

“Las TIC como estrategias en la mejora del rendimiento académico: fracaso y éxito escolar. Papel de la Inspección de Educación”

Dr. Pere Marquès Graells

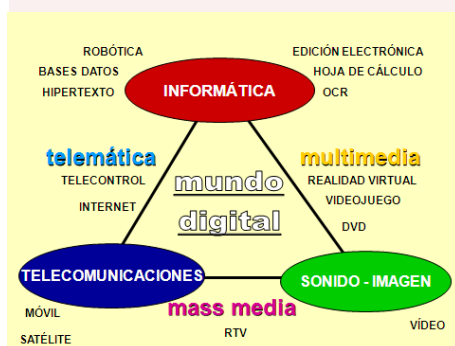
Departamento de Pedagogía Aplicada - UAB

Grupo de Investigación “Didáctica y Multimedia”, DIM-UAB

<<http://peremarques.net>>

1.- ¿Qué nos aportan las TIC?

Las Tecnologías de la Información y las Comunicación (TIC) son incuestionables y están ahí, forman parte de la cultura tecnológica que nos rodea y con la que debemos convivir. Amplían nuestras capacidades físicas y mentales. Y las posibilidades de desarrollo social.



Incluimos en el concepto TIC no solamente la informática y sus tecnologías asociadas, telemática y multimedia, sino también los medios de comunicación de todo tipo: los medios de comunicación social ("mass media") y los medios de comunicación interpersonales tradicionales con soporte tecnológico como el teléfono, fax...

Sus principales aportaciones a las actividades humanas se concretan en una serie de funciones que nos facilitan la realización de nuestros trabajos porque, sean éstos los que sean, siempre requieren una cierta información para realizarlo, un determinado proceso de datos y a menudo también la comunicación con otras personas; y esto es precisamente lo que nos ofrecen las TIC.



- α Fácil acceso a una inmensa fuente de información (*Internet*).
- α Canales globales para publicar y compartir (*blog, wiki...*).

- α Proceso rápido y fiable de todo tipo de datos.
- α Recursos infinitos “en la nube” (*web 2.0, portales, libros digitales...*).
- α Canales de relación (*redes sociales*) y comunicación inmediata (*síncrona y asíncrona*).
- α “Teleactividades”: gestiones, trabajo, estudio, ocio...
- α Capacidad de almacenamiento (*físico y en red*).
- α Automatización de trabajos.
- α Interactividad con los recursos y sistemas digitales.
- α Digitalización de toda la información.

2.- ¿Por qué utilizamos las TIC en Educación?

Básicamente tenemos 3 poderosas razones para integrar las "Tecnologías de la Información y la Comunicación" (TIC) en los centros educativos y en nuestras actividades habituales como docentes o gestores de los mismos.

- **1ª RAZÓN: Facilitar la alfabetización digital de nuestros estudiantes.** Debemos asegurar que al terminar la etapa de enseñanza obligatoria TODOS nuestros alumnos habrán adquirido las competencias básicas en el uso de las TIC que la sociedad actual demanda.

De no hacerlo así, dejaremos a nuestros estudiantes en desventaja para continuar sus estudios y su proceso de integración en la sociedad. <<http://www.peremarques.net/competen.htm>> Además, también se procurará que los estudiantes sepan aprovechar las TIC para facilitar sus procesos de aprendizaje.

- **2ª RAZÓN: Aprovechar las ventajas que nos proporcionan para mejorar la productividad** cuando realizamos actividades como: preparar apuntes y ejercicios, redactar todo tipo de documentos, buscar información, comunicarnos (e-mail), difundir información (web de centro, webs docentes...), realizar la gestión de la biblioteca, desarrollar las actividades de Secretaría...

Las TIC, bien empleadas, reducen el tiempo y el esfuerzo necesario para llevar a cabo múltiples actividades, y además permiten realizar otras que antes estaban fuera de nuestro alcance (fácil acceso y comunicación con personas y foros, información inmediata sobre cualquier...)

<<http://www.peremarques.net/siyedu.htm>> Por supuesto resulta indispensable que el profesorado disponga de las competencias adecuadas y de los recursos necesarios a su alcance (ordenadores, Internet, programas...)

- **3ª RAZÓN: Innovar en las prácticas docentes** aprovechando las nuevas posibilidades didácticas que ofrecen las TIC. Se trata de **lograr que nuestros alumnos realicen mejores aprendizajes y se reduzca el fracaso escolar** (alrededor de un 30%) al final de la ESO.

No se trata de innovar porque sí. Tenemos un tremendo problema no resuelto. Muchos de nuestros alumnos no alcanzan las competencias básicas imprescindibles al final de la etapa de enseñanza obligatoria (insuficientes habilidades lingüísticas, matemáticas...) y además estamos ante una creciente multiculturalidad de la sociedad con el consiguiente aumento de la diversidad del alumnado en las aulas (casi medio millón de niños inmigrantes en 2004/2005 de los que una buena parte no dominan inicialmente la lengua utilizada en la enseñanza),

Y las TIC nos pueden ayudar. ¿Cómo? <<http://www.peremarques.net/perfiles.htm>> A veces las TIC nos permitirán hacer lo mismo que antes, pero aportarán ventajas que se traducirán en mejores aprendizajes o menos esfuerzo; otras veces las TIC permitirán hacer nuevas actividades de aprendizaje de gran potencialidad didáctica. En cualquier caso, resulta indispensable que el profesorado disponga de recursos, una adecuada formación técnico-didáctica y tiempo de dedicación.

3.- ¿Cómo facilitan las TIC los procesos de enseñanza y aprendizaje?

3.1.- El proceso de aprendizaje. Revisando los aspectos clave del proceso de aprendizaje, destacamos a continuación en qué momentos un adecuado uso de las TIC puede facilitar los aprendizajes de los estudiantes.

α Acceso a la información (+).

- Entorno físico, otras personas.
- Materiales didácticos: convencionales, audiovisuales, TIC.
- Entorno medios de comunicación social, Internet (ciberespacio).

Las TIC facilitan a los estudiantes el acceso a mucha información y también la comunicación (para preguntar cosas) con otras personas que no están en su entorno físico cercano.

α Proceso de la información (+).

- Captación, comparación, clasificación, *comprensión*.
- Interacción, experimentación, *análisis*, comunicación con otros, negociación de significados.
- Elaboración, reestructuración, *síntesis*, *evaluación*.

Las TIC facilitan a los estudiantes materiales didácticos interactivos, herramientas para el proceso de la información (editores de texto y de mapas conceptuales...) y entornos para compartir y para el trabajo colaborativo.

α Producto obtenido. Depende de la forma en la que se haya procesado la información.

- Memorización / comprensión (conceptos, hechos, procedimientos, normas).
- Desarrollo de habilidades.
- Nuevo conocimiento y *desarrollo de estrategias cognitivas*.
- *Desarrollo de competencias*.

α Aplicación del conocimiento y evaluación de los aprendizajes (+).

- En situaciones conocidas (repetición) y en nuevas situaciones.

Las TIC facilitan a los estudiantes la realización de muchas actividades educativas y entornos donde aplicar sus conocimientos.

3.2.- El proceso de enseñanza. Revisando ahora las principales fases del proceso de enseñanza, podemos ver también cómo un buen uso de las TIC puede facilitar y mejorar la labor docente.

α Diagnóstico de necesidades: considerar la diversidad.

α Preparar las clases (+).

- Planificar, fijar objetivos y competencias básicas a trabajar.
- Buscar y preparar materiales y actividades.

Las TIC facilitan al profesorado el acceso a infinidad de recursos educativos que luego puede utilizar en sus clases. También puede consultar secuencias didácticas de otros profesores y crear su “portal docente” con todo tipo de recursos de apoyo para su labor docente.

α Motivar al alumnado y fomentar su participación (+).

Con la utilización de estos recursos, muchas veces multimedia, resulta más fácil motivar al alumnado hacia determinados aprendizajes y actividades. Además, disponiendo de pizarras digitales y ordenadores en las aulas de clase, los estudiantes pueden participar más en las clases (presentación de trabajos realizados y recursos seleccionados en Internet...).

α Gestionar las clases (+).

- Mantener el orden.
- Proporcionar explicaciones e información.
- Proponer actividades.
- Facilitar orientación y asesoramiento en el uso de recursos y técnicas.
- Investigar en el aula con los estudiantes.

Disponiendo de pizarras digitales y ordenadores en las aulas de clase, y utilizando los recursos educativos digitales, se pueden realizar mejores explicaciones y proponer actividades más atractivas tanto para el trabajo individual como colaborativo de los estudiantes.

α Evaluación y tutoría (+).

Los recursos TIC pueden facilitar la evaluación del alumnado y permiten complementar las tutorías presenciales con tutorías on-line cuando sea necesario.

3.3.- Los factores que hacen posible la enseñanza y el aprendizaje

Además, las TIC pueden facilitar y fortalecer la presencia de los factores clave para que se realicen adecuadamente los procesos de enseñanza y aprendizaje, y que son los siguientes:

α Que el docente pueda enseñar (+).

- Disponer de recursos adecuados, ratio....
- Personalidad, salud...

Las TIC proporcionan más recursos para aplicar en la enseñanza. Los materiales interactivos pueden facilitar el tratamiento de la diversidad del alumnado.

α Que el docente sepa enseñar (+).

- Formación (modelos didácticos...)
- Experiencia

En Internet hay materiales formativos para el profesorado, modelos didácticos, cursos on-line, plataformas profesionales de docentes...

α Que el docente quiera enseñar (responsabilidad, motivos).

α Que el estudiante pueda aprender (+).

- Entorno de estudio adecuado, recursos.
- Desarrollo cognitivo, capacidad, salud...

Las TIC, y especialmente Internet, proporcionan múltiples recursos y entornos que facilitan el proceso de aprendizaje.

α Que el estudiante sepa aprender (+).

- Conocimientos previos.
- Técnicas de estudio.
- Experiencia.

Las TIC facilitan al estudiante el acceso a informaciones y actividades educativas sobre cualquier tema y también sobre diversas técnicas de estudio.

α Que el estudiante quiera aprender (motivos) (+).

El atractivo (multimedialidad, interacción...) de los recurso digitales, y su variedad, puede incidir en la motivación de los estudiantes.

4.- ¿Qué TIC hay en la escuela? (entornos tecnológicos de aprendizaje)

Actualmente, en los centros docentes, podemos encontrar tres entornos tecnológicos principales donde se desarrollan las actividades de enseñanza y aprendizaje. Todo apunta hacia un futuro con aulas de clase 2.0. (pizarra interactiva y PC para cada alumno).

ENTORNO	USO DE LAS TIC	SE REQUIERE intranet, Internet y...	UBICACIÓN
Entorno aula con pizarra digital (PD)	Utilización de las TIC para compartir información (recursos didácticos, ejercicios, trabajos...) y comentar y debatir en grupo . Cuando no se use la PD, el ordenador es un " rincón de clase " para realizar trabajos (búsquedas en Internet, ejercicios interactivos).	Pizarra digital (PD= ordenador + videoprojector) . <i>OPCIONAL:</i> - Lector documentos. - Pizarra interactiva.	Aula de clase, Biblioteca, sala multiuso, aula informática.
Entorno aula PD con ordenadores de apoyo	Utilización de los ordenadores en grupos para realizar trabajos colaborativos . La PD sirve para presentar y debatir con todo el grupo estos trabajos y otros recursos educativos.	PD + 2, 3, 4... ordenadores (fijos o portátiles) <i>OPCIONAL:</i> - Carro-armario cargador de baterías. - Lector documentos. - Pizarra interactiva.	Aula de clase. Biblioteca, sala multiuso, aula informática
Entorno de trabajo con PC individual	Uso del ordenador para realizar trabajos individuales o en parejas. La PD sirve para presentar y debatir con todo el grupo estos trabajos y otros recursos educativos.	PD + ordenador por alumno <i>OPCIONAL:</i> - Portátiles +carro. - Software control red - Lector documentos - Pizarra interactiva.	Aula informática. Aula de clase 2.0.

Además hay que considerar el entorno de trabajo en casa, cuando se dispone de un ordenador familiar y conexión a Internet.

5.- ¿Qué aportan las aulas 2.0?

- α **Las PDI son pizarras para escribir a mano (*con el puntero*) y con el teclado, tableta gráfica, ratón...**
- α **Las PDI proporcionan una 2ª pantalla del ordenador, un espejo mágico.** Proyecta de Internet, lápiz de memoria...
- α **Las PDI son pizarras copadoras.**
- α **Los PC de los alumnos conectados a Internet son un libro universal, está casi todo.**
- α **Los PC de los alumnos son libretas-laboratorio, con múltiples herramientas:** simuladores, correctores, calculadora...
- α **Los PC de los alumnos conectados a Internet constituyen un espacio de trabajo colaborativo y apoyo permanente.**

6.- ¿Qué podemos hacer con las TIC en el aula? (*modelos didácticos*)

- α **Trabajo individual del estudiante**
 - Blog personal, portafolio digital, informe-resumen de las clases...
 - Explorar materiales de interés para la asignatura
 - Consultas por e-mail al profesor, compañero-tutor...
- α **Actividad central del profesor ante la clase**
 - *Exposición magistral en PD*, tomar apuntes, buscar recursos
 - Síntesis mediante un relator, videoconferencias...
 - Realizar/corregir ejercicios entre todos ante la PD (sistemas votación)

- Educación Especial: pantalla táctil, lupa, lector de voz...

α Actividades guiadas

- Ejercicios autocorrectivos (clic, libro digital, Internet...)
- Ejercicios propuestos por el profesor, webquest, contestar preguntas con Internet
- Compartir conocimientos previos, mapas conceptuales, debates con multimedia
- Presentar trabajos en PD (en clase, videoconferencia), comentar vídeos, noticias
- Experimentar con simuladores, inventar un cuento...
- Proyectos, estudios de caso, problemas complejos...

α Los estudiantes como profesores

- Buscar y presentar recursos de apoyo, noticias...
- Preparar un tema (o una introducción) y exponerlo en la PD
- Hacer una batería de preguntas y pasarla con PD (sistemas de votación)
- Elaborar materiales didácticos multimedia, viaje virtual...
- Foro de dudas, wiki/blog temático, compañero-tutor...

α Proyectos de gran grupo

- Blog diario de clase, wiki glosario de la asignatura, enciclopedia de recursos, TV.

α El ordenador del profesor

- Documentarse, buscar recursos, hacer blog y materiales, tutorías, corregir ejercicios, formarse...

7.- ¿Las TIC facilitan la adquisición de las competencias básicas?

La aplicación de los modelos didácticos enunciados tendrá un mayor impacto en la adquisición de las competencias básicas de los estudiantes si al preparar las actividades de aprendizaje se han tenido en cuenta los siguientes principios:

- α **Actividades centradas en el estudiante** (*diversidad / profesor mediador: controla, orienta, motiva*) **y en las competencias básicas.**
- α **Participación de los estudiantes, interacción, implicación...**
- α **Iniciativa, autonomía, responsabilidad, autorregulación, superar dificultades**
- α **Aprendizajes en colaboración** (*comunicación permanente*).
- α **Actividades aplicativas y contextualizadas:** adquirir información, analizar, seleccionar y relacionar, interpretar y aplicar a nuevas situaciones (**construir conocimiento**).
- α **Imaginación, creatividad, reflexión, pensamiento crítico, autocrítica, argumentación.**
- α **Utilizar múltiples metodologías** (*expositiva, descubrimiento, investigación, PBL...*) **y recursos** (*presencial /on-line*) **variados.**

En cualquier caso, la máxima incidencia se producirá en las competencias transversales: **comunicación lingüística, tratamiento de la información y mundo digital, aprender a aprender y autonomía e iniciativa personal (+).**

En las competencias más específicas (cultural y artística, social y ciudadana, conocimiento e interacción con el mundo físico, matemática) dependerá además de los contenidos que se traten en las actividades que se propongan a los estudiantes.

8.- ¿Cuáles son las claves del éxito para integrar las TIC en los centros?

- α **Infraestructuras adecuadas y recursos didácticos suficientes** (*plataformas de recursos, libros digitales, web 2.0...*)
- α **Buena coordinación técnico-pedagógica y mantenimiento.**
- α **Compromiso de la comunidad educativa** (*dirección, claustro, alumnos, familias, administración educativa*).
- α **Formación de docentes en didáctica digital.**
- α **Proyecto de integración de las TIC al servicio de la enseñanza y el aprendizaje.**
- α **Actitud favorable del profesorado.**

- Fácil de utilizar, no se requiere gran formación.
- Eficaz y con valor añadido, se mejoran los resultados.
- Eficiente (no requiere mucho más tiempo o energía) y cómodo (no da más estrés).

9.- La Inspección de Educación ante la integración de las TIC en los centros. Propuestas de actuación.

Aunque éste será el tema que debatiremos en el Congreso, se apuntan aquí algunas propuestas:

- α Orientar a los centros hacia un plan “a medida” de integración/formación TIC.**
- α Hacer un seguimiento de la integración de las TIC en los centros, conocer sus necesidades y contribuir a la búsqueda de soluciones.**
- α Incentivar el uso de las TIC y la aplicación de los nuevos modelos didácticos.**
- α Promover la reflexión sobre el valor añadido del buen uso de las TIC e identificar “malas prácticas” a evitar.**
- α Orientar al profesorado en la formación Didáctica y TIC que pueda requerir.**
- α Promover el desarrollo de la intranet y la web de cada centro y su uso para un mayor contacto con las familias y la comunidad local.**
- α Promover el uso de las TIC para la gestión del centro y para la comunicación con Inspección.**