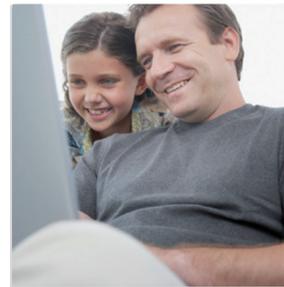




Las TIC en Educación



AVISO LEGAL



El presente manual pertenece a la Consejería de Fomento de la Junta de Castilla y León y está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 3.0 España.

Usted es libre de copiar, hacer obras derivadas, distribuir y comunicar públicamente esta obra, de forma total o parcial, bajo las siguientes condiciones:

- Reconocimiento: Se debe citar su procedencia, haciendo referencia expresa al Programa Aprende de la Junta de Castilla y León. Dicho reconocimiento no podrá en ningún caso sugerir que el Programa Aprende de la Junta de Castilla y León presta apoyo a dicho tercero o apoya el uso que hace de su obra.
- Uso No Comercial: No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Entendiendo que al reutilizar o distribuir la obra, tiene que dejar bien claro los términos de la licencia de esta obra.

INDICE :

1.	INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS	5
1.1.	LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SUS RIESGOS	5
1.2.	BREVE DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS	6
2.	LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN	7
2.1.	CONSIDERACIONES INICIALES	7
2.2.	COMPETENCIA TIC	10
2.2.1	ENSEÑANZAS MÍNIMAS	12
2.2.2	ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA	13
2.2.3	COMPETENCIA COGNITIVA	14
2.2.4	CIUDADANÍA DIGITAL	15
2.3.	MEDIOS Y MATERIALES PARA LA ESCUELA	16
2.4.	EL ORDENADOR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE	18
2.5.	ENSEÑANZA MULTIMEDIA Y AULA VIRTUAL	20
2.6.	PREVENCIÓN EN EL USO DE LAS TIC	22
2.6.1	RIESGOS Y ADICCIONES EN INTERNET	23
2.6.2	HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN PARA PADRES	29
3.	USOS DEL ORDENADOR	35
3.1.	ACTIVIDADES LÚDICAS	35
3.2.	COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN.....	37
3.3.	TAREAS ESCOLARES	39

3.4.	ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN	41
3.5.	SOFTWARE LIBRE	42
3.6.	USO DE PROGRAMAS Y PROCESADORES EN EL AULA	44
3.7.	INTRANET	49
3.8.	COMPETENCIAS Y HÁBITOS DEL ALUMNADO.....	49
4.	USOS EDUCATIVOS DE INTERNET.....	51
4.1.	VENTAJAS E INCONVENIENTES	51
4.2.	NAVEGADORES Y PÁGINAS WEB	52
4.3.	EL CORREO ELECTRÓNICO	55
4.4.	MENSAJERÍA INSTANTÁNEA Y CHATS	57
4.5.	WEB 2.0	58
4.5.1	FOROS Y BLOGS	59
4.5.2	WIKIS	61
4.5.3	REDES SOCIALES	63
4.5.4	FOLKSONOMÍAS Y MASHUPS	65
4.6.	BUSCADORES ESPECÍFICOS PARA MENORES	66
4.7.	EXPLOTACIÓN DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS EN LA RED	67
5.	RECOMENDACIONES.....	74
5.1.	RECOMENDACIONES GENERALES.....	74
5.2.	HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN TIC	76
	BIBLIOGRAFÍA.....	77

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS Y SUS RIESGOS

El nuevo entorno que representa la Sociedad de la Información (SI) ha hecho que se convierta en fundamental el preparar a nuestros hijos para adquirir unas competencias que les permitan desenvolverse en este mundo marcado por un continuo avance de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación (NTIC). La Sociedad de la Información también es conocida por Sociedad del Conocimiento, precisamente por su importancia para la evolución de la sociedad y el progreso económico.

Han sido las NTIC las que han contribuido de forma clara a alcanzar este contexto pero también lo ha hecho la globalización, fenómeno por el cual se han superado las fronteras. Las NTIC nos permiten comunicarnos con personas aunque vivan al otro lado del planeta de forma oral (telefonía), escrita (e-mail, redes sociales, blogs,...) o audiovisual (webcam, videoconferencias), lo que nos permite aumentar nuestro conocimiento sobre otras culturas y costumbres. En este entorno en que nos relacionamos con multitud de personas de distinta condición es muy importante también tener unos valores éticos y ser responsable y comprensivo.

Pero además, desde nuestra casa podemos acceder a bibliotecas, museos, centros educativos, etc., de cualquier parte del mundo. Las NTIC nos permiten acceder permanentemente a una gran cantidad de información, el reto está en saber cómo usarla.

En general, los niños y niñas tienen una relación mucho más natural con las NTIC de la que nosotros podamos tener, son algo con lo que han nacido, y hoy en día, éstas les pueden proporcionar beneficios educativos, lúdicos y sociales. Pero también existen ciertos riesgos que los menores deben conocer para que sepan cómo enfrentarse a ellos y puedan aprovechar al máximo lo que las NTIC les pueden ofrecer.

Conceptos como *ciberbullying*, *grooming*, *sexting*, *tecnoadicción*, son los principales al hablar de riesgos vinculados a las NTIC que pueden afectar a los menores. Pero también lo son, el poder acceder a una cantidad ingente de información y facilitar datos personales de forma indiscriminada. Evitar el acceso a Internet en el hogar o restringir el acceso a ciertos servicios o aplicaciones, no es una solución, ya que los hijos/as pueden intentar acceder desde otros lugares, lo que podría tener peores consecuencias por la ausencia total de protección y/o asesoramiento.

Lo fundamental es intentar orientar y asesorar a los menores en un uso responsable de las NTIC, educarlos para que desarrollen conocimientos y capacidades, nuevas destrezas y un espíritu crítico. Algunos nos podemos sentir perdidos y desorientados pero es muy importante adquirir al menos una serie de conocimientos básicos para poder seguir y ayudar, en la medida de lo posible, a los menores en el uso que hacen de las NTIC.

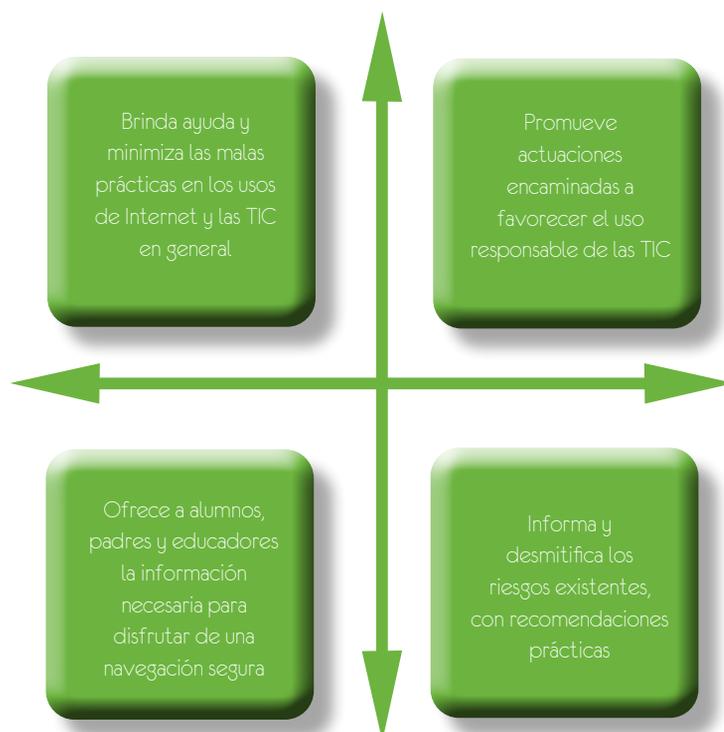
1.2. BREVE DESCRIPCIÓN DE OBJETIVOS

Generales:

- Acercar las TIC a los padres y madres. Proporcionar información, conocer sus ventajas e inconvenientes y unas normas básicas para su correcta utilización.
- Desarrollar valores éticos, actitudes positivas hacia las TIC, y habilidades que aumenten la competencia digital.
- Proveer un conjunto de conocimientos para utilizar los medios y tecnologías no sólo desde el punto de vista del ocio, sino también como herramientas para la formación y desarrollo social.
- Informar a los padres y madres sobre el uso seguro y educativo de Internet.
- Informar sobre las amenazas de Internet y los riesgos vinculados a las TIC, y ofrecer recomendaciones para un uso seguro, inteligente y educativo, facilitándoles el acceso a las principales herramientas de prevención.
- Promover la alfabetización digital.

Educativos:

- Definir los principales conceptos relacionados con las TIC en educación.
- Mostrar las ventajas que proporcionan las TIC como apoyo en las tareas escolares y en la educación y formación de los menores.
- Conocer materiales y recursos educativos basados en el uso de diferentes herramientas Web 2.0.
- Ofrecer recursos lúdicos, formativos y educativos ajustados a cada período formativo.
- Aprovechar las TIC para conseguir un mayor acercamiento de los padres y madres a los centros educativos y reducir la distancia entre éstos y sus hijos/as.



2. LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS APLICADAS A LA EDUCACIÓN

2.1. CONSIDERACIONES INICIALES

Como ya hemos apuntado vivimos en la Sociedad de la Información (SI), caracterizada por el uso creciente de las NTIC para todas las actividades de nuestro día a día y para los menores es una necesidad que se extiende a la escuela y llega a sus casas. El ordenador, el teléfono móvil, los videojuegos, la televisión o las cámaras digitales forman parte de su vida cotidiana.

La adaptación a los cambios es fundamental en este contexto y es por esto que todos tenemos que prepararnos para adquirir nuevas competencias profesionales, personales y sociales, en especial, los niños y niñas.

Gradualmente se han ido incorporando las TIC en el aula, a la par que la dotación de ordenadores y la conexión a Internet. Son la gran mayoría los alumnos que utilizan el ordenador en sus hogares y cada vez más lo utilizan también en la escuela¹.

Pero no basta con dotar las aulas de últimas tecnologías para que se produzca su integración en el ámbito escolar, se requiere una **nueva forma de entender la educación, caracterizada por:**

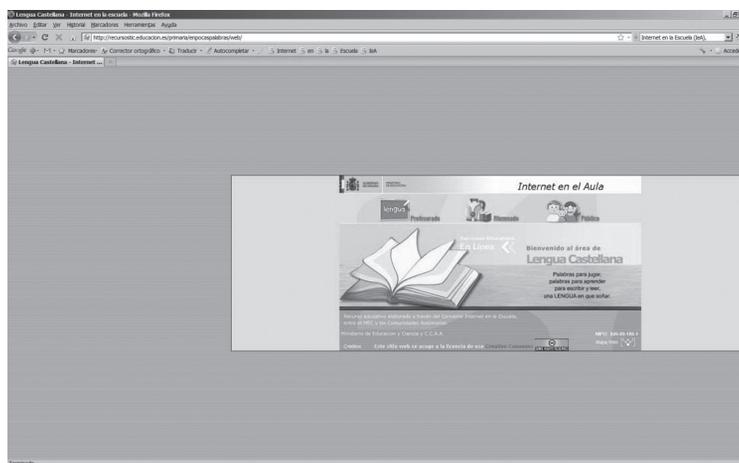
- El aprendizaje a lo largo de toda la vida.
Debemos actualizar nuestros conocimientos continuamente por lo cambiante del entorno.
- Aprender a aprender.
Adquirir habilidades de autoaprendizaje, es decir, es más importante el cómo aprender que los contenidos.
- Alfabetización digital.
- Entornos virtuales de aprendizaje y aprendizaje colaborativo.
La educación ya no está limitada al aula y las TIC facilitan el aprendizaje individual y el colaborativo. Se puede aprender desde cualquier lugar y a cualquier hora.
- Modificación de los roles de profesor y alumno.
El profesor se convierte en un facilitador del proceso de enseñanza-aprendizaje y el alumno se debe convertir en un usuario crítico e inteligente de la información, debe aprender a buscar la información y convertirla en conocimiento.

Con esta nueva concepción es necesario proporcionar a los alumnos proyectos y experiencias, materiales online, comunidades virtuales de aprendizaje.

¹El informe PISA (Programa para la Evaluación Internacional de Estudiantes) 2003 señalaba que más del 70% de los alumnos utilizan frecuentemente el ordenador en casa y el 45% en la escuela, además parece que la falta de ordenador en el hogar no se compensa con la posibilidad de utilizarlo en la escuela.

En 2002 y bajo la denominación "Internet en la Escuela" (IeA), el Gobierno de España adoptó una serie de medidas en el ámbito educativo, para ampliar el uso de las TIC por parte de todos los integrantes de la comunidad educativa y potenciar el desarrollo no discriminatorio de la Sociedad del Conocimiento en la educación. Mediante este convenio entre el Ministerio de Educación y Ciencia (MEC) y las Comunidades Autónomas se crearon una serie de contenidos educativos digitales, utilizables en cualquier sistema operativo y con los navegadores más usuales, para alumnos, profesores y familias (público).

Como ejemplo podemos ver el recurso "En pocas palabras" de Lengua Castellana para Primaria (Programa Internet en el Aula), de Pedro J. Infante Peñalver (coord.).



<http://recursostic.educacion.es/primaria/enpocaspalabras/web/>



Podemos encontrar muchos más en la página web del Instituto de Tecnologías Educativas:
<http://www.ite.educacion.es/>

<http://www.ite.educacion.es/es/recursos>

Queda claro que los profesores son clave en este nuevo proceso educativo, y para ello han tenido que desarrollar nuevas competencias y habilidades. Pero también los padres y las madres son una parte fundamental en el proceso de aprender a utilizar las TIC con propósitos educativos.

Según Area² (2009) en su manual de "Introducción a la Tecnología Educativa", los principales problemas educativos a los que nos enfrentamos, son los siguientes:

LOS NUEVOS PROBLEMAS EDUCATIVOS ANTE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS

- Analfabetismo tecnológico. Es decir, no tener las competencias y habilidades para manejar con destreza estas tecnologías.
- Saturación de la información. Recibimos mucha información pero no siempre sabemos transformarla en conocimiento. La meta es convertir a los alumnos en usuarios críticos e inteligentes de la información.
- Inadaptación a la rapidez de los cambios. Las NTIC se han desarrollado e introducido en nuestra vida de forma muy rápida.
- Dificultades para entender los nuevos formatos de texto. La información se presenta en formatos distintos a los habituales (impresos), entrelazada de unas unidades de información a otras, es decir, un texto en la pantalla puede conducir a otro relacionado (hipertexto).
- Desajuste de los sistemas de formación. La Sociedad de la Información representa un escenario distinto al de la Sociedad Industrial, y por lo tanto, la forma de educar a los alumnos debe serlo también.
- Nuevas exigencias formativas ocupacionales. Las NTIC han supuesto cambios en la organización del trabajo, han generado nuevos puestos, el uso de nuevas herramientas...

- El autoaprendizaje es fundamental para crear un conocimiento crítico.
- Los alumnos se convierten en usuarios inteligentes de información usando nuevas capacidades: buscar, seleccionar, procesar, reflexionar y comunicar.
- Las familias deben ayudar al profesorado a que los alumnos estén motivados, tengan iniciativa y sean creativos y responsables.

²Catedrático de Didáctica y Organización Escolar Facultad de Educación de la Universidad de La Laguna (España), imparte la materia de "Tecnología Educativa". Doctor en Pedagogía y Licenciado en Filosofía y Ciencias de la Educación por la Universidad de Santiago de Compostela. Dirige el grupo de investigación Laboratorio de Educación y Nuevas Tecnologías.

2.2. COMPETENCIA TIC

Con la integración de las TIC en el ámbito educativo surgen nuevos retos: la necesidad de reformar el currículo (qué enseñar), la pedagogía (cómo enseñar), la estructura organizativa de los centros y la tecnología usada en las aulas.

La necesidad de preparar a los alumnos para los estudios superiores y para el futuro mundo laboral hace que surja el planteamiento de las **competencias**, es decir, no es tan importante el transmitir conocimientos como el desarrollo personal del alumnado. Es un planteamiento más orientado al saber hacer, con el fin de que esos conocimientos que adquirimos tengan una aplicación práctica.

El proyecto de la OCDE denominado *Definición y Selección de Competencias (DeSeCo)* define la competencia como:

*“La capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada.”
Por lo que una competencia sería una mezcla de: “habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores éticos, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento”³.*

Una necesidad principal de la educación actual es la de “aprender a aprender”. Ya que es imposible retener toda la información de la que disponemos hoy en día, se hace necesario saber buscar la información adecuada para cada caso. Lo importante no es el conocimiento en sí sino la capacidad de adquirirlo (menos memorizar y más selección, proceso y aplicación de la información adecuada) y además para toda la vida, es decir, debemos reciclarnos y formarnos a lo largo de toda nuestra vida.

Por los cambios diarios a los que estamos sometidos no se puede pretender proporcionar una formación que sirva para siempre, por lo que lo importante es proporcionar unas capacidades articuladas en una serie de **competencias básicas**.

Las competencias básicas suponen los saberes, habilidades y actitudes básicas que el alumnado tendría que alcanzar al finalizar la enseñanza obligatoria para saber cómo desenvolverse en la sociedad actual. Incluyen tanto conocimientos teóricos como prácticos y también actitudes o compromisos personales. Implican, no sólo la adquisición de conocimientos, sino también el desarrollo de capacidades, es decir, el ser capaz de usar y aplicar los conocimientos y habilidades en contextos diferentes.

Son las ocho siguientes:

1. Competencia en comunicación lingüística.
2. Competencia matemática.
3. Competencia en el conocimiento e interacción con el mundo físico.
4. Tratamiento de la información y competencia digital.
5. Competencia social y ciudadana.
6. Competencia cultural y artística.
7. Competencia para aprender a aprender.
8. Competencia para la autonomía e iniciativa personal.

³“La definición y selección de competencias clave”. Resumen ejecutivo. OCDE.

La competencia TIC o tratamiento de la información y competencia digital implica que el alumno pueda ser capaz de usar la información y sus fuentes de forma responsable y crítica, y de usar las nuevas tecnologías de forma habitual para la resolución de problemas. Es una combinación de conocimientos, habilidades y capacidades, junto con valores y actitudes, para alcanzar objetivos con eficacia y eficiencia mediante las TIC. De tal forma que se conviertan en una herramienta de trabajo cotidiana en la vida del alumnado. Esto incluye utilizarlas para transmitir y crear información y conocimiento e implican llegar a ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas que van apareciendo en función de su utilidad.

Un estudio del 2002 del “Consell Superior d’Avaluació del Sistema Educatiu de la Generalitat de Catalunya” realizado conjuntamente con otras siete autonomías concluye que existen 39 competencias básicas en TIC, agrupadas en 11 dimensiones, éstas son:

1. Conocimiento de los sistemas informáticos (hardware, redes, software)
2. Uso del sistema operativo
3. Búsqueda y selección de información a través de Internet
4. Comunicación interpersonal y trabajo colaborativo en redes
5. Procesamiento de textos
6. Tratamiento de la imagen
7. Utilización de la hoja de cálculo
8. Uso de bases de datos
9. Entretenimiento y aprendizaje con las TIC
10. Telegestiones
11. Actitudes generales ante las TIC

Por lo que acreditar un dominio en estas dimensiones significa ser un *competente digital*, algo a lo que debe aspirar todo el alumnado y fomentar todo el profesorado.

También existen otros expertos, como Mir⁴, que lo resumen en cinco dimensiones: la del aprendizaje, la informacional, la comunicativa, la de la cultura digital y la tecnológica.

Las capacidades que se deben dominar asociadas a estas cinco dimensiones serían:

1. Aprender y generar conocimientos, productos o procesos.
2. Obtener, evaluar y organizar información en formatos digitales.
3. Comunicarse, relacionarse y colaborar en entornos digitales.
4. Actuar de forma responsable, segura y cívica.
5. Utilizar y gestionar dispositivos y entornos de trabajo digitales.

⁴ “La competencia digital, una propuesta”. 2009. Boris Mir. Profesor de Educación Secundaria.

2.2.1 ENSEÑANZAS MÍNIMAS

Las **enseñanzas mínimas** constituyen los aspectos básicos del currículo de una etapa, con la finalidad de garantizar una formación común a todos los alumnos/as dentro del sistema educativo español y la validez de títulos correspondientes.

Según la Ley Orgánica 2/2006 de 3 de mayo, de Educación (LOE) “Se entiende por currículo el conjunto de objetivos, competencias básicas, contenidos, métodos pedagógicos y criterios de evaluación de cada una de las enseñanzas”.

Para establecer las enseñanzas mínimas en esta misma ley se desarrollan:

- El Real Decreto 1513/2006, para Educación Primaria.
- El Real Decreto 1631/2006, para Educación Secundaria.

Por ejemplo, las áreas de la Educación primaria que se imparten en todos los ciclos de esta etapa son las siguientes: Conocimiento del medio natural, social y cultural; Educación artística; Educación física; Lengua castellana y literatura y, si la hubiere, lengua cooficial y literatura; Lengua extranjera y Matemáticas.

En la regulación de las enseñanzas mínimas tiene especial relevancia la definición de las competencias básicas que el alumnado debe desarrollar en Primaria y alcanzar en Secundaria. Las características de las competencias básicas son:

- Forman parte de las enseñanzas mínimas
- No sustituyen elementos del currículo, los complementa
- Actúan como elemento integrador
- Son referentes para la promoción en primer ciclo en primaria
- Son referentes para la titulación en ESO
- Son referentes para las evaluaciones diagnóstico

Los currículos se orientan a facilitar el desarrollo de dichas competencias. Se organizan en áreas/materias que contribuyen al desarrollo de diferentes competencias básicas, y cada competencia básica se puede trabajar en diferentes materias.

Desde las áreas/materias se pretende que el alumno alcance los objetivos educativos y adquiera las competencias básicas.

Tal y como se recoge en el RD 1513/2006: las competencias básicas, que se incorporan por primera vez a las enseñanzas mínimas, permiten identificar aquellos aprendizajes que se consideran imprescindibles desde un planteamiento integrador y orientado a la aplicación de los saberes adquiridos. Su logro deberá capacitar a los alumnos y alumnas para su realización personal, el ejercicio de la ciudadanía activa, la incorporación a la vida adulta de manera satisfactoria y el desarrollo de un aprendizaje permanente a lo largo de la vida.

El concepto de competencias aporta:

- Un cambio en la metodología educativa.
- Redefinición de objetivos.
- Autoaprendizaje.
- Adaptación a los nuevos tiempos.

2.2.2 ALFABETIZACIÓN TECNOLÓGICA

La alfabetización no es algo que heredamos, sino que cada generación se encarga de crear la suya propia, de acuerdo con el entorno que le rodea. Por lo que hoy en día este concepto de alfabetización debe ampliarse abarcando e incluyendo las NTIC.

Por la sociedad en la que vivimos la **alfabetización digital o tecnológica** es básica para todos los ciudadanos. Supone la adquisición de habilidades y destrezas en el manejo de las TIC, como por ejemplo, aprender a manejar ordenadores, el software vinculado con los mismos, desarrollar competencias o habilidades cognitivas para conseguir, seleccionar, crear y transferir información, y comunicarse y participar en redes colaborativas usando internet.

Aquellos que no posean estas habilidades en TIC se considerarán *analfabetos digitales* y estarán en franca desventaja para desenvolverse en sociedad.

Es un importante reto social, y también una nueva forma de marginación cultural.

Desde el ámbito educativo se garantiza que los alumnos/as estén alfabetizados digitalmente a través de la articulación de las áreas curriculares en torno a las competencias básicas, en especial la competencia digital.

¿Qué es...?

LA BRECHA DIGITAL

Por una parte la implantación de las NTIC es desigual, de tal forma que el disponer de ordenador o conexión depende del desarrollo del país, de las regiones y en última instancia del nivel económico y cultural de la población.

El acceso a las NTIC queda al alcance de aquellos que tengan posibilidades materiales y las habilidades para usarlas, lo que puede aumentar las desigualdades culturales y económicas.

Es lo que se conoce como “brecha digital”, y que se puede dar a nivel local, regional,, mundial.

Pero también podemos hablar de brecha digital entre ciertos padres e hijos, que aunque disponen de las TIC no saben cómo usarlas. Un estudio de la Fundación Pfizer sobre “La juventud y las redes sociales en internet” pone de manifiesto que casi un 30% de padres no usan internet y un 62% nunca han tenido contacto con las redes sociales.

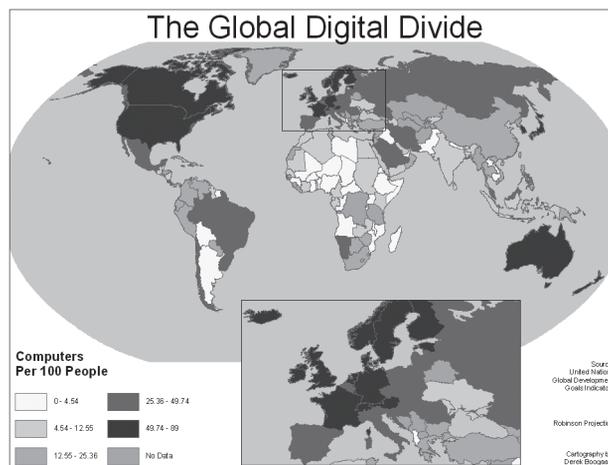
En nivel de uso de Internet la diferencia es de 27 puntos entre padres e hijos y de hasta un 14% en su uso diario. En el uso diario de las redes sociales la diferencia entre padres e hijos se eleva hasta el 40%⁵.

La diferenciación de Prensky⁶ (2001), entre “nativos digitales” e “inmigrantes digitales”, deja clara la distancia generacional en la SI.

Podríamos hacer la siguiente comparación. Los *inmigrantes digitales*, han aprendido a usar las TIC como se aprende un idioma extranjero, sin embargo, los *nativos digitales*, aquellos que ya han nacido rodeados de NTIC, han adquirido competencias digitales y han aprendido a navegar por Internet al igual que han aprendido a hablar. Las TIC forman parte de su vida y, por ejemplo, no imaginan un día sin estar conectados a Internet.

2.2.3 COMPETENCIA COGNITIVA

Por **competencia cognitiva** entendemos poder usar el pensamiento de una forma eficaz y constructiva, es decir, tener la capacidad para ampliar conocimientos, adquirir responsabilidades y obrar en consecuencia. Incluye procesos mentales de comprensión, razonamiento, abstracción, resolución de problemas, aprendizaje de la experiencia y adaptación al entorno.



Fuente: Wikimedia Commons by Dakman5

⁵ Datos extraídos de el artículo “Solo seis de cada diez padres conocen que sus hijos tienen su propio perfil en alguna red social” disponible en: <http://www.hoytecnologia.com/noticias/Solo-seis-cada-diez/132243>

⁶ Escritor y consultor especialista en videojuegos y aprendizaje. <http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>

Relacionando este concepto con las TIC podríamos decir que una de las dimensiones sería el buscar y seleccionar información adecuada para un trabajo y realizar un uso crítico y eficiente de la misma, estar capacitado para emitir opiniones disponiendo de buena información previa, analizar datos, investigar, crear, saber compartir, etc.

Queda claro que dominar los recursos necesarios para construir nuevos conocimientos a partir de formatos electrónicos, es distinto a hacerlo con textos impresos, ya que hay que dominar las herramientas de navegación, seleccionar hipervínculos interesantes, etc., es decir, las competencias cognitivas que hacen falta para el uso efectivo de la tecnología son distintas a las que venían usando los inmigrantes digitales.

Según Schleicher, director de PISA (Informe del Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes o Informe PISA), los jóvenes son capaces de "juzgar la relevancia y la corrección de una información (algo necesario para utilizar cosas como Google o Wikipedia), a diferencia del uso de una enciclopedia, donde la información ya está ordenada y se asume que es correcta". "Por supuesto, todas esas habilidades de alguna manera estarán correlacionadas con las de la lectura tradicional, pero mucho menos de lo que a menudo se asume".

2.2.4 CIUDADANÍA DIGITAL

En la SI los niños/as son "nativos digitales" y la utilización de TIC entre los jóvenes es una necesidad que surge de su entorno. Además, los ciudadanos somos *prosumidores* en tanto que podemos ser productores y consumidores de información y conocimiento, publicarlo y transmitirlo, y generar opinión y debate.

Con las aplicaciones web 2.0 se ha creado un mundo infinito de posibilidades, se pueden generar espacios personales, pero también de colaboración y aprendizaje colectivo.

Pero al igual que en nuestra vida diaria tenemos unos principios éticos para comportarnos en sociedad, también debemos tenerlos en Internet. Es importante no agredir, respetar la intimidad y privacidad, evitar la distribución y propagación de ciertos materiales; en definitiva, tenemos que exigir y mostrar respeto a los demás.

En este entorno en el que tenemos "voz y voto", es fundamental respetar unas normas básicas de comportamiento y transmitir unos valores a los menores en lo que concierne al uso de las TIC.

El concepto de **ciudadanía digital** está en definición permanente a medida que evolucionan las posibilidades de la tecnología, pero tiene gran importancia la vinculación de la educación para una *ciberciudadanía* responsable, informando sobre los riesgos y educando en la prevención de los mismos, principalmente para los menores.

2.3. MEDIOS Y MATERIALES PARA LA ESCUELA

Las NTIC nos han hecho familiarizarnos con un nuevo concepto, el de “aula digital”, que podríamos decir está preparada con portátiles para alumnado y profesores, pizarra digital, cañón de proyección y equipo multimedia, armario para carga de baterías, etc.

Para proporcionar a los niños un buen aprendizaje digital es obvio que se necesita dotar a los centros educativos de nuevas tecnologías.

Pero también, tener un buen hardware, software para cada materia, conexión a Internet, y no menos importante unos docentes formados y actualizados para el uso de nuevas tecnologías. Es decir, ha surgido la necesidad de adaptar los materiales a las nuevas herramientas hardware y software para poder obtener de ellas el máximo rendimiento pedagógico.

Los medios y las NTIC son algo más que soportes transmisores de información, son recursos tecnológicos que pueden tener propósitos instructivos.

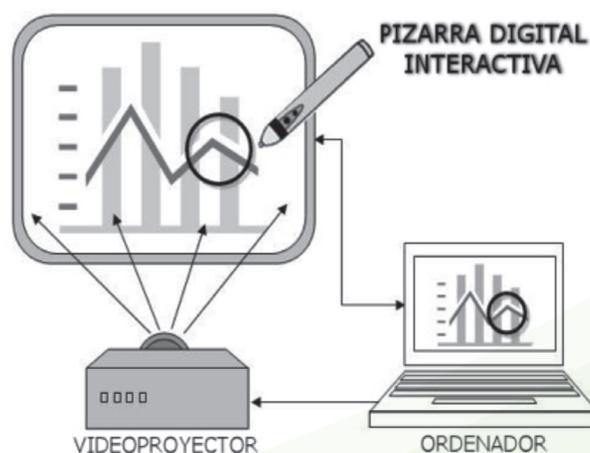
Los medios que se utilizan en el aula pueden ser de diversos tipos: impresos, auditivos, manipulativos, audiovisuales y digitales.

- Entre los medios impresos, los imprescindibles y hasta hace poco, casi exclusivos, son los libros de texto, pero también existen otros como cuadernos de ejercicios, material de lecto-escritura, guías didácticas, publicaciones, etc.
- Los principales medios audio-visuales, en los que se utiliza la imagen combinada con el sonido, y auditivos, basados en el sonido; que podemos encontrar en las aulas, son por ejemplo: televisión, vídeo, proyector (transparencias, diapositivas, películas), radio.
- Y por último, y no menos importante, los medios digitales. Podemos citar:
 - Pizarra digital interactiva (PDI), compuesta por tres elementos conectados entre sí: un ordenador, un videoprojector y una pantalla. Y conexión a Internet.
 - Ordenadores portátiles.
 - Tablet PC.
 - USB o pendrives.
 - Impresora.
 - Escáner.
 - Cámaras de vídeo y fotografía digital.
 - Webcam.
 - CD, DVD.



Fuente: Wikimedia Commons by Janto

En la pizarra digital, la imagen del ordenador se transmite a la pantalla a través del videoproector. Puede tener muchas utilidades, por ejemplo: compartir capturas de pantalla; comparar noticias de actualidad y comentarlas; comentar blog de aula y de alumnos; participar en chats, foros, redes sociales; escribir textos colaborativos; resolver problemas en equipo; practicar idiomas, hacer videoconferencias, realizar debates; presentaciones; jugar con aplicaciones educativas online; realizar mapas conceptuales, brainstorming; visitar museos virtualmente, conocer ciudades y trabajar la geolocalización (Google Maps, Google Earth); corregir exámenes y actividades en tiempo real; trabajar contenido multimedia elaborado por alumnos, etc.



Fuente: Wikimedia Commons by Juan Pedro Berenguel Nieto

A las pizarras digitales se les pueden incorporar tabletas gráficas que envían lo que hayamos escrito en ellas al tener conexión inalámbrica.

En un estudio, elaborado por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y la empresa Promethean, se muestra que "al 85% de los profesores y al 91% de los alumnos les gusta dar clase con pizarras digitales. El uso de pizarras digitales interactivas (PDI) aumenta la atención, motivación y participación de los alumnos en opinión del 85% de los profesores. Además, el 90% de los docentes y el 82% de los estudiantes creen que con las PDI se aprende más"⁷.

Los docentes empleando los medios digitales pueden crear **materiales digitales**, que o bien suelen estar en un soporte físico informático o bien pueden difundirse a través de la red.

Un sitio web educativo podríamos decir que es aquel en el que se ofrecen recursos, materiales, publicaciones o simplemente información educativa.

Por citar algún ejemplo:

- www.aplicacioneseducativas.net/: actividades de todos los niveles y todas las áreas.
- www.wite.educacion.es/es/recursos: con recursos para los distintos ciclos.
- www.educared.org: podrán encontrar recursos por materias, niveles, tipo y perfiles.
- www.bibliotecaescolardigital.es: desarrollado por el CITA (Centro Internacional de Tecnologías Avanzadas) de la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, contiene objetos digitales asociados a cada etapa educativa (Infantil, Primaria, ESO y Bachillerato).
- www.educa.jcyles: Portal de Educación de la Junta de Castilla y León donde encontraremos información on-line para toda la Comunidad Educativa.

⁷ Extraído de Aula TIC "Pedro Corchado": <http://educativos.wordpress.com/2010/10/04/un-85-de-los-profesores-es-favorable-al-uso-de-pizarras-digitales/>

En la red se pueden obtener fichas o plantillas para el análisis de distintos tipos de medios de enseñanza. Para evaluar software educativo y ver si es apropiado para nuestros hijos/as, podemos seguir algunos criterios como:

1. NAVEGACIÓN. Forma de presentación de los contenidos y forma de manipulación del programa (periféricos).
2. INTERACCIÓN, entre el ordenador y el usuario. Es importante también la velocidad de interacción.
3. INTERFAZ. Aspecto general que presenta el programa: colores, textos, imágenes, gráficos, audio, distribución de los elementos.
4. OBJETIVOS, CONTENIDO Y ASPECTOS CREATIVOS
5. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS. Hardware necesario, entorno, conocimientos técnicos previos del usuario.

Debemos tener en cuenta que para educar a los niños y niñas no es necesario renunciar a lo que ya funcionaba, y que no es lo mismo desarrollar competencias digitales que experimentar con las TIC, ya que la incorporación de las NTIC en el aula va siempre acompañada de innovaciones pedagógicas. En nuestras casas podemos empezar probando con programas de edición de imágenes, procesadores de texto, correo electrónico, enciclopedias on-line, para después ir utilizando recursos más complejos con nuestros hijos e hijas.

Por ejemplo las actividades más frecuentes en Primaria son el uso del procesador de texto, la navegación por Internet y la gestión del trabajo personal (Estudio CNICE).

Los docentes de esta etapa emplean con más frecuencia software multimedia y portales con contenidos educativos.

En Educación Secundaria es más frecuente el uso de las TIC, en clase se emplean software de contenidos curriculares, de contenidos de referencia o consulta y portales con recursos educativos, pero también software de creación propia y herramientas para la gestión del aula.

2.4. EL ORDENADOR EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Desde el punto de vista de la enseñanza-aprendizaje, el uso inteligente de las TIC fomenta y facilita un enfoque didáctico interactivo y exploratorio, estimula el desarrollo de estilos de aprendizaje más activos, y apoya el desarrollo de las competencias básicas.

Claramente es un nuevo modelo formativo, muy distinto al modelo de clase magistral al que estamos acostumbrados, ya que se combinan estrategias metodológicas de modo presencial y a distancia.

Para ello los docentes no sólo están formados en TIC sino que también aprenden a utilizarlas de forma educativa, para así poder incorporarlas al proceso de enseñanza-aprendizaje, mediante el desarrollo de contenidos digitales.

En el ámbito pedagógico existen varias teorías que confirman que el aprendizaje se construye mediante la interacción y el intercambio de conocimiento.

No es seguro que las TIC favorezcan el aprendizaje, pero sí pueden contribuir mucho a fomentar aprendizajes más motivadores y significativos, mediante trabajo en equipo y la cooperación, además de romper las barreras espacio-temporales y proporcionar mayor autonomía a los alumnos/as.

El cono del aprendizaje de Edgar Dale



Fuente: <http://www.sabiduria.com/liderazgo/crisis-educativa/>

Para describir el aprendizaje hoy en día, también se oyen otras teorías como la del *conectivismo*. En la imagen podemos observar cuánto aprendemos según las distintas formas que empleemos.

En este proceso de enseñanza-aprendizaje, como ya hemos apuntado, el profesor es un facilitador o asesor y se presta más atención al proceso que a lo que se debe aprender (contenido). Es decir, se prima el construir y cooperar frente al memorizar.

El alumnado por lo tanto, aprende gracias a la ayuda del docente y de sus compañeros, y con toda la información puede continuar aprendiendo por sí mismo (autoaprendizaje) y a lo largo de toda la vida. Además de aprender a ejercer su sentido crítico y hacer un uso inteligente de los medios de los que dispone.

Pero en este proceso también deben estar presentes los padres y madres, que deben estar formados en el uso correcto de las TIC. Respecto al ordenador es fundamental que los padres y madres adquirieran ciertos conocimientos básicos como:

- Conocer sus partes o elementos básicos y sus funciones.
- El funcionamiento del hardware y el software.
- Saber conectar/desconectar los periféricos básicos (impresora, ratón...).
- Conocer el proceso correcto de inicio y apagado de un ordenador.
- Saber instalar/desinstalar programas.
- Crear cuentas de usuario y manejar el ordenador como administrador.

Como cuando más se aprende es haciendo lo que se intenta aprender, con los ordenadores podemos potenciar el aprendizaje por descubrimiento o exploración y la colaboración entre los niños y niñas. Los usos más frecuentes de los ordenadores en la enseñanza son:

- Enseñanza programada: mediante un programa educativo donde se da información al alumno de una forma secuenciada y se le hacen una serie de preguntas en las que según sea su contestación el programa le llevará a una u otra parte del programa.
- Ejercicios y prácticas. Resolución de problemas.
- Juegos didácticos.
- Realización de simulaciones: se reproducen situaciones reales, por ejemplo experimentos en el laboratorio o para practicar antes de su uso real.
- Consultas: bibliotecas, museos, bases de datos...
- Procesadores de texto, hojas de cálculo, correo electrónico...
- Programas para realizar evaluaciones.

- Realización de *Webquests*: en las que se proponen una serie de tareas y procesos de forma motivadora mediante una investigación a través de la web. El profesor plantea un problema y crea una web en la que presenta la tarea al alumnado con una búsqueda de información guiada. Podemos encontrar un extenso listado en: <http://www.aula21.net/tercera/listado.htm>
- Círculos de aprendizaje: supone crear un aprendizaje colaborativo entre clases situadas en distintos puntos geográficos utilizando la metodología de proyectos y los recursos que proporciona Internet.

Ventajas del uso del ordenador en el proceso de enseñanza-aprendizaje:

- Motivación de los alumnos.
- Forma activa de aprendizaje.
- Creatividad.
- Ruptura de barreras espaciales y temporales.
- Promoción del trabajo colaborativo y del autoaprendizaje.
- Opción de enseñanza centralizada o individualizada en el aula.

2.5. ENSEÑANZA MULTIMEDIA Y AULA VIRTUAL

Relacionado con el uso de los ordenadores en la enseñanza surgen los conceptos de enseñanza multimedia y de aula virtual.

La enseñanza a través del ordenador ayuda tanto a los profesores como a los alumnos en su proceso de enseñanza-aprendizaje y la creación de estas nuevas formas de acceso a la enseñanza son fruto de las nuevas necesidades formativas.

La educación a distancia permite que personas que por distintos motivos no pueden estudiar de forma tradicional, puedan hacerlo desde casa, pero también son materiales de apoyo para la enseñanza tradicional. Además es probable que el incremento en el uso de las TIC pueda virtualizar una parte de las relaciones que tienen lugar en el centro escolar.

Las **plataformas LMS** (Learning Management System o Sistema de Gestión del Aprendizaje) o *e-learning*, permiten la administración de cursos en línea, pudiendo administrar usuarios, agregar y editar recursos, etc., y además proporcionan herramientas de comunicación.

Este tipo de plataformas son muy útiles en el aula.

Algunos de los ejemplos más conocidos son:

- Blackboard: <http://www.blackboard.com>
- Dokeos: <http://www.dokeos.com>
- Claroline: <http://www.claroline.net>

¿Qué es...?

moodle

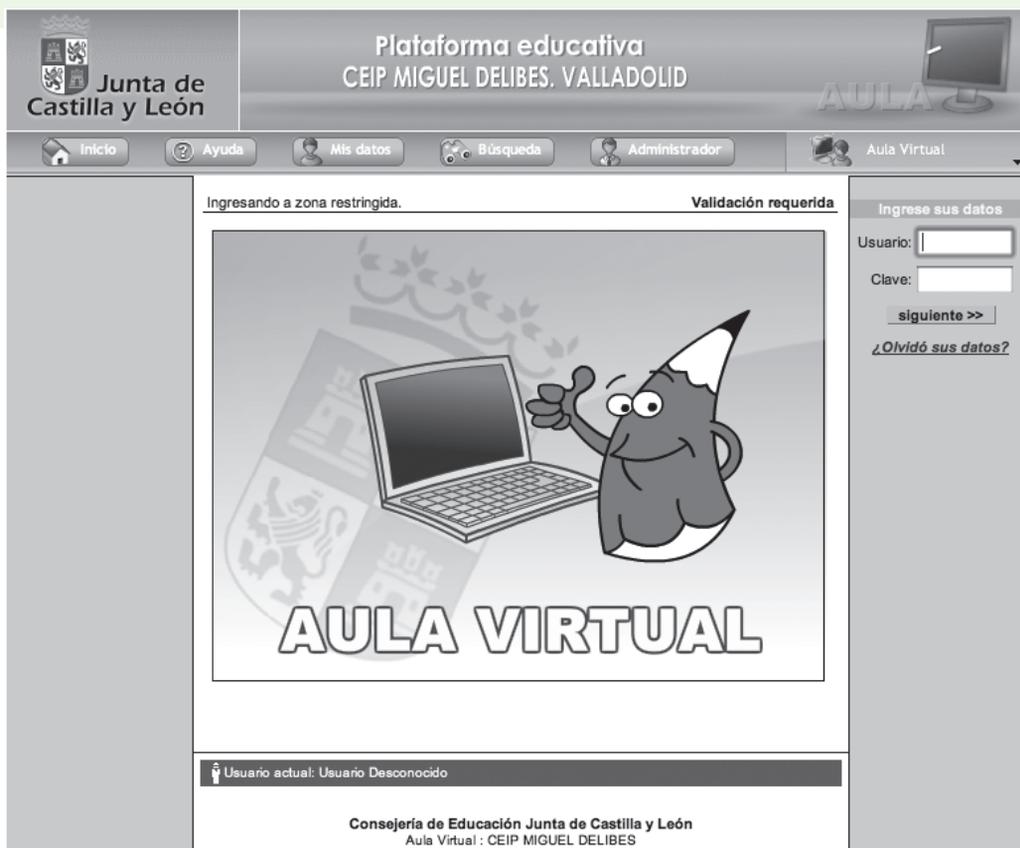
Fuente: Wikimedia Commons by Lepoilu8

Es una plataforma LMS o software integrado para el e-learning. Fue creada por Dougiamas y es la más utilizada actualmente en el contexto educativo español.

Muchos organismos, como la Junta de Castilla y León, ofrecen plataformas ya instaladas y gestionadas para que aquellos centros que lo deseen puedan subir sus recursos y materiales didácticos. Pero también existen plataformas en la "nube" como es el caso de "Edu 2.0" (www.edu20.org), es decir, para usarla no es necesario descargarla e instalarla en un ordenador o servidor, con el simple registro en su página web es suficiente para comenzar a usarla.

Además existen portales como "Educaplay" (www.educaplay.com) para la creación de actividades educativas, que se pueden integrar en plataformas de e-learning como Moodle.

A continuación podemos ver una de las herramientas que proporciona la Consejería de Educación a todos los centros públicos de Castilla y León, el aula virtual. En este caso la del centro Miguel Delibes de Valladolid, accesible desde su sitio web:



Junta de Castilla y León

Plataforma educativa
CEIP MIGUEL DELIBES. VALLADOLID

AULA VIRTUAL

Inicio Ayuda Mis datos Búsqueda Administrador Aula Virtual

Ingresando a zona restringida. Validación requerida

Ingrese sus datos

Usuario:

Clave:

siguiente >>

[¿Olvidó sus datos?](#)

AULA VIRTUAL

Usuario actual: Usuario Desconocido

Consejería de Educación Junta de Castilla y León
Aula Virtual : CEIP MIGUEL DELIBES

<http://ceipmigueldelibes.centros.educa.jcyle.es/aula/acceso.cgi?wldSeccion=82>

Desde el MEC se ofrece la posibilidad a los adultos de acceder a una formación online a través de "Aula Mentor" (www.mentor.mec.es). Lo que se pretende con esta formación es fomentar el desarrollo personal, la inserción laboral y actualizar su sistema de trabajo mediante las TIC.

Por ejemplo, existen cursos en abierto, gratuitos y sin plazos, que pueden aumentar su conocimiento en TIC, como: iniciación al procesador de textos, iniciación a la hoja de cálculo, photoshop básico, etc. Son accesibles en la siguiente dirección: <https://centrovirtual.educacion.es/mentor/inicio.html>

Lo principal para este tipo de enseñanza es, como hemos visto, que esté apoyada en un software o plataforma informática específicamente creada y diseñada para esos fines. Es importante tener en cuenta tres aspectos, para ver si estas plataformas son adecuadas:

- Aspectos pedagógicos: tienen que motivar, adecuarse a la edad, ser completas, guiar al alumno y contener áreas de autoaprendizaje.
- Aspecto funcional: deben tener contenido relevante, facilitar o conseguir los objetivos propuestos, ser fáciles de usar y de instalar.
- Aspectos técnicos y estéticos: audiovisual, con un diseño claro, bien estructurada, de fácil navegación y contenidos claros y concisos.

2.6. PREVENCIÓN EN EL USO DE LAS TIC

Los menores utilizan de forma natural las TIC y realizan un uso habitual de ellas para el entretenimiento, para la comunicación y para las tareas escolares.

Según el manual "Buenas Prácticas TIC", basado en un estudio del INTECO de marzo 2009, lo que buscan los niños y niñas en Internet es en el orden siguiente:

- Mantener comunicación con amigos y compañeros.
- Entretenimiento: juegos en red, acceso a redes P2P, descarga de software...
- Búsqueda de información general o información relacionada con los estudios.

Respecto al teléfono móvil, el INTECO señala que los servicios más utilizados son:

- Enviar SMS
- Hablar con amigos
- Hablar con padres, familia
- Llamadas perdidas a amigos
- Enviar fotos o vídeos

Sin duda uno de los riesgos que más preocupa a los padres y madres es el uso abusivo de estos servicios.

Basándonos en datos de la Oficina Valenciana para la Sociedad de la Información (Fundación OVSI), "el hogar es el lugar preferido para el acceso a Internet", por lo que es importante tener en cuenta que las TIC no deben hacer de "canguro" de los menores. En general, no es aconsejable que sean el protagonista principal de ningún lugar de la casa y por supuesto, no es conveniente que los niños/as dispongan de televisión en su habitación.

No debemos dejar que usen las TIC sin control, es necesario negociar los tiempos de uso y no usarlas como premios o castigos. Además la función educativa de las TIC sólo se consigue si los padres y madres se lo proponen. Por lo que es muy importante mostrar interés por sus juegos preferidos y es aconsejable intentar conocer qué es lo que les gusta y qué es lo que hacen en Internet. Navegando junto a ellos podemos aprovechar para transmitir valores y comentar contenidos. De este modo estaremos educando a los niños y niñas a pensar por ellos mismos y desarrollarán un espíritu crítico frente a la información y contenidos a los que acceden.

Otro aspecto destacable es el hacerles entender la importancia que tienen nuestros datos personales. Saber cuándo se pueden proporcionar datos, cuáles y qué datos no se pueden dar, es fundamental. Para poder utilizar datos de menores de catorce años siempre es necesario el consentimiento de los padres, madres o tutores, es por ello que sólo se pueden usar ciertas redes sociales a partir de esa edad.

En cualquier caso, es recomendable no proporcionar datos si no sabemos qué uso se va a hacer de los mismos, si no se nos proporciona una "Política de Protección de Datos", "Política y Privacidad" o similar y, sobre todo, si no se nos ofrece la posibilidad de rectificarlos o eliminarlos.

Sobre ello podemos encontrar mucha más información en la página web de la Agencia Española de Protección de Datos (www.agpd.es) siguiendo la ruta: Documentación → Información sobre Legislación → Recomendaciones, Publicaciones...

Como conclusión no podemos afirmar que las TIC en general sean perjudiciales para el desarrollo personal y emocional de los menores, sino que lo es el mal uso que se puede hacer de las mismas. En los centros educativos se promueve el uso de las TIC para poder alcanzar las competencias básicas necesarias, pero es muy importante que se acompañe este uso de una serie de valores éticos. Todos respetamos unas normas y códigos de conducta en nuestro día a día, por lo que también deberíamos aplicarlas en el "espacio virtual".

Con las TIC, como para todo, lo fundamental para educar correctamente a los niños y niñas es que seamos coherentes entre lo que hacemos y lo que decimos.

2.6.1 RIESGOS Y ADICCIONES EN INTERNET

Los menores pueden ser víctimas potenciales de los riesgos y adicciones que genera Internet, pero también pueden ser responsables de delitos cometidos en este medio.

Es importante educarlos en qué aspectos podrían estar delinquiriendo, ya que en muchos de los casos o no son conscientes o bien no se cuestionan sus acciones por la impunidad con la que se tratan ciertos contenidos.

Algunos de los riesgos más importantes son los siguientes:

a) RIESGOS EN LA RED

CIBERBULLYING

El acoso o maltrato escolar no es algo nuevo, pero el **ciberbullying**, acoso entre menores (iguales) que se produce mediante burlas, amenazas, humillaciones, etc., a través de internet y también teléfono móvil, es muy peligroso ya que puede causar mucho daño a los que lo sufren.

Algunas características son:

- Prolongación en el tiempo.
- Acosador y acosado se conocen y tienen contacto fuera del mundo virtual.
- Para realizarlo se utilizan nuevas tecnologías.
- No tiene connotaciones sexuales.
- Se da entre iguales (menores).

Los menores, por tanto, se presentan no sólo como objeto de abusos sino también como el sujeto que lleva a cabo esas agresiones o abusos. Padres y educadores deben tener en cuenta esta doble vertiente del problema para enfrentarse a él desde ambos frentes. Deben hacer entender a los menores que este tipo de conductas son impropias, no están admitidas socialmente y además tienen consecuencias negativas.

El *ciberbullying* se convierte en delito si se prueba que ha habido amenazas, calumnias, coacciones, etc. La pena impuesta por la justicia depende del tipo de acoso que se haya ejercido sobre la víctima y de la edad del acosador, pudiendo llegar a penas de prisión.

Puede encontrar mucha más información en la página de Educación "Plan de Prevención del Ciberacoso y Promoción de la Navegación Segura en Centros Escolares": <http://www.educajcy.es/ciberacoso/es>

GROOMING Y SEXTING

El término **grooming** hace referencia al conjunto de acciones realizadas deliberadamente para debilitar emocionalmente al menor y ganarse su confianza con la intención de abusar sexualmente de él. Normalmente se dan cuatro etapas:

1. El adulto se gana la amistad y confianza del menor fingiendo ser otro menor.
2. Intentar obtener información y datos personales del menor.
3. Conseguir material visual con connotaciones sexuales mediante diferentes tácticas.
4. Chantaje y acoso a la víctima, para conseguir más material o un encuentro para abusar sexualmente del menor.

Los pederastas tienen un comportamiento muy particular: forman parte de una subcultura y participan en chats y foros para captar víctimas, además de intercambiar ficheros entre ellos. Como parte del proceso captador, alimentan la confianza del menor con mentiras, luego los chantajean y se aprovechan de su sentimiento de culpa. Los padres, por su parte, no suelen vigilar muy de cerca a las personas con las que contactan sus hijos porque no se aprecia la peligrosidad que puede manifestar como podría hacerlo un extraño en la calle.

Últimamente se ha evidenciado que el menor no es sólo el objeto, sino que en ocasiones también es consumidor y autor de dichos contenidos.

Entramos aquí en el terreno del **sexting**, que se define como la producción de fotos o vídeos en actitudes sexuales o comprometidas que posteriormente se envían a móviles, por ejemplo, mediante MMS o Bluetooth, o se publican en Internet.

El acto de enviar una foto sin o con poca ropa en determinadas posturas con connotaciones sexuales a otros ya sea mediante el móvil o Internet, puede suponer que esas imágenes acaben en manos de cualquiera que incluso después podrían llegar a chantajearlos.

DELITOS CONTRA LA PROPIEDAD INTELECTUAL Y DERECHOS DE AUTOR

La piratería en Internet es quizás uno de los aspectos al que no se le da la importancia que tiene. En un principio puede parecer una práctica inofensiva, pero es importante que los menores sean conscientes del peligro que supone la descarga de ficheros en Internet.

En muchas ocasiones los archivos que se descargan utilizando programas P2P, como *Emule*, *Kazaa*, *Bittorrent* o *Ares* por mencionar algunos, van acompañados de *malware*. En otros casos, una vez descargados no se ajustan al contenido de lo buscado (pornografía y publicidad oculta en ficheros que se hacen pasar por otra cosa).

Internet es la biblioteca más grande del mundo. Podemos encontrar toda clase de información sobre cualquier tema: ciencias, matemáticas, tecnología, arte, idiomas, etc. Al utilizar información, fotos u otros materiales que se encuentran en Internet para uso de tareas escolares o proyectos de investigación, es necesario identificar los autores y las fuentes de información haciendo referencia en el texto o usando notas a pie de página, y citándolas en la bibliografía.

Los padres y madres y el profesorado son responsables de educar a los menores en la importancia y trascendencia que supone el copiar información y presentarla como propia. La apropiación indebida de material ajeno es ilegal; podríamos decir que se puede “copiar y pegar” siempre que se referencien y mencionen las fuentes de las que se ha tomado la información, es decir, que se atribuya la autoría de esa información.

Podemos acceder a muchos contenidos a través de Internet, pero el *Copyright* no nos permite hacer muchas de las cosas que se suelen hacer: copiar, modificar, utilizar contenidos en blogs, páginas web, etc. Para facilitar la distribución de contenidos con una concepción distinta se han creado un tipo de licencias que tienen en cuenta esta realidad y los derechos de autor, como por ejemplo, las licencias Creative Commons.

¿Qué es...?



Es una organización sin ánimo de lucro que trabaja por la idea de reducir las barreras legales respecto a los derechos de propiedad intelectual, ofreciendo un modelo legal mediante herramientas informáticas que trata de ayudar a compartir, distribuir, reutilizar y modificar contenidos de un autor mediante una serie de licencias en la web, sin coste alguno.

Este tipo de licencia está inspirada en el software libre, en el *copyleft* y concretamente en la licencia GPL (General Public License). Dependiendo del tipo se puede, por ejemplo, compartir la obra en el dominio público sin ningún tipo de restricción, o se pueden especificar los términos en que se puede utilizar o incluso copiar, etc.

Combinando las siguientes cuatro condiciones se generan seis tipos de licencias:

-  Reconocimiento (Attribution): en cualquier explotación de la obra autorizada por la licencia hará falta reconocer la autoría.
-  No Comercial (Non commercial): la explotación de la obra queda limitada a usos no comerciales.
-  Sin obras derivadas (No Derivate Works): la autorización para explotar la obra no incluye la transformación para crear una obra derivada.
-  Compartir Igual (Share alike): la explotación autorizada incluye la creación de obras derivadas siempre que mantengan la misma licencia al ser divulgadas.

Y las licencias son:



Reconocimiento (by): se permite cualquier explotación de la obra, incluyendo una finalidad comercial, así como la creación de obras derivadas, la distribución de las cuales también está permitida sin ninguna restricción.



Reconocimiento-No Comercial (by-nc): se permite la generación de obras derivadas siempre que no se haga un uso comercial. Tampoco se puede utilizar la obra original con finalidades comerciales.



Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual (by-nc-sa): no se permite un uso comercial de la obra original ni de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada (by-nc-nd): no se permite un uso comercial de la obra original ni la generación de obras derivadas.



Reconocimiento-Compartir Igual (by-sa): se permite el uso comercial de la obra y de las posibles obras derivadas, la distribución de las cuales se debe hacer con una licencia igual a la que regula la obra original.



Reconocimiento-Sin Obra Derivada (by-nd): se permite el uso comercial de la obra pero no la generación de obras derivadas.

Información e imágenes extraídas de:

Creative Commons España: <http://es.creativecommons.org/>

Para más información también se puede visitar: <http://creativecommons.org/>

PHISHING O SUPLANTACIÓN DE IDENTIDAD

El **phishing** es una modalidad de estafa que consiste en suplantar la imagen de una empresa o identidad pública con el objetivo de intentar obtener de un usuario sus datos, claves, cuentas bancarias, etc.

Al ofrecer una imagen "oficial" es factible caer en el engaño. Existen varias modalidades de este tipo de engaño, desde el SMS hasta la llamada por teléfono solicitando información en nombre de una entidad oficial, empresa, etc.

El *phishing* relacionado con Internet puede producirse de dos maneras principalmente:

- A través de ventanas emergentes que simulan páginas oficiales y solicitan los datos personales y claves para poder llevar a cabo el fraude.
- Por medio de correos electrónicos con contenidos de publicidad engañosa y simulando ser enviados por entidades oficiales. Estos correos solicitan la confirmación de los datos personales por razones de seguridad y como en el caso de las ventanas emergentes fingen apariencia oficial

Si posee acceso a su cuenta bancaria a través de Internet, lo recomendable es teclear la dirección en la barra del navegador y nunca acceder a través de enlaces recibidos por correo electrónico.

El *phishing* puede afectar a los menores ya que los correos con publicidad engañosa o que imitan a grandes compañías conocidas por ellos que les ofrecen grandes regalos y funcionan como señuelo para obtener su información personal. Por lo que es fundamental avisarles de la peligrosidad que supone proporcionar datos personales mediante SMS, conversación telefónica o correo electrónico. Las entidades oficiales nunca van a pedir esa información porque ya la tienen. Y por supuesto, también es importante educar a nuestros hijos respecto a la ilegalidad de estas acciones.

b) RIESGOS QUE PUEDEN DAÑAR EL ORDENADOR Y NUESTROS ARCHIVOS

El **malware**, palabra inglesa formada a partir de *malicious* (malicioso, malintencionado) y *software*, es toda clase de software cuyo fin es infiltrarse o infectar un ordenador y causar efectos perjudiciales, muchas veces sin que nos demos cuenta de ello.

Existen distintos tipos de malware, los más conocidos son los siguientes:

- *Virus informático*: programa que una vez que ejecutamos infecta a otros programas que tengamos en el ordenador, incluso pueden borrar archivos.
- *Gusanos*: programa cuyo fin principal es infectar el mayor número de equipos posibles mediante propagación automática. La velocidad a la que se puede propagar es muy alta y como los virus, también puede contener instrucciones dañinas.

Es necesario tener mucho cuidado con los correos cadena, ya que este tipo de malware suele presentarse en un archivo adjunto o en un enlace. Nos llegará el correo de un conocido o no (víctima) y mediante su lista de contactos se podría propagar a los equipos de todos ellos.

- *Troyanos*: tipo de malware oculto que permite hacerse con el control de nuestro ordenador, sin que nos demos cuenta y sin nuestro consentimiento. Tienen como fin robar nuestros datos o bien administrar nuestro equipo para, por ejemplo, realizar ciberdelitos.
- *Spyware*: o programas espía, están creados para introducirse en nuestro ordenador reunir información sobre nosotros y mandársela a empresas normalmente con fines publicitarios. Suelen recopilar las páginas web a las que accedemos y las direcciones de e-mail, para posteriormente enviarles spam (correo basura). La forma más común de distribuir *spyware* a nuestros ordenadores es a través de un *troyano* que va unido a algún programa que hemos descargado de Internet. Frecuentemente puede ir acompañado de *adware*, otro tipo de programa que se ejecuta automáticamente y nos muestra ventanas emergentes (*pop-ups*) o anuncios, que pueden redireccionarnos a otros sitios web. Esto puede hacer más lenta nuestra conexión e incluso puede hacer cambiar nuestra página de inicio y no permitirnos entrar a páginas seguras.

Cuidado con las descargas de archivos, con la instalación de nuevo software y con los programas P2P (Emule, Kazaa, Bitorrent, Ares), ya que pueden venir "acompañados" de troyanos o spyware.

¿Qué podemos hacer?

- Usar Antivirus, Antispyware, Cortafuegos, etc. y mantenerlos actualizados.
- Proteger con contraseña nuestro equipo.
- No abrir correos ni aceptar archivos de desconocidos.
- Tener mucho cuidado con el contenido que descargamos. Hay que asegurarse de su autor o procedencia.
- Verificar los contenidos recibidos o descargados con el antivirus y ejecutar sólo los que nos ofrezcan confianza.
- Al instalar nuevo software leer las condiciones de la licencia.
- Consultar con un experto si notamos que el ordenador se está comportando de forma extraña o está funcionando mal.

c) ADICCIONES EN INTERNET

Internet puede constituirse como el germen de determinado tipo de adicciones por varios motivos, en primer lugar por su naturaleza y funcionalidad puede generar elevados tiempos de consumo y cierta "obsesión", y por otra parte, los propios contenidos a los que podemos acceder pueden generar actitudes adictivas (ludopatía, ciberjuego, anorexia, etc.).

ADICCIÓN DERIVADA DE LA PROPIA IDIOSINCRASIA DE INTERNET

Un elemento esencial a tener en cuenta a la hora de considerar el potencial adictivo de una conducta es el período que transcurre desde que se emite la respuesta hasta que se recibe la recompensa.

En el caso de los menores la gratificación inmediata es un estímulo clave que forma parte de este período de formación de su personalidad: lo que quieren, lo quieren ya. La inmediatez de la gratificación obtenida por el uso de Internet en la mera búsqueda de información está generando lo que se denomina “vagabundos electrónicos” (llamados así porque vagan por Internet sin un objetivo fijo). Tan sólo con un clic obtienen información casi al instante, empiezan buscando algo y luego se olvidan de su objetivo inicial. Incluso, en numerosas ocasiones, no tienen una motivación específica cuando navegan por la red.

Podemos decir que alguien tiene adicción a Internet cuando es incapaz de controlar el tiempo que le dedica, sacrificando otras actividades y obligaciones (familiares, sociales, profesionales, escolares) por pasar más tiempo delante del ordenador. Estaremos hablando de **tecnoadicción** si aplicamos esta definición a las TIC en su conjunto. Un uso abusivo de Internet puede causar problemas como no saber distinguir entre el mundo real y el virtual, puede aislarnos socialmente, afectar a la vida familiar y a nuestro rendimiento profesional.

ADICCIONES DERIVADAS DE LOS CONTENIDOS DE INTERNET

En Internet también se pueden encontrar páginas web con contenidos que exaltan determinadas conductas adictivas. Algunas de las más peligrosas para los niños y adolescentes son las conocidas como pro-bulimia y pro-anorexia. En principio los detonantes de estos trastornos suelen ser ajenos al uso de Internet y normalmente los factores que los desatan, promueven y refuerzan son ambientales como la presión social, los medios de comunicación, los cánones de belleza, etc. Es en este contexto, en el que surgen las páginas web PRO-ANA (pro-anorexia) y PRO-MIA (pro-bulimia) donde se defienden estas actitudes como un estilo de vida.

Muchas de estas páginas están creadas y mantenidas por menores que hacen apología de estas conductas e identifican sus páginas con un lazo blanco. Los adolescentes, cada vez a edades más tempranas, son blancos fáciles debido a la vulnerabilidad de su personalidad, propia de la etapa evolutiva en la que se encuentran.

También hay que decir que aquellos adolescentes que muestran una actitud adictiva a los chats pueden desarrollar comportamientos antisociales reemplazando los lazos familiares de unión fuertes por unos más débiles, convirtiéndose así en blanco fácil de desconocidos.

2.6.2 HERRAMIENTAS DE PREVENCIÓN PARA PADRES

Hay que reconocer que educar a un hijo o una hija en el uso inteligente de las TIC lleva su tiempo, sobre todo para los padres y madres que no están familiarizados con las mismas. Pero no se debe tener miedo ni sentirse frustrado, no hace falta ser un experto en Internet para intentar proteger a los menores en la Red.

Existen ciertas herramientas de monitorización simples, como por ejemplo, ser administrador del sistema y distribuir permisos, que cada miembro de la familia posea su cuenta personal y su contraseña, la utilización del Historial, de documentos recientes o de cookies, etc., que nos permitirán aumentar la seguridad de nuestros equipos y conocer los últimos movimientos de nuestros hijos/as en los mismos.

Pero existen otros medios técnicos a disposición de los padres y madres para disminuir el acceso a contenidos nocivos. Aunque debemos siempre tener en cuenta que la responsabilidad final es nuestra y no puede recaer solamente en estas herramientas.

A continuación le proporcionamos algunas herramientas básicas, consejos y enlaces útiles que pueden servirle de ayuda:

a) PARA INTERNET

SOFTWARE DE FILTRADO DE PÁGINAS

Los filtros de contenido funcionan a través de palabras clave consideradas inapropiadas, no permitiendo el acceso o advirtiéndolo sobre sus probables contenidos en dicho sitio, por lo que podríamos decir, que es una herramienta que permite escoger a qué páginas se puede acceder y a cuáles no.

En general los proveedores de Internet nos permiten utilizar su sistema de filtrado de contenidos o bien se pueden usar navegadores específicos o complementos para los navegadores que limiten el contenido al que los menores pueden tener acceso.

Pero también existen en el mercado programas que pueden instalarse en el ordenador y funcionar como filtro, bloqueando páginas web que contengan determinadas palabras, imágenes nocivas, etc. Tal es el caso de:

- *The Parental Control Bar TM* de WRAAC.org, es una barra de herramientas que se instala en el navegador y bloquea el acceso a páginas web de contenido para adultos. Lo que hace esta herramienta es pasar por una serie de filtros cada página que el menor quiere consultar. Los padres son los que tienen la última palabra y pueden decidir si sus hijos pueden tener acceso a una página o no (www.parentalcontrolbar.org).
- *Site Advisor*® de McAfee, mejora la seguridad en las búsquedas en Internet ofreciendo información sobre las páginas por las que se navega, avisando de sitios que pueden ser peligrosos por sus contenidos. La ventaja de esta herramienta es que previene de los peligros antes de que ocurran, no es específica para menores pero se puede personalizar (www.siteadvisor.com).
- *Windows Live Protección Infantil* permite limitar las búsquedas, bloquear o permitir sitios web, decidir con quién pueden comunicarse sus hijos cuando utilizan Windows Live Messenger, Hotmail o Spaces y supervisar los sitios web que visitan (www.microsoft.com/spain/windowslive/familysafety.aspx).

Otra opción es, por ejemplo, en *Windows*, usar el "Control parental" para especificar los sitios web a los que permitimos que accedan los menores, para clasificar el contenido de los sitios web y bloquearlos dependiendo de lo que consideremos inapropiado, para impedir descargas de archivos. Pero además permite limitar las horas a las que los menores pueden usar el equipo, limitar el acceso a determinados juegos y permitir o bloquear ciertos programas.

Para activarlo iremos a Inicio→Panel de Control→Cuentas de Usuario→Configurar Control Parental.

Para más información se puede visitar la página:

<http://windows.microsoft.com/es-ES/windows-vista/Set-up-Parental-Controls>

ANTIVIRUS

Un *antivirus* es un programa informático específicamente diseñado para detectar, bloquear y eliminar códigos maliciosos. Aunque se sigue utilizando la palabra antivirus, estos programas han evolucionado y son capaces de detectar y eliminar no sólo virus sino otro tipo de códigos maliciosos como gusanos, troyanos y espías. Se debe tener en cuenta que un antivirus debe incluir un completo conjunto de servicios, actualizaciones frecuentes (lo ideal es una vez al día), pero también soporte técnico, resolución urgente de nuevos virus y servicios de alerta.

Estos servicios son imprescindibles y utilizándolos obtendrá el máximo rendimiento en seguridad antivirus. Una vez instalado, es muy recomendable que pase el antivirus en todo su PC de forma periódica para asegurarse de que su equipo está completamente libre de virus. El análisis debe incluir todas las unidades de disco duro, los disquetes, los CD y unidades compartidas.

Algunos de los antivirus que podemos utilizar son:

- *IObit Cloud* (<http://cloud.iobit.com/>). Antivirus gratuito que funciona en la “nube”, por lo que no necesitamos instalarlo en nuestro ordenador para utilizarlo.
- *Panda Cloud Antivirus* (<http://www.cloudantivirus.com/es/>). Gratuito y también en la “nube”, su configuración es muy sencilla. Provee protección permanente y permite comprobar el sistema completo o una parte específica.
- *Avast* (<http://www.avast.com/es-ww/index>). Poseen una versión gratuita para uso doméstico muy potente, para instalar en el ordenador.

Puede encontrar más en la página web del INTECO→ Seguridad→ INTECO-CERT: Útiles gratuitos: http://cert.inteco.es/software/Proteccion/utiles_gratuitos/Utiles_gratuitos_listado/

CORTAFUEGOS (FIREWALL)

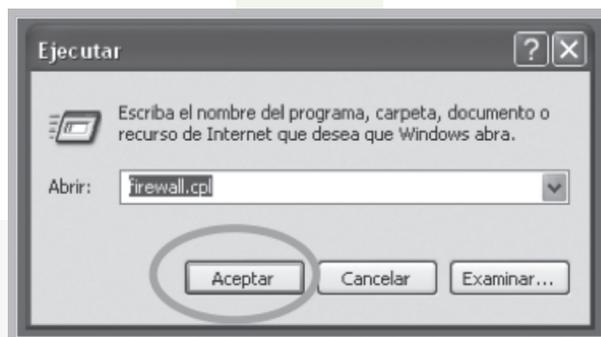
Un *cortafuegos* es un programa que restringe las conexiones sólo a las direcciones de los equipos autorizados conectados a una red. En otras palabras, se trata de una aplicación informática que actúa a modo de controlador de accesos a nuestro ordenador. Los cortafuegos comprueban qué programas son los que acceden o reciben conexiones a Internet. Actualmente vienen incorporados con el sistema operativo y también en los principales antivirus.

Por ejemplo, para habilitar el firewall de Windows debe realizar los siguientes pasos:

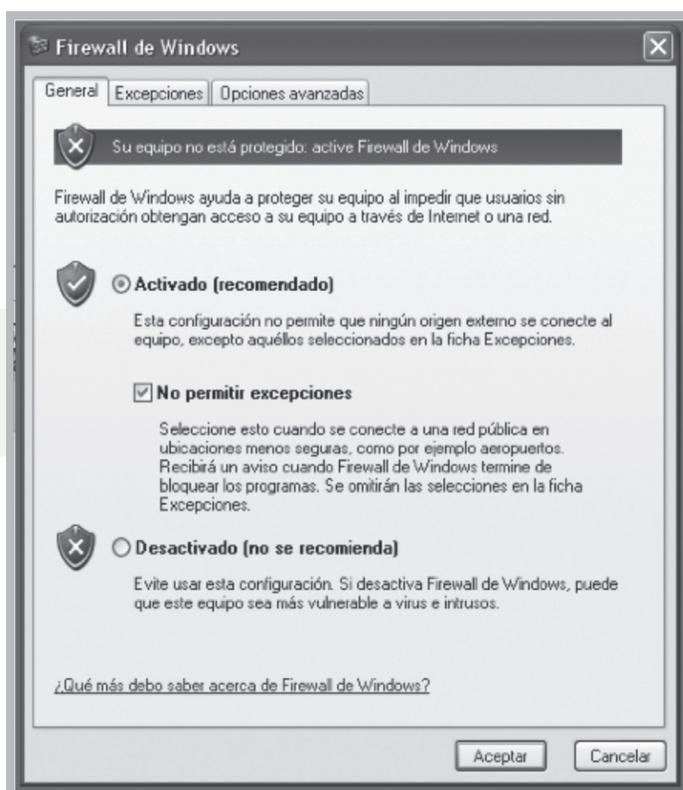
1^{ER} paso: Haga clic en Inicio y Ejecutar.



2º paso: Escriba Firewall.cpl y haga clic en Aceptar.



3º paso: En la pestaña General, haga clic en Activado (recomendado) y haga clic en Aceptar.



ANTI-SPYWARE

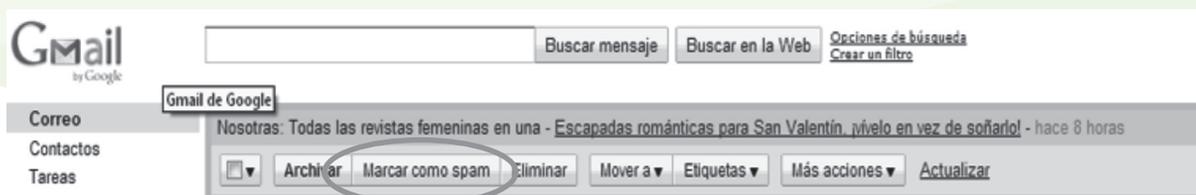
Es conveniente tener instalado un programa *anti-spyware*, complementario a un antivirus, para combatir los efectos de estas aplicaciones, ya que muchas de ellas actúan abriendo espontáneamente una página web con contenidos inadecuados (generalmente sexuales o de publicidad de apuestas a través de Internet). Debemos tener en cuenta que existe anti spyware gratuito en la Red que puede contener código malicioso. Por ello se recomienda comprobar la lista de programas fiables que publica *VSantivirus* (www.vsantivirus.com/lista-nospyware.htm).

FILTROS ANTI-SPAM (CORREO BASURA)

Uno de los grandes problemas que afronta actualmente Internet es la proliferación de correo basura, correo no solicitado y que no aporta ningún beneficio al receptor.

Se puede prevenir la recepción de correo basura con algunas prácticas simples como abrir dos cuentas de correo (una para uso personal y otra para dar en sitios web o listas de correo), también procurando no participar en mensajes encadenados, y si reenvían mensajes borrando las direcciones de correo que aparecen en el mensaje, aunque es preferible utilizar listas de correo o introducir las direcciones de correo en CCO (con copia oculta). Los filtros para *spam* forman parte de los servicios de correo en general; simplemente hay que categorizar los correos basura que se reciben como *spam*. Hay que tener mucho cuidado con este tipo de correos ya que en muchas ocasiones realizan publicidad sobre páginas con contenidos inadecuados.

Por ejemplo, en *Gmail*, si recibimos un correo no deseado, lo seleccionaremos y pinchando en "Marcar como *spam*", lo categorizará como no deseado y ya no recibiremos más correos de ese remitente en la bandeja de entrada.



DIRECTORIOS DE CONTENIDOS

Consiste en una recopilación manual de documentos organizados por temas o contenidos a los que podemos acceder en Internet y que pueden mantenerse como directorio que nuestros hijos podrán consultar sin preocupaciones. Algunos ejemplos son:

- Proyecto de *The Kids and Teens Open Directory Project's* posee un directorio en español: www.dmoz.org/Kids_and_Teens/International.
- Proyecto de Google: www.google.com/Top/Kids_and_Teens/International.



http://www.google.com/Top/Kids_and_Teens/International/Espa%C3%B1ol/

b) PARA EL TELÉFONO MÓVIL

Algunas de las herramientas de prevención recomendadas para los menores y algunas de las soluciones que ofrecen los operadores de telefonía móvil, son:

- Dispositivos exclusivos con localizador: mediante un mensaje al móvil se puede recibir información de la localización del móvil en ese momento.
- Servicio de cobro revertido: permite realizar llamadas a un móvil sin coste para el que llama, siempre y cuando el receptor de la llamada haya dado su consentimiento.
- Mecanismos de restricción de llamadas y mensajes: se pueden seleccionar determinados números a los que no pueden llamar y bloquearlos.
- Servicios de filtrado y uso restringido de contenidos de Banda Ancha.
- Modalidad de pago: el prepago permite que los menores ejerzan el autocontrol del consumo para no quedarse sin saldo pero no permite saber a qué números han realizado llamadas. La modalidad de contrato nos permite controlar los números a los que realizan llamadas gracias a la factura pero, requiere que los padres controlen de forma más exhaustiva el gasto.

c) PARA LA TELEVISIÓN

CONTROL PARENTAL

Algunos decodificadores aportan herramientas que ayudan a los padres a bloquear ciertos canales de contenido inadecuado para los niños. No todos los contenidos son apropiados para los niños y por ello, saber elegir los programas convenientes y evitar aquellos considerados de riesgo, es fundamental.

De momento no permite opciones flexibles, como bloqueo del terminal durante horas previamente definidas o establecer un período máximo de tiempo en el cual el televisor puede estar encendido. En algunos decodificadores la restricción del canal al que se le ha asignado la correspondiente clave de acceso puede ser eliminada simplemente reiniciando el decodificador.

Con el tiempo, la interactividad que nos ofrece la TDT permitirá desarrollar herramientas de control parental más efectivas y prácticas, como el filtrado de programas dependiendo del juicio de los padres o el etiquetado de adecuación de contenidos. Por el momento, la TDT ofrece posibilidades limitadas en este aspecto. Para información más detallada se puede consultar la "Guía TDT: Enciende la televisión digital" de la Junta de Castilla y León en www.jcyles.es > Sociedad de la Información > Observatorio > Biblioteca Virtual > Publicaciones.

d) PARA LOS VIDEOJUEGOS

- Atender al CÓDIGO PEGI, abreviatura de “Pan European Game Information” (Información paneuropea sobre juegos), especificado en los videojuegos. Establece una clasificación por edades para videojuegos y juegos de ordenador. Se trata de un sistema voluntario para la propia industria del videojuego:

Calificación	Indicador
Más de 3 años	3+
Más de 7 años	7+
Más de 12 años	12+
Más de 16 años	16+
Más de 18 años	18+

Contenido	Indicador
Violencia	
Sexo o desnudez	
Miedo	
Drogas	
Lenguaje soez	
Discriminación	

- Identificar e informarse sobre el producto que desea el niño/a, para asegurarse que es adecuado. Existen videojuegos de la misma familia que están catalogados de manera diferente.
- Tener en cuenta que en la mayoría de los establecimientos los videojuegos se colocan por temas o por marcas, pero no por niveles de edad.
- Vigilar el intercambio de videojuegos y las descargas de Internet.
- Adoptar criterios responsables respecto a la limitación del tiempo, posturas correctas, distancia de la pantalla, etc.
- Jugar con ellos le ayudará a comprender los factores de atracción.
- Buscar videojuegos de alto contenido pedagógico, que además sean divertidos.
- Ubicar la consola o el ordenador en lugares comunes.

3. USOS DEL ORDENADOR

3.1. ACTIVIDADES LÚDICAS

La gran mayoría de los menores utilizan el ordenador, en primer lugar, para jugar, descargar música o vídeos y comunicarse, y después para el estudio o la realización de trabajos o tareas escolares.

Debemos tener en cuenta que jugando también se aprende, precisamente así aprendemos muchas cosas de pequeños, mediante el juego y experimentando e interaccionando con otros, jugamos a ser profesores, médicos, etc.

Por lo que no hay nada de malo en que se emplee el ordenador para estos usos, siempre y cuando, controlemos el tiempo que los menores dedican al entretenimiento y su poder de adicción.

Los videojuegos enseñan a tomar decisiones, a asumir riesgos, a resolver problemas. Es algo que sin duda, les servirá para el futuro. Además se dice que aumentan la concentración visual.

Por eso es importante conocer espacios para el ocio y el aprendizaje en Internet, existen gran cantidad de recursos que pueden divertir a nuestros hijos a la par que son educativos, aunque debemos asegurarnos de que son adecuados a su edad.

En los ordenadores y a través de Internet podemos acceder a un tipo de juego como es el **MMOG** (*massively multiplayer online game* o videojuego multijugador masivo en línea), en el que pueden participar un gran número de jugadores simultáneamente conectados a través de la red. Existen muchos tipos y se suelen clasificar por el género que representen. Permiten un espacio-tiempo donde pueden jugar con otros aunque no los tengan cerca, asumen riesgos, son divertidos, motivadores, pero también tienen una estructura y disciplina, y unos objetivos a alcanzar.

Algunos de los más conocidos son:

- **Whyville:** enfocado a niños y adolescentes, es un mundo virtual donde se juega aprendiendo sobre ciencia, arte, geografía, etc. Se trata de uno de los mundos virtuales más concurridos, los niños, que construyen sus propios avatares, pueden ganar su salario en la moneda virtual en función de las actividades educativas que lleven a cabo.
- **Boaki:** variedad de juegos creativos y educativos, para edades entre seis y doce años, todo ello en un entorno muy seguro ya que está continuamente vigilado por profesionales y por una tecnología de filtro automático.
- **Baobab Planet:** juego en línea para niños de 6 a 12 años, en el que pretenden juntar a padres e hijos, mientras éstos desarrollan sus habilidades y conocen niños de otras culturas.
- **Wiglington and Wenks:** en cada escenario, que representa una ciudad del mundo, los niños mediante diversas aventuras podrán aprender sobre geografía, historia y ciencias. Está en inglés y para que el niño se pueda registrar es necesario que los padres lo aprueben mediante su dirección e-mail.
- **Club Penguin:** aunque está abierto para todas las edades, Club Penguin fue diseñada para niños y niñas de 6 a 14 años. Es muy firme en su postura de no permitir la publicación de datos personales y para ello cuenta una serie de controles de seguridad tecnológicos y humanos para bloquear la transmisión de ese tipo de datos.

En definitiva, existen videojuegos de muchas clases, pero los que más pueden ayudar a desarrollar sus capacidades son los de estrategia o los simuladores situacionales.

3.2. COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN

Otro de los usos importantes de los ordenadores es el de mantenernos informados y comunicarnos con otros. La comunicación con Internet se puede dar a través de muchas vías: correo electrónico, mensajería instantánea, foros, chats, redes sociales, webcam, videoconferencias, etc. Aunque tenemos que decir que las TIC como medio de comunicación no pueden sustituir en nuestras relaciones a la comunicación directa.

Pero además el ordenador supone una enorme ventana abierta al mundo de la información. Por un lado recibimos información diariamente de los distintos medios de comunicación y por otro lado, la podemos buscar por nosotros mismos. Por lo que es importante educar a los menores y aprender a seleccionar la información que nos interese en cada caso.

En el ordenador podemos instalar enciclopedias y obras de consulta como Encarta de Microsoft o la Enciclopedia Universal Micronet, que se pueden adquirir en soporte CD o DVD-ROM. Frente a las enciclopedias tradicionales, éstas a parte de imágenes ilustrativas suelen ir acompañadas de vídeos y audios, se actualizan vía Internet, permiten seleccionar y enlazar contenidos, añadir comentarios, imprimirlos...

Sin embargo, la búsqueda de información en Internet supone una forma de búsqueda distinta a la tradicional (bibliotecas, hemerotecas, etc.). Se requieren habilidades para navegar por los espacios hipertextuales de Internet y por los diversos tipos de páginas web. Y debemos tener siempre muy presentes los derechos de los materiales a los que accedemos (copia de imágenes y documentos).

Por ello son necesarias una serie de técnicas e instrumentos para la búsqueda, valoración y selección de información.

¿**Dónde** podemos buscar información en Internet?

- Usando una dirección específica de Internet. Escribiremos por tanto el nombre de la página a la que queremos acceder en el navegador que utilizemos.
- Usando Directorios o Índices de Materias. Existen académicos o profesionales y comerciales.
- Usando Motores de Búsqueda o buscadores.
- Usando Bases de Datos. Normalmente pertenecen a instituciones académicas.

¿Qué son los buscadores?

Son programas que se dedican a buscar en una base de datos los términos que se les soliciten. Existen varios tipos:

- De tipo Google, donde si escribimos una palabra, nos buscará todas las páginas donde aparezca esa palabra.
- Bases de datos jerarquizados, donde se busca de una manera dirigida, utiliza bases de datos organizadas por temas.
- Mezcla, en una misma página podemos encontrar un apartado donde ponemos la palabra a buscar y también puede haber otra parte jerarquizada por temas.

Google es el buscador más conocido y probablemente el más utilizado pero existen muchos otros como: Bing, Yahoo, Blekko... Incluso existen buscadores especiales para menores y buscadores específicos, por ejemplo, buscadores científicos, de imágenes, bibliotecas virtuales, bases de datos. Algunos ejemplos son:

- www.wolframalpha.com: aunque está en inglés es muy bueno para datos científicos y estadísticos.
- www.cervantesvirtual.com: página de la Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes.
- <http://cvc.cervantes.es/oteador/>: del Centro Virtual Cervantes.
- <http://databases.unesco.org/thessp/>: la mayor base de datos de la UNESCO.
- <http://es.creativecommons.org/>: donde podemos buscar contenidos bajo licencia Creative Commons.
- Un servicio de Google que nos ofrece una gran cantidad de datos para investigación es "Google Public Data Explorer", aunque está en inglés.

Ahora ya sabemos dónde buscar información, pero ¿**cómo** la buscamos eficientemente?

Con la gran cantidad de información que existe en Internet es necesario delimitar bien las búsquedas para encontrar lo que realmente necesitamos. A la hora de utilizar un buscador es importante seguir una serie de consejos:

- Escribir la palabra o frase entre comillas, ya que buscará las páginas relacionadas con ese contenido específico, o bien para buscar frases exactas.
- Elegir palabras clave para realizar búsquedas.
- Es preferible buscar palabras simples antes que compuestas.
- Si buscamos algo muy específico es mejor utilizar un buscador especializado o por categorías.
- Si queremos buscar dos cosas, pondremos por ejemplo, "ciencias and matemáticas", el "and" es como poner "y", buscará las páginas que contengan esas dos palabras. Si en vez de "and" ponemos "or", será que queremos buscar una cosa o la otra.
- Si queremos eliminar alguna palabra de los resultados podemos usar el símbolo menos, por ejemplo, *león -coche*, si lo que buscamos es información sobre la ciudad o el animal y eliminará la información sobre el modelo de coche.
- Para buscar información en un determinado formato podemos añadir en la búsqueda: filetype:pdf, por ejemplo, para encontrar este tipo de documentos.
- Utilizar la opción de búsqueda avanzada si obtienes muchos resultados.
- Crear nuestro propio buscador mediante el motor de búsqueda.
- Ante cualquier duda podemos utilizar la opción de Ayuda de la que disponga el buscador.

Una vez que hemos encontrado la información que nos interesa, el siguiente paso es comprobar la **fiabilidad** de la misma. Es fundamental contrastar esa información y verificar las fuentes.

Algunas de las preguntas que nos deberíamos hacer y que tendríamos que tener en cuenta para evaluar la fiabilidad de una información, son:

- ¿Quién ha escrito esa información? Debemos comprobar quién es el autor de la información (autoría). Puede estar elaborada por un único autor, por varios, por un centro de investigación, una organización, etc. Suelen tener mejor valoración los contenidos elaborados por entidades oficiales o universidades. Y ¿cuáles son las credenciales de los autores? Para saber a qué se dedican o cuál es su cualificación profesional.

- ¿Es actual? Comprobaremos si esa información está actualizada o bien si ha quedado obsoleta.
- ¿Es independiente e imparcial el contenido? ¿O es contenido publicado por una página de alguna organización o institución no imparcial? Si es así, ¿se controla de alguna forma el contenido que se publica?
- ¿Es legible la información? Tendremos que observar la forma de escritura, la metodología que se ha seguido en la investigación y la presentación de la información, la facilidad de navegación de la página dónde se ubique.
- ¿Es útil el contenido para mí? Debemos averiguar qué objetivos y propósito tiene la información o hacia quién va dirigida.
- ¿Es un documento original? Que el documento sea original y no copia de otros.
- ¿Contiene las fuentes o referencias que se han tenido en cuenta para su elaboración?

A modo de conclusión, con los niños y niñas lo más importante es orientar bien las búsquedas y siempre intentar realizarlas nosotros previamente.

Para evitar problemas de acceso a contenidos inadecuados se les pueden facilitar las direcciones web o una serie de orientaciones concretas, para esto es muy útil el recurso de la Webquest, ya que además de buscar la información de forma guiada, la analizarán y comprenderán.

Incluso se puede recurrir a la navegación "off line" (sin conexión). Existen programas como, "A1 Website Download" o "Win HTTrack Website Copier", que nos permiten descargar páginas web y guardarlas en nuestro ordenador o memoria, para después poder navegar por ellas sin necesidad de estar conectados (se pueden descargar en *Softonic* con licencia de prueba y gratuita respectivamente).

3.3. TAREAS ESCOLARES

En general el ordenador se usa poco para aprender las materias escolares, como hemos visto, el uso mayoritario es para juegos, ocio, comunicación,..., sin embargo, el ordenador puede ser muy útil y ventajoso para el aprendizaje y la realización de tareas escolares.

Sin duda nos ofrece ventajas respecto a la elaboración de trabajos. El hecho de redactarlos e investigar y seleccionar información, se ha facilitado enormemente gracias a los procesadores de texto, hojas de cálculo, software para la elaboración de presentaciones e Internet.

Para el procesamiento de textos, lo mínimo exigible es que conozcamos la terminología y saber utilizar sus funciones básicas (redactar, guardar e imprimir), estructurar internamente los documentos (copiar, cortar y pegar) y darles formato (tipos de letra, estilo, párrafo, márgenes), insertar imágenes, utilizar los correctores ortográficos, conocer el uso del teclado y los comandos habituales.

Para empezar a practicar no tenemos por qué hacerlo con *Word*, a los más pequeños podemos iniciarlos con *WordPad* que ya tiene casi todo lo que vamos a necesitar para trabajar sus habilidades de redacción.

De la misma forma sobre las hojas de cálculo, es importante conocer la terminología (filas, columnas, celdas, datos y fórmulas), hacer cálculos sencillos, guardar e imprimir, ajustar el formato, saber utilizar fórmulas básicas.

Podemos empezar a trabajar habilidades con los niños y niñas con sencillos programas de tratamiento de imágenes, procesadores de texto, buscadores y enciclopedias on line. Lo fundamental es aprender haciendo.

Por ejemplo, una actividad muy educativa siempre ha sido la visita de museos. Internet nos ofrece la posibilidad de conocer sitios web de museos, como por ejemplo:

- <http://www.mnh.si.edu/panoramas/#> : donde se puede realizar una visita virtual al museo *Smithsonian* de Historia Natural.
- http://www.museothyssen.org/thyssen/visita_virtual : visita virtual del museo *Thyssen-Bornemisza*, incluye audio.
- http://www.guggenheim-bilbao.es/visita_virtual/visita_virtual.php?idioma=es
Para visitar el museo *Guggenheim*.
- <http://monguide.louvre.fr/> : página del *Museo Louvre* donde podemos escoger entre distintos tipos de visita (adultos, niños, accesible).
- <http://www.nationalgallery.org.uk/artists/> : donde podemos tener acceso a la colección de pintura de la *National Gallery* de Londres.
- http://www.britishmuseum.org/explore/online_tours.aspx : para visitar las galerías del Museo Británico y http://www.britishmuseum.org/explore/young_explorers1.aspx : creada especialmente para los niños y niñas.
- <http://www.cantabriajuven.com/cuevas/> : para poder acceder a contenido sobre la cueva de Altamira.
- <http://www.googleartproject.com/> : el proyecto de arte de Google para explorar museos de todo el mundo.

Pero los menores necesitan nuestra ayuda para que los trabajos que realizan para clase o los contenidos que producen estén bien redactados y sean aceptables.

Algunos consejos a tener en cuenta a la hora de realizar las tareas escolares, son:

- Fomentar la investigación. Que consigan información a través de distintos medios y diferentes fuentes, y con ello sean capaces de elaborar contenidos propios, con lo que se supone se ha leído y comprendido el material. Además enseñarles a reflexionar y a manifestar su opinión personal y comentarios.
- Citar las fuentes utilizadas. Es necesario enseñarles cómo citar a los autores de los recursos que utilicen y cómo elaborar un apartado de bibliografía o referencias.
- Fomentar el buen uso de Internet. Enseñarles que no vale todo y por lo tanto, trabajar la redacción propia, la selección de la información, la presentación de los datos más relevantes sobre el tema.
- Contextualizar el trabajo. Para evitar el “copiar y pegar”, se pueden personalizar las tareas que tengan que realizar para que supongan un aplicación práctica y específica de los conocimientos adquiridos.

La consulta de información puede acompañarse de un trabajo de asociación y comparación de datos, podemos potenciar sus habilidades por ejemplo haciendo que con datos reales elaboren representaciones gráficas con una hoja de cálculo o incluso estadísticas, para una mayor comprensión y asimilación de la tarea realizada.

3.4. ACTIVIDADES DE COLABORACIÓN

Gracias a los ordenadores e Internet podemos realizar trabajos en grupo en tiempo real, sin que sea necesario reunirnos físicamente.

Existen muchas herramientas que podemos encontrar en Internet y que nos pueden ayudar en nuestro día a día, que fomentan el trabajo colaborativo y en equipo, y que hacen más fluida la comunicación entre profesores y alumnos. Wikis, blogs, redes, etc.

En la web existen multitud de tutoriales que le enseñarán a utilizarlas.

Pero además el ordenador nos permite a parte de producir nuestros contenidos de una forma más eficiente, compartirlos.

Las redes P2P (*peer to peer*), permiten que mediante la instalación de un programa podamos descargarnos contenidos del disco duro de otros usuarios y los demás del nuestro.

Son especialmente conocidas Emule, Kazaa, aunque están en continuo entredicho por la posibilidad de descargar música o películas gratuitamente.

Pero debemos ver su lado positivo, ya que pueden ser útiles en el ámbito educativo, al ofrecer la posibilidad de compartir archivos como trabajos, apuntes, presentaciones.

Hay P2P exclusivamente dedicados a la educación como: el P2P académico de EducaRed y LionShare.

El P2P académico de EducaRed de la Fundación Telefónica permite intercambiar contenidos académicos con facilidad de forma gratuita. Incorpora además un sistema de recomendaciones para los usuarios y otro de puntos para recompensar la participación.

En su página web nos indican paso a paso cómo instalarlo y las distintas versiones de las que disponemos dependiendo del sistema operativo.



The screenshot shows the EducaRed website interface. At the top, there is a navigation bar with the logo 'educared' and the tagline 'Promovemos el uso educativo de Internet. Entra y ocupa tu sitio'. Below this, there is a breadcrumb trail: 'Estás en: Inicio > Intercampus > Recursos para la docencia y la investigación superior > P2P académico'. The main content area is titled 'P2P académico' and contains several sections: 'P2P: Inicio' with a brief description of the tool, 'P2P: Instalación' with instructions on how to install the software, and 'P2P: Descarga' with links to download the application for Windows, Java Windows, and Linux. A sidebar on the left contains a menu with options like 'Intercampus', 'Recursos para la docencia y la investigación superior', and 'P2P académico'. At the bottom of the page, there is a footer with various links and copyright information.

http://www.educared.net/mespana_intercampus/home_49_597_esp_1_.html

LionShare

Es una iniciativa liderada por la Universidad Estatal de Pennsylvania Es un esfuerzo para facilitar la compartición legítima de archivos digitales de forma segura entre individuos e instituciones educativas alrededor del mundo.

Incorpora características como: autenticación, directorio de servidores y compartición de archivos controlado por su propietario.

Provee a sus usuarios con recursos para organizar, almacenar y recuperar archivos digitales.

La principal ventaja de las redes P2P respecto a otro tipo de aplicaciones es que nos permiten compartir archivos de gran tamaño, pero también podemos hablar de actividades de colaboración y trabajo cooperativo gracias a las aplicaciones web 2.0, del correo electrónico, de la mensajería instantánea, de todo ello hablaremos en el epígrafe siguiente.

3.5. SOFTWARE LIBRE

Para poder describir que es el software libre antes debemos definir algunos conceptos:

El *software* es una serie de instrucciones y datos, que permiten aprovechar los recursos que el computador tiene. Un computador en sí, es solamente un conjunto de componentes electrónicos. El software da vida al computador, haciendo que sus componentes funcionen de forma ordenada y correcta.

Estas instrucciones y datos se agrupan en programas o conjuntos de programas que poseen una función o finalidad, por ejemplo: un sistema operativo es un conjunto de programas cuya finalidad es gestionar los recursos básicos de una computadora.

Habitualmente el *software propietario*, también conocido como software privativo o no libre, implica aceptar una serie de licencias que contienen restricciones que el autor o marca comercial imponen, como son: prohibición de modificación del programa, copia o redistribución.

El usuario por tanto no es dueño del programa adquirido, el propietario sigue siendo el fabricante que permite el uso de éste si son aceptados los términos de la licencia.

La *Fundación por el Software Libre* (Free Software Foundation) define o describe el software libre de la siguiente manera:

*“Con **software libre** nos referimos a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. Nos referimos especialmente a cuatro clases de libertad para los usuarios de software:*

- *Libertad 0: la libertad para ejecutar el programa sea cual sea nuestro propósito.*
- *Libertad 1: la libertad para estudiar el funcionamiento del programa y adaptarlo a tus necesidades —el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.*
- *Libertad 2: la libertad para redistribuir copias y ayudar así a tu vecino.*
- *Libertad 3: la libertad para mejorar el programa y luego publicarlo para el bien de toda la comunidad —el acceso al código fuente es condición indispensable para esto.”*

Aunque habitualmente o casi siempre los programas o aplicaciones de software libre no tienen coste alguno, esto no es siempre así, ya que ningún término de sus licencias obliga a que éste sea gratuito, pudiendo ser software comercial. Pero siempre será distribuido bajo una de las distintas licencias de software libre que existen, garantizando así las libertades antes mencionadas.

Algunos de los recursos de software libre que nos pueden ser de gran utilidad, son:

- **GNU/Linux:** sistema operativo muy utilizado, algunas de sus distribuciones son utilizadas por muchos servidores y supercomputadoras, pero también en computadoras de escritorio, portátiles y móviles.
- **OpenOffice:** es una suite ofimática que incluye procesador de textos, hoja de cálculo, presentaciones, dibujo vectorial y base de datos. Está disponible para varias plataformas: Windows, GNU/Linux, Mac OS X, BSD y Solaris.
- **Mozilla Thunderbird:** es un cliente de correo similar a *Microsoft Outlook*.
- **Mozilla Firefox:** navegador multiplataforma seguro y de gran rendimiento. Actualmente es uno de los más utilizados en Internet.
- **Google Chrome:** navegador web rápido y gratuito desarrollado por Google, muy usado y popular.
- **Gimp:** es un programa de manipulación de imágenes en mapas bits, muy potente y que supone una alternativa seria a *Photoshop*.
- **Inkscape:** es un editor de gráficos vectoriales similar a *CoreDraw* o *Illustrator*.
- **7z:** es un compresor/descompresor de ficheros (<http://www.7-zip.org/>).
- **VLC:** reproductor multimedia que permite reproducir prácticamente todos los formatos de vídeo y audio más utilizados en la actualidad (MPEG, DivX, WMV, AVI, MOV, MP4, MKV, FLV, MP3, OGG...).
- **Scribus:** programa para autoedición y maquetación que ofrece un gran rendimiento en la creación de publicaciones por ordenador, podría ser la alternativa a *Adobe PageMaker* o *QuarkXPress* (www.scribus.net).
- **Stellarium:** software espectacular para astronomía, simula un planetario en la computadora, simula el cielo dependiendo del lugar y tiempo del observador.
- **Celestia:** programa multiplataforma que simula el espacio exterior en 3D. Posibilita trabajar la astronomía, ya que permite explorar el universo y hacer simulaciones (<http://www.shatters.net/celestia/>).
- **Marble:** atlas geográfico y globo terráqueo de escritorio con los que se puede interactuar para aprender Geografía. Se puede trabajar con Marble de una forma parecida a Google Earth o Maps (<http://edu.kde.org/marble/>).

Existen incluso distribuciones GNU/Linux adaptadas a los más pequeños de la casa:

LinuxKidX: aunque sólo está disponible en portugués e inglés, se puede traducir el proyecto a otros idiomas.

Más información en: <http://linuxkidx.blogspot.com/>

Aunque no queramos instalar un sistema operativo de código abierto en nuestro ordenador, se pueden ir dando pequeños pasos al trabajar con este tipo de programas y aplicaciones libres y que podemos ejecutar en Windows o Mac.



Fuente: <http://linuxkidx.blogspot.com/>

Para conocer más acerca del software libre podemos visitar:

- The GNU Operating System <http://www.gnu.org>
- Free Software Foundation <http://www.fsf.org>
- The Linux Homepage <http://www.linux.org>

Y para descargar programas de software libre y de código abierto, podemos visitar:

- FSF/UNESCO Free Software directory <http://directory.fsf.org>
- Sourceforge <http://www.sourceforge.net>

En la red nos encontramos cada día más proyectos basados en código libre como *Creative Commons* o *Wikipedia*, que nos ofrecen la posibilidad de producir contenidos y aportarlos libremente, fomentando así la filosofía del software libre.

3.6. USO DE PROGRAMAS Y PROCESADORES EN EL AULA

Hemos hablado ya de los distintos programas que podemos utilizar para las tareas escolares y de algunas de las soluciones de software libre que podemos emplear por ejemplo, para el tratamiento de imagen y sonido.

En el aula es posible que el alumnado use más tecnologías como el escáner, o realice actividades como: grabación del sonido, fotografía digital, vídeo digital, que después mostrarán a los profesores y compartirán con sus compañeros.

Es importante por lo tanto que se desenvuelvan en torno a la producción de contenidos multimedia: elaboración de transparencias y presentaciones multimedia, de páginas web, servicios de la Web 2.0, como: blogs, wikis, etc.

Existen distintos tipos de software de creación de actividades muy usados por los docentes, como son:



Hot Potatoes: es un conjunto de herramientas, desarrollado por el equipo de la Universidad de Victoria en Canadá, que permiten elaborar seis tipos de ejercicios didácticos interactivos para realizar a través de la web (<http://hotpot.uvic.ca>).

Podemos encontrar una gran cantidad de actividades creadas mediante Hot Potatoes en: <http://www.educa.madrid.org/portal/web/educamadrid/hotpotatoes>

Textoys: que contiene dos programas de autor para crear páginas web con ejercicios interactivos para el aprendizaje de lenguas (<http://www.cict.co.uk/textoys/index.php>).



Además el profesorado puede utilizar herramientas para el control y monitorización de los alumnos/as en el aula. Algunas de ellas son: transmitir la pantalla del profesor a todas las de la clase, ya sea mediante PDI o simplemente mediante proyector, enviar y recoger archivos de toda la clase, supervisar a los alumnos mientras trabajan, prevenir el acceso a ciertas páginas o programas, formación de equipos de trabajo, etc.

Otra clase de servicios o aplicaciones que utilizan para integrar las TIC en el aula, pueden ser:

Herramientas Básicas

Los procesadores de texto se utilizan en la escuela como una herramienta con la que trabajar el aprendizaje y el dominio de la lengua y obviamente para redactar y elaborar todo tipo de documentos para otras asignaturas. Se puede trabajar por ejemplo el vocabulario del alumno o la redacción, el alumnado puede corregir y modificar lo que han escrito conservando el aspecto limpio y corrigiendo los errores, pueden dar distintas formas al texto con el tipo de letra, resaltando, subrayando, añadiendo dibujos o gráficos.

Los programas de tratamiento de imagen o de diseño de presentaciones, son un gran aliado para la creatividad. Todos conocemos ya *PowerPoint*, pero existen otras herramientas como *Prezi*, para crear presentaciones online, muy visuales y en un solo lienzo. Además ofrece un tipo especial de licencia para profesores y alumnos (<http://prezi.com/>).

Además los docentes pueden utilizar el *Screencast*, que es una grabación digital de la salida por pantalla del ordenador a veces con audio para mostrar la actividad del usuario en el ordenador, para realizar tutoriales o demostraciones con aplicaciones como *Wink* y *CamStudio*. Por ejemplo, para unas prácticas de laboratorio o realizar un tutorial sobre un determinado programa.

Programas explicativos

Son muy útiles como herramienta de consulta y de ampliación de contenidos. Se pueden crear materiales didácticos mediante programas como:

- *Neobook* es un programa que sirve para realizar actividades multimedia, de gran difusión en el ámbito educativo, debido a su facilidad de uso y bajo costo. Permite crear aplicaciones para Windows con gran facilidad, combinando texto, gráficos, sonidos y animación, sin necesidad de tener extensos conocimientos de programación. Se pueden crear presentaciones multimedia, herramientas educativas, folletos, libros electrónicos, etc (<http://www.neossoftware.com/nbw.html>).
- *WebFácil* es un programa gratuito muy sencillo y básico, con el que se pueden crear páginas Web personales. Al finalizar publica automáticamente la página y no se requieren conocimientos de programación HTML (<http://www.webfacil.com/webfacil.htm>).

Se pueden usar en clase pero también pueden formar parte de la mediateca del centro, así el alumnado tendrá a su disposición más fuentes de información.

Juegos didácticos.

El aspecto lúdico de los programas informáticos que se trabajan en las escuelas es muy importante, fomentan el aprendizaje y lo hacen más efectivo al motivar a los alumnos y aumentar la atención. El contenido didáctico se aprende a la par que se disfruta.

Edición de páginas Web

Es una de las grandes herramientas al servicio de la educación. Fomenta el trabajo y el aprendizaje de los alumnos ya que se le puede dar relevancia a su trabajo, publicándolo en la web. Además favorece claramente el trabajo colaborativo, incluso con alumnos de otros centros.

Se puede realizar una página web del centro, del aula, o mantener un blog o un foro, incluso crear una revista o periódico digital.

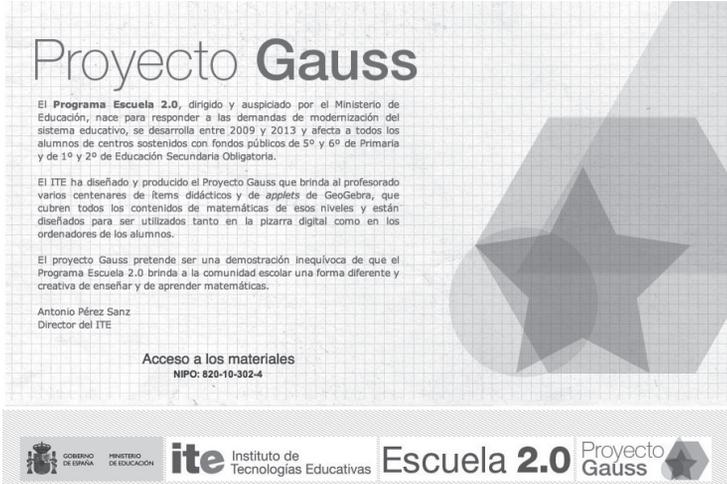
La página web del centro se constituye como una plataforma de comunicación y participación de todos los integrantes de la comunidad educativa (alumnos, profesores, familias). Además sirve de presentación del centro, informando sobre sus instalaciones y su equipo. Pero lo fundamental es que podemos alojar materiales didácticos, direcciones webs de interés educativo, información, actividades, etc.

Ejercicios en la red

Existen en la red muchas páginas con materiales didácticos que se pueden utilizar para que los niños y niñas realicen ejercicios online.

Comentamos ya la página web del ITE que ofrece gran cantidad de recursos.

También los profesores pueden utilizar la página del *Proyecto Gauss*, del Ministerio de Educación, en la que se facilitan actividades de matemáticas para los alumnos/as de Primaria y Secundaria, y que pueden ser utilizadas en la en la pizarra digital interactiva y en los ordenadores.



Proyecto Gauss

El Programa Escuela 2.0, dirigido y auspiciado por el Ministerio de Educación, nace para responder a las demandas de modernización del sistema educativo, se desarrolla entre 2009 y 2013 y afecta a todos los alumnos de centros sostenidos con fondos públicos de 5º y 6º de Primaria y de 1º y 2º de Educación Secundaria Obligatoria.

El ITE ha diseñado y producido el Proyecto Gauss que brinda al profesorado varios centenares de ítems didácticos y de *applets* de GeoGebra, que cubren todos los contenidos de matemáticas de esos niveles y están diseñados para ser utilizados tanto en la pizarra digital como en los ordenadores de los alumnos.

El proyecto Gauss pretende ser una demostración inequívoca de que el Programa Escuela 2.0 brinda a la comunidad escolar una forma diferente y creativa de enseñar y de aprender matemáticas.

Antonio Pérez Sanz
Director del ITE

Acceso a los materiales
NIFO: 620-10-302-4

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE EDUCACIÓN **ite** Instituto de Tecnologías Educativas **Escuela 2.0** Proyecto Gauss

<http://recursostic.educacion.es/gauss/web/>



Proyecto Gauss

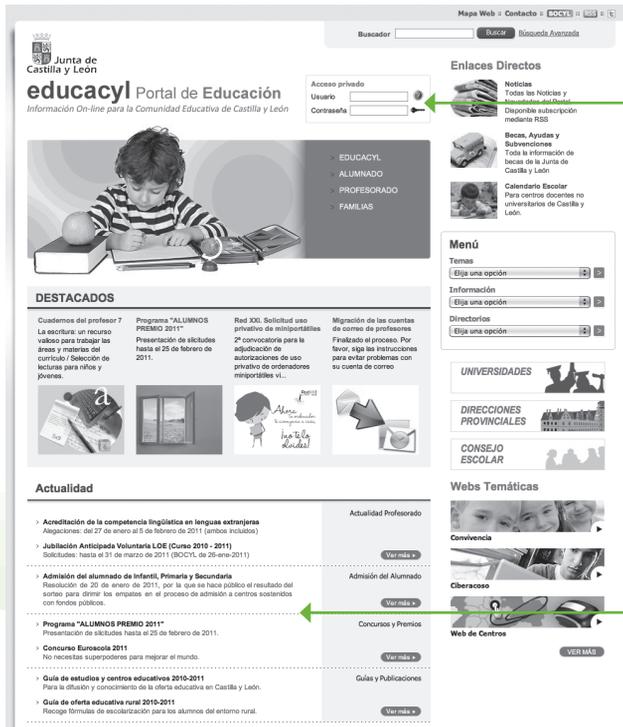
ESO

Medidas estadísticas

Nº	Sección	Nivel	Imagen	Título	Observaciones
1	Medio	1-2		La media aritmética	Matemáticas
2	Medio	1-2		Medio y mediana	0
3	Medio	1-2		La media y la gráfica	0
4	Medio	2-4		Medio y ponderación	Matemáticas
5	Gráficas	2-4		Histograma	
6	Gráficas	2-4		Medio sobre el histograma	Ahorro

http://recursostic.educacion.es/gauss/web/materiales_didacticos/eso/actividades/estadistica_medidas.htm

Encontraremos más actividades en el Portal de Educación de la Junta de Castilla y León, con enlaces a zonas de actividades para Infantil, Primaria y Secundaria.

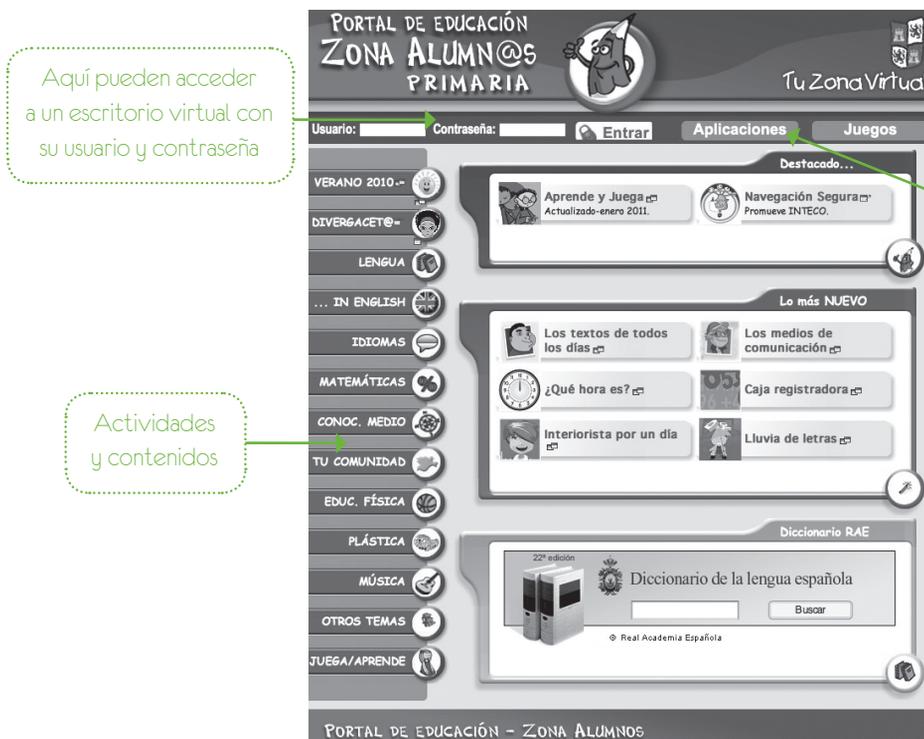


Desde aquí los alumnos pueden tener acceso a su escritorio virtual

Pinchando aquí accederemos a un manual para que los alumnos aprendan a usar el escritorio virtual

<http://www.educajcy.es>

Zona de Alumnos de Primaria (<http://www.educajcy.es/educacyl/cm/zonaalumnos>);

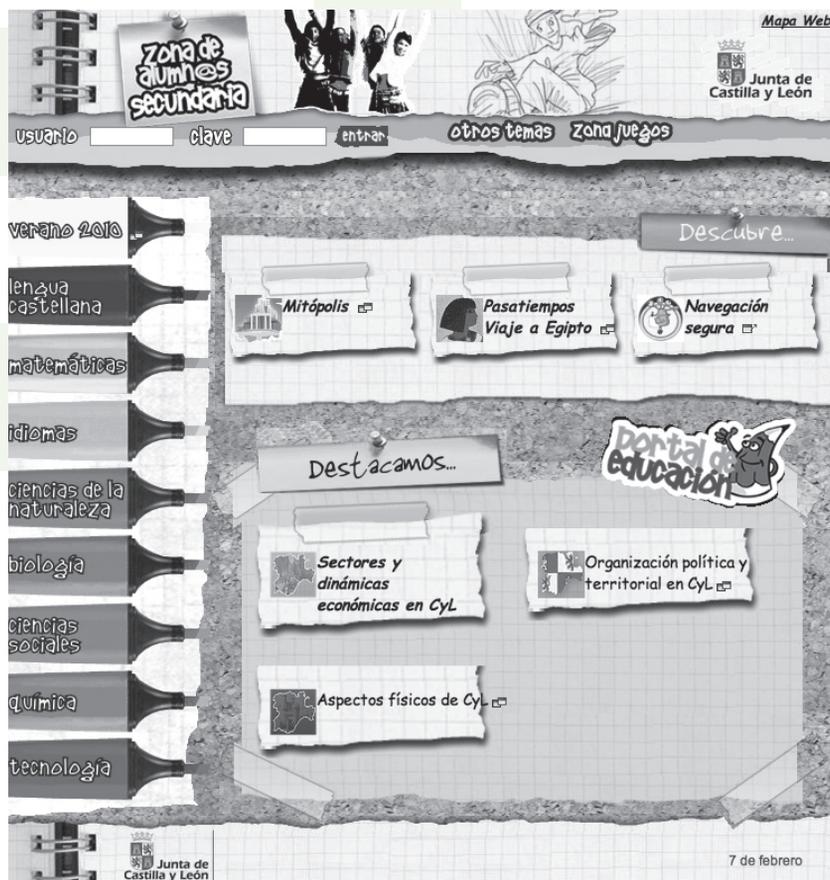


Aquí pueden acceder a un escritorio virtual con su usuario y contraseña

Pueden hacerse un horario, usar la calculadora, consultar el calendario...

Actividades y contenidos

Zona de Alumnos de Secundaria (<http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonasecundaria>):



Zona de Infantil (<http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/infantil>):



3.7. INTRANET

Una red es un conjunto de ordenadores conectados entre sí, para compartir recursos e información. **Intranet** es un tipo de red interna, de uso exclusivo para los miembros de una determinada organización, para compartir información o servicios.

En los centros educativos la utilización de una Intranet puede tener una serie de ventajas como son:

- Alojamiento de páginas web, ya sean del centro o de los alumnos/as.
- Compartir recursos tales como: impresora, escáner.
- Posibilidad de disco duro virtual.
- Servicio de e-mail.
- Mantener segura la información que se quiera, ya que para acceder se debe estar autorizado.

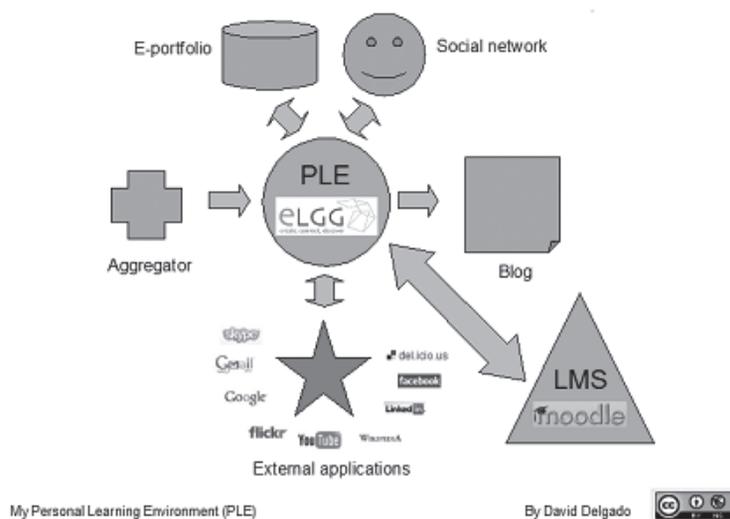
3.8. COMPETENCIAS Y HÁBITOS DEL ALUMNADO

La función de los profesores como promotores de “buenas prácticas” en el uso de las NTIC es fundamental, pero también lo es la de los padres y madres.

Las TIC han posibilitado que pasemos de ser consumidores de contenidos a ser productores. Podemos crear comunidades y realizar trabajos en grupo, crear contenidos y publicarlos. Y lo más importante, han hecho que las tareas escolares se parezcan a actividades que los alumnos realizarán en sus futuros puestos de trabajo.

Todos aprendemos del entorno que nos rodea, y en la actualidad ese entorno es cada vez más tecnológico e Internet tiene una gran importancia en él. Es fundamental que nuestros hijos creen su propio *entorno personal de aprendizaje* (PLE-Personal Learning Environment), utilizando correctamente los recursos que les ofrece la red y las nuevas tecnologías en general, ya que les dotarán de nuevas habilidades. Todos los recursos de la red, los videojuegos, etc., contribuyen a la creación del PLE de los niños y niñas, y éste ayuda a que gestionen y tomen el control de su propio aprendizaje, se fijan unos objetivos y se comunican con otros para lograrlos.

Podemos ver un ejemplo mediante el siguiente diagrama:



Fuente: <http://edtechpost.wikispaces.com/PLE+Diagrams#delgado>. PLE por David Delgado.

Los PLE redefinen muchos conceptos. El alumno pasa a ser un creador de contenido, permite un aprendizaje individual y personalizado, y a lo largo de toda la vida.

Se empieza a hablar también de *PLN* (Personal Learning Network) o red personal de aprendizaje, refiriéndose a lo que se puede aprender cuando nos conectamos. Por ejemplo, comenzar un blog o suscribirnos vía RSS a blogs interesantes, participar en algún foro o comunidad que nos interese, seguir Tweets interesantes.

En definitiva, las TIC han supuesto que los niños/as de hoy en día sean una generación autodidacta, creativa, capaz de realizar varias tareas simultáneamente y sobre todo, precoz en el uso de las mismas (nativos digitales).

Las áreas curriculares están pensadas para que el alumnado adquiriera las competencias básicas, por lo que se garantiza que todos las posean al finalizar la enseñanza Secundaria. Pero esta labor debe continuar en el hogar las TIC nos ofrecen un mundo lleno de posibilidades pero también de una gran competencia, por lo que es importante transmitirles disciplina, ética, creatividad y fomentar el aprendizaje permanente.

Hay que transmitir a los menores una serie de hábitos en el uso de las TIC:

- Hábitos posturales. Los niños y niñas pueden pasar horas delante del ordenador o de la consola, es importante que identifiquemos junto a ellos las posturas que adoptan y enseñarles a adoptar las posturas correctas.
- Hábitos de uso. En una doble vertiente:
 - Mal uso, considerado como uso indebido o para fines ilícitos (ciberbullying, sexting, delitos contra la propiedad intelectual, etc.). Por lo que será muy importante transmitirles una serie de valores éticos y educarles en el respeto a los demás.
 - Abuso, considerado como un excesivo tiempo de uso de las TIC que puede conducir a la tecnoadicción. Para evitarlo tendremos que negociar con ellos el tiempo que les pueden dedicar y no usarlas como premio o castigo.
- Enseñarles a navegar con un fin. Para evitar lo que hemos llamado *vagabundos digitales*.
- Aprovechar el uso de las TIC para que aprendan haciendo cosas con ellas. Aprendizaje permanente.
- Fomentar los usos positivos de las TIC. Utilizarlas como apoyo para la adquisición y desarrollo de competencias, especialmente, para la competencia digital.
 - Correcta búsqueda, selección, análisis y comprensión de la información, para poder extraer sus propias conclusiones y convertirse en usuarios inteligentes.
 - Expresión y distribución de información: elaboración de páginas web, blogs, presentaciones multimedia, etc. Convertirse en productores de contenidos responsables.
 - Comunicación e interacción social, mediante el trabajo colaborativo entre clases y centros, comunidades, generación de debate. Lo que conlleva aprendizaje social e informal y comunidades de aprendizaje.
- Potenciar el trabajo individual y en equipo. Con lo que se desarrollará el aprendizaje individual significativo y el aprendizaje colaborativo, tanto presencial como virtual.

4. USOS EDUCATIVOS DE INTERNET

Al pensar en Internet, automáticamente lo relacionamos con la world wide web (www), pero existen muchos más servicios que podemos usar: correo electrónico, transferencia de archivos ftp, búsquedas (buscadores a varios niveles), listas de correo, grupos de noticias, mensajería instantánea, telefonía VoIP (voz digitalmente a través de Internet), televisión IPTV (televisión conectada o sobre protocolo IP), el extenso mundo de la web 2.0 (foros, blogs, wikis, espacios personales, redes sociales, RSS, intercambio de archivos P2P...).

Todo el mundo web 2.0 ha supuesto una revolución de carácter social. Internet nos ha dado la palabra, y hemos comprobado como existen multitud de usuarios como nosotros, que elaboran sus contenidos y están interesados en conocer nuestras ideas, compartir inquietudes e intercambiar opiniones.

Ha supuesto que ahora ya no sólo tengamos el flujo vertical de información generado por los *Mass Media*⁸, sino que podemos hablar de un flujo horizontal de información, de igual a igual, mediante mecanismos de comunicación directa entre usuarios. Sin duda, gozamos de una gran interactividad.

A continuación queremos destacar la utilidad educativa que pueden tener los servicios más conocidos y acabaremos mostrando la explotación didáctica de otros recursos y servicios que nos ofrece la red.

4.1. VENTAJAS E INCONVENIENTES

Internet está lleno de ventajas y posibilidades para el mundo educativo. La denominada web 2.0 supone un mundo lleno de posibilidades, además fomenta la capacidad de trabajo en equipo.

Ventajas:

- Favorece el desarrollo de nuevas habilidades. Competencia Digital.
- Favorece el aprendizaje colaborativo y las relaciones sociales.
- Forma parte de nuevo modelo de enseñanza-aprendizaje, permite aprender mediante métodos innovadores.
- Desarrollo de capacidades: creatividad, comunicación, construcción inteligente del conocimiento y transmisión del mismo.
- Ayuda en la comunicación universal, haciéndola más rápida y fluida, y pone en contacto con personas de sociedades y mundos diferentes favoreciendo el intercambio cultural.
- Puede utilizarse como apoyo a los niños con necesidades especiales.
- Al ser una nueva vía de comunicación, se puede crear un nuevo vínculo familiar.
- Facilita el acceso a recursos educativos de todo tipo, a la cultura, el ocio y la ciencia.
- Mejor seguimiento de los padres y madres de la actividad escolar, y mayor comunicación e información desde el centro educativo.

⁸ Los medios de comunicación de masas son aquellos que llegan a una gran audiencia: televisión, prensa escrita, radio,..., y que son imprescindibles como herramienta de comunicación. Entre sus funciones están las de informar, entretener, educar, formar opinión y la de publicidad. Es importante educar a los menores en el conocimiento de los códigos usados por estos medios, para que se conviertan en ciudadanos responsables y críticos, sepan cómo interpretar, utilizar y analizar la información, y eviten la desinformación y la manipulación informativa.

Inconvenientes:

- Problemas físicos por el tiempo que se permanece frente al ordenador , consolas: molestias posturales, visuales...
- Gasto económico. Por la rápida obsolescencia de los equipos y la innovación continua se requiere una inversión constante.
- Exceso de información y acceso a páginas con contenido inadecuado.
- Adicción.
- Aislamiento social.
- Riesgos relativos al propio funcionamiento de Internet.

En un punto intermedio, es decir , considerados como ventaja o inconveniente dependiendo de las circunstancias, podríamos citar:

- el acceso anónimo.
- acceso permanente y facilidad de acceso a la información.
- facilidad en la transmisión de la información.
- facilidad para crear y mantener relaciones con otras personas.

4.2. NAVEGADORES Y PÁGINAS WEB

Un **navegador** web es el programa que se usa para acceder a las páginas web mediante Internet y que permite ver la información que éstas contienen. Existen multitud de navegadores web, muchos de ellos se pueden descargar de Internet de forma gratuita.

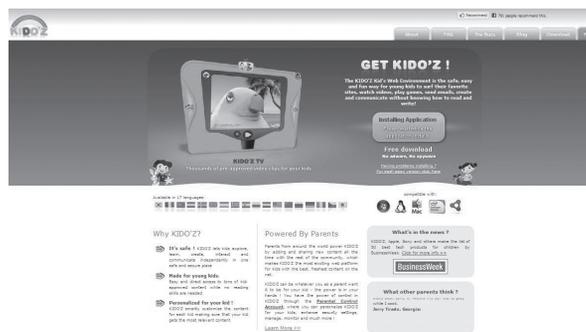
Los más utilizados son: Internet Explorer , Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera , Safari.



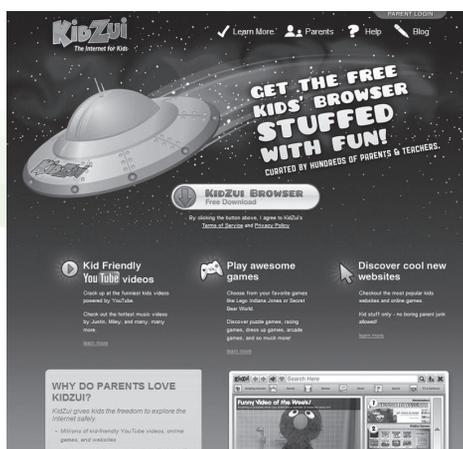
Fuente: <http://geeksroom.com/wp-content/uploads/2010/04/navegadores1.jpg>

Pero también podemos encontrar navegadores diseñados específicamente para niños como:

- **KIDO'Z**: permite a los padres incluir el contenido que visualizarán los niños. Además permite escoger idioma, modificar aspecto y bloquear enlaces a sitios no adecuados. Es compatible con varios sistemas operativos.



<http://kidoznet/>



www.kidzui.com

- **KidZui**: navegador gratuito en el que no es necesario un control parental ya que los contenidos a los que pueden acceder están cerrados a los adecuados para niños. En inglés.

Otros navegadores adecuados son *BuddyBrowser* (con contenidos clasificados por edades) y *PikLuk* (ofrece e-mail y contenidos adecuados para niños), aunque también están en inglés.

Una **página web** es una fuente de información accesible mediante un navegador. Suelen estar disponibles en servidores web en Internet y normalmente múltiples páginas web en un mismo dominio configuran un sitio web. Con el navegador web podemos visualizar páginas web que pueden contener texto, imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navegar a través de ellas usando sus hiperenlaces a otras páginas o archivos.

Existen multitud de páginas o sitios web educativos, a continuación citamos algunos que pueden visitar junto a sus hijos/as:

- Reading is fundamental *¡Leamos en familia!*

<http://www.rif.org/kids/leer/es/leerhome.htm>

- *Vedoque*. Jugar y aprender con los Vedoques <http://www.vedoque.com/>

- *Amig@s en red* Del portal argentino Chicos.net, que también se puede visitar ya que tiene muchos juegos.

http://chicos.net.ar/amigos_en_red_ok/

- *JueduLand* Encontrará muchos juegos educativos. <http://roble.pntic.mec.es/arum0010/>

- *Clan* La página de Clan donde se pueden encontrar videos, juegos y su programación favorita.
<http://www.rtve.es/infantil/>
- *Pania* Juegos, ecología, alimentación sana. <http://www.pacomerselos.es/>
- *Wikisaber* Wiki donde podemos encontrar contenidos educativos y blogs de autores reconocidos.
www.wikisaber.es
- *Sésamo*. Jugar, unir puntos, colorear, escribir...<http://www.sesamo.com/index-es.html>
- *Rayuela*. Para aprender sobre los derechos de los niños. <http://www.rayuela.org/index.php?id=1>
- *Astronomía para niñas y niños* Juegos y recursos para aprender sobre astronomía
<http://www.isftic.mepsyd.es/w3/eos/MaterialesEducativos/mem2000/astronomia/chicos/index.html>
- *Wumpa's World*. Jugar con divertidos personajes. <http://www.wumpasworld.com/>
- *Tux Paint*. Para dibujar su propio pingüino. http://www.tuxpaint.org/?lang=es_ES
- *CuentaCuentos*. Para crear cuentos con textos, personajes y escenarios. <http://www.cuentacuentos.es/>
- *e-Learning for Kids*. Para aprender mientras se divierten. http://www.e-learningforkids.org/es/index_es.html
- *MiniDibujos*. Con muchos dibujos para pintar que podrán guardar en su galería. <http://www.minidibujos.com/>
- *Maya y Miguel*. Para aprender inglés con Maya y Miguel, tienes juegos, recetas, manualidades.
http://pbskids.org/mayaandmiguel/flash_esp.html
- *Curiosikid*. Para aprender sobre ciencia y tecnología. <http://www.curiosikid.com/view/index.asp>
- *Proyecto Ludos*. Educación Física. <http://recursostic.educacion.es/primaria/ludos/web/>
- *En pocas palabras*. Para divertirse aprendiendo con la Lengua Castellana.
<http://recursostic.educacion.es/primaria/enpocaspalabras/web/>
- *Palabras amigas*. Eligiendo su ciclo podrá aprender más sobre sus asignaturas.
<http://www.rinconsolidario.org/palabrasamigas/pa/recursos.htm>
- *Boowa and Kwala*. Para aprender inglés y jugar con estos dos amigos. <http://www.boowakwala.com/>
- *Chavales*. Juegos y seguridad en Internet. <http://www.chavales.es/>
- *Wild Web Woods*. Juego creado para fomentar la seguridad en Internet.
<http://www.wildwebwoods.org/popup.php?lang=es>
- *El mundo de Dina*. Para aprender mediante historietas y juegos cuáles son los derechos de los niños/as.
<http://www.elmundodedina.org/>
- *El abuelo educa*. Aprenderán matemáticas, lengua, geografía, inglés a base de juegos.
<http://www.elabueloeduca.com/>
- *Kideos*. Portal de videos para niños/as. <http://www.kideos.com/spanish>
- *Clasemovil*. Actividades, vídeos, minijuegos y concursos para estudiantes de primaria.
<http://clasemovil.com/>

Y algunas páginas más para trabajar contenidos de las asignaturas:

- **CONOCIMIENTO DEL MEDIO:** Proyecto Hormiga; Ploppy, la defensora de las aguas subterráneas; Observaciones y modelos en Astronomía del Instituto de Tecnologías Educativas; Proyecto Alquimia. Ciencias, Geografía e Historia para Educación Primaria.
- **EDUCACIÓN FÍSICA:** Un dragón despistado, de la Junta de Andalucía; Juegos del mundo, Juegos abulenses de antes.
- **LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA:** ClicClicClic: Cuentos Interactivos; Cuentos y leyendas ilustrados por niños; ClubKirico; Las aventuras de Bhuhb; Imaginaria. Revista sobre literatura infantil y juvenil.
- **LENGUA EXTRANJERA:** Mr Teapot's Flashcards, Magic Vocabulary, AnglesOnline Kids, English for Little Children, Letsticenglish (wikispaces).
- **MATEMÁTICAS:** Conecto con las mates; Cilenia: sumas, restas, multiplicaciones y divisiones; Educalia; Proyecto Cifras.
- **MÚSICA:** Música en Alcalá; Reutilizar y tocar; Cuéntame una ópera; La banda de los amiguetes; Proyecto Primartis; Los pequeños músicos; La Cabaña del Bosque; Clan - Club Pizzicato
- **PLÁSTICA:** Pixelandia: Taller de plástica; Proyecto Primartis; La Cabaña del Bosque

4.3. EL CORREO ELECTRÓNICO

El correo electrónico se ha convertido en una herramienta de comunicación fundamental. Es rápida y no necesita intermediarios, al contrario que el correo ordinario. Además podemos hacer llegar información y archivos a las personas que queremos.

Es perfecta para emplear en estos nuevos procesos de enseñanza y de aprendizaje, ya que permite estar en contacto con los profesores y los compañeros, y se pueden enviar trabajos para clase, mensajes, ideas, dudas, etc., con fiabilidad y rapidez.

A la hora de utilizar el correo como medio de trabajo es recomendable que se lea con regularidad, y al escribir los mensajes cuidar cómo nos expresamos, la ortografía y ser comprensivos a la hora de recibir la contestación, que no tiene por qué ser inmediata.

Se pueden adjuntar archivos de todo tipo pero que no superen cierto tamaño. Además un mismo mensaje se puede enviar a varias personas a la vez, para lo que son útiles en el ámbito escolar las listas de correo o de distribución, en las que los mensajes enviados llegan a todos los integrantes de dicha lista.

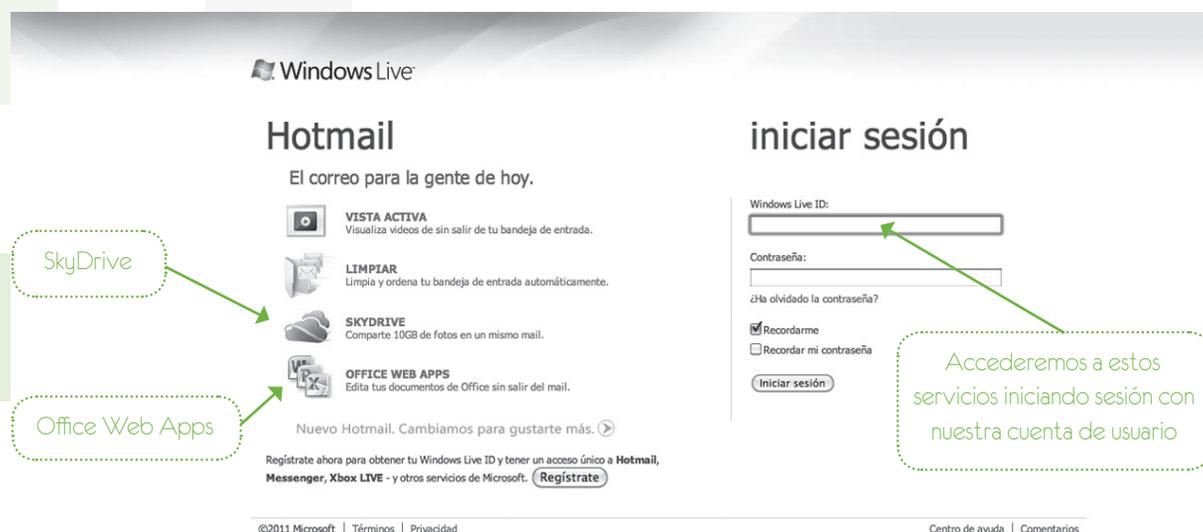
Como actividad didáctica se puede plantear el mantener correspondencia escolar entre distintas aulas, comparando trabajos o contenidos que los profesores hayan enviado. Incluso el cruce concertado de correo internacional para fomentar el aprendizaje de lenguas extranjeras.

Existen numerosos proveedores de correo, los más conocidos son Hotmail, Yahoo y Gmail. Además desde la Consejería de Educación de la Junta de Castilla y León se ha dotado a los alumnos en sus escritorios virtuales de correo electrónico, entre otros servicios. También se ha dotado de correo corporativo al profesorado, a las AMPAS y a los centros educativos.

Pero el correo electrónico incorpora más utilidades que el simple envío y recepción de mensajes, mantener una agenda de contactos y una agenda o calendario.

Por ejemplo, Hotmail incorpora la posibilidad de crear documentos en línea mediante *Office Web Apps*. Es decir si un alumno envía a otro trabajo en *word*, su compañero puede tener acceso a ese documento en línea y editarlo directamente en su explorador web, sin necesidad de tener *Office* instalado en su ordenador.

También podemos crear álbumes de fotos o vídeos, y compartirlas con quiénes queramos mediante *SkyDrive*, que nos proporciona 25 GB de espacio en línea para almacenar fotos y vídeos, y compartirlas creando presentaciones en línea. Además ofrecen la posibilidad de editar las fotos con la *Galería Fotográfica* y de crear películas con *Movie Maker*.



Windows Live

Hotmail

El correo para la gente de hoy.

- VISTA ACTIVA**
Visualiza vídeos de sin salir de tu bandeja de entrada.
- LIMPIAR**
Limpia y ordena tu bandeja de entrada automáticamente.
- SKYDRIVE**
Comparte 10GB de fotos en un mismo mail.
- OFFICE WEB APPS**
Edita tus documentos de Office sin salir del mail.

Nuevo Hotmail. Cambiamos para gustarte más. ▶

Regístrate ahora para obtener tu Windows Live ID y tener un acceso único a **Hotmail**, **Messenger**, **Xbox LIVE** - y otros servicios de Microsoft. **Regístrate**

©2011 Microsoft | Términos | Privacidad

iniciar sesión

Windows Live ID:
Contraseña:
¿Ha olvidado la contraseña?

Recordarme
 Recordar mi contraseña

Iniciar sesión

Accederemos a estos servicios iniciando sesión con nuestra cuenta de usuario

www.hotmail.com

Para más información e instrucciones se puede visitar la página de Hotmail:
<http://www.cambiamosparagustartemas.com/>

Con la cuenta de correo de Gmail, tendremos acceso a muchas utilidades del mundo Google. Por ejemplo, a *Google Docs*, que nos permite crear documentos en red y compartílos.

La utilidad fundamental de crear los documentos online es que podremos enlazarlos a otras páginas mediante su URL, insertarlos en blogs o en cualquier otro servicio de la web 2.0. Y el poder despreocuparnos de no haberlo grabado en nuestras memorias, ya que al estar en la red, podemos acceder al documento desde cualquier lugar con conexión a Internet.

Desde el punto de vista escolar es muy interesante puesto que los alumnos y profesores pueden compartir documentos, dibujos, hojas de cálculo, presentaciones, formularios, etc., y junto con las personas que elijan editarlos online y en tiempo real.

Google docs

Crea y comparte tu trabajo online con Google Docs

- **Sube tus archivos:** es un proceso muy fácil y rápido.
- **Accede a tus documentos en cualquier momento:** Consulta y edita tus documentos desde cualquier ordenador o teléfono inteligente.
- **Comparte tu trabajo:** Gracias a la colaboración en tiempo real, se aumenta la productividad.



Probar Google Docs ahora.

[Funciones nuevas](#)

Acceda con su
Cuenta de Google

Correo electrónico:

Contraseña:

No cerrar sesión

[¿No puedes acceder a tu cuenta?](#)

[¿No tienes una cuenta de Google?
Crear una cuenta ahora](#)

©2011 Google - [Condiciones](#) - [Política de privacidad](#) - [Ayuda](#)

Recomendamos hacer clic en "Funciones Nuevas" para ver todo lo que nos permite hacer Google Docs.

www.docs.google.com

4.4. MENSAJERÍA INSTANTÁNEA Y CHATS

La mensajería instantánea es un servicio que se ganó gran popularidad entre los jóvenes y adolescentes ya que permite tener conversaciones con aquellas personas que tengamos en nuestra lista de contactos de manera inmediata, aunque ahora va cediendo terreno a las redes sociales. La ventaja que tiene este sistema es que es gratuito y que podemos decidir a qué personas damos acceso.

La oferta de mensajería instantánea es múltiple: Messenger de Hotmail, ICQ, Yahoo Messenger, Gmail, incluso las redes sociales más conocidas incorporan funciones de mensajería instantánea y también Skype o eBuddy.

Con Skype nos podemos comunicar con personas de todo el mundo y permite una comunicación oral y escrita, y llamadas telefónicas.

Estos servicios son interesantes para usar en clase como foro de debate o discusión con otras aulas, para comunicarse con otros centros, y sobre todo para practicar lenguas extranjeras, los profesores pueden usar estos servicios para mantener "conversaciones" con clases de otros países.

A todo ello hay que sumarle el poder enviar archivos o documentos, lo que facilita los trabajos en equipo sin necesidad de reuniones físicas para la discusión del progreso realizado o los distintos puntos de vista de los integrantes del equipo.

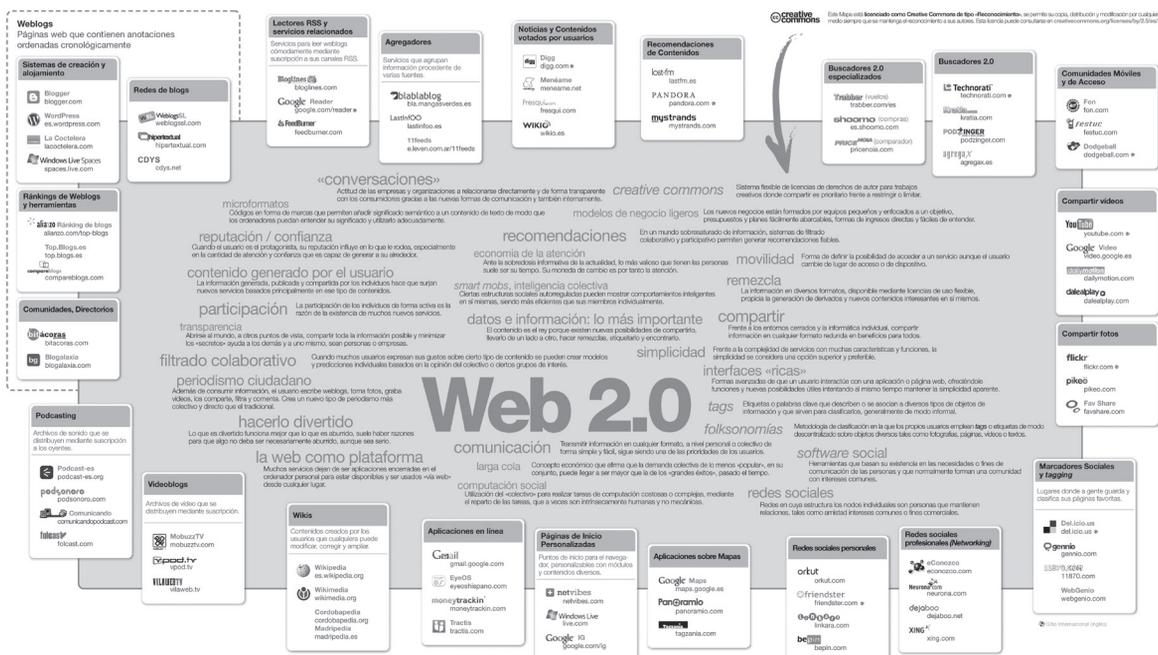
Los chats, específicamente creados para el aula, tendrían básicamente los mismos propósitos desde el punto de vista educativo. A la rapidez de escribir las frases en el teclado para poder seguir las conversaciones con fluidez se suma la importancia de sintetizar y mantener la atención sobre la conversación que se esté llevando a cabo.

En el caso de estas herramientas es necesario que se haya preparado la actividad previamente, y que el alumnado tenga unas pautas marcadas, ya que si no es fácil que no se consiga una participación efectiva.

Para el uso de estos servicios es importante informar a los niños y adolescentes del peligro de aceptar a desconocidos, siempre con una actitud con la que ellos sientan que pueden acudir a nosotros si se sienten amenazados. Igualmente deben conocer los peligros de la webcam y de aceptar archivos sin conocer su autor o procedencia.

4.5. WEB 2.0

Aunque todavía existe un gran desacuerdo sobre qué significa el término *web 2.0* podríamos decir que son la segunda generación en la historia de las páginas web y considerarlo como una serie de herramientas participativas de Internet enfocadas al usuario. Son aquellas en las que nosotros mismos podemos crear o modificar sus contenidos y su aspecto, por lo que facilitan el trabajo colaborativo y abierto. Mediante este tipo de servicios podemos crear nuestra propia página personal, opinar, buscar y crear contenidos, y relacionarnos con nuestros conocidos. Ya no somos tan sólo consumidores de información sino que también somos productores y emisores. Los blogs y wikis son las aplicaciones más conocidas, pero también está adquiriendo mucha importancia la publicación de contenido multimedia como presentaciones, audios o vídeos.



Fuente: <http://www.internality.com/web20/>, bajo licencia CC por Internality para la Fundación Orange.

La de la web 2.0 es una filosofía caracterizada por:

- El acceso libre a la información y comunicación.
- Colaborar y compartir el conocimiento.
- Publicación sencilla, confianza y libertad de expresión.

En clase se pueden realizar mapas conceptuales, presentaciones multimedia (*slideshare*), acompañar material didáctico de vídeos o fotos (*googlevideo*, *youtube*), se pueden construir espacios web personales (blogs) y se puede publicar de forma compartida (wikis). Iremos viendo todas estas herramientas a continuación.

En definitiva, todas estas aplicaciones suponen un nuevo modelo de relacionarse con las nuevas tecnologías y de poder ver la web como plataforma de investigación y de aprendizaje.

4.5.1 FOROS Y BLOGS.

Los **foros** son similares a los chats en algunos sentidos. En cierta manera se sigue el hilo de una conversación, pero en el caso de los foros no es en tiempo real, sino que los mensajes se dejan en la Web, todo el mundo puede leerlos y contestarlos, tomando así apariencia de conversación.

A diferencia del chat, los mensajes pueden ser leídos por cualquiera en todo momento por lo que es algo más fácil controlar el tipo de mensaje, contenido, etc., por un administrador y garantizar la seguridad del mismo.

El funcionamiento de los foros en general es bastante similar, primero hay que registrarse y una vez registrado se pueden empezar a colgar mensajes.

Por ejemplo, si buscamos un foro sobre libros y discusión literaria podemos acceder a: <http://foro.elaleph.com/> Existen muchos y de diversas temáticas en Internet. Incluso desde el aula se pueden crear foros para las distintas asignaturas y organizar hilos de discusión y de debate sobre determinados temas. Es una posibilidad más para ofrecer materiales de apoyo y solventar las dudas del alumnado.

Por ejemplo, en la página web de *Kiddia* (Junta de Andalucía), se tiene acceso a un foro, en el que tanto los niños y niñas, como los padres y los profesores pueden expresar sus ideas, dudas y preocupaciones: <http://www.kiddia.org/forum>



Fuente: <http://www.kiddia.org/>

Además en *Foro Activo.com* (www.foroactivo.com/) podemos comprobar lo fácil que es crear un foro y acceder a un extenso directorio.

Los **blogs** son una de las herramientas web 2.0 que más ha revolucionado la forma en que se crean contenidos en Internet.

Podemos contar con un sitio propio de publicación online fácil de crear, gestionar y actualizar aún sin grandes conocimientos informáticos, basta con manejar un editor del tipo WYSIWYG (en castellano: "lo que ves es lo que obtienes").

Los blogs son de máximo interés para la educación y se constituyen como una de las herramientas preferidas por los profesores debido a su sencillez y a la posibilidad de establecer diálogo entre el autor y los lectores a través de los comentarios, por lo que son apropiados para la integración de la inteligencia personal y la colectiva.

Los “Blogs de aula” pueden convertirse en una extensión virtual de las clases presenciales. Los profesores pueden colgar las tareas escolares, recordar fechas límite de entrega, convocatorias de exámenes y ofrecer material de apoyo.

La posibilidad de almacenar toda la información cronológicamente y por categorías simplifica las distinciones entre asignaturas y cursos. Es un medio para compartir e intercambiar ideas, reflexiones, comentarios y dudas de los alumnos sobre un determinado tema.

Pero también los alumnos pueden tener su propio blog, en el que publiquen trabajos de clase, hagan comentarios o aportaciones sobre los blogs de otros compañeros, o simplemente cuenten su día a día.

Incluso existen blogs colectivos administrados por varias personas como periódicos escolares o talleres de creación literaria.

Los **edublogs**, su versión educativa, pueden ser una herramienta muy positiva y motivadora para los jóvenes, al ofrecerles la posibilidad de ver sus artículos publicados y comentados. Fomentan el aprendizaje colectivo y potencian el análisis y la reflexión en torno a sus experiencias y conocimientos.

Cualquiera de nosotros puede tener un blog ya que existen servicios gratuitos de creación y alojamiento que nos permiten gestionarlo sin necesidad de tener grandes conocimientos técnicos. Por ejemplo, con nuestra cuenta de *Gmail* podemos crear un blog en *Blogger*. Además en *Btemplates* (<http://btemplates.com/>) tenemos a nuestra disposición una galería de plantillas para personalizar nuestro blog.

También existen otros sitios como: *Blogia* (www.blogia.com) y *WordPress* (<http://es.wordpress.com>).

Los blogs pueden tener grandes posibilidades:

- Como cuadernos y proyectos de trabajo. Marcando tareas para los alumnos. Como ejemplo se puede visitar el blog: <http://elqueleleon.blogspot.com/>.
- Para facilitar materiales (textos, vídeos, presentaciones, enlaces).

También podemos hablar del término **microblogging** para referirnos al famoso Twitter, que podríamos decir supone una mezcla de los blogs con la mensajería instantánea, y que en algunas ocasiones también es tratado como red social. En este sitio web existe una limitación de caracteres (140) para insertar nuestro texto, llamado tweet. Los usuarios pueden enviar y recibir los tweets tanto por su cuenta de Twitter como por SMS, programas de mensajería instantánea, determinadas redes sociales, correo electrónico, etc. De esta forma los twittereros pueden comentar en tiempo real eventos, charlas, entrevistas que, por ejemplo, se estén retransmitiendo por televisión, o simplemente opinar sobre determinados temas o transmitir información.

Se puede restringir el envío de estos mensajes sólo a miembros de nuestro círculo de amigos, o permitir su acceso a todos los usuarios, que es la opción por defecto.

Básandonos en el artículo "Twitter en Educación" publicado en Educared de la Fundación Telefónica⁹, proponemos a continuación algunos de los mejores usos que se le puede dar a Twitter en las aulas:

- Tablón de anuncios Twit: comunicar cambios en el contenido de los cursos, horarios, lugares u otra información importante.
- Resúmenes: pedir a los alumnos que lean un artículo y hacer un resumen o síntesis de los principales puntos.
- Compartir enlaces: que cada estudiante tenga la obligación de compartir un nuevo enlace a una web interesante que hayan descubierto.
- Micro-encuentros: mantener conversaciones en las que participen todos los estudiantes suscritos a la cuenta de Twitter.
- Micro Escritura: escritura progresiva y colaborativa en Twitter para crear microrrelatos.
- Enviar tweets en lenguas extranjeras y pedir a los estudiantes que respondan en la misma lengua o que traduzcan el Tweet a su idioma nativo.
- Twitter Pals: animar a los alumnos a encontrar un Twitter PENPAL (o amigo por correspondencia, un amigo en Twitter con el que se escriba regularmente en lenguaje no materno) y conversar regularmente con ellos durante un período de tiempo para conocer su cultura, sus aficiones, amigos, familiares, etc.

Además basándose en Twitter surgen ideas como *TwitterLearn* de Radio Lingua Network, un servicio para aprender o familiarizarse con distintos idiomas via Twitter. Aunque por ahora todo el contenido está en inglés. (<http://radiolingua.com/about/twitterlearn/>)

¿Qué es...?



La Sindicación de contenidos o RSS

El RSS (Really Simple Syndication) es un tipo de formato para sindicación o compartir contenido en la web. Se utiliza para difundir información actualizada a los usuarios que se han suscrito a una fuente de contenidos y para compartir la información y usarla en otros sitios web o programas.

La sindicación de contenidos web puede ser otra herramienta útil en el ámbito educativo. Nos permite estar al día de todos aquellos blogs o webs que hayamos considerado interesantes y a las que estemos suscritos.

Necesitaremos un agregador para poder obtener un resumen de todos los sitios. Algunos ejemplos son: Google Reader o Netvibes.

4.5.2 WIKIS

Una wiki es una página web o un conjunto de páginas web en el que varias personas autorizadas pueden escribir, modificar y borrar contenidos compartidos, y otras pueden opinar y completarlos. Además permiten acceder a un historial de todas las modificaciones o correcciones que se hayan hecho.

⁹<http://www.educared.net/ProfesoresInnovadores/especiales/verEspecial.asp?id=67>

La wiki más conocida es *Wikipedia*, una gran enciclopedia de contenido libre en la red, en la que un usuario puede agregar una entrada sobre cualquier tema y esta entrada puede ser corregida por cualquier otro usuario. Las wikis suponen la creación de un entorno de trabajo web colaborativo en el que la autoría es compartida, cualquiera puede editar cualquier página en cualquier momento de forma instantánea, por lo que se está fomentando el aprendizaje colectivo.

Como hemos visto, la capacidad de trabajar en equipo es una de las principales aptitudes que un alumno debe adquirir durante su formación y con las wikis se consigue que el alumnado trabaje de forma cooperativa y colaborativa.

Las wikis:

- Incorporan sencillas herramientas de edición para poder integrar cualquier tipo de formato multimedia.
- El trabajo elaborado por los alumnos/as puede ser consultado por cualquier persona que disponga de conexión a Internet.
- Son un entorno vivo, por lo que se pueden sumar nuevos autores.
- Son un espacio de trabajo colaborativo y participativo.
- Estimulan a los alumnos/as a compartir su información y conocimiento.
- Motivan la investigación y participación.
- Fomentan el aprendizaje por proyectos.
- Los profesores pueden valorar el esfuerzo individual, ya que cada alumno/a realiza sus aportaciones.
- Generan debate y discusión sobre los temas que se trabajen.
- Guardan un historial de todas las entradas realizadas por los autores de contenido por si se necesitase recuperarlas.

Existen varios sitios donde podremos crear nuestra propia wiki:

Wikispaces: <http://www.wikispaces.com>

Wikilearning: <http://www.wikilearning.com>

Wikia: <http://es.wikia.com>

pbwiki: <http://pbwiki.com>

Como actividades educativas se puede crear una wiki para el centro, o para el aula, todos aportarán sus conocimientos y todos podrán recibir comentarios de todos, también se puede crear un periódico o revista digital, o simplemente, se puede crear un artículo en Wikipedia.

Podemos acceder a *WikiDidáctica*, donde podremos encontrar recursos digitales aportados por el profesorado, en la siguiente dirección:

http://recursostic.educacion.es/buenaspracticass20/apls/MediaWiki/index.php/P%C3%A1gina_Principal

Si tiene curiosidad por saber más sobre las wikis y conocer wikis de distintos centros educativos puede buscar: "Wikis en Educación: Eduwikis en en Aula 2.0" del Instituto de Tecnología Educativa. Encontrará muchas wikis con recursos y materiales.

Eduwikis en el *Aula 2.0*



WIKI2

MONOGRÁFICO DE WIKIS DEL INSTITUTO DE TECNOLOGÍA EDUCATIVA

http://recursostic.educaciones/observatorio/apls/wikiseneducacion/web/index.php/P%C3%A1gina_Principal

4.5.3 REDES SOCIALES

Una parte importante del aprendizaje se realiza a través de las redes sociales y fuera de la escuela.

Las redes sociales o social networking sirven para comunicarnos virtualmente con familiares y amigos, publicar fotos, videos, comentarios, conocer a otras personas con nuestras mismas aficiones.



www.sxchu/photo/949685

Involucran a grupos de personas que se identifican con las mismas necesidades e inquietudes, brindando la posibilidad de interactuar con otras personas aunque no las conozcamos.

Se trata de sistemas abiertos y en construcción permanente, ya que el sitio se va construyendo con lo que cada miembro aporta.

Existen redes de propósito general o de masas o megacomunidades. Algunas de las redes sociales más conocidas son:

myspace

Myspace, donde los usuarios comparten perfiles personales con información, fotos, blogs y redes de amigos. Está dirigida al público en general, y según dice en su página: "no recopila intencionadamente Información de Identificación Personal de niños menores de 13 años" (<http://es.myspace.com/Help/Privacy>).



Facebook, una red social nacida en un ambiente universitario y abierta ahora a miles de usuarios en todo el mundo. Para crear una cuenta pide la fecha de nacimiento, ya que no acepta a menores de 13 años, si descubren que tienen información de un niño menor de 13 años lo borrarán rápidamente (<http://es-es.facebook.com/policy.php>). Además facilitan una página de ayuda en la que se puede denunciar a un menor de edad que se haya creado una cuenta con una fecha de nacimiento falsa.



Tuenti, una red social privada dirigida a la población joven española y a la que se accede mediante invitación, por lo que impide el libre registro. Alguno de sus amigos tendrá que enviarle una invitación o bien desde la página de Tuenti una vez que se han facilitado los contactos de Gmail o Yahoo buscarán quiénes de ellos tienen ya una cuenta para comunicarle que usted también quiere una y que le envíen una invitación.

Es para mayores de 14 años, por lo que si detectan a un menor y que sus padres no han dado su consentimiento, le borrarán. Además el perfil de los menores entre 14 y 18 años está configurado por defecto con el nivel máximo de privacidad.

Pero también existen redes temáticas o microcomunidades con un interés específico, *Ning*, *Groups*, redes sociales educativas como: *LearnHub* y *Elgg*, redes sociales para aprender idiomas, como *Busuu* (www.busuu.com/es), etc.

El uso cada vez mayor de Internet y la popularización de móviles que nos permiten acceder a Internet, hacen que las redes sociales sigan creciendo y apareciendo nuevas.

Cada vez existen más redes sociales temáticas, para músicos, para buscar y encontrar trabajo, financieras, para la escuela, para aprender a cocinar, para amantes de la literatura, etc.

Algunas se enfocan desde el punto de vista profesional como son *Xing* y *Neurona* pero, por ejemplo, una familia puede crear una red particular, en la que poder tener un punto de reunión familiar y compartir archivos. Una de las muchas que existen y en la que incluso se puede crear un árbol genealógico es: www.genoom.com

Existen también redes sociales docentes tuteladas o corporativas como: Kalipedia (Santillana), Educared (telefónica), Cnice (MEC).

Y redes gestionadas por profesores como: *Docencia.es*, *Aulablog*, *edured2000.net*.

Aún no se sabe cómo influyen sobre la educación, pero sí se desarrolla el sentido de pertenencia a un grupo y se facilita la comunicación; se pueden desarrollar debates, intercambiar puntos de vista. Básicamente las aplicaciones educativas son las mismas que las hemos comentado para el microblogging.

Las redes sociales les proporcionan otro espacio de colaboración para compartir apuntes, hacer trabajos en grupo, resolver dudas. También puede favorecer el contacto de los alumnos con sus profesores y con el resto de compañeros.

Más del 90% de los jóvenes utilizan las redes sociales para charlar con sus amigos, la mayoría lo hacen solos en sus habitaciones y tan sólo seis de cada diez padres saben que sus hijos tienen un perfil en alguna red social¹⁰.

Hoy en día tenemos que tener en cuenta que para los menores no estar en la red es casi como no existir. Ya que es algo que seguramente harán con nuestra aprobación o sin ella, debemos intentar ver el lado positivo de las mismas y transmitirles una serie de valores y respeto, y cuestiones elementales sobre privacidad.

En lugar de prohibir, es mucho más reconfortante educarlos en el uso responsable. Deben tener en mente que Internet no sólo nos ofrece oportunidades y ventajas, sino que también tiene riesgos.

Ya que en muchas ocasiones los menores no son conscientes de lo que comparten en este tipo de redes, surgen páginas o plataformas para concienciarlos.

En Tuenti existe una plataforma de la Policía Nacional y la Guardia Civil llamada "Contigo". Lo que se pretende es informar sobre seguridad y convivencia, mediante consejos y actividades, y orientación vía mail por parte de agentes a través del email plancontigo@mires. El funcionamiento es sencillo, ya que mediante el perfil creado, los seguidores podrán conocer los consejos y actividades de dicho Plan, tecleando www.tuenti.com/contigo, que ya cuenta con una gran cantidad de miembros y que atiende a centenares de consultas¹¹.

¹⁰<http://www.diariosures/20091001/sociedad/solo-seis-cada-diez-20091001.html>

¹¹http://www.heraldo.es/noticias/un_dia_con_policia_por_mejorar_pagina_tuenti.html?p=238476132#votar

4.5.4 FOLKSONOMÍAS Y MASHUPS

La *Folksonomía* o marcado social, es un sistema de clasificación colectiva mediante el que podemos etiquetar el contenido que generemos con palabras clave, es decir, una especie de etiquetado semántico colaborativo. Estimulan la clasificación de contenidos y la capacidad de extraer representaciones del contenido en términos clave que lo resuman. Por lo que suponen una experiencia colectiva de aprendizaje, de construcción de conocimiento colectivo.

Surgieron a partir de “delicio.us”, un marcador social gratuito donde los usuarios disponían de un lugar virtual para almacenar sus páginas favoritas, direcciones de interés, etc.

A esas direcciones las describían con palabras clave o tags que después les permitirían acceder a ellas de manera temática. El sistema se construye en función de las aportaciones de todos los usuarios.

Los marcadores sociales cumplen una función similar a la de Favoritos de nuestro navegador, pero éstos lo hacen en la “nube”. Son una forma de almacenar, clasificar y compartir enlaces en Internet. Otro marcador social muy usado es *Mister Wong*.

Pueden ser muy útiles a la hora de realizar trabajos o tareas escolares, ya que nos mostrarán las páginas que hemos seleccionado para la tarea propuesta y podremos compartirlas con los demás.

Mashups: (remezcla) podríamos definirlo como una aplicación que aprovecha otras ya existentes para su desarrollo. Un ejemplo muy conocido es *Google Maps*.

El potencial de los *mashups* en educación es muy grande, permite reutilizar herramientas y servicios existentes y generar entornos de aprendizaje personalizados.

Algunos de los muchos *mashups* que existen y que poseen potencial educativo, son:

- *AnthemsOnMap*: <http://anthemsonmap.googlepages.com/>. Creado a partir de Google Sites, permite encontrar los himnos nacionales mediante mapas.
- *Cartopedia*: <http://www.cartopedia.info>. Aplicación que permite la creación online de “objetos de aprendizaje” (OAs) basados en mapas interactivos, es muy útil en la enseñanza de Geografía e Historia. Permite integrar contenidos de Google maps con todo tipo de elementos multimedia propios o extraídos de la web (Flickr, Wikipedia, Panoramio, etc.).
- *SolarEclipses*: http://xjubier.free.fr/en/site_pages/Solar_Eclipses.html. Proporciona imágenes e información sobre eclipses solares, permite suscribirse a una lista de correo y permite ver el entorno al ocurrir este fenómeno mediante Google maps.
- *Picnik*: <http://www.picnik.com/>. Herramienta de edición fotográfica a partir de Flickr y Picasa, Facebook, o donde las guardes.
- *EarthAlbum*: <http://www.earthalbum.com/>. Para buscar fotografías en un mapa mundi gracias a Flickr y Google maps.
- *Vixy*: <http://vixy.net/>. Permite convertir los archivos de Youtube a otros formatos.
- *MapSkip*: <http://www.mapskip.com/>. Permite buscar un punto en el mapa y a partir de él contar una historia añadiendo texto, imágenes, audio y video. Basado en Google Maps.
- *Mashpedia*: <http://mashpedia.com/>. Es una especie de enciclopedia multimedia que obtiene resultados de Wikipedia, YouTube, Flickr, además de agregar contenido en tiempo real gracias a Twitter, blogs, y Google News.

En *Programmable Web* (www.programmableweb.com/mashups/directory/1?q=) encontraremos un formidable buscador de mashups.

Los mashups están revolucionando el desarrollo web, ya que permiten combinar datos de diferentes webs y crear una propia, por lo que de nuevo, mediante estas aplicaciones los usuarios participan e interaccionan en la red.

4.6. BUSCADORES ESPECÍFICOS PARA MENORES

En Internet existen varios buscadores específicos que podemos utilizar para los menores, por ejemplo:



www.buscadorinfantil.com

Buscador Infantil

Está diseñado y programado con unos filtros muy potentes que discriminan los contenidos inapropiados para los menores cuando éstos realizan búsquedas.

Curiosos.com

Es un buscador que además tiene contenido diseñado para las familias, por lo que incluye de todo pero apto para los menores.



<http://curiosos.com>

También podemos utilizar:

- www.educared.net: el apartado de Herramientas y Servicios ofrece un Buscador de Recursos Educativos, donde se ofrece un breve comentario a cada página ofrecida y valoración de los usuarios.
- www.onekey.com: "el buscador seguro para los niños", se asoció con Google para crear lo que califica como la mayor base de datos online de sitios "seguros para los niños". OneKey usa una combinación de sitios ya filtrados por especialistas con la información ya filtrada por Google para determinar los sitios disponibles para la búsqueda. Permite búsquedas en español.
- ZacBrowser, el buscador especial para niños autistas.

Existen muchos más aunque la gran mayoría están en inglés, por ejemplo:

- www.kidrex.org
- www.dibdabdo.com
- <http://quinturakids.com/>
- www.askkids.com

4.7. EXPLOTACIÓN DIDÁCTICA DE LOS RECURSOS EN LA RED

Aunque no hace falta ser un experto en Internet para llegar a hablar el mismo lenguaje que su hijo/a ya domina, sí es importante conocer los principales servicios que usan en su día a día, muchos de ellos como parte de sus tareas escolares. A continuación ofrecemos una selección de recursos didácticos, actividades, herramientas básicas y enlaces útiles, que esperamos le sean de ayuda.

Ofimática:

Quietwrite (<http://www.quietwrite.com/>). Editor de texto online. Para utilizar esta herramienta no es necesario registrarse, aunque si queremos asegurarnos de conservar nuestra obra podemos registrarnos gratuitamente, así también podremos publicar nuestros contenidos.

FontSelf (<http://www.fontself.com/>). Tenemos a nuestra disposición miles de fuentes para descargar y utilizar en nuestros ordenadores, pero también herramientas para crear nuestras propias tipografías y compartirlas con los usuarios

Grabaciones de pantalla:

Camstudio: <http://www.camstudio.org>. Permite capturar vídeo y audio y guardarlos. Además es muy útil para crear tutoriales educativos y grabar lo que está sucediendo en nuestro ordenador. Es software libre, bajo licencia GPL (General Public License), por lo que no hay problema al descargarlo.

Wink: <http://www.debugmode.com/wink>. También permite grabar toda la actividad que se produzca en nuestro ordenador. Resulta especialmente útil para hacer tutoriales, ya que permite realizar capturas de pantalla y añadir cuadros de texto explicativos. Muy intuitivo y fácil de usar. También es freeware.

Audio, Video:

Mediante las cámaras de vídeo o una cámara digital fotográfica se pueden crear gran cantidad de actividades: exposiciones de trabajos, debates, entrevistas, etc., realizadas por los alumnos y alumnas.

Audacity (<http://audacity.sourceforge.net/?lang=es>). Es un editor de audio libre y multiplataforma. Se pueden grabar las producciones de los niños y niñas. Permite editar e integrar pistas con música, grabar audio en vivo, convertir cintas y grabaciones a sonido digital o CD, editar archivos Ogg Vorbis, MP3, WAV y AIFF, cortar, copiar, unir y mezclar sonidos, cambiar la velocidad o el tono de una grabación.

Ivoox Audiokiosco (<http://www.ivoox.com/>). Es un espacio en el que podemos publicar, escuchar, compartir y descargar audios. También es una comunidad de oyentes en la que se pueden recomendar o descubrir nuevos programas, audios o podcasts.

Movie Maker, permite crear, editar y compartir vídeos directamente en su equipo con unos simples movimientos de arrastrar y colocar. Además permite agregar efectos especiales, música y narraciones. Después se puede compartir su película a través de la Web, el correo electrónico o un CD (<http://www.microsoft.com/spain/windowsxp/using/moviemaker/default.msp>). Es de Windows.

Audio, Video:

MuseScore (<http://musescore.org/es>). Es un programa libre de notación musical que ofrece una alternativa eficaz a programas profesionales como Sibelius o Finale. Permite imprimir partituras en papel y guardarlas como archivos PDF o MIDI. Al ser software libre se puede instalar sin problemas en los ordenadores del aula y los alumnos en sus casas.

Oyesto (<http://oyesto.com/>). Ofrece un directorio de podcasts a nivel internacional, tanto de audio como de video. Podemos guardar los podcasts que más nos hayan gustado e incluir podcasts fácilmente mediante nuestra cuenta de Facebook o Twitter.

Videoteca y Fonoteca de la Biblioteca Virtual Cervantes. ([http://www.cervantesvirtual.com/buscador/?q=&tab=t%C3%ADtulo&f\[m\]=1&x=0&y=0](http://www.cervantesvirtual.com/buscador/?q=&tab=t%C3%ADtulo&f[m]=1&x=0&y=0)). Donde podremos encontrar videos y audios de numerosas obras literarias.

PhotoStory de Microsoft, herramienta gratuita para los usuarios de Windows para desarrollar presentaciones fotográficas con una mezcla de imágenes, música y narración de voz.

Muvee Now. (<http://www.muvee.es/>). Para crear divertidas presentaciones con tus fotos y montar sorprendentes videoclips con tus vídeos incluyendo música de fondo, transiciones y efectos especiales.

DivShare (<http://www.divshare.com/>), para alojar los contenidos multimedia que hayamos creado. De esta forma ese archivo tendrá una dirección web mediante la que lo podremos insertar en un blog, página, wiki, etc.

Spotify (<http://www.spotify.com/es/new-user/>). Aplicación para la reproducción de música vía streaming. Se pueden crear listas de reproducción y compartirlas o editarlas.

Videoteca educativa (<http://videotecaeducativa.blogspot.com/>). Podremos encontrar un recopilatorio de vídeos para las diferentes áreas escolares. Perfecta organización del blog por áreas, niveles educativos, técnicas, utilidades y talleres.

YouTube <http://www.youtube.com>. La mayor comunidad para compartir vídeos del mundo. Tiene una versión educativa YouTube Edu, donde se han seleccionado gran cantidad de vídeos educativos.

Teacher Tube (www.teachertube.com), con la misma filosofía que YouTube pero enfocado a la enseñanza. Podemos encontrar vídeos, archivos de audio, fotos y documentos en diversos formatos relacionados con el tema educativo que nos interese.

Educatube (www.educatube.es), también podrán encontrar vídeos educativos por materias.

Viewpoint (<http://clear.msu.edu/viewpoint/>). Permite subir vídeos en una gran variedad de formatos e insertarlo en su página web y que pueda grabar vídeos y audio mediante una webcam. Su desarrollo tiene únicamente propósitos educativos y no comerciales.

Imágenes:

Flickr (www.flickr.com). Una de las aplicaciones más usadas a nivel internacional para subir y compartir fotos y videos en línea, con más de cuatro mil millones de fotos. Tiene una sección llamada *The Commons*, donde se muestran fotografías de patrimonio público, sus objetivos son: aumentar el acceso a colecciones fotográficas de dominio público y proporcionar un medio para que los usuarios aporten información y conocimientos. Pueden ser muy útiles para documentar trabajos de Historia.

Veezle (<http://www.veezle.com/>). Buscador de imágenes libres y gratuitas que realiza búsquedas en diferentes bancos de imágenes (flickr, stock.xchng, freerange, etc.) y fotos para ofrecernos los mejores resultados.

Freepik (<http://www.freepik.es/>). Ayuda a encontrar fotos, ilustraciones y vectores gratis.

Pixlr (<http://www.pixlr.com/>). Editor online, bastante sencillo. No es necesario registrarse. Con un diseño agradable y múltiples opciones. Sus botones son muy similares al nuevo Gimp y tiene versión en español.

Picasa (<http://picasa.google.com>). Es un software de Google (en español) que permite gestionar las fotos de tu ordenador. Y Picasa Web Álbum, es el sitio de almacenamiento de fotografías de Google. Desde Picasa se pueden subir fotos a nuestra cuenta online para poner a disposición de amigos o para poderlas incrustar en sitios web. Con la cuenta de Gmail tendremos acceso inmediato a los álbumes de Picasa.

Presentaciones y documentos:

Las presentaciones se utilizan como una forma de compartir conocimiento, de comunicar y exponer los trabajos realizados por los alumnos/as. A parte del conocido PowerPoint, algunas de las herramientas que se pueden utilizar son:

Prezi (<http://prezi.com/>). Para realizar asombrosas presentaciones online. Existe un tutorial en castellano en: <http://prezi.com/yqfu-lxm9kxr/tutorial-prezi-en-espanol-aprender-a-utilizarlo-en-15-minutos-academia-prezi/>

Slideshare (<http://www.slideshare.net/>). Para compartir y publicar presentaciones, documentos, videos.

Scribd (<http://www.scribd.com/>). Servicio online que permite a cualquiera subir documentos en varios formatos. Los documentos van ganando popularidad a medida que son más vistos en el sitio. Se presenta en un formato desplegable hacia abajo dentro de una ventana interna, como si fuesen páginas de un documento. Se pueden encontrar documentos interesantes y el visor se basa en Flash. Admite multitud de formatos: Adobe PDF (.Pdf), Adobe PostScript (.Ps), Microsoft Word (.Doc), Microsoft PowerPoint (.Ppt, .Pps), Microsoft Excel (.Xls), OpenOffice o Documento de texto (.Odt, .Sxw), Formato de texto enriquecido (.Rtf), etc.

Issuu (<http://issuu.com/>). Servicio online para publicar y compartir documentos. Se pueden consultar revistas, informes y documentos de cualquier parte del mundo.

Calaméo (<http://es.calameo.com/>). Para publicar y compartir documentos. También admite multitud de formatos y la posibilidad de buscar publicaciones.

Dropbox (<http://www.dropbox.com/>). Servicio de alojamiento de archivos en Internet. Permite almacenar y sincronizar archivos en línea y entre ordenadores y compartir archivos y carpetas con otros. Existen versiones libres y de pago.

Webs interesantes:

Educ@conTic (<http://www.educacontic.es/>) portal especializado en formación TIC en la escuela desarrollado desde diferentes organismos públicos. En el blog se nos ofrecen diariamente multitud de recursos.

Proyecto Agrega (www.proyectoagrega.es), fuente de contenidos educativos con calidad en formato digital. Es de acceso gratuito y está orientada a los profesores y a los padres y madres, nacida dentro del plan Avanza2.

Educared (www.educared.net). Portal educativo de la Fundación Telefónica y otras organizaciones. En su apartado de Recursos se puede encontrar gran cantidad de material, reportajes, tutoriales, etc.

Internet en el aula (<http://internetaula.ning.com/>). Red social de Ning para profesores y especialistas en escuela 2.0 con gran cantidad de recursos.

Aplicaciones Educativas (<http://www.aplicacioneseducativas.net/>). Página web con actividades interactivas para el refuerzo de los contenidos escolares.

WikiDidáctica. Donde se pretende aprovechar el conocimiento colectivo del profesorado para construir un espacio útil que facilite la incorporación paulatina de los recursos digitales como medio didáctico (<http://recursostic.educacion.es/buenaspracticas20/apls/MediaWiki/index.php/>).

Biografica.info (<http://www.biografica.info/>). Con más de 2600 biografías de personajes influyentes de la historia, incluyen fotos, líneas del tiempo y referencias cruzadas con otras biografías.

Buscabiografías (<http://www.buscabiografias.com/bios/>). Buscador donde el usuario puede hallar la biografía de su interés.

Documentales online (<http://www.documentales-online.com/>). Portal especializado en vídeos documentales.

MITO (<http://www.lcc.uma.es/~cristina/mito/>). Juego educativo para la enseñanza de ortografía para niños de 8 a 12 años.

Ortoflash (<http://ortoflash.masterd.es/>). Aplicación de ortografía online para niños de 8 a 12 años. Explica la teoría en texto y en audio.

POPI (<http://contenidos.educarex.es/mci/2007/29/>). Es un parchís ortográfico interactivo para los alumnos de primaria desarrollado por la Junta de Extremadura.

Tryscience (<http://www.tryscience.org/es/>). Pasarela que permite experimentar lo apasionante de la ciencia y la tecnología mediante la interactividad tanto en línea como fuera de línea con centros científicos y tecnológicos de todo el mundo.

Leer.es (<http://leer.es/>). Iniciativa del Ministerio de Educación concebida para el fomento de la lectura y mejora de la competencia en comunicación lingüística. Dirigido a estudiantes de Infantil, Primaria, Secundaria y Bachillerato, al profesorado y a familias.

Wordnik (<http://www.wordnik.com/>). Para aprender inglés, es un diccionario con funciones de traducción, sonidos de pronunciación y definiciones modernas y sencillas de entender.

“Mundo Google”

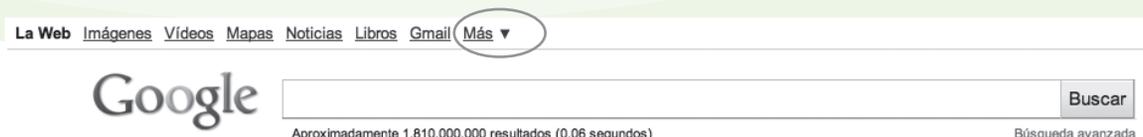
En este apartado queremos hacer referencia a la multitud de herramientas desarrolladas por Google que tienen o pueden tener, de alguna u otra manera, una aplicación educativa.

Ya hemos hablado de Gmail, que supuso una revolución en cuanto a servicios gratuitos de correo electrónico por la gran capacidad de espacio de almacenamiento.

Con nuestra cuenta de correo podremos acceder a gran cantidad de aplicaciones, pero muchas otras son también accesibles sin necesidad de hacerse usuario. Por ejemplo, Google Maps o Google Earth.

Ya hemos mencionado Picasa y Picasa Web Album, para la gestión, almacenamiento de fotografías y compartirlas online.

Simplemente accediendo al buscador Google, se nos permite personalizar el motor de búsqueda, también tenemos acceso a la búsqueda de libros (Libros); a Noticias, para buscar noticias en periódicos y revistas de todo el mundo; Mapas, para localizar cualquier dirección o consultar y aprender sobre otras ciudades; Vídeos e Imágenes, para buscar vídeos e imágenes a través de la web con el criterio que hayamos especificado.



Fuente: www.google.es

Si desplegamos “Más”, nos encontraremos aún con más servicios. Desde esta opción tenemos acceso a:

Traductor. Podemos escoger diferentes idiomas (57) para traducir palabras, frases e las incluso páginas web que insertemos.

Blogs. Permite realizar búsquedas de blogs relacionados con el campo que hayamos introducido en la búsqueda.

Tiempo real. Nos muestra las principales actualizaciones en Twitter sobre el concepto de búsqueda.

YouTube. De la que ya hemos hablado, fue comprada por Google.

Calendar. Mediante acceso a nuestra cuenta de Gmail, podemos organizar nuestra agenda y compartirla con quien queramos. Permite recordatorios de eventos por correo electrónico o por SMS. Los profesores pueden reflejar aquí las fechas de los exámenes o de entrega de trabajos, por ejemplo.

Fotos. Esta opción nos lleva al Picasa Web Album.

Docs, del que ya se han comentado sus posibilidades. Tiene grandes aplicaciones didácticas, ya que accediendo con nuestra cuenta podemos crear y compartir nuestros documentos de trabajo online.

Reader. Agregador que comprueba constantemente si hay contenido nuevo en los blogs y sitios de noticias favoritos que hayamos seleccionado y permite compartirlos. Acceso mediante la cuenta.

Sites. Es el servicio de Google para crear y compartir páginas web de un modo sencillo. Requiere cuenta.

Grupos. Busca todos los grupos en la web que coincidan con el término especificado en la búsqueda. También permite crear páginas web de grupos personalizadas con el contenido que nos interese, personalizar el diseño y los gráficos del grupo, subir archivos y compartirlos con los miembros del grupo creado, compartir los perfiles de los miembros del grupo, etc. Se puede crear, por ejemplo, un grupo de discusión para clase.

Todavía más, donde podemos acceder y encontrar información de todos los servicios que hemos citado y de los que se exponen a continuación:

Explorar e innovar



Code

Herramientas, APIs y recursos para programadores



Labs

Prueba nuevos productos Google

Buscar



Académico

Busca documentos académicos



Alertas

Recibe noticias y resultados de búsquedas por correo electrónico



Barra Google

Añade un cuadro de búsqueda a tu navegador



Búsqueda de blogs

Busca blogs sobre tus temas favoritos



Búsqueda en la web

Busca millones de páginas web



Funcionalidades de búsqueda web

Saca el máximo partido a tus búsquedas



Búsqueda personalizada

Crea una experiencia de búsqueda personalizada para tu comunidad



Google Chrome

Un navegador que ofrece rapidez, estabilidad y seguridad



Desktop

Realiza búsquedas en tu propio equipo



Earth

Una ventana tridimensional al planeta



iGoogle

Añade noticias, juegos y mucho más a tu página de inicio personalizada de Google



Imágenes

Busca imágenes en la web



Libros

Realiza búsquedas en libros

Académico. Permite buscar bibliografía especializada. Tesis, libros, artículos académicos. De gran utilidad para búsqueda fiable de información.

Libros. Para realizar búsquedas de libros, pudiendo crear nuestra propia biblioteca.



Maps

Direcciones y directorio de negocios



Noticias

Busca miles de noticias



Videos

Busca vídeos y carga los tuyos

Apuntarse a la movilidad



Mobile

Usa Google desde tu teléfono móvil



Maps para móviles

Consulta mapas y obtén itinerarios en tu teléfono móvil



Búsqueda

Busca en Google desde tu teléfono móvil

Utilidades para móviles

Optimizar el funcionamiento del equipo informático



Pack

Una colección gratuita de software indispensable

Comunicar, mostrar y compartir



Blogger

Expresa tus opiniones online



Calendar

Organiza tu agenda y comparte eventos con tus amigos



Docs

Crea tus proyectos online, compártelos y accede a ellos desde donde estés. Crea tus proyectos online, compártelos



Gmail

Correo rápido, con menos spam y con la tecnología de búsqueda de Google



Grupos

Crea listas de distribución y grupos de debate



Panoramio

Explora y comparte fotos del mundo



Picasa

Encuentra, edita y comparte tus fotografías



Google Reader

Recibe los feeds de tus blogs y sitios de noticias favoritos



Sites

Crea sitios web y wikis de grupos seguras



SketchUp

Construye modelos 3D de forma rápida y fácil



Talk

Envía mensajes instantáneos y llama a tus amigos desde tu equipo



Traductor

Visualiza páginas web en otros idiomas



YouTube

Ve, sube y comparte vídeos

Con Blogger podemos crear blogs personales, del aula, del centro...

Otra práctica utilidad es la del *Bloc de Notas*, que nos permite marcar y recopilar información, añadir texto e imágenes mientras navegamos por Internet. Y después podremos utilizar las notas en un artículo, en los apuntes o en nuestro blog. Se puede acceder a nuestros blocs de notas desde cualquier equipo o teléfono móvil.

Como hemos visto el alumnado dispone de una gran cantidad de recursos y de herramientas que pueden facilitar la realización de las tareas escolares y les abre un mundo de posibilidades, inimaginable hace tan sólo unos años. Una serie de actividades genéricas que se pueden realizar con todos estos recursos son:

- Buscar, seleccionar y analizar información fiable con un objetivo determinado.
- Redacción de textos y elaboración de gráficos y cálculos.
- Elaboración de presentaciones multimedia para exposición de sus trabajos, y utilizar la PDI para exponerlos públicamente.
- Realización de ejercicios y juegos educativos online.
- Comunicarse y compartir los contenidos generados.
- Trabajar colaborativamente y en equipo gracias al correo electrónico, mensajería instantánea, wikis, foros, y otros recursos.
- Adquirir las competencias básicas y habilidades de manejo de las distintas herramientas y TICs.

5. RECOMENDACIONES

5.1. RECOMENDACIONES GENERALES

Las TIC, como hemos ido comprobando, se han convertido en un elemento imprescindible en el ámbito educativo y en nuestra vida diaria. A continuación pretendemos ofrecer una serie de recomendaciones para padres y madres respecto al uso responsable y educativo de las TIC que se pueden aplicar a los menores.

- Colocar el ordenador en una sala común a la vista de todos para facilitar la supervisión de la navegación y asesorar sobre el uso que se hace de Internet.
- Establecer normas de uso en cuanto al cuándo, cómo y durante cuánto tiempo. Los padres y educadores deben ser los que dirijan el uso de Internet y cerciorarse de que los menores navegan de un modo seguro.
- Familiarizarse con Internet. No es necesario convertirse en expertos en la materia, sino que con unos conocimientos básicos estaremos más capacitados a la hora de asesorar y educar en el uso responsable de Internet.
- Ser coherentes entre lo que decimos y lo que hacemos respecto al uso de las TIC en general.
- Los menores deben conocer lo positivo y negativo de Internet de acuerdo a su edad para que puedan hacer frente a los potenciales peligros y nunca debemos olvidar el inculcar unas normas básicas de seguridad: nunca dar información personal, no hablar con extraños, no quedar con alguien que se haya conocido a través de Internet, etc.

- Educarlos en el uso de Internet. Como en todo ámbito de la sociedad, Internet tiene unas normas de uso que debemos enseñar a los menores para que se conviertan en usuarios educados y responsables. Indicaciones del tipo: si escribes en mayúsculas es el equivalente a gritar, no amenazar o provocar a nadie, publicar datos falsos de alguien, etc. Estas recomendaciones deben ajustarse a su edad y nivel educativo.
- Educar acerca de los usos y abusos del móvil es fundamental, por lo que hay que acompañar al menor durante su aprendizaje. Además establecer ciertas reglas tanto en casa como en el aula; deben ser reglas claras y consensuadas estableciendo en qué momentos su uso es adecuado y cuáles no. Las reglas deben adecuarse a la edad del menor y su nivel de madurez. Para comprobar su grado de responsabilidad respecto al uso del móvil existen ciertos indicativos como la duración del crédito de la tarjeta o el tiempo y el horario en el que el menor lo utiliza.
- Explique a sus hijos que puede hacerse un rastreo de todos los mensajes de texto y de las llamadas, por lo que los que lleven a cabo actividades intimidantes o de acoso siempre pueden ser identificados.
- Educar a los menores en algunas precauciones básicas, como no dar información personal por teléfono si la persona no se ha identificado o es un desconocido, no responder a llamadas con número oculto o desactivar el Bluetooth si no se está utilizando.
- Los niños y jóvenes necesitan afecto, tiempo y atención. Debemos impedir que las TIC se conviertan en su única compañía y hagan de su "canguro".
- Seleccionar es importante por lo que los niños deben acostumbrarse a elegir lo que van a ver y apagar la televisión cuando termine.
- Implicarse en el ocio digital del que participan sus hijos, informándose sobre los videojuegos y programas televisivos a los que acceden y sobre el tiempo que le dedican a los mismos. Es importante que los padres se sensibilicen con el objetivo de asumir la parcela de responsabilidad que les corresponde, en relación a la protección de los menores en las Nuevas Tecnologías.
- Conceder importancia al aprendizaje basado en videojuegos. Habitualmente no se tiene una concepción educativa sobre los videojuegos, es importante descubrir que ciertos tipos de juegos hacen que los niños y niñas adquieran competencias y habilidades de un modo lúdico y divertido.
- Iniciarse en el mundo de la web 2.0. Participando en redes sociales o wikis, creando un blog o visitando la página web del centro escolar. La mejor forma de educar a los hijos es experimentándolo por nosotros mismos.
- Es importante recordar que las TIC sólo cumplen su función educativa cuando los padres o educadores se implican para conseguirla. Los menores necesitan de una ayuda o guía para descubrir los usos educativos de las TIC.
- No tener miedo ni sentirse frustrado, no hace falta ser un experto en Internet para intentar proteger a los menores en la Red. Es importante controlar algunas herramientas de monitorización simples (administrador del sistema y distribuir permisos, gestión de cuentas personales y contraseñas, utilización del Historial, de documentos recientes) para aumentar la seguridad de nuestros equipos y conocer los últimos movimientos de nuestros hijos/as en los mismos. Para Windows puede encontrar más información en la siguiente página web: <http://www.microsoft.com/spain/windowsxp/using/setup/getstarted/configaccount.mspx>
- No mostrar resistencia al cambio. Las TIC se han hecho imprescindibles y la sociedad evoluciona al ritmo que lo hacen las mismas. No sirve de nada resistirse a aprender, ya que esto tan sólo incrementa la brecha digital entre padres e hijos.

5.2. HERRAMIENTA DE AUTOEVALUACIÓN TIC

Le proponemos a continuación una serie de preguntas para que, contestando sinceramente, usted mismo evalúe su competencia en TICs y en qué áreas considera que debería mejorar.

1.- ¿Qué nivel de usuario considera tiene en el uso de Tics?

Básico	Avanzado	Experto	No utilizo TICs
--------	----------	---------	-----------------

2.- ¿Para qué usa habitualmente Internet?

Buscar información	Comunicación	Comercio electrónico	No utilizo Internet
--------------------	--------------	----------------------	---------------------

3.- ¿Cuál diría que es su grado de conocimiento de las herramientas ofimáticas habituales (Word, Excel, Powerpoint,...)?

Básico	Usuario	Avanzado	No las conozco
--------	---------	----------	----------------

4.- ¿Para qué usa las TICs en su vida cotidiana?

Entretenimiento	Trabajo	Comunicación	No las uso
-----------------	---------	--------------	------------

5.- ¿Cuál es su grado de conocimiento de los siguientes recursos?

	No lo conocía	Me suena	Lo conocía	Lo uso habitualmente
Wikis				
Blogs				
Foros				
Chats				
Redes sociales				
Multimedia Sharing				
Marcadores sociales				
RSS				
Mashups				

6.- ¿Qué sistemas operativos es capaz de utilizar?

Windows	Mac	Linux	Todos
---------	-----	-------	-------

7.- ¿Sabe cómo crear cuentas de usuario y convertirse en administrador de su equipo?

Sí	No
----	----

8.- ¿Qué TICs usan sus hijos bajo su supervisión?

Ordenador	Televisión	Videojuegos	Teléfono Móvil
-----------	------------	-------------	----------------

9.- ¿Conoce lo que significa el término "cloud computing"?

Sí	No
----	----

10.- ¿Acompaña a sus hijos en la realización de tareas escolares con las TIC?

Sí	No
----	----

BIBLIOGRAFÍA

- Segura Escobar, Mariano; Candiotti López Pujato, Carmen; Medina Bravo, Carlos Javier. CNICE. "Las TIC en Educación: Panorama internacional y situación española. Documento Básico". XXII Semana Monográfica de la Educación. Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la Educación: Retos y Posibilidades. Fundación Santillana.
- Asociación Civil Chicos.net. (2010, 2ª ed.) "Programa: Por un uso seguro y responsable de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC)". Con la colaboración de ECPAT y Save the Children Suecia.
- OCDE. "La definición y selección de competencias clave. Resumen ejecutivo". De "Defining and selecting key competencies" (2001) por Rychen D.S. & Salganik L.H. (Eds.) (1ª ed. en español, 2004). Traducción al español: "Definir y seleccionar las competencias fundamentales para la vida".
- Perrenoud, Philippe. (2007, 5ª ed.) "Diez nuevas competencias para enseñar". Biblioteca de Aula. Editorial Graó.
- REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria.
- RD 1631/2006, de 29 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas correspondientes a la Educación Secundaria Obligatoria.
- LOE. Ley Orgánica de Educación. <http://www.mec.es>
- Fornas Carrasco, Ricardo (2003). "Criterios para evaluar la calidad y fiabilidad de los contenidos en Internet". Rev. Esp. Doc. Cient., 26, 1, 2003.
- Torre, Aníbal de la y Muñoz, Francisco. "Un nuevo medio para el aprendizaje colaborativo: Edu-Wikis". Artículo publicado en www.linux-magazine.es, número 32.
- López Fernández, Ricardo. Universidad de Salamanca. "Buenas prácticas en el uso de las TIC: fundamentaciones pedagógicas. Blogs educativos para alumnos, profesores y padres". Fundación Wikisaber.

- Nicol, Chris (ed.). (2005). "Políticas TIC. Manual para principiantes". Publicación de la Asociación para el Progreso de las Comunicaciones.
- García Fernández, Fernando (2010). "Internet en la vida de nuestros hijos. ¿Cómo transformar los riesgos en oportunidades?". Foro Generaciones Interactivas.
- Boss, Suzie; Krauss, Jane. "Essential Learning with Digital Tools, the Internet, and Web 2.0", como Apéndice del libro "Reinventando el Aprendizaje por Proyectos". Eduteka.
- Mifsud Talón, Elvira. "Buenas Prácticas TIC". Edita: Generalitat Valenciana.
- Marqués Graells, Pere (2000, última revisión 2010). "Cambios en los centros educativos: construyendo la escuela del futuro". Dept. Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. DIM-UAB.
- Observatorio Regional de Sociedad de la Información (ORSI) (2010). "Cloud Computing. La Tecnología como Servicio". Junta de Castilla y León. www.orsijcyles y Consejo Regional de Cámaras de Comercio e Industria de Castilla y León.
- Marqués Graells, Pere (2000, última revisión 2010). "Competencias básicas en la Sociedad de la Información. La alfabetización digital. Roles de los estudiantes hoy". Dept. Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación. DIM-UAB.
- Prensky, Marc (2001). "Digital Natives, Digital Immigrants". Artículo extraído de On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9 No. 5, October 2001
- Area Moreira, Manuel (2009). "Manual electrónico. Introducción a la Tecnología Educativa". Universidad de La Laguna (España).
- Turrado Barrio, Angel. (2008). "edu 2.0. Más cerca de la Educación del Futuro".
- Junta de Andalucía. Crecer en Red. "Educar para Proteger 1.0. Guía de formación TIC para padres y madres de menores de 3 a 11 años". Consejería de Innovación, Ciencia y Empresa. www.kiddia.org.

- Observatorio Regional de Sociedad de la Información (ORSI) (2007). "Software Libre. Fuente de desarrollo para la Sociedad de la Información". Consejería de Fomento. Junta de Castilla y León.
- Observatorio Regional de Sociedad de la Información (ORSI) (2008). "Vivienda Conectada. Las TIC en el hogar". Consejería de Fomento. Junta de Castilla y León.
- Observatorio de la Seguridad de la Información. Instituto Nacional de Tecnologías de la Comunicación (2009). "Estudio sobre hábitos seguros en el uso de las TIC por niños y adolescentes y e-confianza de sus padres".
- Observatorio Regional de Sociedad de la Información (ORSI) (2008). "Teleformación. Las TIC aplicadas a los procesos de aprendizaje". <http://www.jcyl.es/orsi>. Junta de Castilla y León.
- Sigalés, Carles; Mominó, Josep M^è; Meneses, Julio; Badia, Antoni (2008). "La integración de Internet en la educación escolar española: situación actual y perspectivas de futuro". Informe de investigación. Universitat Oberta de Catalunya (UOC) con la colaboración de la Fundación Telefónica.
- Instituto de Estadística de la UNESCO. (2009) "Medición de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en Educación - Manual del Usuario". Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. UNESCO.
- Belanche Alonso, Javier (2006). "Web2.0 y Educación: hacia un nuevo modelo de aula". Departament d'Educació i Universitats.
- Sanz Prieto, Mariano (2009). "Las TIC en la vida escolar. Los centros modelo de Educared". Revista TELOS, nº 78. Cuadernos de Comunicación e Innovación. Edita: Fundación Telefónica.
- Blanco, Laura y Ramos, Eduardo (2009). "El futuro ya no es lo que era. Nuevas plataformas, redes y tecnologías para la educación 2.0". Revista TELOS, nº 78. Cuadernos de Comunicación e Innovación. Edita: Fundación Telefónica.
- Benito, Manuel (2009). "Desafíos pedagógicos de la escuela virtual. Las TIC y los nuevos paradigmas educativos". Revista TELOS, nº 78. Cuadernos de Comunicación e Innovación. Edita: Fundación Telefónica.

- Martín Bernal, Obdulio (2009). "Educación 2.0. Horizontes de la innovación en la Escuela". Revista TELOS, nº 78. Cuadernos de Comunicación e Innovación. Edita: Fundación Telefónica.
- Segura, Mariano (2009). "Panorama internacional de las TIC en la educación. Barreras actuales y propuestas de futuro". Revista TELOS, nº 78. Cuadernos de Comunicación e Innovación. Edita: Fundación Telefónica.
- Varis, Tapio (2009). "Experiencias de éxito en la innovación educativa. El caso finlandés". Revista TELOS, nº 78. Cuadernos de Comunicación e Innovación. Edita: Fundación Telefónica.
- OCDE (2004). "Informe PISA 2003. Aprender para el mundo de mañana". Traducción al castellano de "Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003" por Santillana Educación S.L. (2005).
- OCDE (2010). "Informe PISA 2009. Informe Español". Ministerio de Educación. Secretaría de Estado de Educación y Formación Profesional. Dirección General de Evaluación y Cooperación Territorial. Instituto de Evaluación. Madrid 2010.

WEBS DE REFERENCIA:

www.deseco.admin.ch

www.OECD.org/edu/statistics/deseeco

<http://www.educacontic.es/>

<https://competenciadigital.wikispaces.com/>

<http://enlawebdospuntocero.wikispaces.com/>

<http://kiddia.org/para-papas-y-profes>

<http://menoresenlastic.fundacionctic.org/>

<http://www.accreditedonlinecolleges.com/blog/2010/30-ways-to-use-foursquare-in-education/>

<http://tecnologiaedu.us.es/web20/index.htm>

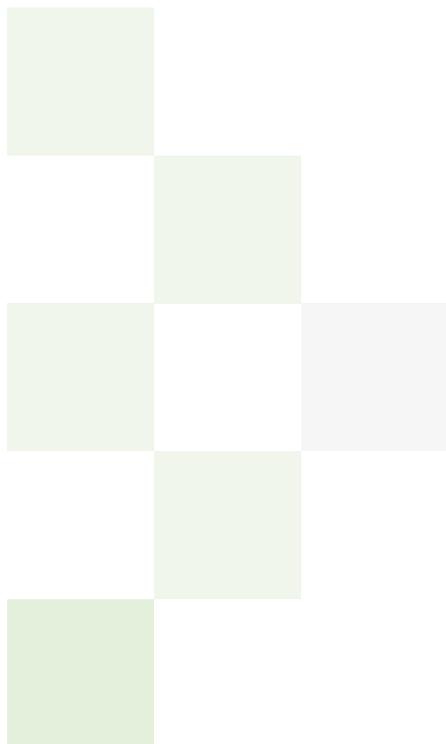
<http://www.weblearner.info/>

<http://www.webquest.es/>

<http://recursostic.educacion.es/blogs/buenaspracticass20/index.php>

<http://www.blogoff.es/>

<http://pensar-en-red.blogspot.com/2010/01/tema-3-la-web-20.html>
<http://cooltoolsforschools.wikispaces.com/>
http://www.educacionenvalores.org/rubrique.php?id_rubrique=26
<http://www.educalibre.cl/joomla/>
http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/gabelas0102/gabelas0102_imp.html
<http://www.loquepadresydocentesdebensaber.es/index.php>
<http://www.dreig.eu/caparazon/2010/09/18/escuela-2-0-participacio/>
<http://educatics.blogspot.com/>
<http://www.aulablog.com/planeta/>
<http://www.scribd.com/doc/46252/Propuestas-de-introduccion-en-el-curriculum-de-las-competencias-relacionadas-con-las-TICS>
<http://www.scribd.com/doc/19104168/Tecnologia-de-la-Informacion-y-Comunicacion-TIC-en-la-Educacion>
<http://boj.pntic.mec.es/jgomez46/ticedu.htm>
<http://revista.universidaddepadres.es/>
<http://herramientasweb20.educvirtual.org/index.php?title=Portada>
<http://www.cepazahar.org/recursos/course/view.php?id=71>
<http://www.tecnopadres.com/>
<http://compartirenared.wordpress.com/category/busqueda-de-informacion/>
<http://labs.creativecommons.org/demos/search/>
<http://escuelacooperativa.wikispaces.com/Tutoriales,+programas,+herramientas+y+aplicaciones+TIC>
<http://www.redessociales10.com/>
<http://educativos.wordpress.com/>
<http://blog.plozano.net/cat/educacion/>
<http://peremarques.pangea.org/siyedu.htm>
<http://peremarques.pangea.org/competen.htm>
<http://peremarques.pangea.org/medios.htm>
<http://peremarques.pangea.org/eva2.htm>
<http://es.creativecommons.org/>
<http://www.rtve.es/television/20101205/no-molestes-mama-estoy-aprendiendo/381903.shtml>
<http://www.rtve.es/television/20101213/crear-hoy-escuelas-manana/385896.shtml>





<http://www.jcyl.es>



Estrategia Regional para la Sociedad Digital del Conocimiento. Consejería de Fomento