Countries



Source: Internet World Stats - www.internetworldstats.com
297,001,040 estimated EU Internet Users for December 2008
Copyright © 2009, Miniwatts Marketing Group

El 5º puesto español se convierte en el 17º puesto, con un 67.6%, cuando se analiza la penetración, cayendo cinco puntos incluso por debajo de la media de la unión, y lejos del primer puesto que ostenta Suecia, con un destacado 92.5%.

Internet Users in the European Union

| EUROPEAN UNION | Population (2010 Est.) | Internet Users, Latest Data | Penetration (% Population) | User Growth (2000-2010) | Users % Table |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|----------------------------|------------------|
| Austria | 8,214,160 | 6,143,600 | 74.8 % | 192.6 % | 1.3 % |
| Belgium | 10,423,493 | 8,113,200 | 77.8 % | 305.7 % | 1.7 % |
| Bulgaria | 7,148,785 | 3,395,000 | 47.5 % | 689.5 % | 0.7 % |
| Cyprus | 1,102,677 | 433,800 | 39.3 % | 261.5 % | 0.1 % |
| Czech Republic | 10,201,707 | 6,680,800 | 65.5 % | 568.1 % | 1.4 % |
| Denmark | 5,515,575 | 4,750,500 | 86.1 % | 143.6 % | 1.0 % |
| Estonia | 1,291,170 | 969,700 | 75.1 % | 164.5 % | 0.2 % |
| Finland | 5,255,695 | 4,480,900 | 85.3 % | 132.5 % | 0.9 % |
| France | 64,768,389 | 44,625,300 | 68.9 % | 425.0 % | 9.4 % |
| Germany | 82,282,988 | 65,123,800 | 79.1 % | 171.3 % | 13.7 % |
| Greece | 10,749,943 | 4,970,700 | 46.2 % | 397.1 % | 1.0 % |
| Hungary | 9,992,339 | 6,176,400 | 61.8 % | 763.8 % | 1.3 % |
| Ireland | 4,622,917 | 3,042,600 | 65.8 % | 288.1 % | 0.6 % |
| Italy | 58,090,681 | 30,026,400 | 51.7 % | 127.5 % | 6.3 % |
| Latvia | 2,217,969 | 1,503,400 | 67.8 % | 902.3 % | 0.3 % |
| Lithuania | 3,545,319 | 2,103,471 | 59.3 % | 834.9 % | 0.4 % |
| Luxembourg | 497,538 | 424,500 | 85.3 % | 324.5 % | 0.1 % |
| Malta | 406,771 | 240,600 | 59.1 % | 501.5 % | 0.1 % |
| Netherlands | 16,783,092 | 14,872,200 | 88.6 % | 281.3 % | 3.1 % |
| Poland | 38,463,689 | 22,450,600 | 58.4 % | 701.8 % | 4.7 % |
| Portugal | 10,735,765 | 5,168,800 | 48.1 % | 106.8 % | 1.1 % |
| Romania | 21,959,278 | 7,786,700 | 35.5 % | 873.3 % | 1.6 % |
| Slovakia | 5,470,306 | 4,063,600 | 74.3 % | 525.2 % | 0.9 % |
| Slovenia | 2,005,692 | 2,003,136 | 64.8 % | 332.8 % | 0.3 % |
| Spain | 46,505,963 | 29,093,984 | 62.6 % | 440.0 % | 6.1 % |
| Sweden | 9,074,055 | 8,397,900 | 92.5 % | 107.5 % | 1.8 % |
| United Kingdom | 62,348,447 | 51,442,100 | 82.5 % | 234.0 % | 10.8 % |
| European Union | 499,671,847 | 337,779,055 | 67.6 % | 257.8 % | 100.0 % |

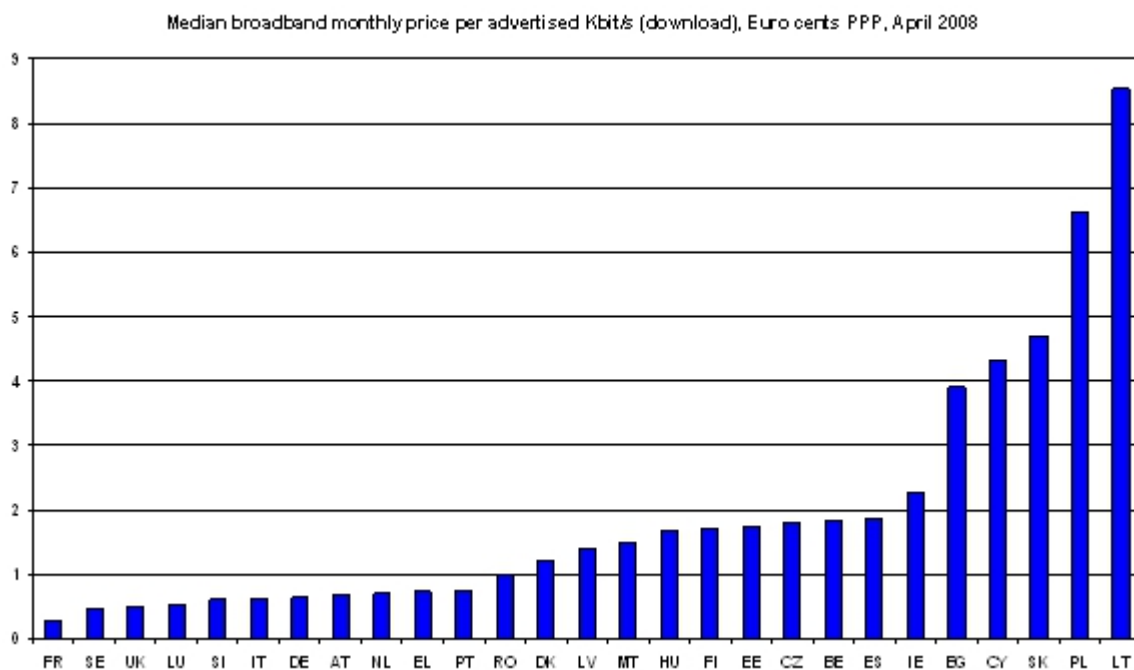
Fuente: Internet World Stats

El crecimiento de usuarios absolutos en España es del 440% durante la última década y casi duplica el 257.8% de la media europea. Este crecimiento deja a España en el puesto 10º, superado por Letonia, Rumanía, Lituania, Hungría, Polonia, Bulgaria, República Checa, Eslovaquia y Malta, lo que supone el crecimiento más importante de los 6 países con mayor presencia en Internet de la Unión Europea, y superando en 15 puntos el crecimiento experimentado por su más inmediato seguidor, Francia, que también se encuentra en el Top 5. Si estas cifras se mantienen, Italia perderá un puesto en favor de España a lo largo de 2011.

Aunque en apariencia, estas cifras son esperanzadoras, las bondades desaparecen si nos fijamos en la penetración de la banda ancha. En términos absolutos, en 2007 estaban dadas de alta 7.505.453 líneas de banda ancha (Fuente: Internet World Stats), lo que situaba al país en el 10 lugar del mundo. Esto supone un 16.7% de penetración, que en 2008,

según datos de la Comisión Europea aumentaba a un 18.3%. Porcentajes que sitúan a España fuera del TOP 20 mundial, y que se encuentran a años luz del 32.8% de penetración de primer puesto europeo (35.3% de Dinamarca).

Una de las razones más evidentes de este pésimo dato se pueden encontrar en el propio informe BPI (*Broadband Performance Index*) de la Comisión Europea: los precios medios de la Banda Ancha. En Abril de 2008, fecha de la última actualización, tan solo había seis países donde la banda ancha es más cara que en España: Irlanda, Bélgica, Chipre, Eslovaquia, Polonia y Lituania. Situación que puede ser confirmada por sus bajos índices de penetración de banda ancha. Por hacer una comparativa con los 4 países con economías más potentes que la española (Francia, Reino Unido, Alemania e Italia), en todos ellos la banda ancha es entre 1.5 y 4 veces más barata, a pesar de estar incluidos en el mercado único europeo, datos a los que debemos añadir que la velocidad media ofrecida se encuentra entre las más bajas de la Unión Europea.



Una de las razones de esta cuestión es la escasa práctica competitiva en el mercado de las telecomunicaciones en España. Telefónica (ahora Movistar), domina el mercado con una cuota del 60,8%, con una escasa competencia de los operadores de cable, con un 16%.

El Informe elaborado por el grupo de trabajo de la Comisión Europea, titulado “Informe de la Comisión al Parlamento Europeo, el Consejo, el Comité Europeo Económico y Social de la Comisión Europea y el Comité Regional sobre la Competitividad de la Europa Digital“, elaborado en agosto de 2008 y actualizado por regiones en 2010, resume la situación española en cuatro puntos fundamentales: Un gran avance en la administración digital y uso de Internet en las empresas; un crecimiento notable en la penetración de la banda ancha, pero que aún es insuficiente y deja la media española muy por debajo de la media europea con la excepción de la cobertura 3G incluso en áreas rurales; una escaso uso de Internet por parte de los ciudadanos salvo en lo que atañe al consumo de contenidos multimedia por descarga,

la elaboración de cursos online y la lectura de medios de comunicación escritos; y una clara posición por debajo de la media en el sector empresarial tecnológico con el consiguiente bajo peso en la economía.

Reproduzco íntegramente el resumen de resultados del informe para España:

Spain

| Description | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | EU27 | ranking |
|---|------|------|------|------|------|------|---------|
| Broadband | | | | | | | |
| Total DSL coverage (as % of total population) | 87.0 | 89.0 | 90.0 | 91.0 | 93.0 | 92.7 | 16 |
| DSL coverage in rural areas (as % of total population) | | 82.0 | 86.0 | 88.0 | 89.7 | 76.6 | 9 |
| Broadband penetration (as % of population) | 8.0 | 11.7 | 15.2 | 18.3 | 20.2 | 22.9 | 15 |
| Speed - % of broadband subscriptions above 2 Mbps | | 4.0 | 26.5 | 83.4 | 83.7 | 63.3 | 4 |
| % of households with an internet connection | 34 | 36 | 39 | 45 | 51 | 60 | 17 |
| % of households with a broadband connection | 15 | 21 | 29 | 39 | 45 | 49 | 14 |
| % of enterprises with a (fixed) broadband access | 72 | 76 | 87 | 90 | 92 | 81 | 2 |
| % of individuals using a mobile phone via UMTS (3G) to access the Internet | | | | 5 | 6 | 3 | 2 |
| % of indiv. using a laptop via wireless connect. away from home/work to access the inter. | | | | 10 | 12 | 12 | 11 |
| Internet Usage | | | | | | | |
| % pop. who are regular internet users (using the internet at least once a week) | 31 | 35 | 39 | 44 | 49 | 56 | 19 |
| % pop. who are frequent internet users (using the internet every day or almost every day) | 18 | 21 | 25 | 30 | 34 | 43 | 20 |
| % population who have never used the internet | | 50 | 47 | 43 | 38 | 33 | 17 |
| Take up of internet services (as % of population) | | | | | | | |
| sending emails | 31 | 34 | 37 | 42 | 46 | 53 | 18 |
| looking for information about goods and services | 30 | 33 | 38 | 42 | 46 | 50 | 16 |
| uploading self-created content | | | | 8 | 8 | 11 | 13 |
| ordering goods or services, over the Internet, for private use | 8 | 12 | 15 | 18 | 20 | 32 | 15 |
| reading online newspapers/magazines | 21 | | | 24 | 27 | 25 | 16 |
| selling goods and services (e.g. via auctions) | 2 | 2 | 3 | 3 | 4 | 10 | 17 |
| internet banking | 12 | 14 | 15 | 16 | 20 | 29 | 18 |
| downloading computer or video games or their updates | | | | 7 | 9 | 15 | 15 |
| downloading/listening to/watching music and/or films | | | | | 31 | 28 | 10 |
| paying for online audiovisual contents | | | | | 3 | 5 | 13 |
| listening to the web radio/watching web tv | | 24 | | 17 | 23 | 20 | 10 |
| seeking health information on injury, disease or nutrition | 9 | 13 | 19 | 21 | 25 | 28 | 13 |
| looking for a job or sending a job application | | | | 10 | 12 | 13 | 12 |
| doing an online course | | | | 5 | 6 | 3 | 3 |
| seeking information with the purpose of learning | | | | 19 | 25 | 26 | 10 |
| eGovernment Indicators | | | | | | | |
| % basic public services for citizens fully available online | 33 | | 33 | 58 | | 51 | 9 |
| % basic public services for enterprises fully available online | 88 | | 88 | 88 | | 72 | |
| % of population using eGovernment services | | | 25 | 26 | 29 | 28 | 13 |
| % of population using eGovernment services for returning filled in forms | | | | | 9 | 12 | 16 |
| % of enterprises using eGovernment services | 50 | 55 | 58 | 58 | 64 | 68 | 22 |
| % of enterprises using eGovernment services for returning filled in forms | 32 | 35 | 38 | 38 | 45 | 50 | 18 |
| of which to submit a proposal in a public electronic tender system (e-procurement) | 2 | 2 | 3 | 3 | 5 | 9 | 25 |
| eCommerce | | | | | | | |
| eCommerce as % of total turnover of enterprises | 3 | 3 | 7 | 9 | 8 | 12 | 12 |
| % enterprises selling online | 2 | 3 | 8 | 8 | 10 | 16 | 14 |
| % enterprises purchasing online | 3 | 4 | 15 | 16 | 19 | 28 | 12 |
| eBusiness: % of enterprises | | | | | | | |
| using applications for integrating internal business processes (all enterprises) | | | | | 40 | 41 | 19 |
| using applications for integrating internal business processes (large enterprises) | | | | | 74 | 70 | 16 |
| using applications for employees to access Human Resources services | | | | | | 11 | |
| exchanging automatically business documents with customers/suppliers | | | | | 13 | 25 | 25 |
| sending/receiving e-invoices | | | | 9 | 12 | 21 | 21 |
| sharing information electronically with customers/suppliers on Supply Chain Manag. | | | | | 20 | 16 | 10 |
| using analytical Customer Relation Manag. | | | | 15 | 17 | 17 | 10 |
| Indicators on the ICT sector, ICT skills and R&D | | | | | | | |
| ICT sector share of total GDP | 3.9 | 3.8 | 3.8 | | | 5.0 | 13 |
| ICT sector share of total employment | 2.0 | 1.9 | 1.9 | | | 2.7 | 13 |
| ICT R&D expenditure by the business sector, as % of GDP | 0.08 | 0.09 | | | | 0.31 | 17 |
| === as % of total R&D expenditure | 14.3 | 14.3 | | | | 26.4 | 22 |
| % of ICT exports on total exports | 4.6 | 4.6 | 4.3 | 3.8 | | | 23 |
| % of ICT exports on total imports | 7.5 | 7.5 | 7.5 | 7.9 | | | 16 |
| % of persons employed with ICT user skills. | 15.7 | 15.4 | 15.5 | 15.6 | 16.0 | 18.4 | 21 |
| % of persons employed with ICT specialist skills | 2.7 | 2.7 | 2.7 | 3.0 | 2.9 | 3.0 | 16 |

Veamos los datos publicados para el año 2010 por el Instituto Nacional de Estadística (*Encuesta sobre Equipamiento y Uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación en los hogares, 2010*) sobre la presencia de Internet:

De los más de 15 millones de hogares que disponen de un ordenador personal de cualquier tipo, más de 9 millones disponen de alguna conexión a Internet, el 97% de las cuales disponen de una conexión de banda ancha de algún tipo, bien ADSL, Cable, UMTS o satelital. Casi el 50% de ellas están localizadas en núcleos urbanos de más de 100.000 habitantes y en familias que disponen de unos ingresos netos medios mensuales situados entre los 1.100 y los 2.700 euros (teniendo en cuenta un gran error de no muestreo en esta última variable NOTA: Por errores de no muestreo nos referimos a la entidad de todos los errores que provienen de fuentes diferentes a la selección de la muestra. Agradecemos la asesoría a Irene Mariñas).

Para ver la situación desde un punto de vista empresarial, consultemos el último informe de Red.es titulado "*Informe del sector de las telecomunicaciones y de las tecnologías de la Información en España 2009, edición octubre 2010*".

En la actualidad (fecha 2009) se facturan en España 100.765 millones de euros en el sector de las Tecnologías de la Información, dando trabajo a más de 418.000 profesionales distribuidos en 29620 empresas que realizaron una inversión cercana a los 15.000 millones de euros. Los ingresos provenientes del sector de las nuevas tecnologías suponen cerca del 1.5% del total del Producto Interior Bruto, y son responsables del 9.6% de su crecimiento. Y esta situación solo contempla el crecimiento a largo plazo, incluso con crisis económicas de por medio.

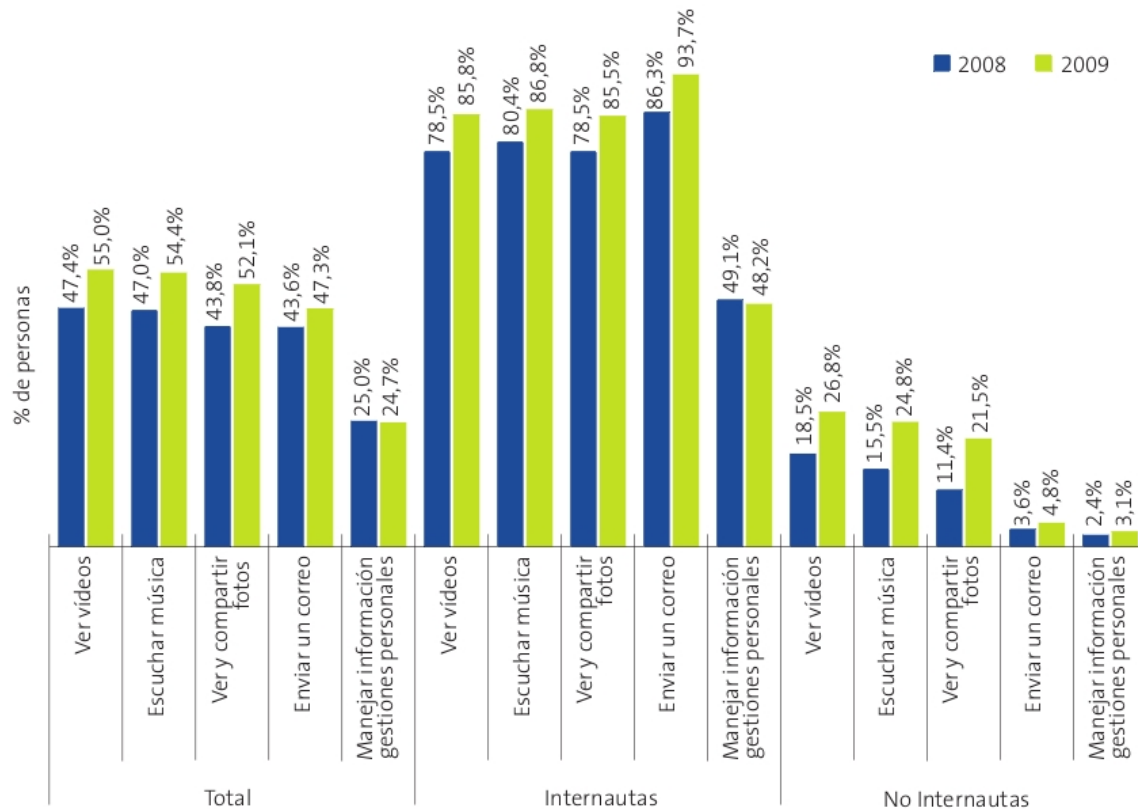
Echemos un vistazo al "Informe de la Sociedad de la Información 2009" de la Fundación Telefónica, para ver sus gráficos y conclusiones.

En este momento, la banda ancha fija ya alcanza a la práctica totalidad del territorio nacional, tanto rural como urbano. Aunque se puede trabajar aún más en el aumento de la penetración para ciertos territorios y, especialmente para ciertos segmentos sociales, parece que el desarrollo de la sociedad de la información durante los próximos años está ya más relacionado con los propios servicios ofrecidos más que con la infraestructura de conexión necesaria. La digitalización avanza en torno al 7% anual, y el grado de satisfacción de los usuarios supera ya el 80%. Por primera vez, Internet ya supera al resto de medios, incluida la televisión, con un tiempo medio de 14 horas semanales de las que cerca de 2 horas se dedican a las redes sociales y el visionado de videos online. La penetración de las redes sociales en nuestro país es muy grande, cerca del 75% de los usuarios de internet hacen uso de las mismas, lo que sitúa a España en el 2º lugar de la Unión Europea tras el Reino Unido.

En una sociedad en la que ya impera la base de la gratuidad de los servicios en Internet, el sector publicitario en red crece a ritmos muy altos, cercanos al 30% anual, sin que se vea ningún techo, sino más bien todo lo contrario: un déficit de inversión. El comercio electrónico (compras, reservas de viajes, etc.) continúa en ascenso, así como la banca electrónica y la e-administración, aunque aún está lejos de la modalidad presencial.

En educación, la aplicación de las nuevas tecnologías no pasa más del crecimiento en dispositivos y en redes de banda ancha. Su uso se reduce a la mera búsqueda de información. Cabe destacar que este medio es más usado para este fin por los alumnos que por los propios profesores.

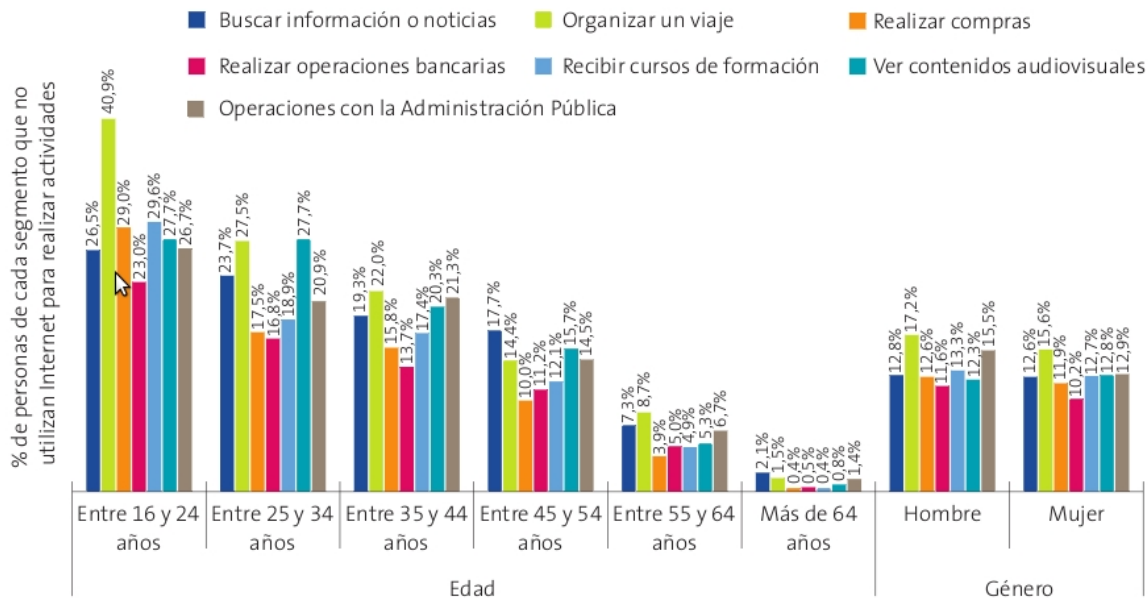
Figura 6-2. EVOLUCIÓN EN EL GRADO DE DIGITALIZACIÓN DE ACTIVIDADES (ESPAÑA).



Fuente: Informe Sociedad de la Información, 2009. Fundación Telefónica.

Nótese el enorme consumo de contenidos audiovisuales, así como el grado de digitalización de las gestiones personales, que ya roza el 50%.

Figura 6-9. INTENCIÓN USO DE INTERNET EN LOS PRÓXIMOS TRES AÑOS PARA REALIZAR ACTIVIDADES SEGÚN SEGMENTO (ESPAÑA).



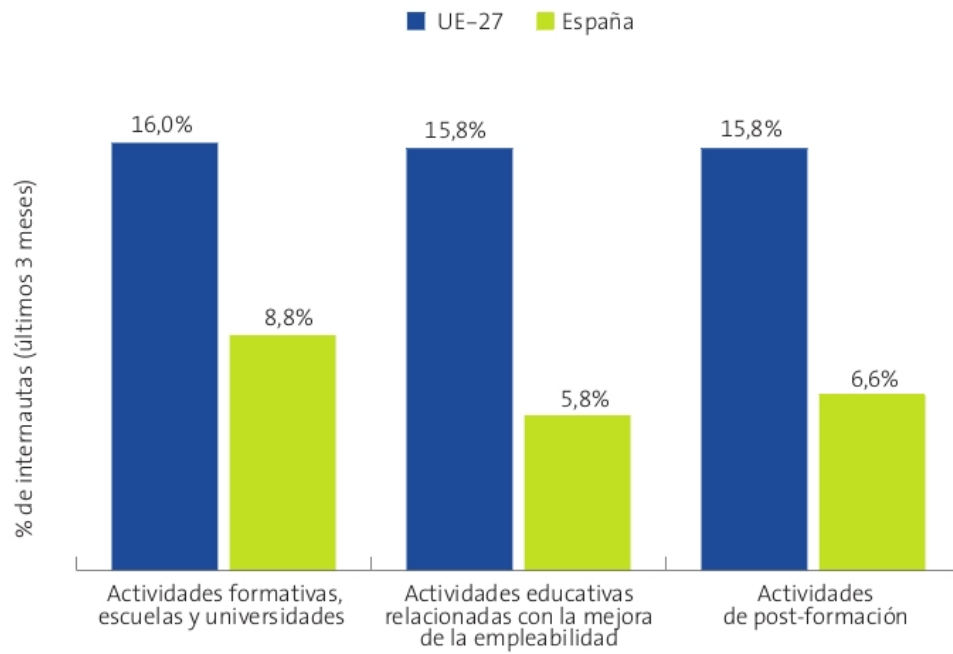
Fuente: Telefónica. Datos de septiembre de 2009.

Si comparamos las proyecciones futuras de los usuarios de Internet, podemos comprobar que cerca del 30% de los usuarios entre 16 y 24 años ya contemplan recibir formación en los próximos tres años a través de Internet, lo que se encuentra en cierta disonancia con la aplicación fáctica de los recursos de la misma en cualquiera de los niveles de enseñanza.

Comparando el uso que se da de Internet en las actividades formativas entre España y la Unión Europea se explicita más este desequilibrio:

6.2.10 Educación

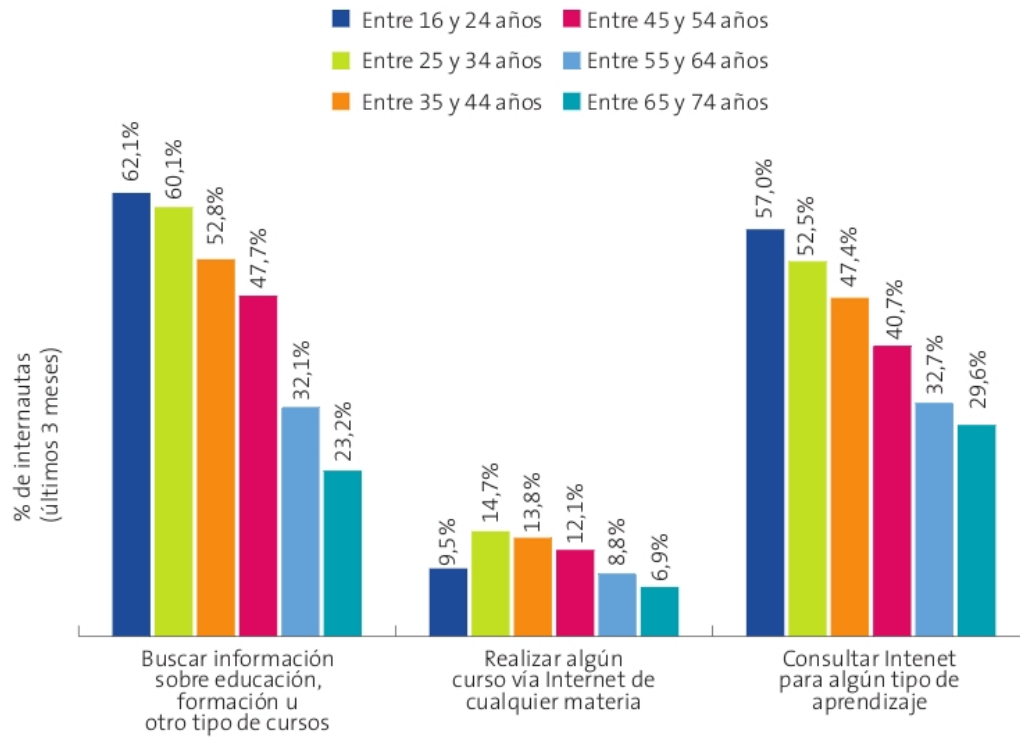
Figura 6-109. USO DE INTERNET PARA ACTIVIDADES FORMATIVAS (UE-27, ESPAÑA).



Fuente: Eurostat. Datos de 2006.

La situación se agrava cuando se trata de Enseñanza Secundaria, pues es el segmento de edad con mayor uso de Internet, sobre todo para la búsqueda de Información y el complemento de aprendizaje:

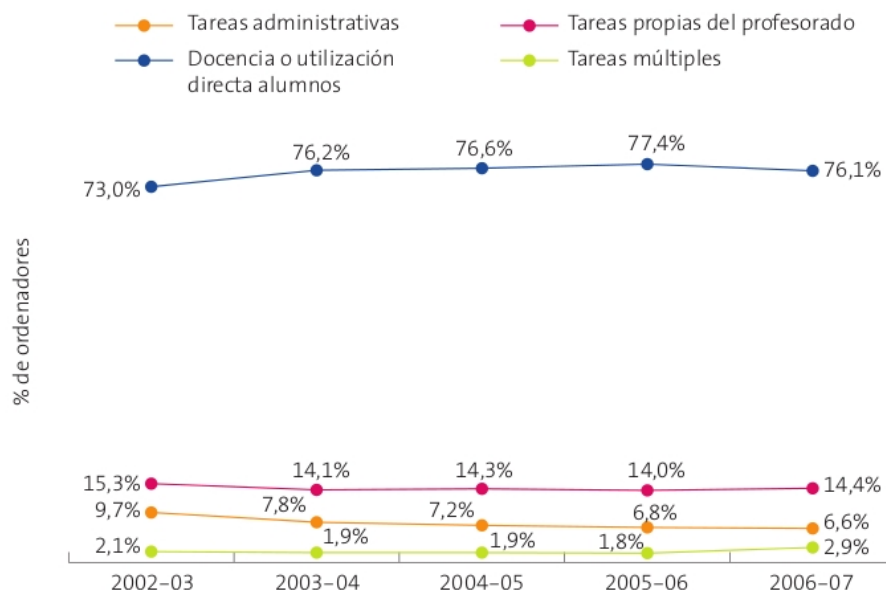
Figura 6-111. USO DE INTERNET PARA ACTIVIDADES FORMATIVAS (ESPAÑA).



Fuente: INE. Datos de 2009.

Cabe preguntarse si esta falta de uso de Internet en tareas formativas puede achacarse a una notoria falta de infraestructuras, pero no parece ser así. En primer lugar, el uso primordial que se le da a los equipos de los centros educativos se dedica a la docencia o su utilización directa por los alumnos. Incluso estos datos se incrementarán aún más tras la aplicación del plan Escuela 2.0:

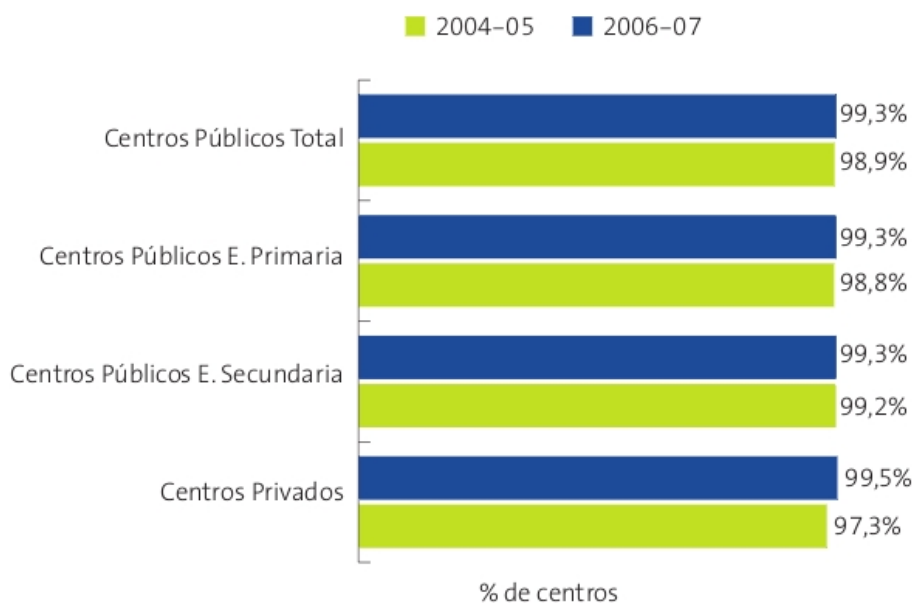
Figura 6-114. DISTRIBUCIÓN DE ORDENADORES SEGÚN ACTIVIDADES EN CENTROS DE EDUCACIÓN SECUNDARIA PÚBLICOS (ESPAÑA).



Fuente: INE.

Tampoco parece ser una cuestión de acceso a Internet pues la práctica totalidad de los centros están conectados a Internet, y el 90% de ellos con alguno de los tipos de acceso por banda ancha:

Figura 6-115. CENTROS EDUCATIVOS NO UNIVERSITARIOS CON CONEXIÓN A INTERNET (ESPAÑA).



Fuente: INE.

Conclusiones y propuestas

Hace unas semanas comentaba el salmantino Bernardo Hernández, Director Mundial de Marketing de Producto de Google, en el Global Education Forum, celebrado en Madrid durante el mes de octubre de 2010, que tal y como teníamos construido el sistema educativo actual estábamos obligando a los alumnos a “entrar en el túnel del tiempo” cuando accedían a las aulas. Todos los datos actuales parecen apoyar esta afirmación. Pero quizá lo más preocupante sea que las proyecciones de futuro parecen indicar que esta situación no tiene visos de superarse sino, más bien, de todo lo contrario. La distancia entre la práctica cotidiana de los alumnos más allá del umbral de la puerta de entrada al centro educativo y la actividad docente tradicional es cada vez mayor y está reclamando un cambio drástico de paradigma educativo. Una afirmación similar de otro de los ponentes, Carlos Barrabés, modelo de empresario emprendedor en Internet, abundaba en la misma idea: había empezado desde cero, sin ningún conocimiento adquirido que le hubiera ayudado a situarse en una situación cambiante. Él, según sus propias palabras fue “un fracaso escolar más”.

Parece, pues, que en determinados aspectos docentes se ha olvidado qué significa “educar”. Ya el propio Pitágoras definió la educación como “templar el alma para las dificultades de la vida”, lo que Piaget denominó “autonomía intelectual y moral”. Parfraseando a Edgar Morin, la educación debería tratar de curar la ceguera de conocimiento, garantizar un conocimiento pertinente y ser capaz de preparar a las futuras generaciones para enfrentarse a las incertidumbres. En mis propias palabras, educar significa, primordialmente, anticipar.

¿Qué implica entender la educación como anticipación? Fundamentalmente, una enorme exigencia por parte del docente, que pasa de ser un mero informador para convertirse en orientador, esto es, en formador. Este aspecto, en apariencia nada novedoso, sí lo es cuando tomamos el punto de vista de las nuevas tecnologías en general e Internet en particular. Hemos alcanzado, con casi total seguridad, una ocasión en la historia en la que los alumnos están manifiestamente mejor (auto)formados y disponen de mayores competencias en un tema clave para su educación como son las nuevas tecnologías, que sus propios profesores. La autoridad conferida gracias a los especializados conocimientos adquiridos anteriormente por el docente se deslegitima cuando aquellos no están encaminados a la adaptación a una nueva sociedad, sino que más bien se limitan a atestiguar situaciones de un anterior estado de cosas, lo que se convierte en una absurda apologética de una sociedad que ha tornado ficticia por anticuada. No significa esto que debemos abandonar la educación por una mentalidad conforme a resultados, en terminología weberiana. Pero tampoco debemos olvidar que, hoy por hoy, la aparición de la pregunta “¿y esto para qué sirve?” debería ser considerada como un absoluto fracaso, que significaría no haber conseguido ni curar la ceguera de conocimiento, ni alcanzado su pertinencia, creando, y no resolviendo, más incertidumbres.

En lo que concierne a las infraestructura, a pesar de que España sufre un ligero retraso con respecto a la situación de países de su mismo entorno (causado fundamentalmente por una falta de inversión privada y determinadas prácticas pseudo-monopolísticas), la situación actual puede considerarse como un buen punto de inicio para cambiar el sistema educativo tal y como lo conocemos. Los alumnos disponen de acceso a Internet en la totalidad de los centros, la penetración de la banda ancha está aumentando a un ritmo destacable y cada vez más hogares disponen de acceso, bien fijo, bien móvil, a la Red. Salvo en algunos casos, en segmentos sociales con una menor renta donde se deberían dirigir políticas sociales (ya se está trabajando en la conexión de banda ancha universal), parece que no existe brecha tecnológica entendida a la forma tradicional, o esta es fácilmente superable. De cualquier modo, este tipo de desigualdades sociales también se han dado en otros momentos y eso no ha implicado ninguna modificación en el sistema.

El problema comienza cuando podemos empezar a hablar de otro tipo de brecha que en mi trabajo doctoral denominé “semántico-práctica”, que tiene más que ver con el que ya parece anticuado “nomadismo digital” de Mark Prensky que con las condiciones materiales de acceso a Internet que expone la idea tradicional de “brecha tecnológica”. Esta noción tiene su base en la convicción de que existe una enorme falla entre la comprensión que de las nuevas tecnologías tienen las nuevas generaciones y la de las promociones que en la actualidad se encargan de la educación. Una clara desigualdad que va más allá del mero analfabetismo digital.

Hace unos años, la desigualdad entre aquellos acostumbrados al “medioambiente digital” y los más anclados en la concepción tradicional u “analógica” se centraba en la destreza mostrada por aquéllos en la producción y creación de productos audiovisuales, su alto nivel de consumo de los mismos, una fuerte y desarrollada concepción de la identidad digital, gran estima por la participación (gracias al surgimiento de la web 2.0) y una estabilizada conciencia de globalidad. Las políticas formativas se encaminaron a solucionar esta traba gracias a cursos que iniciaban a los que lo deseaban en la práctica de las nuevas tecnologías, lo que a la postre significó que una amplia mayoría de docentes disponían de herramientas básicas y conocimientos suficientes para elaborar contenidos en red básicos, como la propia edición de video, la creación de blogs personales, o más recientemente, el mantenimiento de perfiles en redes sociales. Si consideramos la alfabetización digital como el aprendizaje a nivel usuario de un determinado sistema operativo y sus programas básicos, este tipo de cursos podrían suponerse, siguiendo con la misma metáfora, como una “enseñanza media digital” que superaba, al menos en parte, las distancias entre unos y otros. Esto incluso llegó a envaletonar a algunos que empezaron a luchar contra lo que se dió en llamar “síndrome prensky” (en palabras de Aníbal de la Torre), una especie de complejo de inferioridad que mostraban algunos de los docentes con respecto a sus alumnos en lo que implicaba a las nuevas tecnologías. Mejor tarde, que nunca.

En la actualidad, disponemos de plataformas que facilitan una comunicación ágil del docente con sus alumnos, que permiten la enseñanza en paralelo y conciben la multitarea, que incluyen elementos audiovisuales y favorecen la interacción y la recompensa inmediata, y que hacen del proceso educativo algo más relevante, aplicable y divertido, los requerimientos que exponían Ian Jukes y Anita Dosaj en un estudio publicado por Apple Inc. en 2004, titulado “Understanding Digital Kids. Teaching and Learning in the New Digital Landscape”. Pero, ¿se utilizan? En su gran mayoría no. ¿Por qué? ¿Es una cuestión de analfabetismo digital? Tampoco. Ninguna administración ni docente responsables se han permitido dar la espalda a unos conocimientos que se saben imprescindibles. Salvo algunas excepciones, los maestros y profesores actuales no son analfabetos digitales. Disponen de una preparación suficiente que les habilita para iniciarse en la vida digital y que les permite ser activos en los nuevos procesos de enculturación. Y a pesar de ello, seguimos siendo conscientes de que la revolución digital no ha llegado a implementarse de forma substancial en la enseñanza.

Mientras los “inmigrantes” se encargan de actualizarse a las nuevas prácticas en Red, el fenómeno “social media” se extendía a un ritmo tal que se ha hecho más que evidente hace pocas fechas (en marzo 2010 en EE.UU. y en agosto 2010 en todo el mundo) cuando las cifras de tráfico de Facebook, la red social más popular con más de 600 millones de usuarios, ha superado a las del gigante Google.

Blogging, microblogging, wikis, link sharing, private messaging, viral information, pair review, networking colaborativo, focus groups... son prácticas estables que se realizan constantemente en el entorno de las redes sociales, plataformas que no se usan para la educación y que el sistema no tiene en cuenta, usos habituales que no se ven en la pedagogía actual y que llegarán, como siempre, tarde, y probablemente mal, por culpa de haber olvidado una idea fundamental: que la educación tiene la responsabilidad de convertirse en anticipación en lugar de arrastrarse cumpliendo etapas a

destiempo como un mal corredor de maratón. Mientras la formación a todos los niveles no contemple la innovación más puntera y esté al tanto de los últimos movimientos, siempre existirá esa asimetría que malgasta los esfuerzos de docentes y alumnos, los unos por una excesiva necesidad de actualización y los otros, por todo lo contrario.

Bibliografía

Evolución de los Usos de Internet en España, junio 2009. Madrid: Ministerio de Industria, Turismo, Comercio, 2010. Disponible en: <http://www.red.es/media/registrados/2009-07/1247222922908.pdf?acepcion=4d8c9ecfb7635ad89f977ee3d4c60888> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Informes sobre Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 2010. Disponible en: http://www.ine.es/inebmenu/mnu_tic.htm [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010].

Internet World Stats en: <http://www.internetworldstats.com/> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Informe Sociedad de la Información 2009. Madrid: Ariel-Fundación Telefónica, 2009. Disponible en: <http://e-libros.fundacion.telefonica.com/sie09/> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Broadband Performance Index 2008. Actualización 2010. Bruselas: Comisión Europea, 2010. Disponible en http://ec.europa.eu/information_society/eeurope/i2010/docs/future_internet/factsheet_bpi.pdf [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Blog de Juan Freire: <http://nomada.blogs.com/> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Bitácora de Anibal de la Torre: <http://www.adelat.org> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Understanding Future. Blog de Carlos Rodríguez Gordo. <http://www.understandingfuture.net> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]

Jukes, I, Dosaj, A: *Understanding Digital Kids. Teaching and Learning in the New Digital Landscape*. Singapur, 2006. Disponible en <http://edorigami.wikispaces.com/file/view/Jukes+-+Understanding+Digital+Kids.pdf> [Fecha de consulta: 15 de diciembre de 2010]