

1.1 Repercusión de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la Educación

“El siglo XXI, planteará a la educación una doble exigencia que, a primera vista puede parecer casi contradictoria: la educación deberá transmitir masiva y eficazmente, un volumen cada vez mayor de conocimientos teóricos y técnicos evolutivos, adaptados a la civilización cognitiva, porque son las a base de las competencias del futuro. Simultáneamente, deberá hallar y definir orientaciones que permitan no dejarse sumergir en las corrientes de informaciones más o menos efímeras que invaden los espacios públicos y privados y conservar el rumbo de los proyectos de desarrollo individuales y colectivos. En cierto sentido la educación se ve obligada a proporcionar las cartas náuticas de un mundo complejo y en perpetua agitación y, al mismo tiempo, la brújula para moverse por ellas.”(Delors y otros,1999)



La aparición de la computadora personal a principios de los años 80 permitió que algunas escuelas comenzaran a dotarse de equipos y programas informáticos que habían aparecido en el mercado principalmente para fines profesionales. Estos instrumentos, generalmente prescritos e impuestos desde instancias superiores, resultaron ser muy insuficientes para poder responder a las expectativas suscitadas. Sin embargo, sus capacidades han mejorado considerablemente desde entonces. La aparición a mediados de los años 90 de la dimensión multimedia y de **Internet**, y en especial de la Web, marcó una **nueva etapa**.

Ahora bien, contrariamente a la rapidez de las múltiples innovaciones tecnológicas así como la velocidad con que todo se convierte en obsoleto, el ritmo de evolución de la educación es lento. En este contexto, y a pesar que la evolución técnica no sea ni plenamente previsible ni controlable, es conveniente alcanzar una mejor comprensión de la misma a fin de aprovechar las oportunidades que ofrece, siendo conscientes al mismo tiempo de sus límites, y de desarrollar **estrategias coherentes en el tiempo**.

Sin ser una panacea, las **TIC** pueden **favorecer** la aplicación de **pedagogías activas**, contribuir a una **enseñanza** de mejor **calidad** y desempeñar un papel de **catalizador** del cambio. Se considera que la tecnología de la Información contribuye a la mejora del aprendizaje:

- a) Liberando al profesorado de numerosas tareas menores, la tecnología de la Información ayuda a recuperar el espacio para el desarrollo de elementos más importantes de práctica de enseñanza, especialmente la pedagogía.
- b) Mejorando los métodos de enseñanza y aprendizaje, por ejemplo, ampliando el acceso a los datos y a las simulaciones multimedia e introduciendo exámenes objetivos o de ensayo a cuyos resultados puedan acceder de forma inmediata los alumnos.
- c) Fomentando el trabajo individual y en grupos pequeños.
- D) Favoreciendo la apertura del mundo de la educación a la comunidad, revisando su relación con los alumnos y participando en el aprendizaje a lo largo de la vida.

Los aspectos pedagógicos y organizativos

Con las posibilidades de interacción que permite Internet y la generalización progresiva del correo electrónico, los usos ya no están simplemente determinados por el acceso a programas informáticos y recursos multimedia, sino que están relacionados con las nuevas posibilidades de **intercambio** entre alumnos, profesores, socios exteriores, expertos y otras personas que son fuente de recursos.

En este sentido, los profesionales de la educación y la formación, así como las organizaciones en las que se presta este servicio, han de procurar ser contemporáneos y actualizar permanentemente sus competencias con el fin que el servicio educativo sea competente y eficaz.



Si por un lado se ve reforzada la autonomía del alumno, corresponde al profesor motivar y enmarcar los intercambios entre alumnos, tanto si están cerca como si están lejos desde un punto de vista geográfico, para que se conviertan en uno de los resortes del proceso educativo.

El profesor debe asimismo utilizar el efecto catalizador que aporta la utilización y creación de recursos en Internet por los alumnos. En este sentido, parece estar desarrollándose un amplio consenso sobre el hecho que las TIC pueden favorecer un aprendizaje basado en **la curiosidad, el descubrimiento y la experimentación**. Sin embargo, tal como subrayan algunos profesores, para ello es preciso el trabajo en equipo, realizar numerosas adaptaciones y adoptar **enfoques** rigurosos por **proyectos**.

Nuevas tecnologías y aprendizaje

Está claro que hablar de información no es lo mismo que hablar de conocimiento, que no hay un traspaso inmediato entre ambas formas de contacto con la realidad y tampoco hay duda sobre la incompatibilidad entre sobreinformación y saber, ni de la utilización de la tecnología al servicio del conocimiento sino de la propia capacidad de informar.

Pero quizás el aspecto que más pueda determinar la influencia de las tecnologías de la información sobre la educación haya que analizarlo desde el punto de vista del impacto sobre una nueva reestructuración mental de los individuos, pues esta forma actual de acercarse a la realidad tiene que generar distintos hábitos perceptivos, distintas actitudes y expectativas ante la aproximación al conocimiento.



Las nuevas tecnologías pueden cambiar la forma de **concebir, planificar y ejecutar** los procesos de aprendizaje. Bajo su influencia, son posibles **modificaciones** que afectan a la **manera de aprender**:

Las TIC influyen en el **control** y en el grado de **autonomía** que la persona que aprende pone en marcha. De esta forma los intereses, necesidades y circunstancias de cada persona se toman en cuenta hasta tal punto que cada individuo puede planificar y controlar su propio proceso de aprendizaje.

Las TIC consiguen que la comunicación en un solo sentido, muy extendida en los procesos clásicos de aprendizaje, se convierta en una situación interactiva entre personas ya sea en tiempo real como **asíncrono**.

La **interactividad** estimula y motiva los procesos de aprendizaje al mejorar el control que las personas ejercen sobre el propio proceso al permitirles decidir qué quieren aprender y cómo desean hacerlo.

Por otro lado, si nos referimos a la gestión de las TIC en Educación se sugiere:

1. Tener en cuenta las necesidades de los usuarios primero

- Flexibilidad en la gestión de los tiempos para formarse
- Flexibilidad en el acceso desde distintas ubicaciones
- Flexibilidad para acceder al nivel de conocimientos del que cada usuario parte

2. Definir un modelo pedagógico y tutorial

- Determinar expresamente la opción por un determinado modelo pedagógico amparado por referentes sobre el aprendizaje, la enseñanza a partir de las TIC.
- Establecer mecanismos de apoyo y control que garanticen que la formación realmente se produce.
- Apoyarse en las posibilidades que brinda la tecnología, utilizando interacciones asíncronas y síncronas (incluidas las presenciales), los ejercicios de evaluación, etc.

3. Formar e implicar a los formadores

- Teniendo en cuenta las necesidades de los usuarios, que deben ser parte activa en la definición de la experiencia y recibir la formación adecuada en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC)

4. La clave de los contenidos: «Aprender haciendo»

- Crear contenidos de calidad y, en particular, aprovechar las potencialidades que ofrece este tipo de formación para *aprender haciendo* a través de simulaciones, el intercambio de experiencias, el acceso a información de interés en las redes, los espacios electrónicos y virtuales de encuentro lúdico, etc.

5. Desarrollar el «aprendizaje colaborativo»

- Potenciar los elementos de interacción entre los usuarios, entre los docentes, y entre los unos con los otros por medio de canales y foros de debate virtuales para propiciar el '*aprendizaje colaborativo*'.

6. Usar tecnologías maduras y plataformas amigables

- Procurar utilizar tecnologías estandarizadas y lo suficientemente maduras en las experiencias.
- Diseñar y definir plataformas flexibles y amigables para que contribuyan al desarrollo de los aprendizajes de los participantes.

7. Avanzar gradualmente

- Entrar de forma gradual en estas experiencias, planteando elementos de avance que aseguren cada paso dado.
- Dar continuidad a las acciones formativas presenciales a través de centros de apoyo virtuales.

Nuevos modelos formativos

En la medida en que se van identificando las nuevas competencias relevantes para el mundo de la información y el conocimiento en el que vivimos, van surgiendo **nuevos modelos formativos**, o quizás podemos decir, se van produciendo reformulaciones de componentes básicos de los procesos de formación y del aprendizaje. Si planteamos la educación y los procesos de formación como aprender a ser, existen múltiples experiencias que en lo fundamental siguen siendo válidas aunque también es cierto que en sus concreciones han de adaptarse a las nuevas condiciones, situaciones y requerimientos