

## **SEMINARIO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA**

**PROF. SAMIRA KHAZMOU**

### **INTRODUCCIÓN: INTERNET: LA ENTRADA A UNA NUEVA ERA**

De los grandes inventos y descubrimientos de las últimas décadas (y sin ignorar el impacto con el que ya nos está sacudiendo la ingeniería genética), ni la radiotelevisión, ni la energía nuclear, ni la conquista del espacio, ni los ordenadores... quizás ninguno ha ejercido un papel tan decisivo en la evolución (y a veces revolución) de nuestra sociedad como la creación de la red de ordenadores Internet. Actualmente sigue siendo uno de los factores principales de los continuos cambios sustanciales en nuestra forma de vida a todos los niveles: personal, familiar, laboral y social en general.

La red de ordenadores Internet, aprovechando la amplia y creciente infraestructura informática y de telecomunicaciones de nuestro planeta, se ha ido extendiendo rápidamente por todo el mundo, tanto en extensión geográfica como entre sus distintos estratos económicos y sociales. Para las empresas, sumergidas en el mar de la economía global, cada vez resulta más imprescindible utilizar este canal de comunicación, publicidad y comercio, a través del cual se relacionan, se informan, dan a conocer sus productos y servicios, negocian, invierten, venden... Por otra parte, en el ámbito personal y doméstico, poco a poco vamos descubriendo sus enormes posibilidades, especialmente como medio de relación, información, ocio y también formación: ***Internet nos puede proporcionar canales de comunicación, información y formación sobre cualquier tema, en cualquier momento y en cualquier lugar.*** Por cierto, Internet también ha motivado un replanteamiento de los derechos de autor. ***¿hasta qué punto podemos utilizar libremente la información que encontramos al navegar?***

La red Internet, con el apoyo de los ordenadores y de la telefonía convencional y móvil, supone que en cualquier momento y en cualquier lugar (en casa, en el centro de trabajo, en el cibercafé, desde el teléfono WAP...), podemos acceder a la **información** que necesitemos (sea sonora, icónica o textual), difundir datos a todo el mundo y **comunicarnos** e interactuar con cualquier persona, institución o entorno (real o virtual). Además, permite que todos podamos producir y distribuir conocimientos, y nos proporciona un **nuevo entorno de interrelación social**.

Todas estas funcionalidades de Internet, que están ***al alcance de cualquiera que disponga de un ordenador con módem/ADSL/cable,*** un teléfono WAP/UMTS o ***simplemente un televisor con webTV*** (adaptador que conecta el televisor y el teléfono), van en detrimento de la utilización de otros instrumentos que hasta ahora permitían satisfacer las necesidades de comunicación e información de las personas, instituciones y empresas: el teléfono convencional, el fax, la prensa ¡y hasta la mismísima televisión!, que ve reducida su audiencia porque sus antes incondicionales jóvenes ahora dedican buena parte de su tiempo libre a los teléfonos móviles, a los videojuegos y a Internet. ***¿Se imaginan lo que ocurrirá cuando aumente la velocidad de las conexiones a Internet y la tarifa telefónica para ellas sea aún mucho más plana?***

Y es que la continua mejora de las telecomunicaciones por cable de fibra óptica y vía satélite, y el consiguiente aumento de la velocidad en las transmisiones telemáticas, permite un progresivo incremento de los elementos sonoros y videográficos de un Internet que cada vez se hace más audiovisual y que puede ofrecer servicios próximos a los que proporciona la televisión más interactiva: vídeos a la carta, noticias y comentarios sobre la actualidad, participación en debates y concursos en directo, entornos lúdicos y educativos de todo tipo, servicios teletienda... ***¿Se estará creando un espacio de convergencia entre televisión e Internet?***

En unos pocos años (*¿cuatro?, ¿ocho?*) Internet, que habrá evolucionado y se habrá convertido en SuperInternet, además de estar presente en TODAS las empresas y también en nuestros bolsillos (teléfonos móviles UMTS), ocupará un lugar preferente en la mayoría de nuestros hogares, al lado del televisor, el vídeo y el equipo musical... Nuestra forma de vivir habrá cambiado. *Y la enseñanza también, habrá llegado para ella un nuevo paradigma.*

Y esto es un hecho revolucionario, como también lo fue en otras épocas históricas el advenimiento de determinados instrumentos y técnicas (fuego, hierro, escritura, máquina de vapor, electricidad...). Internet nos abre las puertas de una nueva era, **la Era Internet**, en la que podremos realizar "a distancia" muchísimas de las cosas que antes requerían presencialidad, y podremos desarrollar nuevas actividades, muchas enriquecedoras de nuestra personalidad y de nuestra forma de vida, hasta ahora imposibles e incluso impensables. Con todo, aunque las **funcionalidades** de Internet (comunicación, acceso/difusión informativa, entorno social global...) pueden contribuir poderosamente a la difusión cultural y democratización de la formación y por ende de la sociedad, también comportan **riesgos**: difusión de informaciones erróneas, contenidos inmorales (violencia, racismo...), engaños y delitos enmascarados por la virtualidad del medio, adicciones...

Para Javier Echeverría (2001) *Internet es el mejor exponente del emergente tercer entorno en el que se desarrolla la actividad social de las personas*. Los tres entornos son:

- **El entorno natural.** El más cercano, que abarca desde nuestro cuerpo y la comunicación dentro de la comunidad hasta el entorno natural próximo. La educación para este entorno se realizaba tradicionalmente en la familia.

- **El entorno urbano.** Con la aparición del "entorno artificial" de las ciudades se hace necesaria una institución, la escuela, que además de reforzar los conocimientos sobre el primer entorno proporcione la formación necesaria para interactuar en este segundo entorno (lectura y escritura, normas sociales, un oficio...). A partir de la Revolución Francesa comienza a ser un derecho universal. Otro agente educativo de gran importancia en este entorno es "la calle"

- **El entorno virtual.** Supone una ampliación de la realidad con nuevos espacios para la interacción social que cada vez cobran más relevancia. No es un espacio físico-espacial y presencial sino **electrónico y representacional** (en el que convergen Internet, las tecnologías multimedia de los videojuegos, realidad virtual, el teléfono, la televisión...). Tampoco sincrónico y proximal (no requiere la coincidencia temporal ni espacial) sino **multicrónico y distal** (depende de redes electrónicas cuyos nodos pueden estar en diversos países.)

Además de ser un **medio de información y comunicación**, supone un **nuevo espacio para la interacción social** donde se pueden desarrollar todo tipo de actividades: entretenimiento, trabajo, comercio, arte, expresión de emociones y sentimientos, guerra... Los jóvenes vagan libremente por estos espacios donde la naturaleza se convierte en telenaturaleza (programas de TV y DVD sobre animales, geografía...) y se presentan digitalizados museos y ciudades, aprendiendo muchas cosas de manera informal, autodidacta (como antes lo hacían por las calles). Mientras, las escuelas no acaban de adaptarse a las nuevas circunstancias y aún no se reconoce el derecho universal a una educación que prepare también para "vivir y desarrollarse" en este nuevo entorno.

## 1.- TRES MUNDOS

*Las personas, desde siempre, hemos tenido la **posibilidad de repartir nuestro tiempo** consciente entre dos mundos:*

- El "**mundo externo/real**", tangible, de naturaleza física. Nuestro **entorno social** por excelencia, donde desarrollamos múltiples actividades para dar respuesta a nuestras necesidades. Entre sus características destacamos:
  - Las cosas están separadas en el espacio, y desplazarnos hacia ellas nos supone un tiempo.
  - Las personas debemos hacernos responsables de nuestras acciones.
- El "**mundo intrapersonal/de la imaginación**", intangible, de naturaleza "mental" (en definitiva flujos eléctricos entre las neuronas). Nuestro **entorno íntimo** por excelencia, donde reflexionamos, imaginamos y a veces experimentamos lo que luego haremos en el mundo real (¿qué pasaría si...?). Sus características son distintas a las del mundo real, ya que por ejemplo:
  - Podemos crear nuevos mundos, con características que desafien todas las leyes del mundo
  - Cualquier cosa es posible (si la imaginamos, podemos conseguir allí lo que queramos)
  - Lo que hagamos no tiene ninguna consecuencia (más allá de la "experiencia/vivencia" que hemos adquirido) en el mundo real.

*Ahora, especialmente desde hace poco más de 10 años, con la expansión de Internet, tenemos un tercer mundo (y cada vez más estamos continuamente pasando del mundo real al mundo virtual de las pantallas):*

- El "**mundo del ciberespacio (o la cibersociedad)**", intangible, de naturaleza "digital" (bits, que generalmente se manifiestan electrónicamente). Es un nuevo **entorno social** a escala planetaria donde **podemos desarrollar muchas de las actividades propias del mundo real** (**informarnos, comunicarnos con la gente, estudiar, trabajar, hacer gestiones, divertirnos...**). Entre sus características destacamos:
  - **No hay distancias** (todo está inmediatamente a nuestro alcance, no gastamos tiempo en desplazarnos)
  - Tenemos a nuestro alcance **casi toda la información del mundo**; por lo menos una parte significativa, plural y también de actualidad (los mass media convergen hacia Internet)
  - **Podemos comunicarnos con cualquier persona** o entidad del mundo que "tenga presencia en el ciberespacio" (para tener presencia en el ciberespacio es necesario disponer por lo menos de e-mail). Son posibles comunicaciones **en tiempo real o diferido** (chat, e-mail...)
  - **Toda sensación y percepción está mediada** por aparatos: pantallas (para ver), altavoces (para oír), guantes de datos (para sentir tacto), etc.
  - Podemos ofrecer una "nueva imagen" a los demás (creando un "avatar" o simplemente con nuestra página web)
  - Como es un entorno social, al igual que en el mundo real las personas debemos hacernos responsables de nuestras acciones.
  - Sus infinitas posibilidades también generan nuevas problemáticas: para los padres resulta difícil controlar lo que hacen sus hijos en Internet, los profesores se encuentran tanto con alumnos que han construido muchos conocimientos erróneos como con alumnos que en algunos aspectos saben más que ellos...

*En definitiva Paul Éluard tenía razón cuando escribía: "Hay otros mundos..., pero están en éste". A partir de la infraestructura que proporciona Internet se va configurando un nuevo mundo que replica en gran medida el mundo físico, y en el que podemos hacer "casi todo" lo que podemos hacer en éste... y muchas veces de manera más ventajosa (en*

términos de tiempo y dinero). Y por si fuera poco, en el ciberespacio se pueden hacer también algunas cosas imposibles en el mundo real como por ejemplo "charlar" (chatear) con varias personas ubicadas en lugares distintos.

La existencia de este tercer mundo tan lleno de posibilidades nos **obliga a redistribuir nuestro tiempo disponible** entre las actividades que podemos, queremos o debemos realizar, especialmente el tiempo que dedicamos al ocio. El día tiene 24 h., y esto supone una constante insoslayable. Realizar actividades en Internet exige tiempo, un tiempo que debemos restar a otras actividades que realizamos tradicionalmente en el "mundo físico" (trabajo, estudio, sueño, deporte y salidas, lectura, conversaciones, cine, TV...). Y esto no se puede calificar "a priori" como malo o bueno; la valoración en todo caso dependerá del reajuste que cada uno de nosotros haga de la distribución de su tiempo de acuerdo con sus circunstancias

## 2.- FUNCIONALIDADES DE INTERNET.

Internet pone a nuestra disposición (en nuestra propia casa, en la escuela, en cualquier lugar) unas funcionalidades básicas que abren infinitas nuevas posibilidades de desarrollo personal y de gestión de nuestras actividades cotidianas: familiares, laborales y lúdicas. Estas son sus credenciales:

- **Comunicación.** Internet constituye un canal de comunicación (escrita, visual, sonora...) a escala mundial, cómodo, versátil y barato (muchos países disponen de una tarifa telefónica cada vez más plana que permite muchas horas de conexión por muy poco dinero). La red facilita la comunicación y la relación interpersonal asíncrona (correo electrónico, listas, news...) o síncrona (chat, videoconferencia...), permite compartir y debatir ideas y facilita el trabajo cooperativo y la difusión de las creaciones personales. También permite la publicación de información accesible desde toda la Red (webs, weblogs...)
- **Información.** Internet integra la mayor base de datos jamás imaginada, con información multimedia de todo tipo y sobre cualquier temática. Además puede integrar los "mass media" convencionales: canales de radio y televisión, prensa, cine... Es la biblioteca mundial
- **Comercio y gestiones administrativas.** Cada vez son más las empresas que utilizan Internet como escaparate publicitario para sus productos y servicios (asesoramiento, mediación, banca...), así como canal de venta o medio para realizar trámites y gestiones. El **dinero electrónico** cada vez está presente en más transacciones económicas. *Sin duda estamos ante una gran transformación de la actividad mercantil, y también estamos cerca del fin de las colas y del "vuelva usted mañana" en las ventanillas de los organismos oficiales.*
- **Entretenimiento.** Además de la satisfacción que proporciona el hallazgo de información sobre temas que sean de nuestro interés, Internet permite acceder a numerosos programas y entornos lúdicos (¡y hasta jugar con otras personas conectadas a la red!)
- **Teletrabajo.** Cada vez son más las personas que realizan su trabajo, total o parcialmente, lejos de las dependencias de su empresa. Los ordenadores y los sistemas de telecomunicación permiten, si es necesario, estar en permanente contacto y acceder a la información y a las personas de todos los departamentos de la entidad.

- **Soporte activo para el aprendizaje.** Ante la cambiante y globalizada sociedad de la información, que exige a sus ciudadanos una formación permanente, Internet proporciona numerosos instrumentos que facilitan el aprendizaje autónomo, el trabajo colaborativo y la personalización de la enseñanza. Con todo ello, y a la luz de las perspectivas socio-constructivistas del aprendizaje, se va perfilando un **nuevo paradigma para la enseñanza** en el que *la información está en todas partes, la comunicación puede realizarse en cualquier momento (comentarios, consultas, seguimiento...), el profesorado adopta un rol más orientador del aprendizaje de los individuos que proveedor de clases magistrales a los grupos, la rigidez (horarios, espacios, programas) de los centros docentes se flexibiliza... (continuará)*

## FUNCIONES DE INTERNET

### EMPRESAS / INSTITUCIONES

#### ÁMBITO DOMÉSTICO

**Comunicación** / relación / negociación / difusión

**Comunicación** / relación / difusión

**Información** / "mass media"

Comercio / publicidad/ ventas / gestiones / asesorar

Compras / consultas / gestiones

Entretenimiento

Teletrabajo

Aprendizaje / training empresarial

Veamos a continuación con más detalle las tres funciones de Internet que resultan de mayor interés desde la perspectiva educativa: información, comunicación y soporte didáctico.

### 3.- INTERNET COMO MEDIO DE COMUNICACIÓN Y EXPRESIÓN.

#### 3.1.- MODALIDADES DE COMUNICACIÓN

La red Internet facilita la comunicación entre personas, empresas e instituciones mediante diversos sistemas, que pueden gestionar la transmisión de textos y archivos de todo tipo así como la comunicación mediante voz e imágenes en tiempo real.

#### PARA ACCEDER A INTERNET NECESITAMOS:

**1.- Un ordenador con módem o televisor con webTV** (algunos teléfonos móviles con tecnología WAP permiten el acceso a determinadas páginas textuales de Internet).

**2.- Conectarnos a una línea telefónica** (si no tenemos tarifa plana, pagaremos el tiempo que estemos conectados a precio de llamada local).

**3.- Contratar un servicio de acceso a Internet** (en la mayoría de los portales de Internet podemos contratarlo gratuitamente), que nos permitirá disponer del teléfono (y otros datos) del servidor que nos dará acceso a Internet, un nombre de usuario y un password.

Una vez conectados a Internet, las principales formas de comunicación son las siguientes:

- **Correo electrónico (e-mail).** Constituye el **sistema básico de comunicación en Internet**. Para utilizarlo necesitamos contratar una cuenta de correo electrónico (muchos portales la ofrecen gratuitamente) que nos proporcionará un **nombre de usuario** con un **password** y un **buzón** de correo electrónico (que es un espacio en

el disco duro de un servidor de Internet donde se almacenarán los mensajes que nos envíen).

Muchos portales de Internet disponen de una página web (**webmail**) a través de la cual pueden recibir y enviar mensajes quienes han contratado con ellos la cuenta de correo. Otra forma alternativa de gestionar el correo electrónico es mediante **un programa gestor de correo electrónico** como *Eudora, Netscape Messenger, Outlook otros.*

- **Listas de discusión (mailing list).** Están formadas por grupos de personas interesadas en una determinada temática que se "**suscriben a la lista**" y a partir de este momento todos los mensajes e-mail que envían a la **lista** (gracias a la gestión de un programa residente en el servidor) son recibidos por todos los subscriptores. Constituye un sistema ágil para intercambiar opiniones y debatir temas utilizando el correo electrónico. Casi todas las listas son gratuitas y abiertas.

### **3.2.- APPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA FUNCIÓN COMUNICATIVA DE INTERNET**

En función de la infraestructura disponible en los centros docentes y en los hogares de los profesores y alumnos, y en función también de sus conocimientos y experiencia, se podrán utilizar en mayor o menor medida estas capacidades comunicativas que proporciona Internet.

En los centros educativos en los que se disponga además de una red local que intercomunica todos sus ordenadores, las posibilidades de aprovechamiento educativo de Internet se multiplicarán.

- **Correspondencia electrónica.** Los estudiantes se comunican mediante correo electrónico con estudiantes de otros lugares. En clase preparan los textos (sonidos, imágenes...) que piensan enviar y, tras su revisión por el profesor, se transmiten por correo electrónico. De esta manera conocen otras realidades y practican otros idiomas.
- **Debates de alumnos.** La realización de debates entre alumnos de diversos centros y/o países constituye otra actividad de gran riqueza educativa.
- **Forums de profesores.** Los profesores se suscriben a listas de discusión y grupos de noticias (news) relacionados con la enseñanza, a través de los cuales intercambian sus opiniones sobre temas relacionados con la docencia y, en su caso, piden ayuda sobre determinadas temáticas a los colegas.

## **4.- INTERNET COMO FUENTE DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTO.**

### **4.1.- FORMATOS DE LA INFORMACIÓN EN INTERNET**

Internet constituye una inmensa fuente de información de todo tipo: textos, fotografías y gráficos, música y voces, vídeo, animaciones, programas informáticos.... Esta información está almacenada en los ordenadores conectados a la red y se estructura en diversos formatos, de los que se pueden destacar:

- **Páginas WEB,** multimediales, situadas en los *servidores web de Internet* y accesibles mediante programas navegadores (browsers) como *Netscape* y *Microsoft Internet Explorer*. Las páginas WEB, con su estructura hipermedial

facilitan el acceso a la información de manera no secuencial y de acuerdo con los intereses de los usuarios.

Las páginas web se pueden clasificar en diversos tipos: tienda virtual, entornos de teleformación, material didáctico on-line, webs temáticos, prensa electrónica, buscador, centro de recursos, portal...

- **Ficheros** convencionales de todo tipo (programas, fotos, vídeos...), situados en servidores *FTP* de Internet y accesibles mediante programas especializados en la transmisión de ficheros *FTP* (*File Transfer Protocol*) o utilizando los mismos programas
- navegadores web *Netscape* o *Microsoft Explorer*. Muchas universidades y empresas utilizan este sistema para facilitar a sus estudiantes y clientes el acceso a determinados programas y archivos informativos.

Si bien en algunos casos es necesario un password para poder acceder a la información, en muchas ocasiones basta con utilizar la palabra **anonymous** como código.

- **Mensajes electrónicos** en el **tablón de anuncios** de los grupos de noticias (**newsgroups**) y en las **listas de discusión**, donde las personas interesadas en una temática se envían mensajes con sus experiencias, hallazgos y demandas sobre el tema en cuestión.

Como toda esta inmensa cantidad de información está distribuida entre miles de ordenadores servidores de Internet repartidos por todo el mundo y para acceder a ella es necesario conocer su **dirección** (el nombre del servidor y del espacio donde está lo que buscamos). Para facilitar a los usuarios el acceso a los datos que pueden ser de su interés existen diversas ayudas:

- **Los catálogos temáticos** de webs, FTP, news y listas de discusión, que presentan listas de direcciones que contienen información relacionada con cada temática. Ejemplos de ello son los directorios de Internet que anualmente publican diversas editoriales.
- **Los programas buscadores**, que incluyen índices temáticos y sistemas de búsqueda automática. Así, en el entorno del *World Wide Web*, basta escribir el nombre del tópico que nos interesa y el "buscador" presentará una lista de páginas web que tratan sobre este tema concreto.

#### 4.2.- APPLICACIONES EDUCATIVAS DE LA FUNCIÓN INFORMATIVA DE INTERNET

Considerando que disponemos de alguna conexión accesible a profesores y alumnos, por ejemplo en la biblioteca del centro, y que algunos profesores y alumnos tienen también posibilidad de comunicarse con Internet desde su casa, se esbozan a continuación algunos de los usos posibles.

La existencia de salas estudio, de libre uso para los alumnos, con ordenadores conectados a Internet, facilitará el uso más generalizado de estos recursos y ejercerá un efecto compensatorio si se da preferencia de uso a los estudiantes que no disponen en sus hogares de esta tecnología.

- **Preparar las clases.** El profesor, utilizando los "buscadores WEB" y los portales educativos, consulta información actualizada sobre los temas que va a tratar en clase,
- y selecciona algunos datos (textuales, imágenes, sonoros...) para presentar a sus alumnos.

Además, si el aula dispone de ordenador multimedia con conexión a Internet y cañón proyector, puede mostrar a los estudiantes las "páginas web" de interés que tenga localizadas, con lo que sin duda logrará captar más el interés del auditorio y enriquecerá su exposición. Los estudiantes más tarde podrán volver a revisar estas páginas para ampliar la información.

- **Documentar trabajos.** Los alumnos, a partir de las indicaciones del profesor, buscan información en las páginas WEB para realizar determinados trabajos y estudios. Esta información se complementará con datos de otras fuentes: bibliotecas, revistas, prensa...
- **Conocer otros métodos y recursos didácticos.** El profesorado consulta espacios WEB de instituciones que realizan experiencias innovadoras de la enseñanza, para obtener ideas que puedan ser de aplicación a su propio centro educativo.
- **Navegación libre por Internet.** Los estudiantes navegan libremente por Internet, individualmente o en grupo, para obtener información sobre los temas que les interesan, o para llevar a cabo tareas encargadas por el profesor: elaborar un listado con sus páginas WEB preferidas explicando el contenido de cada una de ellas, buscar datos sobre un tema concreto...
- **Leer la prensa, escuchar la radio...**

## 5.- INTERNET COMO SOPORTE DIDÁCTICO PARA EL APRENDIZAJE.

A partir de **sus dos grandes funciones, transmitir información y facilitar la comunicación**, la red Internet, mediante los programas de correo electrónico, navegadores WEB, FTP..., puede proporcionar un eficiente y eficaz soporte didáctico tanto en el ámbito de la enseñanza presencial como en la enseñanza a distancia. Entre sus posibilidades en este sentido destacan las siguientes:

- **Las consultorías y tutorías telemáticas** de alumnos, cada vez más habituales en las universidades a distancia, pero que también se extienden a centros educativos presenciales, que progresivamente van tendiendo hacia una bimodalidad presencial-virtual en sus actividades. A través del correo electrónico, los profesores contestan las dudas de los estudiantes y les asesoran, se intercambian trabajos, se envían informaciones de agenda...
- **Clases a distancia.** Mediante sistemas de videocomunicación a través de Internet, es posible realizar videoconferencias (OLIVER, 1998) que permitan el seguimiento de una clase magistral de un experto (y posterior turno de preguntas) desde diversos lugares. Este tipo de teleformación resulta especialmente útil en entornos universitarios y empresariales. Actualmente prácticamente todos los centros de enseñanza superior ofrecen ya algunas asignaturas o cursos con apoyo telemático.
- **Los centros educativos virtuales**, que realizan prácticamente toda su actividad docente a través de los medios telemáticos.
- **La página de la asignatura.** La elaboración por parte de los profesores de la "página de la asignatura" permite poner a disposición de los estudiantes mucha información relevante para organizar el estudio de la asignatura: el programa, la metodología y el sistema de evaluación, esquemas esenciales comentados, apuntes, enlaces a otras webs de interés relacionadas con el tema, bibliografía y artículos afines (algunos accesibles on-line), propuesta de actividades a realizar, ejemplos de actividades y exámenes de otros años...

- **Telebibliotecas.** Que permiten acceder a los fondos bibliográficos de las bibliotecas convencionales, consultar reseñas de los libros y solicitar su reserva. En el caso de las bibliotecas electrónicas, se puede acceder inmediatamente a los documentos, que ya están informatizados.
- **Los centros de recursos virtuales y los portales educativos**, que proporcionan al profesorado, estudiantes y familias, información y recursos diversos: materiales didácticos, información sobre cursos, asesoramiento...
- **Los servicios on-line de asesoramiento al estudiante**, que como un profesor particular permanente les proporcionan respuesta a sus consultas en cualquier momento

## **ESCENARIOS DE UTILIZACIÓN EDUCATIVA DE INTERNET**

- **Actividades personales con nuestro ordenador** (en casa, en un local Internet, en la mediateca del centro, en nuestro despacho... o en cualquier parte con nuestro ordenador personal portátil):

- **Buscar información para preparar clases, hacer tareas libres o deberes**
- **Realizar ejercicios**
- **Comunicarnos** (preguntar, exponer, debatir...).

- **Actividades individuales o de pequeño grupo en el aula informática:**

- **Alfabetización digital**
- **Buscar información para desarrollar tareas individuales o colaborativas asignadas por el profesor**
- **Realizar ejercicios**
- **Comunicarnos** (preguntar, exponer, debatir...).

- **Actividades colectivas en el aula de clase con la "pizarra digital":**

- **Buscar información para comentarla en clase**
- **Explicaciones del profesor**
- **Presentaciones públicas de trabajos de los estudiantes**
- **Presentación de ejercicios a los estudiantes**
- **Corrección colectiva de ejercicios**
- **Comentarios de la prensa diaria**
- **Debates...**
- **Comunicación con grupos de otros centros**

## **7.- VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL USO EDUCATIVO DE INTERNET.**

La utilización de una determinada tecnología, al igual que la toma de cualquier decisión, siempre comporta unos "pros" y unos "contras". No obstante, la manera en la que se utilicen los recursos didácticos, su adecuación a los objetivos educativos que se persiguen y a las características de los estudiantes, la metodología y organización (forma de agrupamiento de los alumnos, estilo de trabajo...) que proponga el profesorado serán responsables en gran medida de los resultados que se obtengan.

Con todo, y considerando que se hace un uso adecuado de la aplicación de Internet en los procesos de enseñanza y aprendizaje, se pueden considerar las siguientes ventajas e inconvenientes.

### **7.1.- VENTAJAS:**

- Universalización de la comunicación, posibilidad de comunicación (sincrónica o asincrónica) con todo tipo de personas: compañeros, profesores, expertos...

- Entorno propicio para un aprendizaje cooperativo, la resolución de problemas y la realización de proyectos entre estudiantes, entre profesores y entre estudiantes y profesores (GUITERT, 1996)
- Desarrollo de las habilidades básicas de lectura, escritura y expresión.
- Punto de encuentro entre profesores y estudiantes de todo el mundo.
- Posibilita la reflexión conjunta del profesorado en temas educativos.
- Globalización de la información. Acceso fácil y económico a un inmenso caudal de información multimedia de todo tipo.
- Conocimiento de otras lenguas y culturas.
- Oportunidad de practicar con otros idiomas, especialmente el inglés.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda, selección y organización de la información.
- Difusión universal de las creaciones personales.
- Incentiva la construcción compartida del conocimiento.
- Acercamiento interdisciplinar e intercultural a los temas.
- Posibilidad de contactar con las personas que han elaborado la Información que se está consultando para pedir nuevos datos o compartir opiniones.
- Proporciona una doble interactividad: con los materiales del medio y con las personas (PRENDES, 1998)
- Familiarización con esta tecnología, sus lenguajes y protocolos.

### **7.2.- INCONVENIENTES:**

- A veces se pierde mucho tiempo para localizar la información que se necesita (nos perdemos navegando por el inmenso mar informativo de Internet)
- Existe mucha información poco fiable (y alguna hasta poco recomendable: violencia, racismo...) en Internet (ya que cualquiera puede poner información en la red)
- No todas las personas utilizan las normas de "**netiquette**" (comportamientos y buenos hábitos que facilitan la convivencia entre los usuarios y el buen funcionamiento de la red)
- Problemas de virus
- Otros riesgos: ser víctimas de espionaje y engaños enmascarados por la virtualidad del medio, realizar actos delictivos sin tener plena conciencia de ello (copias ilegales, piratería...), adicciones...

### **7.3.- VENTAJAS E INCONVENIENTES DEL USO DE PÁGINAS WEB**

#### **VENTAJAS**

#### **INCONVENIENTES**

**Acceso a mucha información.** Internet proporciona acceso a mucha información de todo tipo: lúdica, noticias, formativa, profesional...

Generalmente se presenta en formato multimedia e hipertextual, incluyendo buenos gráficos dinámicos, simulaciones, entornos heurísticos de aprendizaje...

**Visión parcial de la realidad.** Internet presenta una visión muy variada, pero parcial de la realidad.

**Informaciones falsas y obsoletas.** En Internet hay muchas informaciones falsas, y anticuadas.

**Posibilidad de acceder a contenidos inadecuados.** Es necesario tomar precauciones para evitar que los más jóvenes accedan a contenidos inadecuados para su etapa de desarrollo.

**Falta de conocimiento de los lenguajes.** A veces los alumnos no conocen adecuadamente los lenguajes (audiovisual, hipertextual...) en los que se presentan las páginas web, lo que dificulta su aprovechamiento. Pueden perderse entre los laberínticos caminos hipertextuales de las páginas web.

**Fuente de recursos educativos** de todo tipo (unidades didácticas, ejercicios interactivos, información...)

Además resulta fácil la captura de los textos y los elementos multimedia, que pueden utilizarse para la realización de múltiples trabajos.

**Búsqueda del mínimo esfuerzo.** A veces los estudiantes hacen trabajos que son simples copias de la información que han encontrado en Internet.

**Pocos contenidos españoles** en Internet (un 80% son americanos)

**Acceso a canales de comunicación e intercambio.** Algunas páginas web permiten acceder a chats y foros diversos que pueden tener interés formativo para las distintas asignaturas.

**Chatmanía.** La posibilidad de acceder a los espacios de chat muchas veces hace perder mucho tiempo a los estudiantes.

**Diálogos rígidos,** condicionados por el espacio donde se escriben y por tiempo disponible.

**Incumplimiento de "netiquette".** No siempre se cumplen las reglas establecidas para la comunicación telemática.

**Interés. Motivación,** La variedad y riqueza de la información disponible en Internet, la navegación libre por sus páginas, su carácter multimedia... son factores que resultan motivadores para los estudiantes.

**Distracción.** Esta libertad de navegación y la posibilidad de acceder a contenidos (no siempre educativos) sin duda distrae muchas veces del trabajo principal.

**Adicción.** Los padres y profesores deberán estar atentos ante alumnos que muestren una adicción desmesurada a navegar por Internet..

**Prácticas de búsqueda y selección de información.** La consulta de páginas web en Internet proporciona experiencia en la búsqueda, valoración y selección de información.

**Pérdida de tiempo.** Muchas veces se pierde mucho tiempo buscando la información que se necesita: distracciones, falta de método en la búsqueda, exceso de información disponible...

**Interacción. Continua actividad intelectual.** Los estudiantes están permanentemente activos al navegar por Internet buscando información y mantienen un alto grado de implicación en el trabajo. La libertad al navegar y la interactividad de las páginas web mantiene su atención.

**Ansiedad.** La búsqueda de información en Internet para la realización un trabajo también puede provocar ansiedad a algunos estudiantes.

**Desarrollo de la iniciativa.** La libertad de movimientos al buscar, consultar y seleccionar información en Internet propicia el desarrollo de su iniciativa

**Problemas con los ordenadores.** A veces los alumnos desconfiguran o contaminan con virus los ordenadores.

**Alto grado de interdisciplinariedad.** Las tareas educativas realizadas a partir de la búsqueda y consulta de información en Internet permiten obtener un alto grado de interdisciplinariedad debido a la gran cantidad y variedad de información disponible y a su fácil acceso a través de los enlaces hipertextuales y buscadores.

**Dispersión.** La gran cantidad de información de todo tipo en Internet puede dispersar con facilidad a los estudiantes, alejándolos de los aspectos más importantes.

**Individualización.** El trabajo con páginas web individualizan el trabajo de los alumnos ya que cada uno puede buscar y consultar lo que le interese en función de sus conocimientos previos y de sus intereses.

**Aislamiento.** Internet permite que los estudiantes trabajen y aprendan solos, pero un trabajo individual, en exceso puede acarrear a la larga problemas de sociabilidad.

**Actividades cooperativas.** El uso de Internet como fuente de información, propicia el trabajo en grupo y el cultivo de actitudes sociales, el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad.

**Dependencia de los demás.** El trabajo en grupo también tiene sus inconvenientes, como que algunos estudiantes vayan muy a remolque de lo que hacen los demás, o incluso que no trabajen.

**Contacto con las nuevas tecnologías.** Trabajar con páginas web proporciona a los alumnos y a los profesores un contacto con las TIC que contribuye a facilitar la necesaria alfabetización tecnológica.

**Cansancio visual y otros problemas físicos.** Un exceso de tiempo trabajando ante el ordenador o malas posturas pueden provocar diversas dolencias.

**Constituyen un buen medio de investigación didáctica en el aula.** Es un nuevo recurso educativo lleno de posibilidades.