

NUEVA CULTURA, NUEVAS COMPETENCIAS PARA LOS CIUDADANOS. LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL. ROLES DE LOS ESTUDIANTES HOY.

Dr. Pere Marquès Graells, 2000

*"Hemos de preparar a los jóvenes para afrontar su futuro, no nuestro pasado" (A. Clark)
"El saber no ocupa lugar, pero sí tiempo"*

NUEVA CULTURA, NUEVAS COMPETENCIAS

La actual sociedad de la información (SI), caracterizada por el uso generalizado de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en todas las actividades humanas y por una fuerte tendencia a la mundialización económica y cultural, conlleva una nueva cultura que supone nuevas formas de ver y entender el mundo que nos rodea, el uso de nuevas máquinas e instrumentos y la implantación de nuevos valores y normas de comportamiento.



LA SOCIEDAD DE LA INFORMACIÓN. La "sociedad de la información", modelada por el avance científico y la voluntad de globalización económica y cultural, tiene entre sus principales rasgos una extraordinaria penetración en todos sus ámbitos de los medios de comunicación de masas, los ordenadores y las redes de comunicación. En ella la información, cada vez más audiovisual, multimedia e hipertextual, se almacena, procesa y transporta sobre todo en formato digital, con ayuda de las TIC.

En la Sociedad de la Información, también llamada **Sociedad del Conocimiento** por la importancia creciente de éste en todas las actividades humanas y como cuarto factor de producción, la **formación continua y la gestión del conocimiento** (renovación de los saberes de las personas, conversión de los saberes en conocimiento explícito y funcional, aplicación eficiente, compartición y conservación del conocimiento que van generando las personas y las organizaciones...) pasan a tener un papel capital para la competitividad en el mercado y el progreso económico y cultural de la sociedad, constituyendo una garantía para el futuro de las personas (*Majó y Marqués, 2002*)

En este nuevo contexto y para afrontar los continuos cambios que imponen en todos los órdenes de nuestra vida los rápidos avances científicos y la nueva "economía global", los ciudadanos nos vemos obligados a adquirir unas nuevas competencias personales, sociales y profesionales que, aunque en gran medida siempre han sido necesarias, hoy en día resultan imprescindibles. Las sintetizamos en el siguiente esquema:



CAPACIDADES BÁSICAS PARA LOS CIUDADANOS HOY. Además de las capacidades más "nuevas", relacionadas con la necesaria habilidad en el uso de las TIC o la conveniencia del dominio de varias lenguas, muchas de las capacidades que tradicionalmente requerían las personas se ven ahora influidas por las nuevas tecnologías.

En el siguiente cuadro se presentan con más detalle estas habilidades que debemos cultivar, clasificadas a partir de los cuatro ámbitos que señala Jacques Delors en su informe "La educación encierra un tesoro" (1996):

- **Aprender a ser**, desarrollar la personalidad para actuar con una cada vez mayor capacidad de autonomía, de juicio y de responsabilidad personal.
- **Aprender a saber, conocer**, compaginar una cultura amplia con la posibilidad de estudiar a fondo algunas materias; y aprender a aprender para poder seguir este proceso a lo largo de toda la vida.
- **Aprender a hacer**, de manera que se puedan afrontar las diversas (y muchas veces imprevisibles) situaciones que se presenten.
- **Aprender a convivir**, a vivir juntos, conociendo y comprendiendo mejor a los demás, al mundo y a las interdependencias que se producen a todos los niveles. También es necesario saber trabajar en equipo.

| NUEVAS HABILIDADES NECESARIAS PARA TODOS LOS CIUDADANOS. | |
|--|--|
| SER | - Autoconocimiento y capacidad de autocrítica. Buscar el equilibrio, cultivar la interioridad |
| | - Autoestima. Aprender a ser feliz, aceptarse... |
| | - Adaptación a las circunstancias cambiantes. Disposición a aprender y desaprender. Aceptar los hechos como una forma de autorrealización, vivir con humor. |
| | - Control emotivo y del estrés. Inteligencia emocional. |
| | - Curiosidad, imaginación. Actitud curiosa, observadora y crítica ante lo que nos rodea... Formularse preguntas, investigar. Gusto por aprender. |
| | - Capacidad abstracción, de razonamiento y reflexión. Interpretar y valorar con pensamiento abierto lógico y crítico. Analizar datos. |
| | - Autenticidad, sinceridad |
| | - Responsabilidad y flexibilidad en las actuaciones. |
| SABER | - La Cultura: conocimientos, visiones del mundo y de los fundamentos de la ciencia, ideas, instrumentos, formas de comunicación, normas, valores... Estar inmerso en la realidad del momento, y estar informado. |

| | |
|-----------------|---|
| | - Informarse: observar, leer, buscar información relevante para hacer juicios multidisciplinares, analizar, combinar el conocimiento de varias disciplinas para adquirir una mayor capacidad de comprensión |
| | - Construir conocimiento. |
| | - Autoaprendizaje (aprender a aprender). Técnicas de estudio. Reflexión, autoevaluación. Aprendizaje a partir de los errores. Formación permanente. |
| | - Idiomas y dominio de los nuevos códigos en los que se presenta la información |
| HACER | - Iniciativa en la toma de decisiones, anticipación a los hechos |
| | - Perseverancia y atención continuada , persistir en las actividades pese a las dificultades. |
| | - Razonamiento crítico y pensamiento sistémico superando la imagen de una realidad compartimentada. |
| | - Actitud creativa , imaginación, que es una manera de percibir el medio y una manera original de realizar las tareas cotidianas, aportar nuevas ideas. |
| | - Motivación y estar dispuesto a asumir riesgos y afrontar fracasos o frustraciones |
| | - Análisis de situaciones complejas, resolver problemas. Identificar problemas, analizarlos y actuar para solucionarlos: planificar, organizar, aplicar, evaluar. Discriminar entre lo importante y lo secundario. Experimentar , explorar soluciones diferentes, distinguir causas y consecuencias. |
| | - Uso eficiente de recursos: información, matemáticas, TIC , tiempo.... Utilizar con confianza las técnicas y los conocimientos. Tener buenos hábitos de trabajo |
| | - Adaptación al mundo laboral en cambio |
| CONVIVIR | - Expresarse: hablar, escribir y redactar correctamente, dibujar, presentar trabajos y conclusiones con eficacia... |
| | - Comunicarse con sensibilidad hacia los otros (buenas relaciones personales): hablar en público, escuchar, dialogar, comprender, afirmarse, negociar , intercambiar, tener empatía... Tener un buen nivel de comunicación interpersonal e intercultural, con capacidad de gestionar conflictos, discutir, persuadir y negociar |
| | - Sociabilidad y respeto a las personas, a la diversidad. |
| | - Cooperación. Saber trabajar en colaboración, en equipo en proyectos conjuntos, solicitar ayuda... |
| | - Resolución inteligente y pacífica de los inevitables conflictos, con comprensión mútua y respeto al pluralismo |
| | - Solidaridad y participación en la vida democrática de la comunidad. Sentido de servicio a la comunidad. |

En este marco, **Manuel Castells** (1997), destaca que las principales necesidades de la educación en la sociedad actual son:

- **Aprender a aprender.** Antes el sistema educativo se orientaba a la transmisión de información. Hoy resulta imposible ni siquiera retener una pequeña parte del enorme y creciente volumen de conocimientos disponibles, de manera que lo importante no es el conocimiento sino la capacidad de adquirirlo, saber buscar la información adecuada en cada caso (aprender a aprender con autonomía)
- **Consolidar la personalidad.** Las mentes "flexibles y autoprogramables" necesarias en la sociedad de la información solo pueden desarrollarse en personalidades fuertes y adaptables en esta sociedad inestable en permanente cambio. Los roles sociales que proporcionaba la

educación tradicional no bastan, ahora que no hay modelos es necesario desarrollar más el criterio personal y una personalidad sólida para adaptarse a lo largo de la vida a diversas fórmulas familiares y laborales.

- **Desarrollar las capacidades genéricas.** Además de saber utilizar el ordenador es necesario saber analizar cómo y para qué utilizarlo, lo que exige capacidades genéricas de razonamiento lógico, numérico, espacial (matemáticas, lenguaje...).

- **Aprender durante toda la vida** es una necesidad que impone nuestra cambiante sociedad. Buena parte de esta formación se obtendrá de los sistemas on.-line complementados con formación presencial.

Por su parte **Edgar Morin**, en "los 7 saberes necesarios para la educación del futuro (1999, Barcelona. Paidós) destaca las siguientes competencias:

- Tener en cuenta las limitaciones del conocimiento humano (y sus posibilidades de ilusión, error...)
- Adquirir un conocimiento global y contextualizado de los temas (que la especialización de las asignaturas dificulta)
- Conocer las características de la condición humana (extraídas como síntesis de las diversas disciplinas)
- Saber vivir en un mundo globalizado, interrelacionado, cambiante.
- Aprender a afrontar las incertidumbres (que se dan en todas las ciencias) y que la solución de unos problemas genera otros.
- Ser comprensivo ante los demás seres humanos, en este mundo que conlleva muchos más contactos con personas de diversa condición (física, social, cultural)
- Disponer de una formación ética, que deberá obtenerse (más allá de los contenidos de una asignatura) mediante un ejercicio constante de reflexión y práctica democrática.

En la Sociedad de la Información, la formación que exige el mundo productivo coincide precisamente con el desarrollo de las capacidades de los individuos..

LA ALFABETIZACIÓN DIGITAL

En lo que respecta a las nuevas tecnologías, en los siguientes cuadros se presentan los conocimientos básicos que podrían configurar la "alfabetización digital" (*computer literacy*) necesaria para todos los ciudadanos.

Competencias básicas en TIC

- **Conocimiento básico del sistema informático:** elementos del hardware, tipos de software, redes...
- **Gestión básica del equipo:** administración de archivos y carpetas, antivirus...
- **Uso del procesador de textos:** correctores...
- **Navegación en Internet:** búsqueda y selección de información, telegestiones...
- **Uso del correo electrónico.**
- **Creación, captura y tratamiento de imagen digital**
- **Elaboración de documentos multimedia:** presentaciones, páginas web
- **Conocimiento básico de la hoja de cálculo y las bases de datos**

| CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS BÁSICAS SOBRE LAS TIC | |
|--|---|
| TIC y sociedad de la información | - Sociedad de la información y nuevas tecnologías. Conciencia de las aportaciones de las TIC y de su impacto cultural y social. Desarrollo de una actitud abierta pero crítica sobre su uso personal y laboral. |
| Los sistemas informáticos | - Los sistemas informáticos y el proceso de la información. Hardware (ordenador y periféricos) y software (aplicaciones generales y específicas) - Uso de las utilidades básicas del sistema operativo: explorar discos, copiar, ejecutar programas... - Nociones básicas sobre las redes informáticas LAN, intranets - Nociones básicas sobre mantenimiento básico y seguridad de los equipos: antivirus, instalación y desinstalación de periféricos y programas.... |
| Edición de textos | - Uso de los procesadores de textos. Elaboración de todo tipo de documentos. Uso de diccionarios. Escanear documentos con OCR... |
| Búsqueda de información en Internet | - La navegación por los espacios hipertextuales de Internet. Diversos tipos de páginas web. Copia de imágenes y documentos. - Técnicas e instrumentos para la búsqueda, valoración y selección de información en formato digital a través de Internet. |
| La comunicación con Internet | - El correo electrónico. Gestión del correo personal mediante un programa específico. Uso de las normas de "netiquette". - Los otros servicios de Internet: transmisión de ficheros, listas de discusión, chats, videoconferencia... - El trabajo cooperativo en redes. |
| Los nuevos lenguajes | - Del lenguaje audiovisual al multimedia interactivo - Los hipertextos e hipermedia. |

| | |
|--|--|
| | - Otros nuevos lenguajes SMS, smiles... |
| Tratamiento de imagen y sonido | - Tratamiento de imagen y sonido: editores gráficos, uso del escáner, grabación de sonido, fotografía digital. vídeo digital... |
| Expresión y creación multimedia | - Elaboración de transparencias y presentaciones multimedia. - Diseño y elaboración de páginas web. Mantenimiento de un espacio web en un servidor.. |
| Hoja de cálculo | - Utilización de una hoja de cálculo y elaboración de gráficos de gestión. |
| Bases de datos | - Utilización de un gestor de bases de datos relacional. |
| Simulación y control | - Uso de simuladores para experimentar con procesos químicos, físicos, sociales. - Nociones sobre sensores para la captación y digitalización de información, y sobre robótica. |

Diversos estudios ya han identificado cual debe ser la formación básica que necesita hoy en día todo ciudadano, y que constituye por tanto la alfabetización digital que debe asegurar el sistema educativo al final de la etapa de enseñanza obligatoria. En este sentido, una de las investigaciones más recientes, desarrollada en nuestro país por el "Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu de la Generalitat de Catalunya" conjuntamente con otras 7 Autonomías (Asturias, Baleares, Canarias, Castilla-La Mancha, Comunidad Valenciana, País Vasco, Región de Murcia) y coordinada por el autor de esta comunicación, identifica las siguientes **39 competencias básicas en TIC** agrupadas en 11 dimensiones (ver <http://www.gencat.net/ense/csda/>):

- CONOCIMIENTO DE LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (HARDWARE, REDES, SOFTWARE)

- Conocer los elementos básicos del ordenador y sus funciones.
- Conectar los periféricos básicos del ordenador (impresora, ratón...) y realizar su mantenimiento (papel y tinta de la impresora...).
- Conocer el proceso correcto de inicio y apagado de un ordenador.
- Instalar programas (siguiendo las instrucciones de la pantalla o el manual).

- USO DEL SISTEMA OPERATIVO

- Conocer la terminología básica del sistema operativo (archivo, carpeta, programa...)
- Guardar y recuperar la información en el ordenador y en diferentes soportes (disquete, disco duro...).
- Organizar adecuadamente la información mediante archivos y carpetas.
- Realizar actividades básicas de mantenimiento del sistema (antivirus, copias de seguridad, eliminar información innecesaria...).
- Conocer distintos programas de utilidades (compresión de archivos, visualizadores de documentos...)
- Saber utilizar recursos compartidos en una red (impresora, disco...).

- BÚSQUEDA Y SELECCIÓN DE INFORMACIÓN A TRAVÉS DE INTERNET

- Disponer de criterios para evaluar la fiabilidad de la información que se encuentra.
- Uso básico de los navegadores: navegar por Internet (almacenar, recuperar, e imprimir información).
- Utilizar los "buscadores" para localizar información específica en Internet.
- Tener claro el objetivo de búsqueda y navegar en itinerarios relevantes para el trabajo que se desea realizar (no navegar sin rumbo).

- COMUNICACIÓN INTERPERSONAL Y TRABAJO COLABORATIVO EN REDES

- Conocer las normas de cortesía y corrección en la comunicación por la red.
- Enviar y recibir mensajes de correo electrónico, organizar la libreta de direcciones y saber adjuntar archivos.
- Usar responsablemente las TIC como medio de comunicación interpersonal en grupos (chats, foros...).

- PROCESAMIENTO DE TEXTOS

- Conocer la terminología básica sobre editores de texto (formato de letra, párrafo, márgenes...)
- Utilizar las funciones básicas de un procesador de textos (redactar documentos, almacenarlos e imprimirlos).
- Estructurar internamente los documentos (copiar, cortar y enganchar).
- Dar formato a un texto (tipos de letra, márgenes...)
- Insertar imágenes y otros elementos gráficos.
- Utilizar los correctores ortográficos para asegurar la corrección ortográfica.
- Conocer el uso del teclado.

- TRATAMIENTO DE LA IMAGEN

- Utilizar las funciones básicas de un editor gráfico (hacer dibujos y gráficos sencillos, almacenar e imprimir el trabajo).

- UTILIZACIÓN DE LA HOJA DE CÁLCULO

- Conocer la terminología básica sobre hojas de cálculo (filas, columnas, celdas, datos y fórmulas...)
- Utilizar las funciones básicas de una hoja de cálculo (hacer cálculos sencillos, ajustar el formato, almacenar e imprimir...)

- USO DE BASES DE DATOS

- Saber qué es y para qué sirve una base de datos.
- Consultar bases de datos.
- Introducir nuevos datos a una base de datos a través de un formulario.

- ENTRETENIMIENTO Y APRENDIZAJE CON LAS TIC

- Controlar el tiempo que se dedica al entretenimiento con las TIC y su poder de adicción.
- Conocer las múltiples fuentes de formación e información que proporciona Internet (bibliotecas, cursos, materiales formativos, prensa...).
- Utilizar la información de ayuda que proporcionan los manuales y programas.

- TELEGESTIONES

- Conocer las precauciones que se tienen que seguir al hacer telegestiones monetarias, dar o recibir información...
- Conocer la existencia de sistemas de protección para las telegestiones (firma electrónica, privacidad, encriptación, lugares seguros...)

- ACTITUDES GENERALES ANTE LAS TIC

- Desarrollar una actitud abierta y crítica ante las nuevas tecnologías (contenidos, entretenimiento...)
- Estar predispuesto al aprendizaje continuo y a la actualización permanente.
- Evitar el acceso a información conflictiva y/o ilegal.
- Actuar con prudencia en las nuevas tecnologías (procedencia de mensajes, archivos críticos)

Dentro de unos pocos años, las personas que no tengan estas competencias básicas en TIC, y muy especialmente quienes no sepan LEER a través de las fuentes de información digitales (canales de TV, mediatecas "a la carta", ciberbibliotecas e Internet en general), ESCRIBIR con los editores informáticos y COMUNICARSE a través de los canales telemáticos, se considerarán analfabetas, y estarán de hecho en franca desventaja para desenvolverse en la sociedad. Por ello, más allá de la labor que las instituciones escolares realizan con los más jóvenes, la alfabetización digital de los ciudadanos de todas las edades se está convirtiendo en un importante reto social contra esta **nueva forma de marginación cultural** que sólo podrá superarse con la participación de múltiples estamentos políticos y sociales: Administración Central, ayuntamientos, asociaciones culturales, empresas de formación...

SOBRE EL CONCEPTO DE COMPETENCIAS BÁSICAS.

En el marco actual de la emergente "sociedad de la información", donde los conocimientos se renuevan de manera continuada, la escuela no puede proporcionar a todos los estudiantes la multitud de saberes que ahora integran su mundo científico, tecnológico y social. Es decir, los diseños curriculares constituyen una propuesta óptima pero no alcanzable para la totalidad de la población escolar, ahora muy amplia y diversa, con alumnos de incorporación tardía y con algunos colectivos - más numerosos desde la ampliación de la escolarización hasta los 16 años -, que presentan notables problemas conductuales y de aprendizaje.

Ante estos diseños curriculares, que representan lo que es óptimo, las competencias básicas suponen los saberes, las habilidades y las actitudes básicas que todos los estudiantes tendrían que alcanzar, de acuerdo a las finalidades generales de la enseñanza obligatoria, para comprender y actuar en la sociedad actual.

Las competencias básicas se definen como la "capacidad de poner en marcha de manera integrada aquellos conocimientos adquiridos y rasgos de personalidad que permiten resolver situaciones diversas". Incluyen tanto los saberes o conocimientos teóricos como las habilidades o conocimientos prácticos o aplicativos y también las actitudes o compromisos personales. Van más allá del "saber" y "saber hacer o aplicar" porque incluyen también el "saber ser o estar". Implican el desarrollo de capacidades, no sólo la adquisición de contenidos puntuales y descontextualizados, y suponen la capacidad de usar funcionalmente los conocimientos y habilidades en contextos diferentes para desarrollar acciones no programadas previamente.

En la Conferencia de Jomtien (1990) sobre la educación básica y las necesidades básicas de aprendizaje se concluyó: *"estas necesidades abarcan tanto las herramientas esenciales para el aprendizaje (como lectura, escritura, expresión oral, cálculo, resolución de problemas...) como los contenidos básicos del aprendizaje (conocimientos teóricos y prácticos, valores y actitudes) necesarios para que las personas podamos sobrevivir, desarrollar plenamente nuestras capacidades, vivir y trabajar con dignidad, participar en el desarrollo y mejora de nuestra calidad de vida, tomar decisiones fundamentales y continuar aprendiendo"*. Por supuesto, para que esto sea posible hace falta además un marco social que asegure: libertad, unos recursos básicos..

El número de competencias básicas que es preciso alcanzar en cada nivel educativo está limitado por la propia exigencia de universalización, de extensión a todos los estudiantes. Constituyen unos "mínimos" que proporcionan a los profesores y a los centros referencias sobre los principales aspectos donde es preciso centrar esfuerzos. No pretenden suplantarse el diseño curricular o los currículos elaborados en las escuelas, ni tampoco suponen un currículum paralelo para los alumnos con un rendimiento más deficitario. Pretenden hacer reflexionar y promover la inclusión de estas habilidades o aprendizajes clave en todos los currículos de la enseñanza obligatoria para asegurar una real igualdad de oportunidades a todos los escolares. Sin embargo, más allá de estas competencias básicas, las escuelas tienen que procurar que cada uno de sus estudiantes alcance los "máximos" posibles.

ROLES ACTUALES DE LOS ESTUDIANTES

En el marco de la globalizada sociedad de la información, las corrientes pedagógicas actuales de tipo socioconstructivista y las nuevas posibilidades simbólicas, comunicativas, didácticas, organizativas y para el proceso de la información que abren las nuevas tecnologías de la comunicación y la información, no solo propician un cambio en los tradicionales papeles docentes sino que también los estudiantes se deben enfrentar al uso de nuevas técnicas y pautas de actuación. Así, y en consonancia con las nuevas competencias que deben adquirir (<http://dewey.uab.es/pmarques/competen.htm>) actualmente el rol que se espera que desarrollen los estudiantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje viene determinado por los siguientes aspectos:

- Usar las TIC para procesar la información y como instrumento cognitivo que puede liberarle de determinados trabajos de rutina y potenciar sus procesos mentales.
- Usar las TIC para comunicarse en el ciberespacio, ampliando así su entorno de relación.
- Aprovechar las nuevas fuentes de información y recursos. Utilizar la información y los nuevos recursos para el aprendizaje que ofrecen los "mass media" y las nuevas tecnologías (Internet, CD, DVD...), desarrollando estrategias de exploración, búsqueda sistemática, almacenamiento, estructuración y tratamiento (análisis, síntesis...), valoración y aplicación de la información.
- Aprender en la red. Aprovechar los nuevos entornos virtuales de aprendizaje, que en algunos casos son gratuitos, para la formación.
- Observar con curiosidad. Observar el entorno (real y virtual) atentamente y con curiosidad. Armonizar lo conceptual y lo práctico.
- Trabajar con método, siguiendo un plan que contemple objetivos, tareas a realizar y temporalización de las mismas.
- Buscar causas y efectos, y saber relacionarlas. Investigar. Elaborar y verificar hipótesis y aplicar estrategias de ensayo-error en la resolución de los problemas y en la construcción de los propios aprendizajes.
- Estar motivado y perseverar. Trabajar con intensidad y de manera continuada. Desarrollar la autoestima, el afán de superación y la perseverancia ante las frustraciones.
- Actuar con autonomía. Actuar con iniciativa para tomar decisiones. Aceptar la incertidumbre y la ambigüedad.
- Responsabilizarse del aprendizaje y autodirigirlo, elaborando estrategias acordes con los propios estilos cognitivos que consideren el posible uso de diversas técnicas de estudio y materiales didácticos. Conocer y asumir los posibles riesgos (tiempo de dedicación necesario, materiales que deben conseguirse...) que impliquen las decisiones que se tomen.
- Aceptar orientaciones del profesor. Interactuar con el profesor y atender sus indicaciones: tareas, orientaciones, ayudas, etc.
- Utilizar diversas técnicas de aprendizaje: repetitivas (memorizar, copiar, recitar...), elaborativas (relacionar la nueva información con la anterior, subrayar, resumir, esquematizar, elaborar diagramas y mapas conceptuales...), exploratorias (explorar, experimentar, verificar hipótesis, ensayo-error...) y regulativas o metacognitivas (analizar y reflexionar sobre los propios procesos cognitivos)

- Trabajar de manera individual y colaborativa. Alternar el trabajo individual con el trabajo grupal. Interactuar con otros compañeros, compartir preguntas y opiniones, tanto presencialmente como por Internet. Valorar y respetar ideas ajenas.
- Negociar significados. Dialogar y negociar los significados de las nuevas informaciones (consigo mismo y con otros). Saber escuchar, explicar y persuadir.
- Pensar críticamente. Actuar con pensamiento crítico y reflexivo. Practicar la metacognición y la autoevaluación permanente.
- Ser creativo y estar abierto al cambio y a nuevas ideas para adaptarse al medio y buscar nuevas soluciones a los problemas. Crear y diseñar materiales.

Con una adecuada alfabetización digital y aprovechando las posibilidades de las TIC, aumentarán las actividades de aprendizaje que los estudiantes podrán realizar fuera de la clase, tanto en otras dependencias del centro (salas multiuso, biblioteca...) como en otros entornos ciudadanos y en el ámbito doméstico. Por otra parte, el profesorado podrá aprovechar los conocimientos de que los estudiantes adquieren por su cuenta, y que en algunos casos pueden ser superiores al del profesor (por ejemplo ante el manejo de determinados programas informáticos), dándoles oportunidades para que compartan lo que saben con los demás alumnos.

FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS EN TIC

- Acreditación europea de manejo de ordenador. ECDL.Fundación European Computer Driving Licence <http://ecdli.ati.es/>
- Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu de Catalunya (2003). Relació de competències bàsiques. http://www.gencat.net/ense/csda/pdf/relacio_cb.pdf
- DELORS, Jacques (1996). La educación encierra un tesoro. UNESCO. http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Fombona Cadavieco, J. (2008): Lectura de imágenes y contenidos. Ed. CEP. Madrid.
- International Society for Technology in Education ISTE <http://www.iste.org/> (ver NETS for Students)
- MORIN, Edgar (1999). Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du future. París: UNESCO/Ed. Idile Jacob
- National Curriculum on-line UK <http://www.nc.uk.net/>
- Proposta PIE - SGTI (2000) http://www.xtec.es/escola/tec_inf/tic/
- "Technological Literacy: A National Priority" a Getting America's Students Ready for the 21st Century: Meeting the Technology Literacy Challenge - Juny 1996 <http://www.ed.gov/Technology/Plan/NatTechPlan/priority.html>
- QUINTANA, J; VIVANCOS, J. Recull de referències a la tecnologia de la informació incloses als Decrets d'Ordenació del Sistema Educatiu de Catalunya. 1992 <http://www.xtec.es/recursos/curricul/currti.htm>

FUENTES DE INFORMACIÓN SOBRE COMPETENCIAS BÁSICAS EN GENERAL

- DeSeCo. Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations http://www.statistik.admin.ch/stat_ch/ber15/desecco/index.htm ; <http://www.desecco.admin.ch>
- Identificació de les competències bàsiques en l'ensenyament obligatori (Consell Superior d'Avaluació del Sistema Educatiu) <http://www.gencat.es/ense/compe.htm>