

En el REAL DECRETO 831/2003, de 27 de junio, por el que se establece la ordenación general y las enseñanzas comunes de la Educación Secundaria Obligatoria [BOE,03] se establecen en su artículo 5 los objetivos que persigue el sistema educativo español para esta etapa, de entre los que destacamos:

- c) Desarrollar destrezas básicas en la utilización de las fuentes de información para adquirir, con sentido crítico, nuevos conocimientos.
- d) Afianzar el sentido del trabajo en equipo y valorar las perspectivas, experiencias y formas de pensar de los demás.
- h) Adquirir una preparación básica en el campo de las tecnologías, fundamentalmente mediante la adquisición de las destrezas relacionadas con las tecnologías de la información y de las comunicaciones, a fin de usarlas en el proceso de aprendizaje, para encontrar, analizar, intercambiar y presentar la información y el conocimiento adquiridos.

La fuente de información más representativa, a día de hoy, en nuestra sociedad es Internet y, como ya hemos comentado, en este trabajo nos interesa estudiar de qué forma Internet puede ayudar en el proceso enseñanza-aprendizaje.

La administración educativa quiere proporcionar los medios materiales para que puedan cumplirse los objetivos que propone en sus leyes y para ello lleva a cabo diversas actuaciones como, por ejemplo, "Internet en la Escuela".

Se trata de un proyecto que se ofrece a las Comunidades Autónomas para que, en un esfuerzo conjunto y cofinanciado, se fomente el acceso a la Sociedad de la Información en y desde el entorno educativo. Es un programa que cuenta con una inversión estimada total de 272 millones euros, se dirige a 17.500 centros, 420.000 profesores y 5.400.000 alumnos que forman parte de las Enseñanzas Obligatorias (Primaria y ESO), Bachillerato y Formación Profesional en los centros financiados con fondos públicos [IEscuela,03] .

Como se puede ver en ésta y otras iniciativas llevadas a cabo por las diversas administraciones, parece un esfuerzo verdaderamente grande que, siendo necesario, es muy probable que no sea suficiente. Dotando de ordenadores (por muchos que éstos sean, que no lo son) y de líneas de

comunicaciones suficientemente veloces, no hemos resuelto el problema concretado en los objetivos que marca la ley. Hacen falta, además, ideas. Ideas y experimentación para comprobar cómo podemos mejorar con la tecnología lo que antes hacíamos sin ella.

En una reciente investigación sobre el impacto de los ordenadores en el aula [Marchesi,03] se dice "El modelo de referencia utilizado en el proceso de enseñanza y aprendizaje es el factor central para valorar las potencialidades de las tecnologías de la información. El objetivo de las reformas educativas no es, sin más, incorporar ordenadores a las escuelas sino hacerlo en el marco de un enfoque constructivo de la enseñanza, lo que supone cuidar al mismo tiempo la formación de los profesores, la organización de las escuelas, los métodos pedagógicos, los sistemas de evaluación, etc."

Ahí es donde se enmarca el presente trabajo, en el intento de contribuir a la mejora y el aprovechamiento del uso didáctico de la tecnología, y en particular de Internet; es decir, supongamos que se dan de forma universal, (en todos nuestros centros educativos) las condiciones necesarias para poder usar, sin restricciones debidas a los recursos físicos, las herramientas tecnológicas (Internet) en el desarrollo de nuestra actividad docente: ¿es suficiente con eso o hace falta algo más?.

Según el punto de vista de Julio Cabero Almenara en [Cabero,02]:

"Uno de los mitos con más clara influencia en el contexto escolar es el que podríamos denominar como del valor "per se" de las tecnologías, y con él lo que quiero venir a señalar, es la significación que se les da a las tecnologías como elementos de cambio y transformación de la institución educativa. Es cierto que las TIC crean unos entornos específicos para la información que pueden ser más atractivos y con diferentes posibilidades que las tradicionales. Pero desde nuestro punto de vista, el valor de transformación y la significación que se alcance con ellas no dependerá de la tecnología en sí misma, sino de cómo somos capaces de relacionarlas con el resto de variables curriculares: contenidos, objetivos,...; y cómo aplicamos sobre las mismas estrategias didácticas específicas".

Parece, por tanto, que no es suficiente con tener suficientes recursos. Son necesarias otras herramientas que son las que Julio Cabero denomina "estrategias didácticas específicas".

La extensión de las TIC está modificando los entornos educativos y los propios procesos de enseñanza y aprendizaje. En [Marchesi,03], se presenta un informe correspondiente a un estudio impulsado por Ediciones SM, para conocer el impacto de las TIC sobre el proceso de enseñanza y aprendizaje : "la búsqueda de información por Internet se está incrementando de forma imparable y está sustituyendo a las tradicionales consultas a manuales o enciclopedias. La realidad que se está imponiendo es que el ordenador está transformando las experiencias de las nuevas generaciones y está abriéndose camino en las escuelas. Lo que falta por averiguar todavía es su impacto en el desarrollo y en el aprendizaje de los alumnos".

Dicho estudio se llevó a cabo en 16 centros educativos, con una participación de 774 alumnos en Matemáticas y 828 alumnos en Ciencias Sociales. Puede, a juicio de sus autores, constituir una fotografía actual y real, de un determinado modo de aplicar las TIC en el aula por lo que merece la pena detenerse con algún detalle en el mismo. El objetivo principal de dicha investigación fue analizar y determinar:

- a. Los cambios que se producen en las creencias y en las actitudes de los profesores y de los alumnos en relación con la utilización de las TIC.
- b. La influencia de los contenidos multimedia e interactivos en el aprendizaje.
- c. El efecto diferencial del aprendizaje con ordenador en función de los conocimientos previos de los alumnos, de su motivación y de su interés.
- d. El impacto de la utilización de las TIC en las relaciones entre los alumnos.

La metodología que siguieron los investigadores fue la de comparar diversas variables (el aprendizaje alcanzado, la motivación, la actitud y las relaciones entre los alumnos, las actitudes de los profesores, etc.) entre dos grupos de alumnos, de forma que un mismo profesor trabajaba con un grupo de alumnos en el aula de informática, sólo con materiales digitales, y con otro de control en el aula tradicional, sólo con libro de texto (todos los alumnos usaban los mismos libros de texto). Los criterios de evaluación para el

grupo experimental y el de control eran los mismos, y todos los alumnos realizaron las mismas pruebas de evaluación: inicial, final y de recuerdo.

Finalizada la experiencia, se pidió a los profesores que expresaran su opinión comparando la enseñanza con ordenador y la enseñanza tradicional. Consideraron que hay varios aspectos en que la enseñanza con ordenador es superior a la tradicional:

- La flexibilidad metodológica.
- El interés y la motivación de los alumnos por la materia.
- La disciplina y el orden en el aula.
- La adaptación a las necesidades de los alumnos.
- Las relaciones alumno-profesor y alumno-alumno.
- El ambiente de trabajo en el aula.

Y sin embargo, paradójicamente, los profesores consideraron que en el aula tradicional, donde no se dan estas condiciones, se aprende más que en el aula de ordenadores. ¿Cómo es posible que en un entorno en el que hay menos motivación, menos disciplina, menos atención, peor ambiente de trabajo y peores relaciones con los alumnos se pueda aprender más?

Los resultados de los exámenes que se realizaron contradicen esta percepción del profesorado: los alumnos aprenden lo mismo. Las notas obtenidas por los alumnos de los grupos experimental y de control eran prácticamente iguales.

Los autores del trabajo explican este desajuste afirmando que probablemente se deba al tipo de evaluación, centrada en pruebas concretas sobre los contenidos aprendidos y sin considerar aspectos tales como las capacidades generales que potencialmente podrían mejorar con el uso del ordenador. No hay que olvidar, siempre según los autores, que se mantuvo un enfoque tradicional de la evaluación para no penalizar a los alumnos de las clases de control, lo que ha podido condicionar la valoración que profesores y alumnos han realizado sobre la experiencia. Desde esta concepción de la enseñanza y de su evaluación, no es extraño que los propios alumnos se hayan sentido inseguros y que hayan demandado una mayor precisión de qué debían aprender y de cómo se les iba a evaluar.

Para los autores del trabajo el problema principal no es un asunto técnico, tener o no tener ordenador, sino educativo: para qué, cómo y en función de qué concepción de la enseñanza se utilizan.

Vemos, por tanto, lo que puede dar de sí la enseñanza mediada por ordenador planteada como se ha planteado en el citado estudio: hacer lo mismo con ordenadores que lo que se había hecho anteriormente sin ellos. Es decir, mantener la misma pedagogía (de la reproducción) en un entorno, eso sí tecnológico, basado en presentar la misma información en lugar de impresa y con ayuda de la pizarra, en forma digital a través de la pantalla de un ordenador. Los escasos beneficios que parece ser que produce la tecnología no está muy claro que justifiquen semejante inversión en medios y preparación del profesorado.

Como ya se ha comentado, este trabajo se circunscribe al estudio de Internet como recurso en la escuela y de las estrategias didácticas para su uso, que deben permitir, como mínimo, abordar los objetivos enunciados anteriormente por la ley para la Educación Secundaria. No se trata pues de sustituir ninguna de las herramientas didácticas clásicas, como el libro de texto y la pizarra, sino de ver en qué forma Internet (no ningún software ni aplicación multimedia hecha por personas ajenas al propio profesor) las puede complementar para mejorar los resultados de ese otro modo de usar la tecnología en el aula que comentamos en el párrafo anterior.

Para [Marchesi,03] "si no existe un modelo o proyecto pedagógico nuevo, los alumnos pueden dedicar su tiempo a actividades superficiales, a conocer información desconectada o a establecer relaciones informales. El alumno puede haber buscado y comprendido la información, pero si no hay un esfuerzo de elaboración y de reorganización de los conocimientos tal vez haya malogrado su tiempo". En ocasiones, el esfuerzo que alumnos y profesores realizan para entender el manejo del ordenador y seguir las instrucciones que conducen a los textos previstos puede limitar el trabajo de elaboración conceptual. El alumno termina la sesión con la sensación de que ha visto y buscado mucho, pero que ha aprendido poco. No es extraño, por ello, que exista una amplia prevención en determinados sectores del ámbito educativo hacia la utilización del ordenador como herramienta para el aprendizaje de los alumnos, en parte por las razones anteriormente apuntadas y, en parte, también por las dificultades y el esfuerzo que supone su correcta utilización.

---

[BOE,03] Boletín Oficial del Estado, Jueves 3 de Julio 2003. Disponible en <http://www.boe.es/boe/dias/2003-07-03/pdfs/A25683-25743.pdf> (5/12/2003).

[Marchesi,03] Marchesi, Á. et al. Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula. Ed. SM, 2003.p 8-9. ISBN: 8434861313

[Cabero,02] CABERO, J. Mitos de la sociedad de la información: sus impactos en la educación . Congreso: Las Nuevas Tecnologías Aplicadas a la Educación: Nuevos retos para la formación. Sevilla 2002. Disponible en: <http://tecnologiaedu.us.es/nuevosretos/ponencias/juliocabero/juliocabero.htm> (13/06/2004)

[Marchesi,03] Marchesi, Á. et al. Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula. Ed. SM, 2003.p 8-9. ISBN: 8434861313

[Marchesi,03] Marchesi, Á. et al. Tecnología y aprendizaje. Investigación sobre el impacto del ordenador en el aula. Ed. SM, 2003.p 8-9. ISBN: 8434861313