

Impacto de las TIC en la Educación

Carlos Busca Martín-Sanz

→ *Las TIC tienen mayor impacto en los centros que cuentan con e-madurez y con profesorado experimentado en el e-conocimiento.*

→ *Desde su puesta en marcha, el plan Avanz@ ha apoyado la mejora del equipamiento de 10.000 centros escolares.*

→ *En materia de tecnología, para el alumnado de Educación Primaria, la familia es el principal agente formador, incluso más que los profesores, mientras que para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, la familia pierde peso en su formación y conceden más importancia a la autoformación.*

El reciente estudio “Las TIC en la Educación: panorama internacional y situación española” presenta el panorama educativo de las TIC en España, enmarcado dentro del contexto mundial, principalmente europeo y latinoamericano, y las actuaciones y soluciones que desde el conjunto de las Administraciones Educativas se están llevando a cabo, tanto en el territorio nacional como en relación con Europa y Latinoamérica. De este estudio se deduce que el éxito en la sociedad del conocimiento requiere de la capacidad, por una parte, de llevar a cabo aprendizajes de diversa naturaleza a lo largo de nuestras vidas y, por otra, adaptarse rápida y eficazmente a situaciones sociales, laborales y económicas cambiantes.

Como un referente anterior y en el entorno europeo, la edición 2007 del informe i2010 (Informe Anual de la Sociedad de la Información) presenta tres indicadores clave en lo que se refiere a la implantación de las TIC en los centros educativos:

• **Incursión en la banda ancha:** durante los últimos cinco años ha habido un gran aumento en el uso de las TIC, los mayores porcentajes de conexión de banda ancha se pueden ver en los centros de los países nórdicos, Holanda, Estonia y Malta, donde aproximadamente el 90 % de los centros tienen una conexión de banda ancha a Internet. Por otro lado, Grecia, Polonia, Chipre y Lituania tienen la incursión más baja de la UE25 (menos de la mitad del 70 % de la media de la UE25).

• **Número de ordenadores por cada 100 estudiantes:** Hoy en día, la media de la UE es de un ordenador por cada 9 alumnos. Mientras que en países a la cabeza como Dinamarca, Holanda, el Reino Unido y Luxemburgo, sólo comparten un ordenador unos 4 o 5 alumnos, la disponibilidad de ordenadores se reduce a la mitad de la media de la UE en países como Letonia, Lituania, Polonia, Portugal y Grecia, donde un ordenador es compartido por 17 alumnos.

• **Uso de las TIC en el aula por parte del profesorado en los últimos 12 meses:** El 74% de los 4.475.301 profesores europeos informan de que han usado las TIC en el aula en el último año, sin embargo existen enormes variaciones entre países: Letonia y Grecia rondan el 35% del profesorado mientras que Reino Unido presenta un uso del 96% y Dinamarca del 95%. El 24 % del profesorado afirma que su asignatura no es apta para el uso de las TIC.

Está claro que no existe una relación directa entre los dos primeros indicadores y el tercero. Por ejemplo, en Francia, el alto nivel por lo general de la banda ancha y los ordenadores en los centros no se refleja en el uso de las TIC por parte del profesorado en el aula, el cual es uno de los más bajos de la UE.

Un resultado importante de la investigación nacional es que las TIC tienen mayor impacto en los centros que tienen e-madurez y con profesorado con e-conocimiento, sugiriendo que una vez que se han puesto los cimientos, los beneficios serán considerables. Los mayores esfuerzos, por tanto, se deben hacer en la formación del profesorado para que aprendan no solo a utilizar las TIC, sino que aprendan a utilizarlas con propósitos educativos, para así poder incorporar las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje diario. Un reciente estudio del Reino Unido (“Evaluación del Proyecto de Bancos de Pruebas TIC”) sobre centros educativos de bancos de pruebas TIC, encontró un «descenso tecnológico» que tiene lugar al introducir las TIC en los centros, seguido de un significativo ascenso en resultados. Este descenso puede durar aproximadamente cuatro años, pero una vez que el centro es completamente e-maduro, los resultados despegan. Este punto implica que se necesita un horizonte de medio plazo para que los esfuerzos inversores de la administración reviertan en resultados.

En el caso Español, se están realizando actuaciones dirigidas al sector educativo que se inscriben en el ámbito de los planes adoptados por el gobierno español para difundir los beneficios de la innovación tecnológica:

- **Programa INGENIO 2010:** es un plan para conseguir un desarrollo económico basado en el conocimiento y la extensión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación a toda la sociedad. Sus objetivos son: aumentar la ratio de inversión en I+D sobre el PIB (pasando del 1,6% en 2008 al 2% en 2010), incrementar la contribución del sector privado en la inversión en I+D (pasando del 52,5% en 2008 al 55 % en 2010), alcanzar la media de la Unión Europea de los 15 en el porcentaje del PIB destinado a las TIC (pasando del 6,4% en 2008 al 7% en 2010). De este plan director se instrumentan los planes específicos entre los que destacamos:

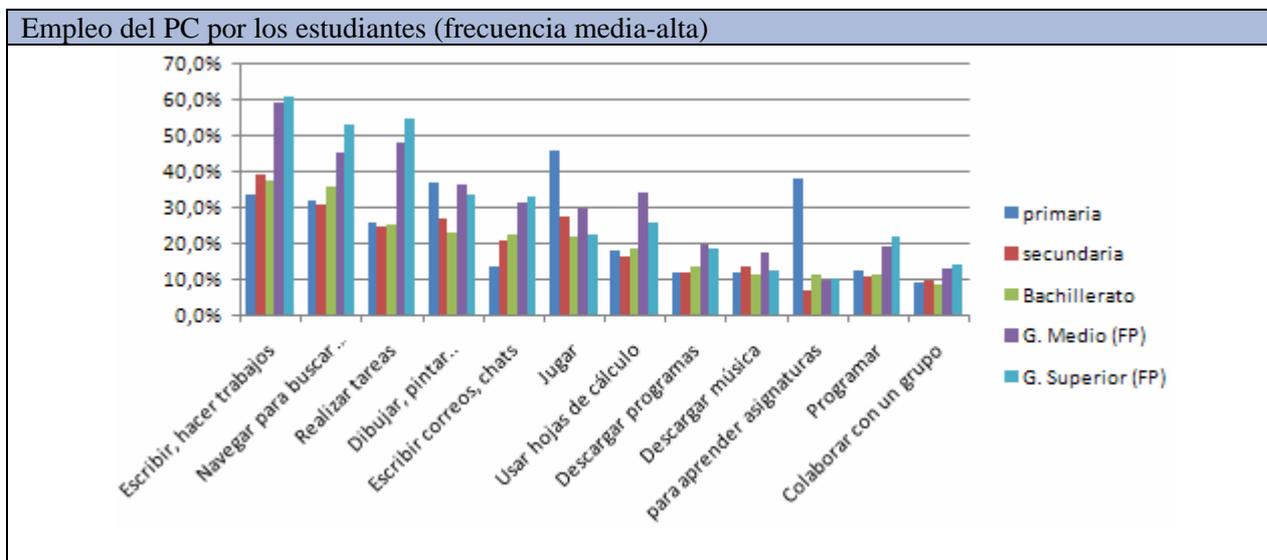
- **El Plan Avanz@:** se orienta a conseguir la adecuada utilización de las TIC para contribuir al éxito de un modelo de crecimiento económico basado en el incremento de la competitividad y la productividad, la promoción de la igualdad social y regional, y la mejora del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos. Los objetivos que contempla pueden resumirse en uno: conseguir que el volumen de la actividad económica relacionada con las Tecnologías de la Información y la Comunicación se acerque al 7% del PIB en el año 2010. Desde su puesta en marcha, el plan Avanz@ ha apoyado la mejora del equipamiento de 10.000 centros escolares, por citar un ejemplo.

- **Internet en el Aula:** con una vigencia para el periodo 2005-2008, «Internet en el Aula» se regula por un convenio marco firmado por el MEC, el MITyC y la entidad pública Red.es, con la participación de las Comunidades Autónomas. Las actuaciones del plan consisten en el fomento de la elaboración, difusión y utilización de materiales didácticos digitales para la comunidad educativa, la capacitación de docentes y asesores de formación de profesores, el apoyo metodológico para la comunidad educativa, la dotación de infraestructura para la informatización de las aulas y el desarrollo de estrategias de inclusión digital, el seguimiento y la evaluación de la implantación de la Sociedad de la Información en los centros educativos...

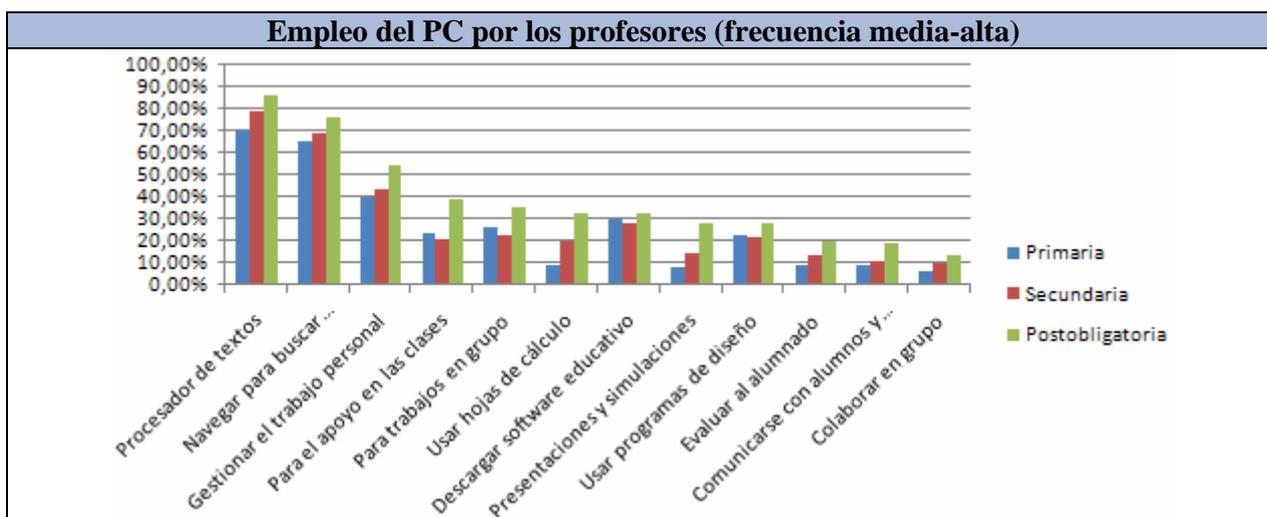
Internet en el Aula prevé, como plan estratégico para la implantación de la Sociedad de la Información y el Conocimiento en la educación, un proceso de evaluación y seguimiento. De dicho plan evaluativo se ha llevado a cabo la primera fase, con un estudio sobre la implantación y el uso de las TIC en los centros educativos de Educación Primaria y Secundaria, en el que participaron centros educativos de titularidad pública, aun cuando en La Rioja y en Canarias participaron también centros privados concertados (Se realizaron encuestas y entrevistas en los centros educativos de todas las Comunidades Autónomas, excepto en el País Vasco y Cataluña).

Desde nuestro punto de vista los aspectos más llamativos son del estudio elaborado en el Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE):

Los alumnos usan las TIC dentro del centro escolar en todas las etapas con una frecuencia reducida aunque esta es más elevada en Primaria y en Formación Profesional. Los usos de las TIC se acomodan a las necesidades curriculares propias de cada etapa: los juegos, los ejercicios o el dibujo son más frecuentes en Educación Primaria, mientras que otras actividades muy poco habituales en etapas anteriores (como la programación o el uso de hojas de cálculo) empiezan a tener una presencia relevante en Formación Profesional.



El profesorado dice no utilizar nunca o casi nunca algunas actividades de comunicación mediante TIC, como colaborar con otros profesionales (un 88 %) o comunicarse con estudiantes, familias u otros centros (un 86 %). Por último, la evaluación de alumnos con ayuda de las TIC es muy poco frecuente: un 84 % de los profesores no la realiza nunca o casi nunca. Casi el 60 % del profesorado emplea materiales didácticos y contenidos multimedia. La frecuencia de uso de este tipo de recursos es más elevada entre los docentes que imparten Educación Primaria y Educación Postobligatoria (Bachillerato y Formación Profesional).



Los colegios de **Educación Primaria** cuentan con un número superior de las aulas de clase habituales dotadas con ordenadores que los Institutos de **Educación Secundaria**, mientras que en un número más alto de estos últimos se dispone de conexión a Internet en otras dependencias del centro educativo: aula de informática, sala de profesores, departamentos didácticos, biblioteca... El número medio de alumnos por ordenador es de 12,2 en colegios de Educación Primaria y de 6,2 en Institutos de Educación Secundaria. El 95,6% de los institutos disponen de conexión a Internet por banda ancha y, en Educación Primaria, el 88,1%.

La ocupación de los recursos y las aulas TIC en los centros educativos es aún baja, en algo más de la mitad de los centros de Educación Primaria los recursos están ocupados menos del 30 % del horario lectivo (menos de nueve horas semanales de las treinta lectivas). La ocupación es más alta en los Institutos de Secundaria: en casi la mitad de ellos, los recursos están ocupados más del 50 % del horario lectivo, y en un instituto de cada cuatro, la ocupación sobrepasa el 70 % del horario lectivo. Fuera del horario lectivo, los recursos están más disponibles para docentes que para el alumnado y se organizan actividades extraescolares.

Un 84% de los **centros educativos españoles** ha participado en proyectos de innovación y mejora en los últimos cuatro cursos lectivos. Puede decirse que hay un interés notable por integrar las TIC en la actividad pedagógica. Un número muy alto de centros de Educación Primaria y de Educación Secundaria ha participado en programas de innovación y mejora. Estos programas, en opinión de los equipos directivos, han incidido, sobre todo, en la mejora de las dotaciones, las infraestructuras y las comunicaciones, pero no lo han hecho en igual medida en la integración de las TIC a la vida diaria del centro y del aula o en el acceso a contenidos digitales.

Para el alumnado de Educación Primaria, la familia es el principal agente formador, incluso más que los profesores. Para el alumnado de Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato, la familia pierde peso en su formación y conceden más importancia a la autoformación. Finalmente, el alumnado de Formación Profesional afirma que la familia apenas tiene relevancia en su formación en TIC, y su papel lo ocupa la autoformación y la labor de los docentes.