

Universidad Oberta de Catalunya

Máster Oficial en Software Libre



**Universitat Oberta
de Catalunya**

www.uoc.edu

Proyecto de Fin de Máster

Software Libre y Web 2.0 en la Educación Secundaria

Alumno:

Manuel Gil Mediavilla

Tutor:

Dídac López Viñas

Junio de 2010

“Internet es la primera creación de la humanidad que la propia humanidad no entiende, el más grande experimento de anarquía que jamás hemos conocido” .

– Eric Schmidt (Presidente de Google).

“Las únicas personas que tienen algo que temer del software libre son aquellas cuyos productos tienen un valor aún menor”.

– David Emery (Escritor y Filósofo).

“Si imagináis un colegio con niños que saben leer y escribir, pero los profesores no, tendréis una metáfora de la era de la información en la que vivimos”.

– Peter Cochrane (Historiador).

“Si creen que la investigación y la educación son caras, prueben con la ignorancia y la mediocridad”.

– Joan Guinovart

Índice de contenido

1.OBJETIVOS DEL PROYECTO	9
2.DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	10
3.CONTEXTO SOCIAL Y EDUCATIVO	11
3.1. <i>El papel de las TIC en la sociedad actual</i>	11
3.2. <i>El papel de las TIC en el Sistema Educativo</i>	11
<i>Presencia de la informática en el Sistema Educativo español</i>	13
3.3. <i>Aplicaciones ofimáticas en la Educación</i>	14
4.REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	15
4.1. <i>Software Libre en la Educación</i>	15
<i>Software Libre para una Sociedad libre (2004)</i>	15
<i>El Software Libre en los contextos educativos (2009)</i>	15
4.2. <i>Las TIC y la Web 2.0 en la educación</i>	16
<i>Hacia la Escuela 2.0</i>	16
<i>Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La Escuela 2.0</i>	16
4.3. <i>Estudios sobre el uso de las TIC y la Web 2.0</i>	17
<i>Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los Centros Docentes de Educación Primaria y Secundaria (2005-2006)</i>	17
<i>Uso y abuso de las TIC en la población escolarizada de Burgos</i>	17
5.CONCEPTOS BÁSICOS DE SOFTWARE LIBRE	18
5.1. <i>Libertades del software libre</i>	18
5.2. <i>¿Qué no es Software Libre?</i>	18
5.3. <i>Ventajas del Software Libre</i>	19
<i>Impulso de la industria local de TICs</i>	19
<i>Interoperatividad de Sistemas y Neutralidad tecnologica</i>	19
<i>Posibilidad de adaptación</i>	20
<i>Reutilización, menor coste y mejora del software dentro de la sociedad</i>	20
<i>Solución autocontenida</i>	21
5.4. <i>10 razones para que la Administración libere software</i>	21
6.SOFTWARE LIBRE EN LA EDUCACIÓN	23
6.1. <i>Situación actual</i>	23
6.2. <i>Referencias jurídicas</i>	24
6.3. <i>Razones para elegir Software Libre en la Educación</i>	24
6.4. <i>Objetivos educativos del Software Libre</i>	26
6.5. <i>Escuela 2.0</i>	27
<i>Características de los equipo portátiles</i>	27
<i>Escuela 2.0. en Castilla y León</i>	28
6.6. <i>EDUBUNTU</i>	29
<i>Introducción</i>	29
<i>Origen y objetivos</i>	29
<i>Histórico de versiones</i>	30
<i>Filosofía, críticas y usos</i>	30

Conclusión.....	31
7.LA WEB 2.0.....	32
7.1. <u>Origen</u>	32
7.2. <u>Características</u>	32
7.3. <u>La Web 2.0 y la democratización de Internet</u>	32
7.4. <u>Ventajas de la Web 2.0 en el entorno educativo</u>	33
7.5. <u>Diferencias entre la Web convencional y la Web 2.0</u>	34
8.APLICACIONES EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0.....	35
8.1. <u>El Blog</u>	35
Objetivos de un blog educativo.....	35
Utilización de un blog en los PCPI.....	36
Descripción del proceso de creación de un Blog.....	37
Aplicación práctica en el aula.....	38
Metodología didáctica y descripción de las actividades realizadas.....	39
Uso de la Agenda Calendario de Google Apps.....	45
Usos adicionales del blog.....	46
Aspectos lúdicos del blog.....	47
Publicación de los trabajos de los alumnos en el blog.....	48
8.2. <u>La Wiki</u>	49
Objetivos de una wiki educativa.....	49
Utilización de una wiki en los PCPI.....	50
Aplicación práctica en el aula.....	51
Metodología didáctica y descripción de las actividades realizadas.....	52
9.ESTUDIO DEL USO DE LA WEB 2.0 ENTRE LOS ALUMNOS PCPI.....	55
9.1. <u>Introducción</u>	55
9.2. <u>Desarrollo del estudio</u>	55
9.3. <u>Diseño del cuestionario</u>	56
9.4. <u>Contenidos del cuestionario</u>	56
9.5. <u>Análisis de los resultados</u>	59
Conexión a Internet.....	59
Hardware.....	62
Uso de Internet.....	63
Uso de la Web 2.0.....	68
Uso de Software Libre.....	71
10.CONCLUSIONES FINALES.....	74
10.1. <u>Software Libre en la Educación Secundaria</u>	74
10.2. <u>Web 2.0 aplicada a la Educación Secundaria</u>	74
Utilización de un blog en los entornos educativos.....	74
Utilización de una wiki en los entornos educativos.....	75
10.3. <u>Uso de las TIC y Web 2.0 entre alumnos de los PCPI</u>	75
11.REFERENCIAS.....	77
11.1. <u>Recursos bibliográficos</u>	77
11.2. <u>Recursos Web</u>	77
Artículos en línea.....	77

Sitios Web.....	78
11.3. <u>Recursos legislativos</u>	79
<u>Anexo I: Los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI)</u>	80
Definición	80
Estructura jurídica.....	80
Objetivos de los PCPI.....	81
Duración y Estructura.....	81
Características especiales de los PCPI.....	82
<u>Anexo II: Proceso de instalación de Edubuntu</u>	83

Índice de tablas

<i>Tabla 1: Educación secundaria obligatoria.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 2: Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI).....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 3: Formación Profesional.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 4: Beneficios para el alumno del uso de aplicaciones ofimáticas.....</i>	<i>14</i>
<i>Tabla 5: Libertades del Software Libre.....</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 6: Tipos de Software confundidos con el Software Libre</i>	<i>18</i>
<i>Tabla 7: Aspectos a potenciar con el ahorro en costes</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 8: Decálogo de beneficios del uso del software libre (CENATIC).....</i>	<i>22</i>
<i>Tabla 9: Decálogo de razones para usar Software Libre en la Educación (CENATIC).....</i>	<i>25</i>
<i>Tabla 10: Histórico de versiones de Edubuntu.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabla 11: Diferencias entre la Web convencional y la Web 2.0.....</i>	<i>34</i>
<i>Tabla 12: Alumnos que disponen de Internet en casa.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 13: Periodo de tiempo desde que los alumnos disponen de conexión a Internet.....</i>	<i>60</i>
<i>Tabla 14: Velocidad de las conexiones a Internet de los alumnos.....</i>	<i>61</i>
<i>Tabla 15: Equipos informáticos domésticos de los alumnos.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 16: Tiempo diario de uso de Internet.....</i>	<i>63</i>
<i>Tabla 17: Usos habituales de Internet.....</i>	<i>64</i>
<i>Tabla 18: Fuentes preferidas de información.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 19: Temas más habituales de consulta en Internet.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 20: Páginas Web favoritas.....</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 21: Alumnos que poseen blog.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 22: Uso de Redes Sociales.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 23: Colaboración en Wikis.....</i>	<i>70</i>
<i>Tabla 24: Uso de aplicaciones de Software Libre.....</i>	<i>71</i>
<i>Tabla 25: Uso de Sistemas Operativos de Software Libre.....</i>	<i>72</i>
<i>Tabla 26: Uso de navegadores de Internet de Software Libre.....</i>	<i>73</i>

Índice de ilustraciones

<i>Imagen 1: Logo del Plan Escuela 2.0.....</i>	<i>27</i>
<i>Imagen 2: Logo de Edubuntu.....</i>	<i>29</i>
<i>Imagen 3: Escritorio de Edubuntu.....</i>	<i>31</i>
<i>Imagen 4: Iconos de famosas aplicaciones Web 2.0.....</i>	<i>33</i>
<i>Imagen 5: Logotipo de Blogger (www.blogger.com).....</i>	<i>37</i>
<i>Imagen 6: Logotipo de Wordpress (www.wordpress.com).....</i>	<i>37</i>
<i>Imagen 7: Página principal del blog.....</i>	<i>38</i>
<i>Imagen 8: Extracto de un artículo del blog.....</i>	<i>39</i>
<i>Imagen 9: Fecha y hora del blog.....</i>	<i>40</i>
<i>Imagen 10: Contador de visitas del blog.....</i>	<i>40</i>
<i>Imagen 11: Visitantes online del blog.....</i>	<i>40</i>
<i>Imagen 12: Archivo histórico del blog.....</i>	<i>41</i>
<i>Imagen 13: Mapa mundial con los lugares de acceso al blog.....</i>	<i>41</i>
<i>Imagen 14: Seguidores del blog.....</i>	<i>42</i>
<i>Imagen 15: Nube de etiquetas del blog.....</i>	<i>42</i>
<i>Imagen 16: Encuesta del blog.....</i>	<i>43</i>
<i>Imagen 17: Animación del blog.....</i>	<i>43</i>
<i>Imagen 18: Noticias de informática.....</i>	<i>44</i>
<i>Imagen 19: Blogs de los alumnos.....</i>	<i>44</i>
<i>Imagen 20: Agenda y calendario de la clase.....</i>	<i>45</i>
<i>Imagen 21: Vídeo incrustado en el blog.....</i>	<i>46</i>
<i>Imagen 22: Vídeo divertido incrustado en el blog.....</i>	<i>47</i>
<i>Imagen 23: Ejemplo de trabajo de un alumno publicado en el blog.....</i>	<i>48</i>
<i>Imagen 24: Página Principal de la Wiki.....</i>	<i>51</i>
<i>Imagen 25: Detalle de la página inicial de la Wiki.....</i>	<i>52</i>
<i>Imagen 26: Índice de contenido de la Wiki.....</i>	<i>53</i>
<i>Imagen 27: Detalle de la sección dedicada a los creadores de la Wiki.....</i>	<i>54</i>
<i>Imagen 28: Alumnos que disponen de Internet en casa.....</i>	<i>59</i>
<i>Imagen 29: Periodo de tiempo desde que los alumnos disponen de conexión a Internet.....</i>	<i>60</i>
<i>Imagen 30: Velocidad de las conexiones a Internet de los alumnos.....</i>	<i>61</i>
<i>Imagen 31: Equipos informáticos domésticos de los alumnos.....</i>	<i>62</i>
<i>Imagen 32: Tiempo diario de uso de Internet.....</i>	<i>63</i>
<i>Imagen 33: Usos habituales de Internet.....</i>	<i>64</i>
<i>Imagen 34: Fuentes preferidas de información.....</i>	<i>65</i>
<i>Imagen 35: Temas más habituales de consulta en Internet.....</i>	<i>66</i>
<i>Imagen 36: Páginas Web favoritas.....</i>	<i>67</i>
<i>Imagen 37: Alumnos que poseen blog.....</i>	<i>68</i>
<i>Imagen 38: Uso de Redes Sociales.....</i>	<i>69</i>
<i>Imagen 39: Colaboración en Wikis.....</i>	<i>70</i>
<i>Imagen 40: Uso de aplicaciones de Software Libre.....</i>	<i>71</i>
<i>Imagen 41: Uso de Sistemas Operativos de Software Libre.....</i>	<i>72</i>
<i>Imagen 42: Uso de navegadores de Internet de Software Libre.....</i>	<i>73</i>

<i>Imagen 43: Estructura jurídica de los PCPI.....</i>	<i>80</i>
<i>Imagen 44: Pantalla inicial de Instalación de Edubuntu.....</i>	<i>83</i>
<i>Imagen 45: Pantalla de elección de idioma.....</i>	<i>84</i>
<i>Imagen 46: Pantalla de selección de zona horaria.....</i>	<i>84</i>
<i>Imagen 47: Pantalla de selección de la distribución del teclado.....</i>	<i>85</i>
<i>Imagen 48: Pantalla de particionamiento del disco duro.....</i>	<i>85</i>
<i>Imagen 49: Pantalla de datos de usuario y equipo.....</i>	<i>86</i>
<i>Imagen 50: Pantalla de confirmación de la instalación.....</i>	<i>86</i>
<i>Imagen 51: Pantalla de progreso de la instalación.....</i>	<i>87</i>
<i>Imagen 52: Pantalla de finalización de la instalación.....</i>	<i>87</i>
<i>Imagen 53: Pantalla de reinicio del sistema previo al primer arranque.....</i>	<i>88</i>
<i>Imagen 54: Pantalla de selección de usuario.....</i>	<i>88</i>
<i>Imagen 55: Pantalla de introducción de contraseña.....</i>	<i>89</i>
<i>Imagen 56: Pantalla principal de Edubuntu.....</i>	<i>89</i>
<i>Imagen 57: Gestor de actualizaciones de Edubuntu.....</i>	<i>90</i>
<i>Imagen 58: Centro de Software de Edubuntu.....</i>	<i>90</i>

1. OBJETIVOS DEL PROYECTO

Este proyecto ha sido pensado con un triple objetivo:

- Desarrollar una guía para el profesorado que desee introducirse en el uso de metodología didácticas basadas en Software Libre y la Web 2.0.
- Escribir un documento de consulta que sirva de base para desarrollar y utilizar diferentes herramientas de Software Libre y Web 2.0 dirigidas a cualquier etapa de la Educación Secundaria (ESO, F.P y los PCPI).
- Realizar un estudio del uso y conocimiento del Software Libre y la Web 2.0 entre los alumnos de los Programas de Cualificación Profesional Inicial.

2. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

El procedimiento seguido para el desarrollo de la investigación ha sido el siguiente:

- 1. Estudio del contexto social y educativo de las TIC, el Software Libre y la Web 2.0.**

- 2. Revisión bibliográfica relacionada con el proyecto.**

- 3. Estudio de aplicaciones de Software Libre orientadas a Educación**

- 4. Descripción de diferentes tipos de aplicaciones Web 2.0. y su aplicación práctica en el aula:**
 - a) Blog b) Wiki

- 5. Estudio de ejemplos cercanos de aplicación de las herramientas Web 2.0. y sus características.**
 - a) Blog del profesor del PCPI “Auxiliar de montaje y mantenimiento de sistemas informáticos.
 - b) Wiki “Descubriendo el Hardware”, creada por los alumnos del PCPI “Auxiliar de montaje y mantenimiento de sistemas informáticos.

- 6. Estudio del uso de las TIC y las aplicaciones Web 2.0. entre los alumnos de los Programas de Cualificación Profesional Inicial.**
 - a) Características de la conexión a Internet doméstica
 - b) Usos de Internet
 - c) Uso de las Redes Sociales.
 - d) Uso de software libre.

3. CONTEXTO SOCIAL Y EDUCATIVO

A lo largo de los últimos años se ha producido importantes avances tecnológicos que han transformado por completo nuestra sociedad. A continuación se detallan una serie de conceptos necesarios para contextualizar el proyecto.

3.1. El papel de las TIC en la sociedad actual

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) agrupan elementos y técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones. Constituyen nuevos soportes y canales para crear, seleccionar, almacenar y difundir información. El concepto de TIC es dinámico, ya que abarca cualquier tecnología que favorezca la comunicación y el intercambio de información en el mundo actual. El mayor exponente de este concepto en la sociedad actual es la Informática en su sentido más global.

La Informática ha tenido un papel protagonista en el desarrollo de nuestra sociedad durante los últimos años. Tecnologías como el ordenador personal e Internet son ya elementos integrados plenamente en nuestras vidas, los hemos asumido como propios y los usamos en nuestro beneficio.

Todos estos avances han supuesto una transformación en el desarrollo de la vida cotidiana. Conceptos como la administración electrónica, la formación online, la revolución digital, la globalización de la información o las redes sociales, han supuesto un cambio sin precedentes que necesita de un tratamiento especial en el Sistema Educativo.

3.2. El papel de las TIC en el Sistema Educativo

Durante los últimos años, la Administración ha realizado una apuesta decidida por la incorporación de las TIC en el Sistema Educativo. Cada día se hace más necesario preparar a los alumnos para desenvolverse en un entorno tecnológico en constante evolución, proporcionándoles las capacidades

necesarias para utilizarlas como una herramienta no sólo de trabajo, sino también cultural y social.

La Informática a nivel educativo debe ser entendida como una serie de conocimientos teóricos y prácticos destinados a posibilitar un uso efectivo de las TIC en cualquiera de sus formas. Su importante papel se hace visible tanto en la Educación Secundaria Obligatoria como en la Formación Profesional.

Los avances en este campo se producen continuamente, las herramientas más usadas en un contexto temporal pueden quedar obsoletas y ser sustituidas por otras en un breve periodo de tiempo. Este hecho supone un cambio de paradigma en el cual los contenidos deben someterse a una continua revisión y adaptación a las necesidades del momento y los últimos avances producidos.

Para hacerse una idea de su importancia, es necesario destacar que el término “Tecnologías de la Información y la Comunicación” aparece 96 veces en el RD 1631/2006, de 29 de diciembre, de Enseñanzas mínimas de la Educación Secundaria Obligatoria y 55 veces en el RD 1467/2007, de 2 de noviembre, de Enseñanzas Mínimas de Bachillerato. Es importante citar que el lugar donde encontramos el término es en la definición de objetivos de casi todas las materias del currículo oficial.

Por todo esto es comprensible que una de las ocho Competencias Básicas de la Educación Secundaria Obligatoria sea la denominada “Tratamiento de la información y competencia digital”.

Por lo tanto, se llega a la conclusión que el objetivo global de la introducción de las TIC y la Informática en el Sistema Educativo es el siguiente:

“Conseguir una alfabetización digital global, no centrada en el manejo de herramientas específicas que tarde o temprano serán sustituidas y quedarán obsoletas, sino en la adquisición de una serie de conocimientos, destrezas y actitudes, que le permitan construir su propio aprendizaje a lo largo de toda su vida, adaptándose a las herramientas y necesidades específicas que se presenten en cada momento”.

Presencia de la informática en el Sistema Educativo español

A continuación se incluyen unas tablas donde se puede observar el papel que juega la informática dentro de la Educación Secundaria en el Sistema Educativo Español

Materia	Curso	Carácter
Tecnología (Contenidos parciales)	1º 2º y 3º de ESO	Obligatoria
Informática	4º ESO	Optativa

Tabla 1: Educación secundaria obligatoria

Familia	Ciclo	Grado
Informática	Auxiliar de Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos	Inicial

Tabla 2: Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI)

Familia	Ciclo	Grado
Informática y Comunicaciones	Sistemas Microinformáticos y Redes	Medio
Informática y Comunicaciones	Desarrollo de Aplicaciones Informáticas	Superior
Informática y Comunicaciones	Administración de Sistemas Informáticos en red	Superior

Tabla 3: Formación Profesional

3.3. Aplicaciones ofimáticas en la Educación

El valor educativo de las aplicaciones ofimáticas está íntimamente asociado a todas las materias del currículo y ayuda de forma directa a la obtención de las Competencias Básicas descritas en la LOE. Por lo tanto es necesario considerarlas como una herramienta con un papel muy importante en la calidad y el correcto desarrollo de los aprendizajes de los alumnos.

Los usos y aplicaciones de estas herramientas están ligados a la producción de conocimiento, por lo que requieren de una profundización en los aspectos técnicos de las mismas y su correspondiente experimentación práctica. Por tanto, este aprendizaje debe estar articulado por un binomio teórico-práctico, con una estrecha relación en la cual los dos factores cuentan con un peso específico equivalente.

El alumnado debe ser capaz de desarrollar contenidos y proceder a su difusión en diversos dispositivos y formatos, incluyendo tanto soportes físicos como comunidades virtuales y redes sociales. De esta forma el alumno se convierte en participe en el proceso de creación colaborativa del conocimiento que se produce en Internet.

Algunos de los beneficios que supone para el alumno el uso de aplicaciones ofimáticas en su proceso de aprendizaje son los siguientes:

Beneficios de uso de herramientas ofimáticas en la Educación
Ayuda al desarrollo de actitudes y hábitos de análisis y reflexión.
Capacita para la elaboración de información con un sentido crítico, creando presentaciones electrónicas para su posterior publicación.
Fomenta la adquisición de un espíritu crítico ante los avances tecnológicos y las nuevas herramientas ofimáticas.
Contribuye al desarrollo de técnicas útiles para la resolución de problemas, aplicables a la totalidad de materias del currículo.

Tabla 4: Beneficios para el alumno del uso de aplicaciones ofimáticas

4. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

4.1. Software Libre en la Educación

Existen varios libros que tratan el Software libre desde el punto de vista del sector educativo. Las publicaciones que he seleccionado, van desde lo general a lo específico y tienen un carácter divulgativo.

Software Libre para una Sociedad libre (2004)

Escrito por Richard Stallman en 2004, puede ser considerado una lectura obligada para todo aquél que quiera introducirse en cualquier ámbito relacionado con el Software Libre.

A lo largo de sus páginas, nos explica el origen y la filosofía del proyecto GNU y las características que debe tener el Software Libre, incluyendo los tipos de licencias y aspectos relacionados con el Copyright y el Copyleft.

El Software Libre en los contextos educativos (2009)

Esta obra analiza la implantación del Software Libre en los distintos niveles del sistema educativo. Lo describe como un producto gratuito, flexible, estable y de gran potencia que nos permite llegar a todo el mundo sin que existan brecha digital ni preferencias. Además posibilita que el manejo de las herramientas informáticas se considere como un instrumento más para el desarrollo de los trabajos y las tareas docentes cotidianas.

Los autores reúnen en este manual sus conocimientos y estructuran la información de forma coherente presentando numerosas propuestas y experiencias para su incorporación a la práctica educativa e incluyendo ejemplos para diferentes disciplinas.

Por todo ello, es un libro muy útil para docentes de cualquier nivel educativo interesados en la creación de nuevos escenarios de comunicación en la enseñanza y en aprovechar las ventajas y posibilidades que ofrece el Software Libre.

4.2. Las TIC y la Web 2.0 en la educación

Existen varias publicaciones bibliográficas dedicadas al estudio de métodos eficientes para aplicar tanto las TIC como la Web 2.0 a la educación. A continuación se citan los que se ha creído que tienen más importancia.

Hacia la Escuela 2.0

El libro, de reciente publicación y escrito por José Antonio Millán, ofrece propuestas de trabajo concretas, explicadas paso a paso, con programas y aplicaciones gratuitas de la web 2.0.

El uso de herramientas como blogs y wikis, puede ayudar a los docentes en sus clases. Además, estas herramientas pueden ser muy útiles para orientar a los alumnos a la hora de crear y compartir contenidos en la red.

El autor defiende que la tecnología por sí misma no produce revolución alguna, puesto que son las personas las que provocan los cambios. No obstante, las “nuevas” Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) pueden ser una herramienta muy importante para que los profesores ayuden a sus alumnos ser mejores ciudadanos. La sencillez de las propuestas y su orientación al aula hacen de este libro una buena oportunidad para encaminarse hacia una escuela 2.0.

Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La Escuela 2.0

Escrito por José Sánchez Rodríguez en 2008, analiza la evolución que ha sufrido la Web desde sus orígenes hasta la generalización de la Web 2.0.

Realiza un estudio de las diferentes herramientas Web 2.0 que han surgido para facilitar y minimizar la curva de aprendizaje del usuario (blogs, wikis, etc.) y describe sus potencialidades y posibles usos en el ámbito educativo.

Su objetivos son que el lector conozca las posibilidades que la red como plataforma le ofrece y cómo puede emplear las mismas en su día a día en el aula.

4.3. Estudios sobre el uso de las TIC y la Web 2.0

Para realizar el estudio sobre uso de la Web 2.0, se han consultado algunos trabajos de investigación similares, tanto a nivel estatal como a nivel más local.

Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los Centros Docentes de Educación Primaria y Secundaria (2005-2006)

Ha sido elaborado por el Instituto de Evaluación y Asesoramiento Educativo Neturity y la Fundación Germán Sánchez Ruipérez, con el apoyo y asesoramiento de la Entidad Pública Red.es (Gerencia de Educación y Observatorio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información), del Ministerio de Educación (Centro Nacional de Información y Comunicación Educativa), el Instituto de Evaluación y la Oficina de Estadística.

El marco general del estudio se define a partir de las encuestas realizadas en Centros Educativos de todas las Comunidades Autónomas (excepto País Vasco y Cataluña) en las etapas de Educación Primaria, Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato y Ciclos Formativos de Formación Profesional.

Su principal objetivo ha sido que los resultados del estudio contribuyera a generar elementos de juicio y conocimiento objetivos para la toma de decisiones por parte de las administraciones educativas en materia de TIC.

Uso y abuso de las TIC en la población escolarizada de Burgos

Este trabajo de investigación fue realizado a lo largo del año 2009 entre la población escolarizada burgalesa de 10 a 18 años.

Su objetivo principal es dar respuesta a algunos de los interrogantes sobre las consecuencias que el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación están generando en la población más joven de la provincia.

5. CONCEPTOS BÁSICOS DE SOFTWARE LIBRE

Es necesario asimilar los aspectos básicos del software libre para entender su importancia. A continuación se detallan brevemente varios de estos conceptos.

5.1. Libertades del software libre

El software libre se puede definir como aquél que otorga a los usuarios la libertad para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, cambiar y mejorar el software. El usuario debe tener al menos las siguientes libertades:

Libertad	Características
Libertad 0	Usar el programa con cualquier propósito.
Libertad 1	Estudiar el programa y adaptarlo a las necesidades.
Libertad 2	Distribuir copias libremente.
Libertad 3	Mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás.

Tabla 5: Libertades del Software Libre

5.2. ¿Qué no es Software Libre?

Existen tipos de software que no son considerados libres y que es necesarios identificar para evitar confusiones:

Tipo de software	Características
Software regalado (costo cero)	No incluye el código fuente. Se suele denominar “freeware”.
Software con el código fuente	Aunque incluye en código fuente no cumple las cuatro libertades.
Software de dominio publico	No tiene ningún tipo de licencia y corre peligro si alguien se adueña y lo licencia a su libre albedrío.

Tabla 6: Tipos de Software confundidos con el Software Libre

5.3. Ventajas del Software Libre

A continuación se detallan una serie de ventajas que se consideran implícitas a la utilización del software libre en la sociedad.

Impulso de la industria local de TICs

Se fomenta el desarrollo de la industria TIC local del país implicado, sin necesidad de tener que recurrir a empresas extranjeras.

El utilizar tecnologías de software libre y código abierto (FLOSS), genera un ambiente propicio para el surgimiento de una industria más innovadora y dependiente de sus propias capacidades, además le otorga la posibilidad de penetrar rápidamente a nuevos mercados, ya sean locales o extranjeros, permitiendo una mayor presencia en el contexto global. Adicionalmente permite disminuir la inversión por proyectos, compartiendo el esfuerzo con otras empresas u organizaciones.

Permite establecer nuevos negocios bajo la competencia adquirida, ofreciendo la posibilidad de terminar responsablemente un negocio con los clientes, debido a que al ser una tecnología abierta siempre existe la posibilidad de que otra empresa de la industria pueda retomar el control de la tecnología, en caso de que la empresa proveedora desaparezca. De esa forma se elimina la situación de cautividad del proveedor, la cual es una característica histórica del modelo de software privativo.

Interoperatividad de Sistemas y Neutralidad tecnológica

Es uno de los argumentos más importantes en favor del impulso al Software Libre. Se garantiza la interoperatividad de los sistemas mediante el uso de estándares abiertos y libres de pago de derechos. La falta de dicha interoperatividad provoca retrasos y dificultades en el desarrollo de nuevos servicios al ciudadano, causando en éste la percepción de que la utilidad de las TICs es bien poca. Por lo tanto, es imprescindible asegurar esa interoperatividad con el objetivo de conseguir el incremento de la productividad y el empleo racional de recursos para un crecimiento sostenido.

El Software Libre favorece la democratización de la información permitiendo la utilización de protocolos y lenguajes no privativos. Por lo tanto se garantiza el acceso a los servicios desde una amplia variedad plataformas, sin discriminar a los ciudadanos por utilizar un software determinado ni forzarles a adquirir determinados productos.

Gracias al Software Libre se posee dominio total él, consiguiendo la independencia de las decisiones comerciales de un único proveedor que puede en cualquier momento forzar la actualización del producto, suspender el soporte, o abandonarlo definitivamente. El hecho de que el software que se esté utilizando no se vea afectado por los derroteros comerciales es un valor añadido muy importante.

Posibilidad de adaptación

Disponer del código fuente, da la libertad para modificarlo, permitiendo adaptar un determinado sistema de una manera eficaz y con relativamente pocos recursos. Un ejemplo significativo se encuentra en las adaptaciones lingüísticas, a menudo realizadas por los colaboradores de un proyecto, y que permiten disponer del software en diferentes idiomas.

Reutilización, menor coste y mejora del software dentro de la sociedad

La capacidad de acceder, modificar y distribuir el software es una ventaja fundamental que permite la posibilidad de adaptar el software a cualquier situación.

El software se puede reutilizar, modificar y distribuir libremente en función de las necesidades, sin tener que depender de un proveedor, obteniendo un gran ahorro de coste y manteniendo unos estándares de calidad.

A lo largo de los años y a través de varios ejemplos de implantación (Extremadura, Brasil, etc.), se ha demostrado que el software libre ofrece igual o mejor eficiencia que el software propietario pero con un coste final menor.

El ahorro en licencias privativas se puede invertir en otros aspectos muy importantes:

Aspecto	Características
Hardware	Más presupuesto para renovación de equipos y libertad en su elección
Mantenimiento y soporte	Al no estar atado por la empresa de software privativo se entra en un mercado de libre competencia en el que se pueden licitar las adjudicaciones, poniendo condiciones y obteniendo planes personalizados y mejores precios
Educación	Se puede invertir en la misma educación del software libre implantado.

Tabla 7: Aspectos a potenciar con el ahorro en costes

Solución autocontenida

Se posibilita la distribución de una solución software completa y autocontenida, con un sistema operativo, unos programas de ámbito general (ofimática) y otros programas de ámbito más específico, todo bajo una misma distribución. En el caso de software propietario, sería necesario adquirir un sistema operativo, un paquete de ofimática, aplicaciones específicas, etc, de forma separada e independiente, tras lo cual habría que hacer una integración de todos ellos bajo un sistema que funcione, y tras la que podrían surgir problemas de compatibilidad entre aplicaciones.

5.4. 10 razones para que la Administración libere software

El CENATIC (Centro Nacional de Referencia de Aplicación de las TIC basadas en fuentes abiertas) es una Fundación Pública Estatal, promovida por el Ministerio de Industria, Turismo y Comercio a través de la Secretaría de Telecomunicaciones y para la Sociedad de la Información y la entidad pública Red.es. Este organismo ha hecho público un decálogo con las razones para que la Administración use Software Libre:

1	Permite mayor eficiencia presupuestaria al ahorrar costes en el mantenimiento y en la evolución del software.
2	Cumple las recomendaciones de la Ley 11/2007, del Real Decreto de Interoperabilidad, y de las directivas europeas de la ISA.
3	Favorece la transparencia, la interoperabilidad, la independencia y la sostenibilidad de las aplicaciones de las Administraciones Públicas.
4	Desarrolla el ecosistema del sector TIC, garantizando la independencia de proveedores y su disponibilidad futura.
5	Pone conocimiento y activos a disposición de las empresas.
6	Contribuye a la reducción del déficit público, y fomenta el desarrollo de una economía basada en el conocimiento y la innovación.
7	Mejora la competitividad al fomentar la cooperación entre administraciones, universidades, centros de I+D+i y empresas, extendiendo buenas prácticas de conocimiento compartido, y fortaleciendo la innovación abierta.
8	Facilita la adaptación a las necesidades concretas de las administraciones, en materia lingüística, legislativa, de accesibilidad e imagen.
9	Garantiza la privacidad y la seguridad en el tratamiento de la información.
10	Permite Compartir, Reutilizar y Colaborar.

Tabla 8: Decálogo de beneficios del uso del software libre (CENATIC)

En definitiva: Al liberar software, la Administración Pública reduce su déficit, aporta valor al sector privado, especialmente a las empresas TIC locales, favorece la competitividad y contribuye al desarrollo de una economía sostenible basada en el conocimiento y la innovación abierta.

6. SOFTWARE LIBRE EN LA EDUCACIÓN

6.1. Situación actual

El papel del software libre en la Educación ha ido aumentando progresivamente en las aulas. Las ventajas que supone su utilización han hecho que en muchos casos se impongan a las soluciones privativas tradicionalmente predominantes en los centros.

Las herramientas ofimáticas libres suponen para los centros educativos un medio de enseñanza abierto y accesible tanto para alumnos como profesores. Sus principales ventajas frente a las soluciones privativas son una menor dependencia tecnológica, mayor especificidad y posibilidades de personalización.

Si se usan programas libres, cada estudiante puede reproducir su entorno de prácticas con exactitud en cualquier otro equipo sin problemas de licencias y sin costes extras.

La situación normal es que el profesorado esté acostumbrado a enseñar usando el modelo propietario, y por tanto, lo más común es que le cueste cambiar su metodología para adaptarse a una metodología basada en el software libre.

Dar el paso de usar software propietario a software libre supone mucho más que cambiar una plataforma informática. Si se hace el esfuerzo por parte de los docentes de ser coherentes con la filosofía de software libre, deben estar presentes los principios de cooperación e investigación.

Tampoco se trata de sustituir un programa por otro porque sea más barato, seguro y fiable. Enseñar con software libre no consiste solamente en usarlo sino en transmitir el espíritu de colaboración y cooperación que implica cualquier creación conjunta de conocimiento. El software libre es en sí mismo educativo por los valores que lo acompañan.

6.2. Referencias jurídicas

A lo largo de los últimos años se han llevado a cabo propuestas y proposiciones en favor de la implantación del Software Libre en la Administración General del Estado, incluyendo el Sistema Educativo.

- Proposición de Ley 122/000217 “Medidas para la implantación del software libre en la Administración del Estado”
- Propuesta de recomendaciones a la Administración General del Estado sobre Utilización del Software Libre y de Fuentes Abiertas (Ministerio de Administraciones Públicas, junio 2005).
- Proposición no de Ley (162/000502), relativa a la promoción del Software Libre aprobada por el Pleno del Congreso de los diputados el 12 diciembre 2006.

6.3. Razones para elegir Software Libre en la Educación

Paralelamente al correspondiente a la liberación del Software de la Administración, el CENATIC ha difundido otro decálogo destacando las razones por las que apostar por el uso del Software Libre en la Educación:

1	Contribuye a formar personas libres, independientes, críticas y autónomas.
2	Permite enseñar con herramientas adaptadas a la realidad del alumnado.
3	Crea una Comunidad de Conocimiento Compartido.
4	Favorece en la persona la libertad de elección tecnológica.
5	Evoluciona rápidamente y permite una eficaz solución de los problemas.
6	Una solución madura, con experiencias de éxito en el entorno educativo español.

7	Permite ahorrar costes en la implantación, el mantenimiento y la gestión de los centros educativos.
8	Facilita que el alumnado disponga en su casa de las mismas herramientas educativas que utilizan en su centro educativo, y de forma 100% legal.
9	Garantiza la seguridad.
10	Potencia la innovación de productos y servicios a través de empresas locales.

Tabla 9: Decálogo de razones para usar Software Libre en la Educación (CENATIC)

En definitiva, el Software Libre es un modelo educativo en sí mismo. Es libre, democrático, sostenible y tecnológicamente competitivo, y la opción ideal para el uso de la tecnología en el aula.

Estas razones son una reformulación de las que formuló Richard Stallman y que se resumen en las siguientes cuatro:

- **Razón Moral:** La educación es mucho más que enseñar una materia (forma reduccionista para no hacerse cargo de las consecuencias), implica la formación integral del alumno.
- **Razón Educativa:** Si queremos que el alumno aprenda acerca de un software o tipo de software, debemos presentarle retos tales como "investigar sus entrañas". Eso no se puede hacer si solo nos dejan que les enseñemos a apretar botones, se requiere un mayor compromiso.
- **Razón Libertaria:** No hay mejor forma de enseñar las bondades de la vida en libertad que la de ejercerla. Si mis alumnos tienen que sufrir que un software libre no está tan desarrollado como el homólogo privativo, sufrirán por su escaso desarrollo o aprenderán a entrar en la comunidad de desarrollo y verán como el programa se vuelve eficiente gracias a ellos. Es la diferencia entre libertad y libertinaje... una tiene en cuenta la responsabilidad y la otra no.

- **Razón Económica:** Esta es la menos importante de todas las razones, aunque la más conocida antes de comprender lo que es el software libre. Un sistema operativo libre, como Linux, es mucho más barato que su homólogo privativo. No porque no se paguen licencias, sino porque no tenemos que pasarnos la vida arreglándolo para que siga funcionando.

6.4. Objetivos educativos del Software Libre

A continuación se indican algunos de los objetivos más importantes que se pretenden conseguir mediante la implantación del Software Libre en el Sistema Educativo:

- Aprender que no todo está hecho, que aún hay retos y que las cosas siempre se pueden mejorar.
- Adoptar una postura constructiva ante los problemas que se presenten.
- Cooperar en su sentido más global, desde la clase hasta la comunidad internauta.
- Aprender que hay muchas formas de expresión y que cada grupo o persona puede aportar la suya.
- Tener la capacidad de elegir libremente que herramientas usar de acuerdo a sus necesidades, sin imposiciones de ningún tipo.
- Propagar el conocimiento de forma libre.
- Trabajar en equipo.
- Asumir la libertad de investigar, crear, modificar y aprender.

6.5. Escuela 2.0

El Instituto de Tecnologías Educativas (ITE) ha desarrollado el Programa Escuela 2.0. Se trata de un programa innovador de integración de las TIC en los centros educativos sostenidos con fondos públicos que contempla el uso personalizado de un ordenador portátil por parte de cada alumno. Pretende también poner en marcha las aulas digitales del siglo XXI dotándolas de la infraestructura tecnológica y de la conectividad básica para abrirlas a la realidad.

El Programa Escuela 2.0 se está desarrollando en estrecha colaboración entre el Ministerio de Educación y las Comunidades Autónomas (que lo cofinancian), y los centros, el profesorado, las empresas tecnológicas y de comunicación, las editoriales y empresas de software educativo y las propias familias de los alumnos.



Imagen 1: Logo del Plan Escuela 2.0

Características de los equipo portátiles

Las características tecnológicas mínimas de los ordenadores portátiles del alumnado se pueden leer en el anexo II del convenio y son las siguientes:

- *Ordenador ultra portátil de bajo peso (1-1,5 kg), con pantalla con un tamaño mínimo de 10 pulgadas y resolución mínima 1024x600 píxeles.*
- *Dotado de un procesador de bajo consumo, con una frecuencia de al menos 1GHz, memoria de al menos 1 Gbyte y disco duro con una capacidad mínima de 60 Gbytes.*

- *Deberá asimismo estar dotado de batería de alta capacidad, que permita un uso continuado sin recarga de al menos 4 horas, así como de fuente de alimentación externa.*
- *Conectividad tanto para red de área local como para red inalámbrica*
Software educativo:
- *Se incluirá – en origen – todo el software educativo que se considere adecuado por los especialistas de la Comunidad Autónoma, adaptado a los sistemas operativos que tenga instalados el portátil. La formación que se diseñe para su uso será así mismo decidida por la administración educativa.*

Escuela 2.0. en Castilla y León

Como ejemplo de puesta en marcha del plan Escuela 2.0. se explica el proceso de puesta en marcha en Castilla y León.

El convenio de colaboración entre el Ministerio de Educación y la Comunidad de Castilla y León para la aplicación del Proyecto Escuela 2.0. fue firmado el 9 de noviembre de 2009 con el objetivo de informatizar progresivamente las aulas. El primer paso ha sido dotar a los alumnos de 5º y 6º de primaria de la Comunidad de un ordenador portátil.

En la reciente Orden EDU/303/2010, de 9 de marzo, por la que se regula la autorización de uso privativo de ordenadores miniportátiles en el marco de la Estrategia Red de Escuelas Digitales de Castilla y León Siglo XXI (RedXXI) y se establecen las condiciones para su uso con carácter educativo (BOCYL de 17 de marzo de 2010), no se especifica el sistema operativo con el que contarán los equipos.

6.6. EDUBUNTU

Introducción

Existen muchos ejemplos de sistemas operativos y aplicaciones de Software Libre preparados específicamente para realizar funciones educativas. A continuación se detallan las características del que probablemente sea la más famosa distribución de GNU/Linux dirigida a ambientes educativos.

Origen y objetivos

Edubuntu es una derivación oficial de la distribución Linux Ubuntu, destinada para su uso en ambientes escolares.

El objetivo fundamental de Edubuntu es proporcionar al educador, con conocimiento técnico limitado, habilidades para instalar un entorno software de carácter educativo para después poder administrarlo sin necesidad de unos conocimientos específicos.

Otras de las metas principales de Edubuntu son lograr una gestión centralizada de la configuración de usuarios y programas, junto con una sencilla configuración para poder trabajar en colaboración en clase. Igualmente tiene como meta recopilar el mejor software libre para fines educativos.



Imagen 2: Logo de Edubuntu

Histórico de versiones

Siendo lanzada la primera versión en 2005, se han ido produciendo sucesivos lanzamientos hasta la más reciente versión fechada el 29 de abril de 2010.

Versión	Nombre	Fecha de lanzamiento
5.10	Breezy Badger	13 de octubre de 2005
6.06	Dapper Drake	1 de junio de 2006
6.06.1	Dapper Drake (revisión)	9 de agosto de 2008
6.10	Edgy Eft	26 de octubre de 2006
7.04	Feisty Fawn	19 de abril de 2007
7.10	Gutsy Gibbon	18 de octubre de 2007
8.04	Hardy Heron	24 de abril de 2008
8.10	Intrepid Ibex	30 de octubre de 2008
9.04	Jaunty Jackalope	23 de abril de 2009
9.10	Karmic Koala	22 de octubre de 2009
10.04	Lucid Lynx	29 de abril de 2010

Tabla 10: Histórico de versiones de Edubuntu

La última versión 10.04 es denominada como LTS (long term support), por lo que se asegura un soporte continuado de tres años.

Filosofía, críticas y usos

La idea central de Edubuntu es hacer lo más sencilla posible la configuración del sistema, la administración de perfiles de usuarios y el manejo de un sistema de aplicaciones para el trabajo colaborativo.

Edubuntu, como otros sistemas operativos, ha sido objeto de polémicas en su idoneidad. Se puede considerar un sistema operativo temático, destinado a alumnos, maestros y profesores, que demuestra el potencial del Software Libre para uso en entornos profesionales.

Conclusión

Edubuntu es un software perfecto para que estudiantes de todas las edades descubran un excelente conjunto de herramientas educativas ajustado a sus necesidades. Además dispone de herramientas destinadas a los profesores, y un sencillo sistema de instalación y configuración (ver anexo II).

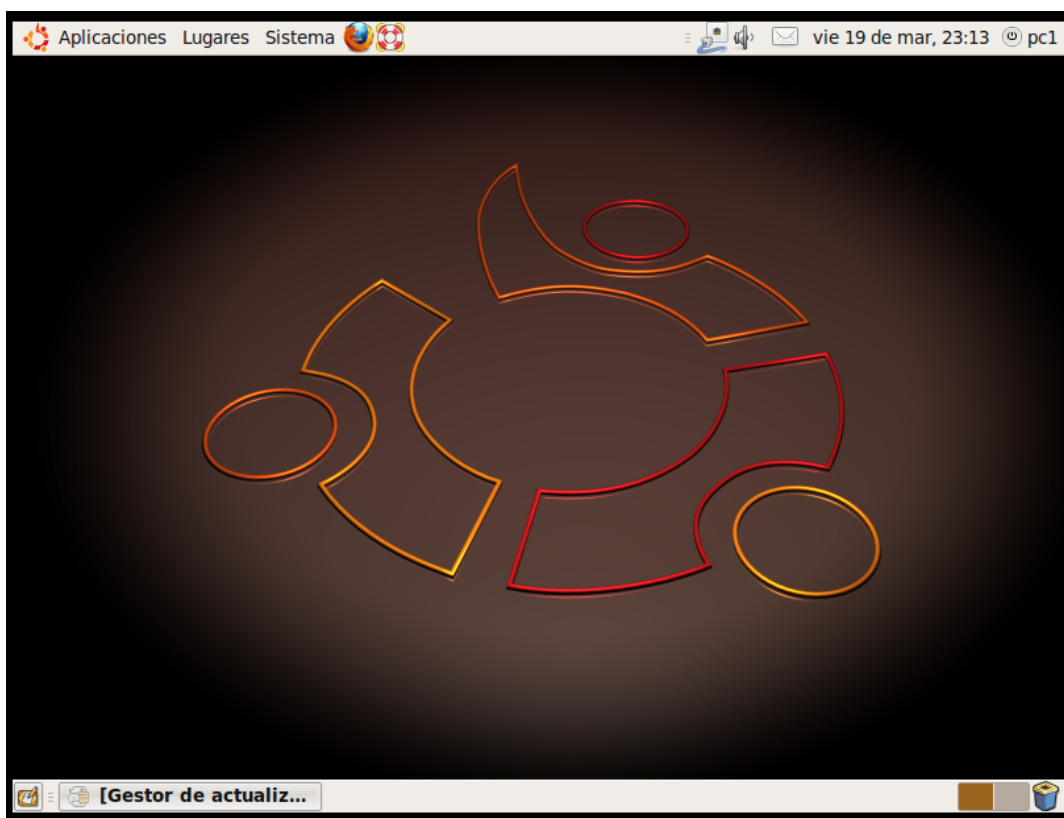


Imagen 3: Escritorio de Edubuntu

7. LA WEB 2.0.

“La Web 2.0 es la representación de la evolución de las aplicaciones tradicionales hacia aplicaciones web enfocadas al usuario final. La Web 2.0 es una actitud y no precisamente una tecnología”

7.1. Origen

El termino Web 2.0 (2003 - presente) está comúnmente asociado con un fenómeno social, basado en la interacción que se logra a partir de diferentes aplicaciones web, que facilitan el compartir información. Ejemplos de la Web 2.0 son los blogs, las wikis, las redes sociales, etc.

7.2. Características

Un sitio Web 2.0 permite a sus usuarios interactuar con otros usuarios, en contraste a sitios web no interactivos donde los usuarios se limitan a la visualización pasiva de la información que se les proporciona.

Por tanto, la Web 2.0. permite una plena interacción entre los usuarios y les ofrece un entorno donde pueden:

- Expresarse y opinar.
- Recopilar y compartir contenidos
- Colaborar conjuntamente para crear conocimiento.

7.3. La Web 2.0 y la democratización de Internet

En conclusión, se produce una democratización de las herramientas de acceso a la información y elaboración de contenidos, gracias a la cual, cualquier persona puede convertirse en generador y gestor de contenidos, utilizando la Web como su plataforma de trabajo.

7.4. Ventajas de la Web 2.0 en el entorno educativo

Las especiales características de la Web 2.0 la hacen especialmente indicada para su utilización en los entornos educativos. Las ventajas que ofrece son las siguientes:

- Espacio social horizontal y rico en fuentes de información.
- Orientado al trabajo autónomo y colaborativo.
- Crítico y creativo, fomenta la expresión personal.
- Permite investigar y compartir recursos, crear conocimiento y aprender.
- Facilita un aprendizaje más autónomo, mayor participación en las actividades grupales.
- Hay más interés y motivación.
- Permite elaborar materiales (solo o en grupo), compartirlos y someterlos a comentarios de los lectores.
- Ofrece espacios online para la publicación de contenidos.
- Posibilita nuevas actividades de aprendizaje y evaluación.
- Mejora competencias digitales (buscar, procesar, comunicar).
- Permite la creación y gestión de redes de centros y profesores.



Imagen 4: Iconos de famosas aplicaciones Web 2.0.

7.5. Diferencias entre la Web convencional y la Web 2.0

Para dejar claro el concepto de Web 2.0, es necesario compararla con la Web convencional.

Las diferencias existentes son similares a la que se pueden encontrar entre las Web estáticas y las Web dinámicas.

Web 1.0 (Estática)	Web 2.0 (dinámica)
Necesidad de conocimientos técnicos especializados para el diseño y para la edición de contenidos.	Necesidad de conocimientos técnicos solo para instalar y configurar, pero no para añadir o editar contenidos.
Necesidad de aplicaciones específicas: <ul style="list-style-type: none">• Programas de diseño y edición.• Programas de FTP.	Gestor de contenidos prediseñados. Manejo desde un navegador Web.
Lo importante es el diseño.	Lo importante es el contenido. Diseño basado en plantillas.
Trabajo centralizado en un experto o webmaster que se encarga del diseño y la edición.	Mayor reparto de responsabilidades: administradores, editores, redactores, etc.
Menor participación de los usuarios.	Mayor participación de los usuarios y trabajo colaborativo.
Poca interacción con los usuarios. Poco feedback.	Mayor interacción con los usuarios. Mucho feedback.
Para consultar información.	Para consultar y aportar información.
Actualizaciones más escasas.	Actualizaciones más frecuentes.
Menos visitas.	Más visitas. Sindicación de contenidos (RSS)

Tabla 11: Diferencias entre la Web convencional y la Web 2.0.

8. APLICACIONES EDUCATIVAS DE LA WEB 2.0

A lo largo de los últimos años, varios estudios han demostrado que el uso de la Web 2.0 en los entornos educativos favorece la adquisición de los conocimientos y tiene otros beneficios adicionales.

A continuación se detallan las características de diferentes herramientas Web 2.0 junto con una explicación práctica de su aplicación práctica a las aulas y un ejemplo real.

8.1. El Blog

Un blog es un sitio web periódicamente actualizado que recopila cronológicamente textos o artículos de uno o varios autores, apareciendo primero el más reciente, donde el autor conserva siempre la libertad de dejar publicado lo que crea pertinente. Habitualmente, en cada artículo, los lectores pueden escribir sus comentarios y el autor darles respuesta, de forma que es posible establecer un diálogo.

El interés de utilizar un blog de apoyo a la clase radica en la posibilidad de transmitir a los alumnos gran cantidad de conocimiento que de otra manera, y debido a la limitación de tiempo de las clases, sería imposible abordar.

El blog permite al profesor ofrecer a los alumnos un espacio donde publicar noticias de actualidad, aportaciones propias, trabajos realizados, etc.

Todo este material permitirá por una parte, ampliar los conocimientos de los alumnos y por otra parte darles a conocer la actualidad del momento.

Objetivos de un blog educativo

La utilización de un blog en clase debe perseguir una serie de pautas :

- Buscar objetivos realistas y concretos que tengan un desarrollo sencillo, ya que el aprendizaje se basa en pequeños descubrimientos que pasan a engrosar el banco de conocimientos y experiencias de los alumnos.

- Escribir contenidos que expresen la experiencia y la opinión personales, pues con ello se favorece la libre expresión personal y la respuesta por parte de los lectores.
- Escribir de manera continuada y habitual, pero sin prisas. Esto refuerza el carácter temporal del aprendizaje, que suele darse conforme vamos viviendo y experimentando nuevas experiencias, y lo sitúa así en un ámbito cotidiano y familiar, lo que contribuye a enraizarlo en nuestra vida personal.
- Indagar en los motivos y en las consecuencias de cualquier experiencia. No deberíamos quedarnos con la noticia escueta y simple. Si analizamos las causas, podremos comprobar el desarrollo que ha experimentado cualquier experiencia, lo que resulta muy didáctico, igual que si reflexionamos sobre las posibles consecuencias, pues ello nos enseña a predecir, que es la base de toda buena toma de decisiones.
- Extraer de experiencias y acontecimientos lo que nos vale para nuestro desarrollo personal, buscando sobre todo aquello que nos interesa y dejando a un lado lo que nos distraiga de nuestros objetivos. De esta forma, expresaremos en el blog lo que nos ha servido para nuestra formación y no lo que nos aleje de ella.

Utilización de un blog en los PCPI

De manera particular y basado en la experiencia, se considera que en un grupo con las especiales características de los PCPI, los objetivos del uso de un blog deben ser:

- Acercar la actualidad a los alumnos, en este caso, la actualidad informática, pero sin dejar de lado ningún acontecimiento importante que suceda en el mundo.
- Habituarse a los alumnos a leer, ya que habitualmente y sobre todo los alumnos de PCPI no están acostumbrados a ello.

- Inculcar en los alumnos un hábito, en este caso, el hábito de entrar al blog a conocer las novedades acerca de la clase u otros temas que se produzcan.
- Permitir a los alumnos manejar las Tecnologías de la Información y la Comunicación con toda soltura, de tal manera que sean eficientes en el uso de la Web 2.0.
- Descubrir a los alumnos, que Internet no es sólo para jugar y divertirse, sino que es una herramienta de trabajo fundamental.

Descripción del proceso de creación de un Blog

El primer paso para poder crear un blog, es buscar alguna página que permita la creación gratuita de blogs. Las dos más famosas son “Blogger” y “Wordpress”, donde se puede crear fácilmente el blog de apoyo a la clase.



Imagen 5: Logotipo de Blogger (www.blogger.com)

En unos pocos pasos se puede tener un blog operativo y comenzar a usar las múltiples funcionalidades que ofrece:

- Compartir información, opiniones, fotos, etc, con los alumnos y el resto del mundo.
- Publicar información, fotos y vídeos desde la Web o desde un teléfono móvil.
- Personalizar el blog con diferentes plantillas y funcionalidades diversas.



Imagen 6: Logotipo de Wordpress (www.wordpress.com)

Aplicación práctica en el aula

A continuación, se va a analizar un blog real utilizado como apoyo de una clase de un PCPI. Está totalmente operativo y se puede encontrar en la dirección siguiente:

- <http://pcpiinformaticaburgos.blogspot.com/>

Ha sido creado por el profesor Carlos Iglesias Alonso y los alumnos del PCPI de “Auxiliar de Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos” del CIFP Juan de Colonia (Burgos).



Imagen 7: Página principal del blog

El blog está compuesto de una serie de artículos desarrollados por el profesor que tratan temas relacionados con la informática y sus noticias más novedosas. Se intenta que la actualización del blog sea constante, siendo habitual que todos los días se añada un nuevo artículo.

Cabe destacar, que en la creación de los artículos no sólo participa el profesor sino que muchos son realizados o propuestos por los alumnos.

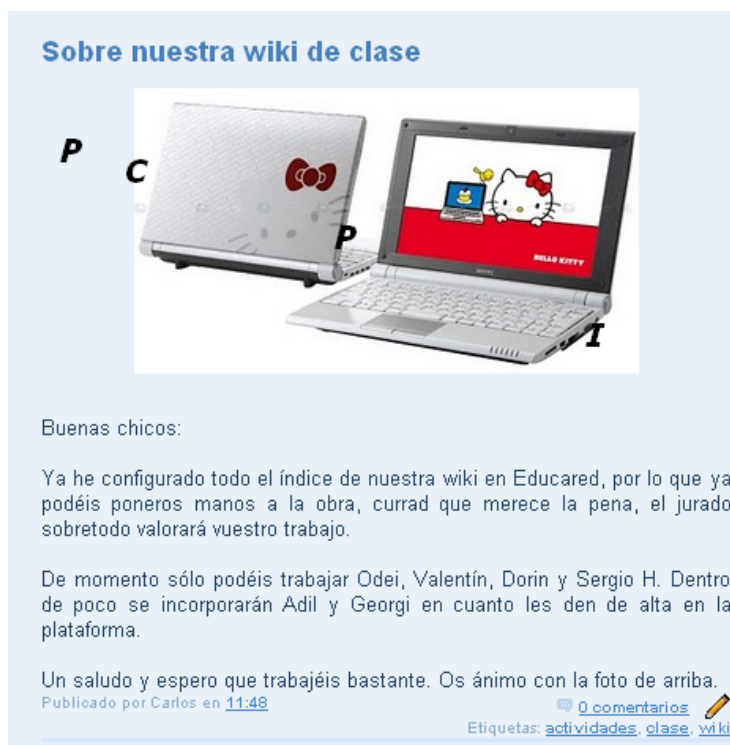


Imagen 8: Extracto de un artículo del blog

Metodología didáctica y descripción de las actividades realizadas

La metodología didáctica que permite el uso de un blog educativo se basa en la interacción directa y participación activa de los alumnos. El objetivo de esta metodología es extender el proceso educativo más allá del periodo lectivo y del temario visto en clase, obteniendo una mejor asimilación de los contenidos.

El blog consta de una serie de secciones que cumplen una determinada función. Para que sea eficiente se recomienda conseguir un blog atractivo para los alumnos. Para ello se pueden utilizar una serie de funcionalidades añadidas, denominadas “miniaplicaciones” o “gadgets”.

Algunos ejemplos de los utilizados en el blog objeto de estudio son los siguientes:

- **Hora y fecha:** Su funcionalidad es sencilla pero no por ello menos importante.



Imagen 9: Fecha y hora del blog

- **Contador de visitas:** Permite observar como aumenta el número de visitas del blog, lo que funciona como elemento motivador:



Imagen 10: Contador de visitas del blog

- **Visitantes online:** Posibilita conocer cuantos de sus compañeros están en un determinado momento en el blog. Generalmente el número no es muy elevado pero es un aspecto a considerar.



Imagen 11: Visitantes online del blog

- **Archivos del blog:** Posibilita el acceso a un determinado artículo del histórico que resulte de interés o que se quiera revisar.

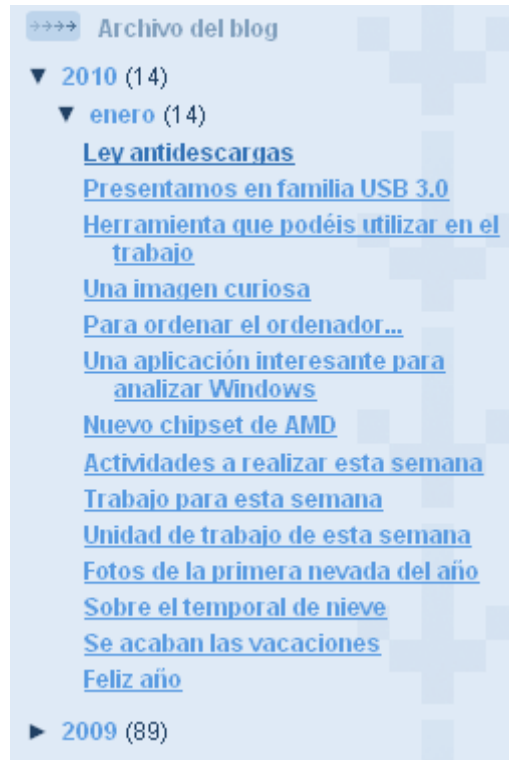


Imagen 12: Archivo histórico del blog

- **Visitantes de la página web:** Permite ver desde que lugar del mundo acceden los visitantes de la página web.



Imagen 13: Mapa mundial con los lugares de acceso al blog

- **Encuesta:** Posibilita la realización de diferentes encuestas y así obtener una retroalimentación de la opinión de los alumnos.



Imagen 16: Encuesta del blog

- **Animación de la visita:** Esta "miniaplicación" saluda a todo visitante del blog, lo que añade atractivo para los visitantes del blog.

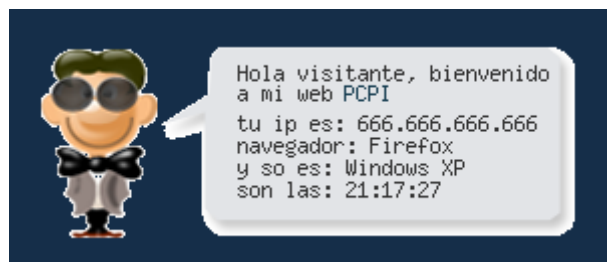


Imagen 17: Animación del blog

- **Noticias de Informática:** Muestra algunas noticias de Informática que han sucedido en las últimas horas. De esta forma se automatiza la actualización con las noticias de mayor actualidad.

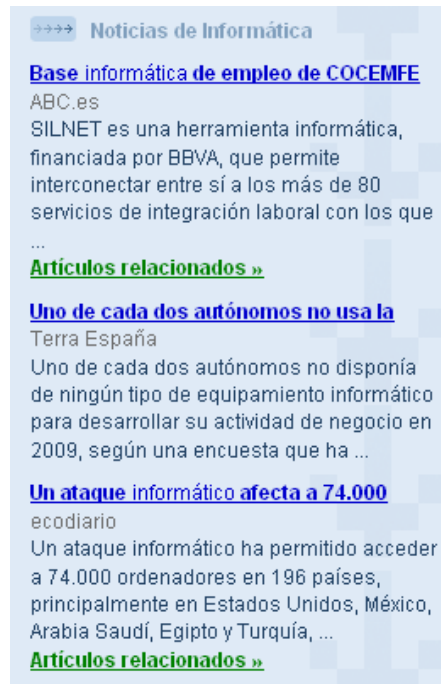


Imagen 18: Noticias de informática

- **Blog de los alumnos:** Posibilita interacción entre los respectivos blogs.



Imagen 19: Blogs de los alumnos

Uso de la Agenda Calendario de Google Apps

Quizás la sección más importante del blog es el calendario, ya que permite a los alumnos seguir los acontecimientos que se producen en la clase:

- Pruebas escritas sobre las unidades de trabajo tratadas en clase.
- Entrega de actividades sobre las unidades de trabajo tratadas en clase.
- Entrega de notas de las pruebas escritas corregidas.
- Días no lectivos.
- Cualquier información de interés para el desarrollo de la clase.

El calendario guía las actividades que se producen en la clase y permite a los alumnos no perderse en el desarrollo de las actividades.



Imagen 20: Agenda y calendario de la clase

Este calendario informa a los alumnos de cuando hay un examen, cuando comienza una nueva unidad, la fecha de entrega de una actividad, etc. Puede ser considerada una herramienta muy importante en la programación de las tareas que deben realizar.

Usos adicionales del blog

Además de publicar artículos sencillos de texto, el blog permite publicar otro tipo de artículos más elaborados.

En ocasiones, resulta muy útil publicar contenidos que incluyan vídeos sobre alguno de los aspectos tratados en clase, como es el caso del que se puede ver a continuación:

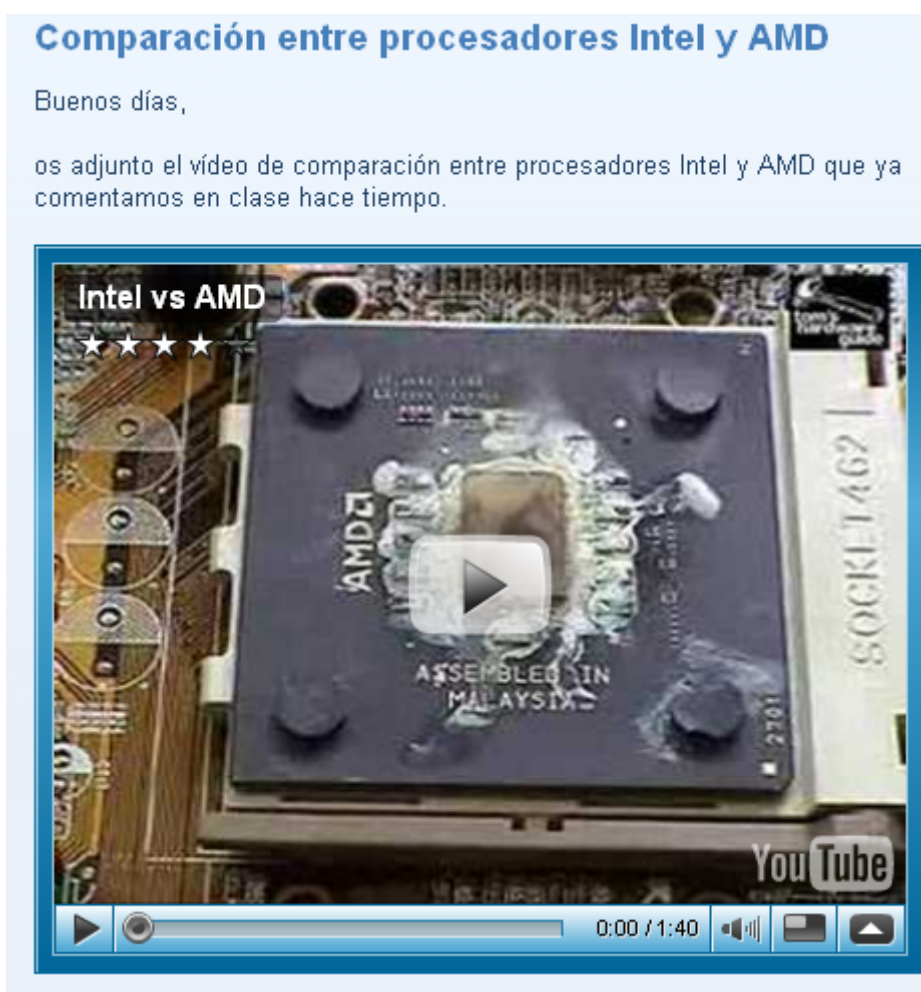


Imagen 21: Vídeo incrustado en el blog

Los vídeos sirven para reforzar los conocimientos tratados en clase y está demostrado que su incorporación favorece la adquisición de los conceptos. Generalmente, se entienden mejor ciertas cuestiones si se muestran de forma visual.

Aspectos lúdicos del blog

Además de ser una herramienta educativa, el blog debe ser para los alumnos una herramienta atrayente, por lo que en ocasiones también es conveniente la inclusión de vídeos que traten la temática de la clase de forma divertida, en este caso informática. Un ejemplo es el siguiente artículo:

Otro vídeo divertido

Buenas:

Un vídeo divertido que muchos habréis visto y que nos hace ver la dependencia que a veces se tiene de Internet.



Imagen 22: Vídeo divertido incrustado en el blog

Este vídeo además de ser entretenido es educativo, ya que permite a los alumnos ver la dependencia que se tiene de Internet en la sociedad actual.

Publicación de los trabajos de los alumnos en el blog

Cabe destacar otra utilidad muy importante es la de publicar los trabajos y actividades realizadas por los alumnos, como podemos ver a continuación:

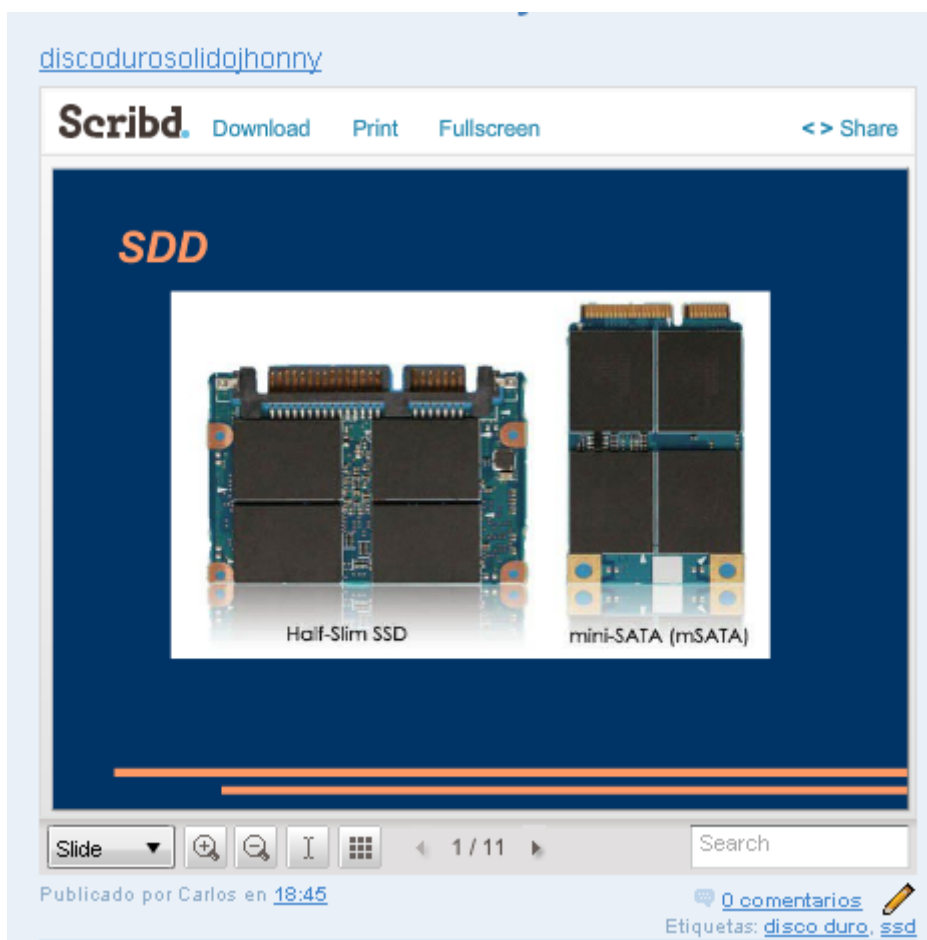


Imagen 23: Ejemplo de trabajo de un alumno publicado en el blog

Los alumnos realizan un trabajo sobre una temática determinada, y tras su calificación son publicados por el profesor en el blog, haciendo uso de herramientas de la Web 2.0. como son “Scribd” (www.scribd.com) o “Slideshare” (www.slideshare.com).

8.2. La Wiki

Una wiki es un herramienta Web 2.0 con una estructura hipertextual de páginas referenciadas en un menú lateral, donde varias personas elaboran contenidos de manera asíncrona [10].

Al igual que los blog, son espacios online muy fáciles de crear (plantillas, inserción de fotos, vídeos, sonido, enlaces, etc.). También suelen incluir un buscador interno y facilitan la sindicación de contenidos.

Las wiki se organizan mediante páginas con etiquetas y están más orientadas a la creación de textos conjuntos y síntesis.

A diferencia de otros medios, las wikis no utilizan el lenguaje inmediato propio de blogs, foros o redes sociales. Utilizan un lenguaje más elaborado y rico, de corte académico, que denota el trabajo de investigación necesario para la elaboración de la información.

Objetivos de una wiki educativa

Las wikis tienen una clara función de creación de contenidos de forma compartida y cooperativa. Permite modificar, ampliar, reconstruir y reelaborar la información entre varias personas, creando sinergias de trabajo en grupo.

Los resultados que se vayan obteniendo de las sucesivas aportaciones se almacenan y pueden ser consultados y mejorados por los miembros de la comunidad de aprendizaje.

Además, el wiki permite al docente hacer un seguimiento del trabajo, ya que quedan reflejadas las diferentes modificaciones con sus correspondientes autores. Esta característica funciona para grupos y para usuarios individuales.

Como en el caso del blog, con el wiki se pueden cumplir diferentes objetivos, que dependerán de la manera como se use:

- Estimular a los estudiantes a leer más sobre los temas tratados.
- Potenciar la colaboración en el trabajo en grupo.
- Estimular a los estudiantes a compartir información.

Utilización de una wiki en los PCPI

Existen múltiples ventajas que destacar de la puesta en marcha de una wiki en el entorno de un PCPI [10]:

- Participación en proyectos educativos en los que se pida al alumnado la realización de pequeñas enciclopedias temáticas sobre los contenidos de una determinada asignatura.
- Elaboración de guías educativas y materiales complementarios a los manuales de referencia empleados en clase.
- Libros de citas y listas de tópicos sobre un determinado tema.
- Recogida de testimonios procedentes de entrevistas o de opiniones de los alumnos sobre temas de actualidad.
- En general, todo tipo de trabajos colaborativos que fomenten las aficiones personales o estimulen el sentimiento de pertenencia a una comunidad con intereses compartidos.

El verdadero potencial pedagógico de todo proyecto wiki sólo puede expresarse al máximo cuando sus promotores se comprometen a respetar los tres principios filosóficos en que se asienta esta tecnología:

- **Participación igualitaria:** Cualquiera puede modificar contenidos y publicar artículos con total libertad.
- **Ausencia de coordinación centralizada:** La totalidad del proyecto está dirigida por la voluntad colaborativa de un número abierto (y potencialmente ilimitado) de usuarios.
- **Renuncia a los derechos de autor o propiedad intelectual de los contenidos;** Todo es de todos. Cualquier texto puede ser modificado, reutilizado, ampliado, reestructurado y empleado del modo en que cada cual estime conveniente. Las aportaciones no se deben firmar nunca, por lo que se puede considerar que el trabajo se hace de manera altruista y desinteresada. Este aspecto puede ser difícilmente asumible por algunas personas.

Aplicación práctica en el aula

Se va a analizar la wiki educativa “Descubriendo el Hardware”, que ha sido realizada por los alumnos del PCPI de “Auxiliar de montaje y mantenimiento de equipos microinformáticos” del “Centro Integrado de Formación Profesional Juan de Colonia” en Burgos.

Está totalmente operativa y se puede encontrar en la dirección siguiente:

- <http://wikis.educared.org/certameninternacional/?w=961>

Ha sido creado por el profesor Carlos Iglesias Alonso, el profesor en prácticas Manuel Gil Mediavilla y los alumnos del PCPI de “Auxiliar de Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos” del CIFP Juan de Colonia de Burgos.

La wiki trata sobre los diferentes tipos de hardware que se pueden encontrar en la actualidad, y se ha realizado dentro del marco del marco del “Certamen de Innovación Educativa Internacional EducaRed”, optando al premio final dentro de la categoría de wikis educativas (<http://colaboracion.educared.org/certameninternacional/>)

The screenshot shows the main page of a wiki titled "Certamen Internacional EducaRed". At the top, there is a user profile for "Manuelgil80@gmail.com" with links to "mi página de discusión", "mis preferencias", "lista de seguimiento", and "mis contribuciones". Below this is a navigation bar with buttons for "página", "página de discusión", "editar", "historial", "borrar", "trasladar", and "vigilar". The main heading is "Página Principal". The text below the heading reads: "Afrontamos la recta final de nuestra wiki sobre el hardware en la que estamos implicados las siguientes personas:" followed by a list of contributors: Carlos Iglesias Alonso (Profesor), Manuel Gil Mediavilla (Profesor), Guillermo Navarro (Profesor), and Odei, Dorin, Sergio H, Georgi, Adil y Valentín (Alumnos). A note states: "El 21 de Mayo se acaba el plazo y esperamos que cumplamos todos los objetivos marcados." To the right of the text is a logo for "Juan de Colonia CENTRO INTEGRADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL" with a link to "[CIFP Juan de Colonia]". Below the text is a "Contenido [ocultar]" section with a table of contents listing: 1 Dispositivos Hardware internos, 1.1 Placas base, 1.2 Procesadores, 1.3 Memorias RAM, 1.4 Discos duros SATA, 1.5 Discos duros IDE, and 1.6 Discos duros SSD. On the left side, there is a "navegación" menu with links to "Página Principal", "Portal de la comunidad", "Actualidad", "Cambios recientes", "Página aleatoria", and "Ayuda". Below the menu is a "Buscar" search bar with "Ir" and "Buscar" buttons. At the bottom left, there is a "herramientas" section with links for "Lo que enlaza aquí", "Cambios en enlazadas", "Subir archivo", "Páginas especiales", "Versión para imprimir", and "Enlace permanente".

Imagen 24: Página Principal de la Wiki

Metodología didáctica y descripción de las actividades realizadas

La wiki tiene una estructura similar a otras más conocidas como puede ser la Wikipedia. Existen diferentes secciones relacionadas con el tema elegido y se usa un sistema de hiperenlaces para conectar cada una de ellas.

Tras decidir el tema a tratar se realiza una tormenta de ideas donde se proponen los diferentes elementos de los que se va a componer la wiki.

El siguiente paso es asignar responsabilidades a los alumnos, comprometiéndose cada uno con un número determinado de secciones.

El profesor realiza un boceto de la estructura deseada y ofrece una indicaciones básicas a los alumnos de como llevarlo a cabo, repartiendo un manual básico de funcionamiento.

A lo largo de su desarrollo el profesor asesora y guía a los alumnos para seguir el camino correcto.

Otros dispositivos Hardware

[\[editar\]](#)

Existen otros aparatos de interés que merecen ser citados.

Consolas de última generación 2

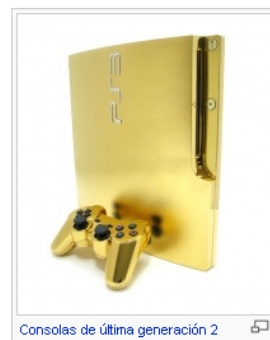
[\[editar\]](#)

Descubre el mundo de las consolas de el siglo XXI [Xbox360](#), [Playstation 3](#), [Wii](#), [PSP](#) y [Nintendo DS](#)

Las videoconsolas son sistemas electrónicos de entretenimiento para el hogar que ejecuta juegos electrónicos (videojuegos) que están contenidos en cartuchos, discos ópticos, discos magnéticos o tarjetas de memoria.

Hay siete generaciones de videoconsolas

- 2.1 Primera generación----->Sears Telegames Pong de Atari, Magnavox Odyssey de Magnavox...etc
- 2.2 Segunda generación----->Atari 2600, ColecoVision...etc
- 2.3 Tercera generación----->Famicom de Nintendo, Nintendo Entertainment System...etc
- 2.4 Cuarta generación----->Sega Mega Drive / Sega Genesis, Super Nintendo, Neo Geo...etc
- 2.5 Quinta generación----->PlayStation de , Nintendo 64...etc
- 2.6 Sexta generación----->Xbox, PlayStation 2, Nintendo GameCube...etc
- 2.7 Séptima generación----->Xbox360, PlayStation 3 y Wii...



Teléfonos móviles

[\[editar\]](#)

El Teléfono móvil es un dispositivo inalámbrico electrónico que permite tener acceso a a la red de telefonía móvil. Su principal característica es su portabilidad, que permite comunicarse desde cualquier lugar. Aunque su principal función es la comunicación de voz, como el teléfono convencional, su rápido desarrollo ha incorporado otras funciones como son cámara fotografica, agenda, acceso rápido a Internet, reproducción de vídeo e incluso GPS y reproductor mp3.

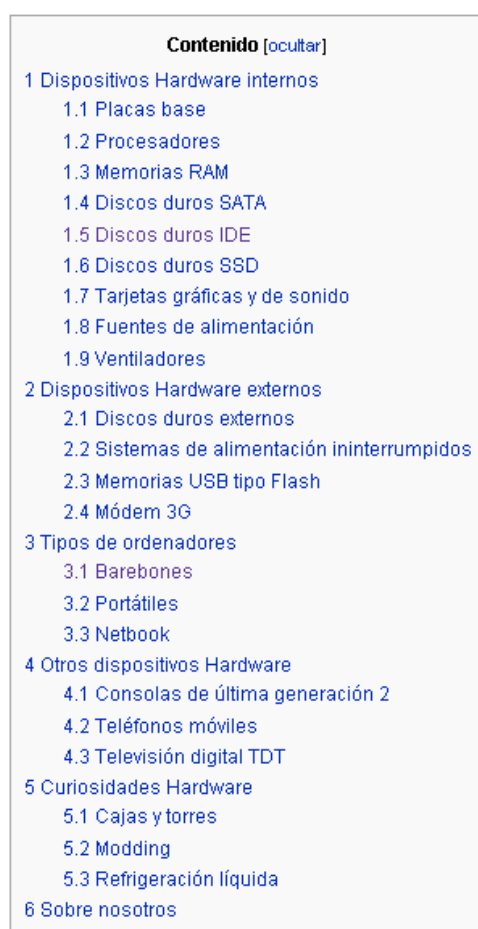


Imagen 25: Detalle de la página inicial de la Wiki

Una de las ventajas principales es que la estructura de las wiki está estandarizada y es accesible por cualquier persona, de tal forma que ante cualquier duda, se puede consultar otras similares y basarse en sus diseños para aplicarlos a la nuestra.

Los alumnos pueden realizar el trabajo tanto en las horas designadas en clase como en su propia casa.

La respuesta ha sido muy positiva y el grado de motivación de los alumnos ha sido muy alto.

A screenshot of a Wiki page showing a table of contents. The title is "Contenido [ocultar]". The list includes: 1 Dispositivos Hardware internos (with sub-items 1.1 Placas base, 1.2 Procesadores, 1.3 Memorias RAM, 1.4 Discos duros SATA, 1.5 Discos duros IDE, 1.6 Discos duros SSD, 1.7 Tarjetas gráficas y de sonido, 1.8 Fuentes de alimentación, 1.9 Ventiladores), 2 Dispositivos Hardware externos (with sub-items 2.1 Discos duros externos, 2.2 Sistemas de alimentación ininterrumpidos, 2.3 Memorias USB tipo Flash, 2.4 Módem 3G), 3 Tipos de ordenadores (with sub-items 3.1 Barebones, 3.2 Portátiles, 3.3 Netbook), 4 Otros dispositivos Hardware (with sub-items 4.1 Consolas de última generación 2, 4.2 Teléfonos móviles, 4.3 Televisión digital TDT), 5 Curiosidades Hardware (with sub-items 5.1 Cajas y torres, 5.2 Modding, 5.3 Refrigeración líquida), and 6 Sobre nosotros.

Contenido [ocultar]	
1	Dispositivos Hardware internos
1.1	Placas base
1.2	Procesadores
1.3	Memorias RAM
1.4	Discos duros SATA
1.5	Discos duros IDE
1.6	Discos duros SSD
1.7	Tarjetas gráficas y de sonido
1.8	Fuentes de alimentación
1.9	Ventiladores
2	Dispositivos Hardware externos
2.1	Discos duros externos
2.2	Sistemas de alimentación ininterrumpidos
2.3	Memorias USB tipo Flash
2.4	Módem 3G
3	Tipos de ordenadores
3.1	Barebones
3.2	Portátiles
3.3	Netbook
4	Otros dispositivos Hardware
4.1	Consolas de última generación 2
4.2	Teléfonos móviles
4.3	Televisión digital TDT
5	Curiosidades Hardware
5.1	Cajas y torres
5.2	Modding
5.3	Refrigeración líquida
6	Sobre nosotros

Imagen 26: Índice de contenido de la Wiki

Para dotar a los alumnos de un protagonismo que les motive en la realización de la wiki, se puede crear una sección específica donde ellos mismos hablen de su experiencia, sus problemas con el proyecto y como los han solucionado.

A continuación, se puede ver la aplicación práctica de esta idea en la wiki objeto del estudio. En este caso, incluso han añadido su propias fotos y comentarios personales.

Sobre nosotros

Contenido [\[ocultar\]](#)

- [1 Presentación](#)
- [2 El equipo técnico](#)
- [3 Nuestro Blog de Clase](#)
- [4 Nuestro Centro](#)

Presentación

[\[editar\]](#)

Somos el PCPI de Auxiliar de Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos del CIFP Juan de Colonia de Burgos. Escribir más detalles.

El equipo técnico

[\[editar\]](#)

A continuación incluimos una pequeña presentación para que podáis conocernos mejor:

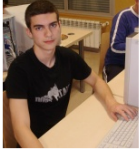


Nombre	Fotografía	Comentario
Dorin		Me ha gustado mucho la wiki, he aprendido cosas nuevas.
Odei		Creo que nos hemos esforzado lo suficiente todos en conjunto como para sacar esta Wiki adelante entre los que participábamos,y hemos aprendido bastantes cosas.
Sergio Hurtado		Gracias a nuestro tutor, hemos aprendido a trabajar todos en equipo y llegar a crear esta Wiki Con todo nuestro esfuerzo y ganas de aprender.

Imagen 27: Detalle de la sección dedicada a los creadores de la Wiki

9. ESTUDIO DEL USO DE LA WEB 2.0 ENTRE LOS ALUMNOS PCPI

9.1. Introducción

El estudio realizado tiene el objetivo de analizar los usos del software libre y la Web 2.0 entre los alumnos de los grados de PCPI (ver anexo I). Como complemento informativo se han incluido cuestiones relativas a las conexiones a Internet de los alumnos y los dispositivos informáticos que usan para conectarse.

9.2. Desarrollo del estudio

El cuestionario ha sido diseñado como un conjunto variado de 17 preguntas de “doble alternativa”, “opción múltiple” y respuesta abierta.

Las preguntas de “respuesta abierta” requieren de actividades de mayor complejidad y procesamiento, tales como comprensión, elaboración conceptual, capacidad de integración, creatividad, capacidad de análisis y establecimiento de juicios reflexivos o críticos.

Las preguntas de opción múltiple no requieren de actividades tan complejas y son fácilmente medibles y cuantificables. Es por eso que en la mayoría de los casos se ha optado por incluir preguntas de este tipo.

El cuestionario ha sido distribuido en los dos Programas de Cualificación Profesional Inicial que se imparten en el Centro Integrado de Formación Profesional Juan de Colonia, situado en Burgos. Las muestras de cuestionarios respondidos han sido 19, siendo el siguiente proceso:

1. Explicación del cuestionario e indicaciones para su contestación.
2. Reparto de los cuestionarios y resolución de posibles dudas.
3. Recogida de los cuestionarios y agradecimiento.
4. Traducción de las respuestas obtenidas a un formato adecuado para su estudio.
5. Medición en porcentaje de los resultados obtenidos.
6. Desarrollo de las conclusiones.

9.3. Diseño del cuestionario

El cuestionario ha sido diseñado para estudiar principalmente cinco aspectos referentes a los alumnos de PCPI:

- Características de la conexión doméstica a Internet.
- Características del hardware doméstico.
- Usos de Internet.
- Uso de la Web 2.0.
- Uso de Software Libre.

9.4. Contenidos del cuestionario

1.¿Dispones de conexión a Internet en tu casa?

- a)Si
- b)No

2.¿Hace cuanto tiempo que tienes conexión a Internet?

- a)Menos de 1 año
- b)Entre 1 y 2 años
- c)Más de 2 años

3.¿A qué velocidad funciona tu conexión a Internet?

- a)Menos de 1 MB
- b)Entre 1 y 3 MB
- c)Más de 3 MB

4.¿Qué clase de ordenador tienes? (Puedes marcar más de una)

- a)Ninguno
- b)Equipo de sobremesa
- c)Portátil

5.¿Cuánto tiempo pasas al día usando Internet?

- a)Menos de 1 hora
- b)Entre 1 y 2 horas
- c)Más de 2 horas

6.Cuando quieres buscar información ¿Qué fuente de información prefieres?

- a)Periódicos
- b)Enciclopedias
- c)Internet
- d)Revistas
- e)Otros... (Indícalos)

7.¿Para qué usas Internet? (puedes marcar más de una)

- a)Buscar información.
- b)Redes sociales.
- c)Jugar online.
- d)Descargas de música, películas, etc.
- e)Otros... (Indícalos)

8.¿Sobre qué temas sueles consultar información en Internet?

- a)Noticias generales
- b)Deportes
- c>Música
- d)Otros... (Indícalos)

9.Dime tres de tus páginas Web favoritas.

10.¿Tienes o has tenido blog?

- a)Sí
- b)No

11. Si la respuesta anterior es afirmativa. ¿Sobre qué tema es tu blog?

12. ¿Qué redes sociales usas?

- a) Ninguna
- b) Facebook
- c) Tuenti
- d) MySpace
- e) Otros... (Indícalos)

13. ¿Has colaborado alguna vez en alguna wiki?

- a) Sí
- b) No

14. Si la respuesta anterior es afirmativa. ¿En qué wiki has colaborado?

15. ¿Usas habitualmente alguna aplicación de Software Libre?

- a) Sí
- b) No
- c) No lo se

16. ¿Qué sistema operativo usas habitualmente?

- a) Microsoft Windows
- b) GNU/Linux
- c) Ambos

17. ¿Qué navegador de Internet utilizas habitualmente?

- a) Internet Explorer
- b) Mozilla Firefox
- c) Google Chrome
- d) Otro

9.5. Análisis de los resultados

A continuación se va a analizar cada uno de los aspectos objetivo del estudio por separado, basándose en los resultados obtenidos en el cuestionario.

Conexión a Internet

Este apartado pretende obtener una visión de las características del acceso a la red que tienen los alumnos de los PCPI.

Alumnos que disponen de Internet en casa

Durante los últimos años, el acceso a Internet se ha extendido prácticamente en todos los sectores de la población. El resultado demuestra que un alto porcentaje de alumnos disponen de conexión en casa. Esto supone un gran avance con respecto al pasado más cercano, donde la conexión doméstica era minoritaria y no estaba al alcance de muchos de los alumnos.

¿Dispones de conexión a Internet en tu casa?	SI	NO
	17	2

Tabla 12: Alumnos que disponen de Internet en casa

La gráfica porcentual es la siguiente:

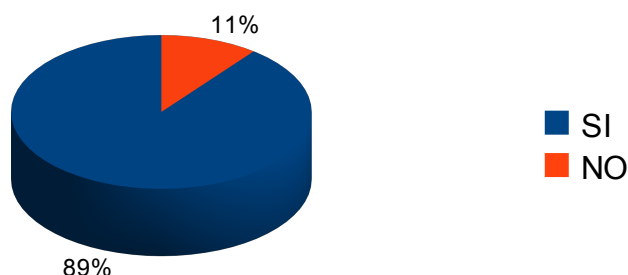


Imagen 28: Alumnos que disponen de Internet en casa

Con estos resultados, el profesorado puede plantearse seriamente trasladar parte de su metodología didáctica al uso de herramientas en Internet ya que los alumnos las tienen accesibles tanto desde el centro educativo como desde sus casas.

Periodo de tiempo desde que los alumnos disponen de conexión a Internet

Como se ha podido comprobar, el acceso a Internet es cada día más universal. Pero también es interesante conocer hace cuanto tiempo que en los hogares de los alumnos se dispone de esta conexión.

A tenor de los resultados obtenidos, se puede afirmar que el punto álgido de contratación de conexiones a Internet se produjo hace más de dos años. De ese tiempo hasta el presente, se han ido incorporando los hogares menos receptivos o lo que tenían menos posibilidades económicas.

¿Hace cuanto tiempo que tienes conexión a Internet?	Menos de 1 año	Entre 1 y 2 años	Más de 2 años
	3	6	8

Tabla 13: Periodo de tiempo desde que los alumnos disponen de conexión a Internet

La gráfica porcentual es la siguiente:

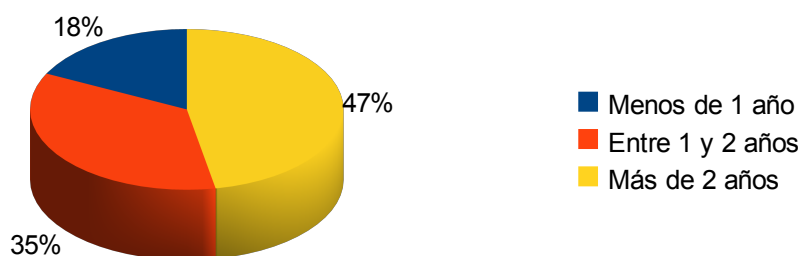


Imagen 29: Periodo de tiempo desde que los alumnos disponen de conexión a Internet

La tendencia que se intuye en este resultado es que con el paso del tiempo, los hogares se van concienciando de que el acceso a Internet es un servicio doméstico necesario, equiparable a otros como el teléfono, la electricidad, etc.

Velocidad de las conexiones a Internet de los alumnos

Otro aspecto a tener en cuenta es la velocidad y la calidad de la conexión a Internet. Las operadoras han ido aumentando progresivamente tanto la velocidad de la conexión como la calidad de la misma.

Se puede observar que más de la mitad de los alumnos que han participado en el estudio, tienen conexiones con velocidades por encima de los 3MB, lo que posibilita el acceso a contenidos de alto consumo de ancho de banda, como los videos en alta calidad, las descargas y los juegos online.

¿A qué velocidad funciona tu conexión a Internet?	Menos de 1MB	Entre 1 y 3 MB	Más de 3 MB
	2	6	9

Tabla 14: Velocidad de las conexiones a Internet de los alumnos

La gráfica porcentual es la siguiente:

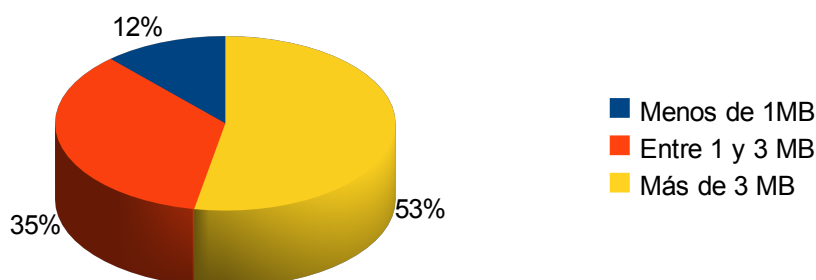


Imagen 30: Velocidad de las conexiones a Internet de los alumnos

Una reflexión a tener en cuenta es que pese a que las velocidades que ofrecen las operadoras de Internet han ido aumentando con los años, no ha sucedido lo mismo con los precios, ya que se han mantenido o incluso han aumentado.

Hardware

Cuando se comenzó el diseño del estudio, se optó por incluir un apartado para evaluar los equipos informáticos domésticos de los alumnos.

Se ha creído necesario incluir este apartado para que el profesorado pueda valorar la posibilidad de mandar tareas en las que sea necesario el uso del ordenador.

Equipos informáticos domésticos de los alumnos

La mayoría de los alumnos poseen un ordenador de sobremesa en sus casas, pero la sorpresa del estudio ha sido que varios de ellos son poseedores además de un equipo portátil.

Este hecho demuestra el gran asentamiento de la informática en la vida de los alumnos, y la importancia que le dan tanto ellos como sus familias.

¿Qué clase de ordenador tienes?	Ninguno	Ordenador de Sobremesa	Portátil
	1	16	7

Tabla 15: Equipos informáticos domésticos de los alumnos

La gráfica porcentual es la siguiente:

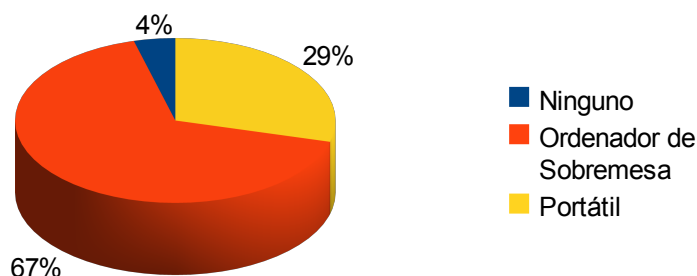


Imagen 31: Equipos informáticos domésticos de los alumnos

Uso de Internet

No sólo las características de las conexiones a Internet han variado durante los últimos años, ya que los usos de Internet también han sufrido una evolución bastante profunda. Cada vez se pasa más tiempo usando Internet, superando incluso en algunos casos a la televisión. A continuación se analiza este aspecto tan interesante.

Tiempo diario de uso de Internet

La lógica nos dice que se ha producido un aumento paulatino del tiempo de uso de Internet, sobre todo con la estandarización de su presencia en los hogares.

El estudio demuestra el aumento de la presencia del uso de Internet en las vidas de los alumnos. La mayoría de ellos pasan más de dos horas al día conectados a la red delante del ordenador.

¿Cuánto tiempo pasas al día usando Internet?	Menos de 1 hora	Entre 1 y 2 horas	Más de 2 horas
	1	7	9

Tabla 16: Tiempo diario de uso de Internet

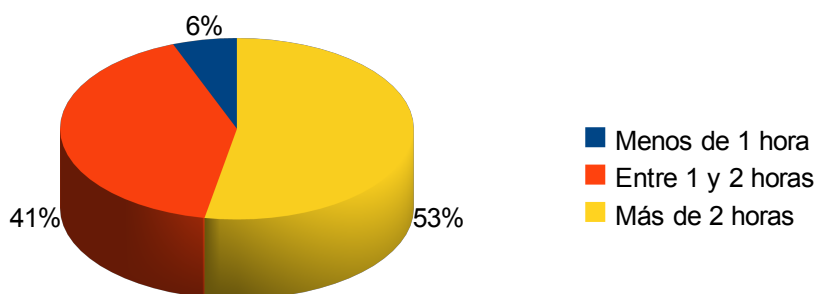


Imagen 32: Tiempo diario de uso de Internet

Lo que los alumnos encuestados hacen durante ese tiempo de conexión es objeto de estudio en la siguiente pregunta del cuestionario.

Usos habituales de Internet

Como se ha comentado anteriormente, los usos de Internet han ido evolucionando durante los últimos años. Aspectos como las descargas y los juegos online siguen en los primeros puestos. Por otro lado, el uso de las Redes Sociales ha supuesto una revolución en tan solo un par de años.

Esta introducción se ve refrendada por los resultados del estudio. Mientras que el uso tradicional como fuente de información sigue siendo la función principal de Internet para los alumnos, las Redes Sociales han experimentado una subida impresionante. Otros usos principales de Internet son las descargas de contenidos y los juegos online, en clara tendencia al alza.

¿Para qué usas Internet?	Buscar información	Redes Sociales	Jugar Online	Descargas	Otros
	15	10	9	15	2

Tabla 17: Usos habituales de Internet

La gráfica porcentual es la siguiente:

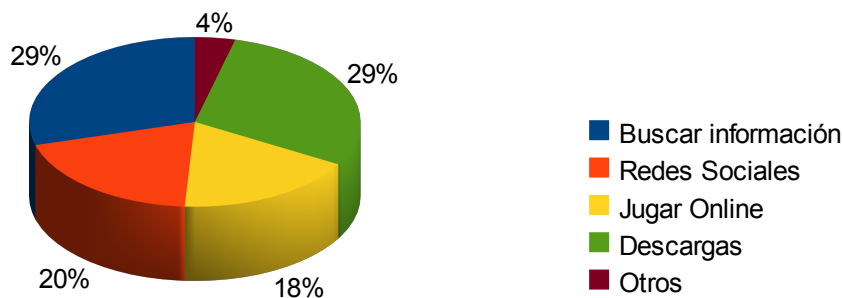


Imagen 33: Usos habituales de Internet

Lo más destacado de esta parte del estudio es la fulgurante subida de las Redes Sociales en lo relativo a los usos de Internet. Esto es una clara muestra del alto grado de implantación de la Web 2.0.

Fuentes preferidas de información

Es un hecho que los hábitos de búsqueda de información han cambiado. La búsqueda convencional a través de enciclopedias y libros de consulta ha sido sustituida paulatinamente por la búsqueda a través de Internet.

En el estudio realizado se puede comprobar que los alumnos han elegido Internet como fuente principal de obtención de información en la mayoría de los casos. Una minoría aún prefiere usar las fuentes tradicionales aunque no dejan de lado la opción de búsqueda a través de la red.

¿Qué fuente de información prefieres?	Periódicos	Enciclopedias	Revistas	Internet	Otros
	0	3	0	18	0

Tabla 18: Fuentes preferidas de información

La gráfica porcentual es la siguiente:

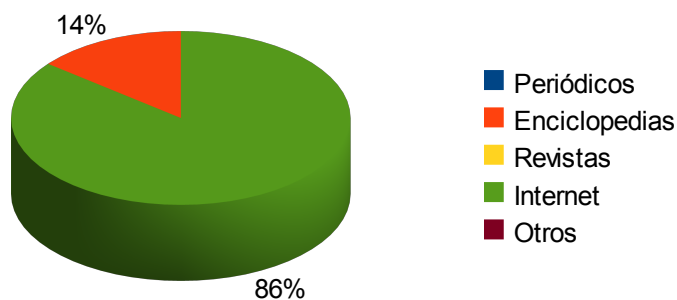


Imagen 34: Fuentes preferidas de información

Este hecho no demuestra que las fuentes tradicionales de búsqueda de información hayan quedado obsoletas y se deban desechar, sino que indica una tendencia en claro ascenso al uso de Internet como fuente de conocimientos. De momento, se puede afirmar que los libros de consulta y enciclopedias convencionales siguen siendo el recurso más fiable.

Temas más habituales de consulta en Internet

Como se ha podido comprobar, es un hecho que Internet es una de las principales fuentes de información de nuestra sociedad. En cambio no está tan claro cuales son la principales búsquedas que se realizan a través de la red.

En lo relativo al estudio realizado, se ha podido comprobar que el tema musical es el preferido por los alumnos, seguido por las noticias generales y las deportivas.

¿Qué información buscas en Internet?	Noticias generales	Deportes	Música	Otros
	7	5	11	2

Tabla 19: Temas más habituales de consulta en Internet

La gráfica porcentual es la siguiente:

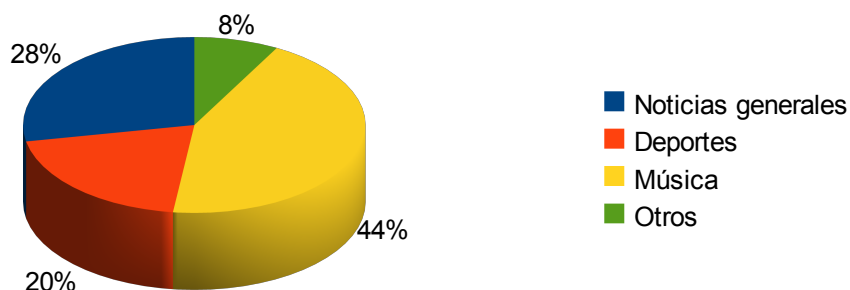


Imagen 35: Temas más habituales de consulta en Internet

Estos resultados no tiene porque ser extrapolables a otros sectores de los jóvenes, ya que es una muestra muy pequeña y con unas aficiones muy parecidas.

Páginas Web favoritas

En el diseño del estudio se decidió dejar alguna de las preguntas abiertas para que el alumno mostrará directamente sus propias valoraciones. En este caso se les pidió que indicaran sus tres páginas Web favoritas.

Pese a la gran variedad de sitios existentes, se han detectado unos gustos comunes en la mayoría de alumnos. Por una lado la preferencia por el portal de videos “Youtube” es destacable, mientras que la preferencia por las Redes Sociales como “Tuenti”, demuestra el hecho que confirmamos anteriormente, del progresivo aumento de su popularidad.

La mayoría de alumnos encuestados, tiene sitios favoritos específicos, relacionados con sus aficiones personales, que no serán objeto de estudio.

Páginas favoritas	YouTube	Tuenti	Google	Minijuegos	Otros
	13	7	7	3	18

Tabla 20: Páginas Web favoritas

La gráfica porcentual es la siguiente:

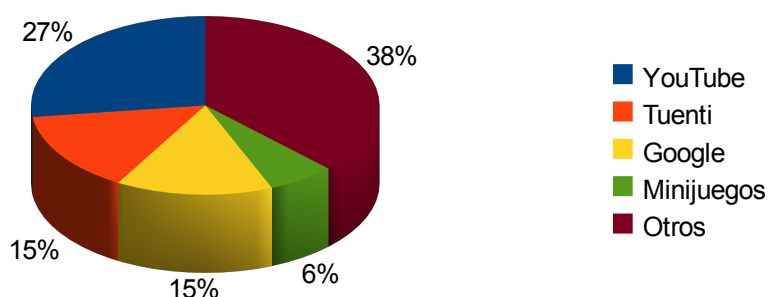


Imagen 36: Páginas Web favoritas

Uso de la Web 2.0

El uso de las Web 2.0 entre los alumnos es el principal objetivo de este estudio. Se ha querido comprobar si tanto las Redes Sociales como los blogs, wikis y otras aplicaciones Web 2.0, son utilizadas por los alumnos en su vida cotidiana. A continuación se pasa a desgranar los resultados obtenidos.

Alumnos que poseen blog

El dato obtenido es sorprendente, ya que casi dos de cada tres alumnos han tenido o tienen un blog propio.

Este hecho se explica en parte por la gran importancia dada en el PCPI al blog del profesor. La curiosidad generada en los alumnos ha hecho que se animen a crear el suyo propio con diferentes resultados, ya que algunos han optado por seguir manteniéndole y otros lo han abandonado.

¿Tienes o has tenido blog?	SI	NO
	13	6

Tabla 21: Alumnos que poseen blog

La gráfica porcentual es la siguiente:

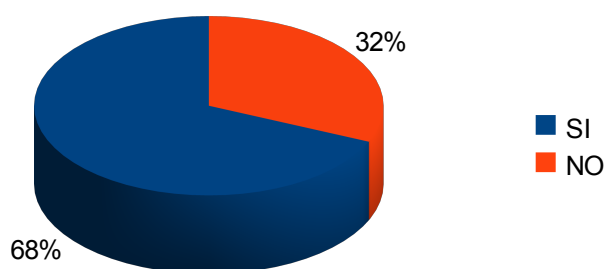


Imagen 37: Alumnos que poseen blog

Uso de Redes Sociales

Las Redes Sociales en Internet se han convertido en un fenómeno cotidiano para muchos miembros de la sociedad. Es sorprendente que en poco más de 3 años de vida, existan cerca de 8 millones de españoles con al menos una cuenta creada en alguna red social.

Este hecho se ve reflejado claramente en el resultado del estudio. El 90% de los alumnos participan en alguna Red Social y la mayoría de ellos tienen creadas cuentas en más de una.

La Red Social predominante es “Tuenti”, cuyo ámbito es exclusivo de España y esta muy extendida entre los usuarios adolescentes.

Otro dato a destacar es que todos los alumnos que tienen cuenta en “Facebook”, tiene también otra cuenta en “Tuenti”, lo que es indicativo de la importancia superior de estas dos Redes.

Uso de Redes Sociales	Ninguna	Facebook	Tuenti	MySpace	Otras
	3	9	14	5	

Tabla 22: Uso de Redes Sociales

La gráfica porcentual es la siguiente:

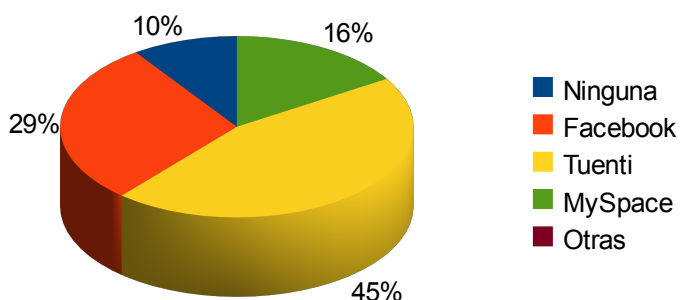


Imagen 38: Uso de Redes Sociales

Colaboración en Wikis

El fenómeno de la wiki no está tan extendido como los anteriores casos, pero su crecimiento debe ser tenido en cuenta.

Cuando se pregunta a los alumnos sobre el concepto de wiki, todos lo relacionan con la “Wikipedia”, lo que es bastante normal debido a que está muy por encima del resto de wikis existentes.

El resultado de la encuesta es fácilmente explicable, ya que los seis alumnos que han respondido afirmativamente a la pregunta, son precisamente los autores de la wiki “Descubriendo el Hardware”, realizada como actividad dentro de la clase y presentada al concurso de Educared.

¿Has colaborado en una wiki?	SI	NO
	6	13

Tabla 23: Colaboración en Wikis

La gráfica porcentual es la siguiente:

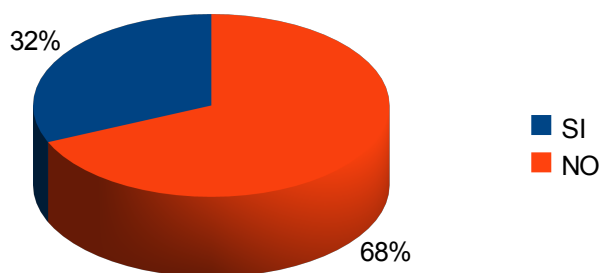


Imagen 39: Colaboración en Wikis

Por tanto, sin la iniciativa del profesor al respecto, seguramente ninguno de los alumnos hubiera sido participe en una wiki, lo que demuestra que esta herramienta Web 2.0 no ha calado demasiado dentro de los jóvenes y más en concreto los alumnos de los PCPI.

Uso de Software Libre

Desde los orígenes del Software Libre, su uso ha sufrido un lento aumento de forma progresiva. Aplicaciones como Mozilla Firefox u OpenOffice.org se han destapado como serios competidores de sus rivales de Software Propietario. A continuación se desglosa el estudio de la parte del cuestionario relacionada con sus conocimientos y usos.

Uso de aplicaciones de Software Libre

La mayoría de los alumnos han usado alguna aplicación libre. Esto destaca sobre todo en los alumnos de Informática, que están habituados al término y diferencian entre un tipo y otro de software. En los estudios no relacionados con la Informática, su desconocimiento es mayor e incluso se confunde el sentido del término con el de gratuito.

¿Usas alguna aplicación de Software Libre?	SI	NO	No lo se
	14	3	2

Tabla 24: Uso de aplicaciones de Software Libre

La gráfica porcentual es la siguiente:

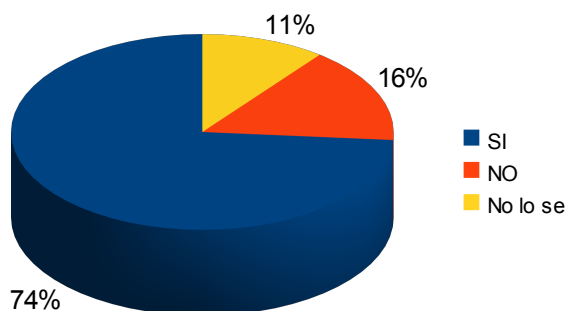


Imagen 40: Uso de aplicaciones de Software Libre

Uso de Sistemas Operativos de Software Libre

Las respuestas obtenidas demuestran la supremacía de los entornos “Microsoft Windows” en el mercado doméstico. La mayoría de los alumnos objeto del estudio conocen GNU/Linux y lo han usado, pero solo una pequeña parte lo usa habitualmente y casi siempre de forma paralela.

¿Qué Sistema Operativo usas?	Windows	GNU/Linux	Ambos
	15	1	3

Tabla 25: Uso de Sistemas Operativos de Software Libre

La gráfica porcentual es la siguiente:

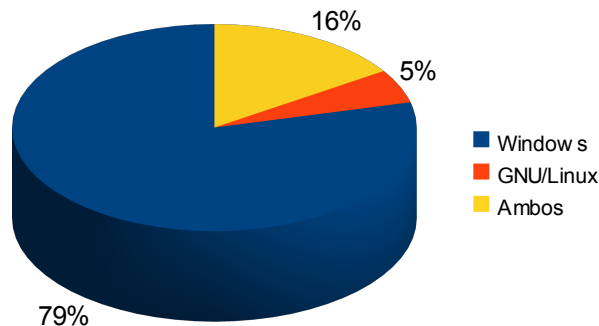


Imagen 41: Uso de Sistemas Operativos de Software Libre

Los resultados demuestran que pese al lento progreso de los sistemas operativos libres, aún queda mucho camino para que sean una opción de importancia equivalente al Software Propietario.

Uso de navegadores de Internet de Software Libre

La elección de incluir esta pregunta en el cuestionario no es al azar. Los navegadores de Internet se pueden considerar, junto a las “Suites Ofimáticas”, el mercado donde más ha progresado el uso de Software Libre.

Los resultados demuestran el espectacular avance de navegadores como “Mozilla Firefox” y “Google Chrome”. La mayoría de los alumnos apuestan por su uso, quizás motivados por el consejo del profesor y la buena experiencia obtenida.

¿Qué navegador de Internet utilizas?	IE	Firefox	Chrome	Otros
	6	10	3	0

Tabla 26: Uso de navegadores de Internet de Software Libre

La gráfica porcentual es la siguiente:

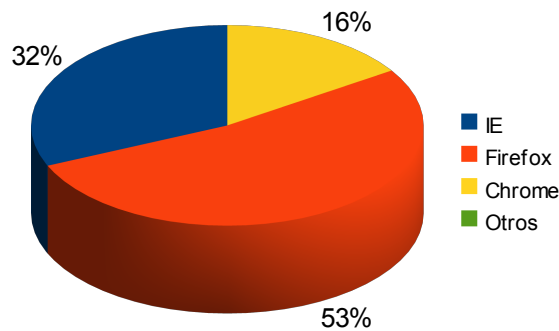


Imagen 42: Uso de navegadores de Internet de Software Libre

10. CONCLUSIONES FINALES

10.1. Software Libre en la Educación Secundaria

La situación actual de uso de software libre en la enseñanza secundaria está en su mejor momento. Las aplicaciones libres dan respuesta a la inmensa mayoría de las necesidades de un centro educativo, y cuando no la dan, puede convivir perfectamente con otras aplicaciones propietarias.

Esta demostrado, que el cambio debe ser gradual, para no romper los ritmos de trabajo ya establecidos, pero firme y decidido. El uso de equipos con arranque dual es una medida intermedia para hacer el cambio menos traumático y acostumbrar al personal del centro y a los alumnos a su manejo.

Otra solución es ir introduciendo progresivamente aplicaciones de Software Libre en un entorno con un sistema operativo propietario. El uso de “Mozilla Firefox”, “OpenOffice.org”, “Gimp”, etc. es un primer paso muy acertado para que los usuarios se acostumbren a usar Software Libre antes de dar el salto definitivo cambiando el sistema operativo.

La educación secundaria es un entorno perfecto para el uso de software libre. No hay un único método para conseguir el cambio idóneo, pero el objetivo final debe ser llevar la libertad de software tanto a alumnos como a profesores.

10.2. Web 2.0 aplicada a la Educación Secundaria

Como resumen del trabajo realizado, a continuación se detallan las siguientes conclusiones.

Utilización de un blog en los entornos educativos

La utilización de un blog con objetivos didácticos conlleva las siguientes ventajas:

- Facilita en gran medida la comunicación entre el profesor y el alumno.
- Permite la distribución de material de forma muy sencilla.

- Aumenta la responsabilidad tanto del profesor como del alumno, ya que los dos saben que lo que hace el profesor es revisado por los alumnos y lo que hacen los alumnos es revisado por el profesor.
- Se consigue un grado de implicación mayor en ambas partes, que se traduce en que los alumnos aprenden más.

Utilización de una wiki en los entornos educativos

La utilización de una wiki con objetivos didácticos aporta las siguientes ventajas:

- Favorece la concienciación de los alumnos de la importancia del trabajo en equipo.
- Permite crear conocimiento de forma colaborativa, lo que transmite el valor de compartir a los alumnos.
- La participación activa de los alumnos se convierte en un elemento motivador muy importante de cara a la participación activa en clase, lo que se traduce en una mejor asimilación de los conocimientos.

10.3. Uso de las TIC y Web 2.0 entre alumnos de los PCPI

Se considera importante destacar que el término “nativo digital” es aplicable a cada uno de los alumnos a los que se ha hecho el cuestionario. Las dificultades de aprendizaje que presentan y sus necesidades educativas específicas no influyen en el uso que hacen de la informática y la asimilación de su potencia y capacidad.

Pese a alguna excepción, la inmensa mayoría de los alumnos cuentan en sus casa con acceso a Internet de alta velocidad, la mayor parte desde hace bastante tiempo.

Al respecto de los equipos informáticos de los que disponen, se puede aplicar lo mismo que a la conexión a Internet, ya que la mayoría disponen de un equipo de sobremesa o portátil en sus casas, e incluso varios poseen los dos.

En lo relativo al uso que los alumnos hacen de Internet, se ha llegado a la conclusión que no es muy diferente del perfil del usuario típico actual, marcado por la búsqueda de información de actualidad y aficiones, las descargas de contenidos y el uso de la Redes Sociales.

Los alumnos hacen un uso exhaustivo de la Web 2.0, visitando y participando en Blogs, en Wikis y sobre todo en Redes Sociales, lo que demuestra la gran aceptación que ha tenido en la Sociedad.

El uso de Software Libre entre los alumnos es similar al uso en el resto de sectores de la sociedad, quizás en mayor medida dentro de la especialidad de Informática. Están acostumbrados al uso de aplicaciones libre en su vida habitual, y tienen las Competencias necesarias para adaptarse a cualquier nueva herramienta que se les presente.

Como reflexión final, es conveniente destacar de nuevo no sólo la importancia que los alumnos dan al uso de la Informática, el Software Libre y la Web 2.0, sino que la gran destreza que poseen en su manejo, hacen viable cualquier iniciativa educativa que a través de ellas, les ayude a superar la etapa de la Educación Secundaria Obligatoria y contribuya a su desarrollo como personas.

11. REFERENCIAS

11.1. Recursos bibliográficos

- STALLMAN, R. (2004) *Software Libre para una Sociedad libre (Edición en español)*. Editorial Traficantes de sueños. Madrid.
- CABERO ALMENARA, J. y HERVÁS GÓMEZ, C. *El Software Libre en los contextos educativos*. Editorial MAD, 2009, Sevilla.
- ABELLÁN FERRER, Javier. (2008). *El Blog como recurso didáctico*, Editorial Edita, Don Benito.
- BARRIOCANAL L. (2007). *Blogs, plataformas y otras soluciones web para entornos educativos, "Soria comunica acción"*: VI Conferencia regional de tecnologías de la información.
- SÁNCHEZ RODRÍGUEZ J. Y OTROS. (2008) *Enseñanza con TIC en el siglo XXI. La Escuela 2.0*. Madrid: Editorial MAD.
- INSTITUTO DE EVALUACIÓN Y ASESORAMIENTO EDUCATIVO NETURITY. (2007) *Informe sobre la implantación y el uso de las TIC en los Centros Docentes de Educación Primaria y Secundaria (2005 – 2006)*. Madrid. Ministerio de Educación
- LARA ORTEGA F. Y OTROS. (2009) *Uso y abuso de las TIC en la población escolarizada burgalesa de 10 a 18 años. Relación con otras variables psicosociales*. Burgos. Universidad de Burgos.

11.2. Recursos Web

Artículos en línea

- COBO, Juan Cristóbal (2009). «Conocimiento, creatividad y software libre: una oportunidad para la educación en la sociedad actual». UOC Papers. N.º 8. UOC. [Fecha de consulta: 24/04/2010].
<<http://www.uoc.edu/uocpapers/8/dt/esp/cobo.pdf>>

- O'REILLY, T. (2005). What is Web 2.0 [artículo en línea]. O'Reilly. [Fecha de consulta: 3 de mayo del 2010].
<<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>>
- DOWNES, S. (2004). «Educational blogging». Educause Review [artículo en línea]. Vol. 39, n.º 5, pág. 14-26. Educause. [Fecha de consulta: 12 de mayo del 2010].
<<http://www.educause.edu/pub/er/erm04/erm0450.asp>>
- URKIJO, M. (coord.) (2004). Investigación: Integración de las TIC en centros de ESO [en línea]. ISEI-IVEI. [Fecha de consulta: 12 de mayo del 2010].
<<http://www.isei-ivei.net/cast/pub/INTEGRATICESO.pdf>>
- PEÑA, Ismael; CÓRCOLES, César Pablo; CASADO, Carlos (2006). «El Profesor 2.0: docencia e investigación desde la Red». UOC Papers [artículo en línea]. N.º 3. UOC. [Fecha de consulta: 14/05/2010].
<http://www.uoc.edu/uocpapers/3/dt/esp/pena_corcoles_casado.pdf>
- GARCÍA, Andrés. Blogs y wikis en tareas educativas. Observatorio tecnológico ITE [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 14/05/2010].
<<http://observatorio.cnice.mec.es/modules.php?op=modload&name=News&file=article&sid=378>>
- MARCELO, C. (2002). Aprender a enseñar para la sociedad del conocimiento. [artículo en línea]. [Fecha de consulta: 20/05/2010].
<<http://epaa.asu.edu/epaa/v10n35/>>

Sitios Web

- Web especializada en las nuevas metodologías basadas en las nuevas tecnologías
<<http://www.profesoresinnovadores.net>>

- Blog de buenas prácticas 2.0. Instituto de Tecnologías educativas. Ministerio de Educación.
<<http://recursostic.educacion.es/blogs/buenaspracticas2>>
- Monográfico “Blogs en la Educación”. Observatorio Tecnológico del Instituto de Tecnologías educativas. Ministerio de Educación.
<<http://observatorio.cnice.mec.es/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=70>>
- Web de Centro Integrado de Formación Profesional Juan de Colonia (Burgos).
<<http://www.cefpburgos.es>>
- Web del departamento de informática del Instituto de Educación Secundaria Virgen del Espino (Soria)
<<http://www.v-espino.com>>

11.3. Recursos legislativos

- LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
- Orden EDU/660/2008 por la que se regulan los programas de cualificación profesional inicial en la Comunidad de Castilla y León
- RESOLUCIÓN de 12 de mayo de 2008 por la que se aprueban las equivalencias entre los programas de garantía social y los programas de cualificación profesional inicial.
- Resolución de 24 de julio de 2008 de la DG de FP, por la que se establece el perfil del programa de cualificación profesional inicial de Auxiliar de Montaje y Mantenimiento de Equipos Informáticos.

Anexo I: Los Programas de Cualificación Profesional Inicial (PCPI)

Definición

Los PCPI son programas destinados a favorecer la inserción social, educativa y laboral de los jóvenes mayores de dieciséis años, cumplidos antes del 31 de diciembre del año de inicio del programa, que no hayan obtenido el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

Estos programas sustituyen a los programas de garantía social regulados por la Orden de 1 abril de 2002.

Estructura jurídica

En el artículo 30 de la LOE [17] se contempla la creación de los PCPI, cuyo contenido y competencias para su desarrollo se concreta en el artículo 14 del Real Decreto 1631/2006 [18]. En lo relativo a su puesta en marcha en Castilla y León, se desarrolla en la Orden EDU/660/2008 [19].

LEY ORGÁNICA 2/2006, de 3 de mayo, de Educación
(ARTICULO 30)

REAL DECRETO 1631/2006, de 29 de diciembre,
enseñanzas mínimas ESO (ARTÍCULO 14)

ORDEN EDU/660/2008 Programas de
Cualificación Profesional Inicial en Castilla y León

RESOLUCIÓN de 24 de julio de 2008 de la DG de
FP, perfil del PCPI de Auxiliar de Montaje y
Mantenimiento de Equipos Informáticos

Imagen 43: Estructura jurídica de los PCPI

Objetivos de los PCPI

Los Programas de Cualificación Profesional Inicial son una oferta formativa que tiene como objetivo que el alumnado:

- Alcance las competencias profesionales correspondientes al nivel uno de cualificación del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- Amplíe las competencias básicas.
- Consiga una inserción laboral satisfactoria.

Duración y Estructura

Están dirigidos a alumnos mayores de dieciséis años que no hayan obtenido el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria. Se organizan en perfiles profesionales (asociados a los diferentes sectores productivos) y se estructuran en módulos de tres tipos:

- **Módulos específicos** referidos a las unidades de competencia correspondientes a cualificaciones del nivel uno del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales.
- **Módulos formativos de carácter general** cuyo objetivo es ampliar las competencias básicas y favorecer la transición del sistema educativo al mundo laboral.
- **Módulos de carácter voluntario** cuya finalidad es la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria.

La duración de este programa es de un año, más otro adicional y voluntario que ofrece la posibilidad de conseguir el Título de ESO.

Aquellos alumnos que deciden cursar este programa proceden de la ESO y no han podido completar los estudios por alguno de los siguientes motivos:

- Mayores de 16 años que han agotado los cursos de repetir en la ESO.
- Menores de 16 años a los que se les posibilita el ingreso en este programa a través de un informe con autorización para ello.

Características especiales de los PCPI

Los PCPI tienen unas características especiales dentro del Sistema Educativo que se detallan a continuación:

- **Ampliación de oportunidades:** Se caracterizan por su versatilidad puesto que permiten al alumnado la posibilidad de una salida profesional homologada, la oportunidad de superar la prueba de acceso a ciclos formativos de grado medio de formación profesional, la posibilidad de obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria y en el caso de un primer fracaso, la posibilidad de repetir curso.
- **Reconocimiento de la competencia profesional:** Ofrece una conexión entre el sistema educativo y el mundo laboral, ya que da la oportunidad de obtener las competencias profesionales propias de una cualificación profesional de nivel uno de la estructura actual del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales creado por la Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
- **Posibilidad de acceso a titulación:** Ofrecen la posibilidad de obtener el título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria, cursando éstos a lo largo de dos cursos académicos.

Al finalizar con éxito los módulos específicos se entregará a los alumnos un Certificado que les acredite las Cualificaciones Profesionales que han adquirido.

Anexo II: Proceso de instalación de Edubuntu

Para realizar el ejemplo de instalación de una distribución GNU/Linux preparada para la Educación se ha elegido Edubuntu.

La instalación se ha realizado en un entorno virtualizado. La fuente de instalación ha sido el DVD (edubuntu-9.10-dvd-i386.iso) con una tamaño de 3 GB debido a la gran cantidad de software educativo que se incluye.

A continuación se detalla el proceso de la instalación mediante comentarios y capturas:

1^{er} paso: Se debe arrancar el equipo desde el medio (CD, DVD, Pendrive, etc.) que contenga los archivos de instalación. Tras unos segundos aparecerá la pantalla siguiente:



Imagen 44: Pantalla inicial de Instalación de Edubuntu

Existe una interesante opción denominada “Probar Edubuntu sin alterar el equipo”. Posibilita arrancar en memoria el sistema operativo sin realizar ningún cambio en el equipo. Puede ser una opción interesante si antes de realizar la instalación definitiva se quiere comprobar las características del sistema.

En nuestro caso la opción elegida es “Instalar Edubuntu” que arranca la instalación en firme del sistema.

2º paso: Tras unos segundos de carga, aparece la pantalla de elección de idioma como se puede comprobar en la captura siguiente:

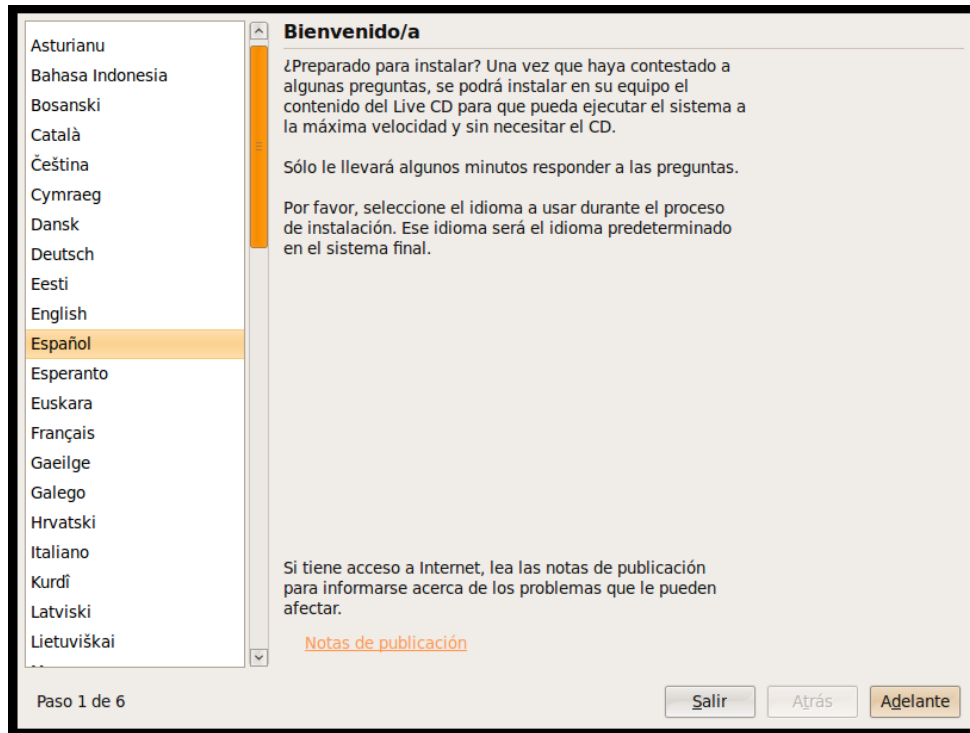


Imagen 45: Pantalla de elección de idioma

3º paso: A continuación se debe elegir la zona horaria:

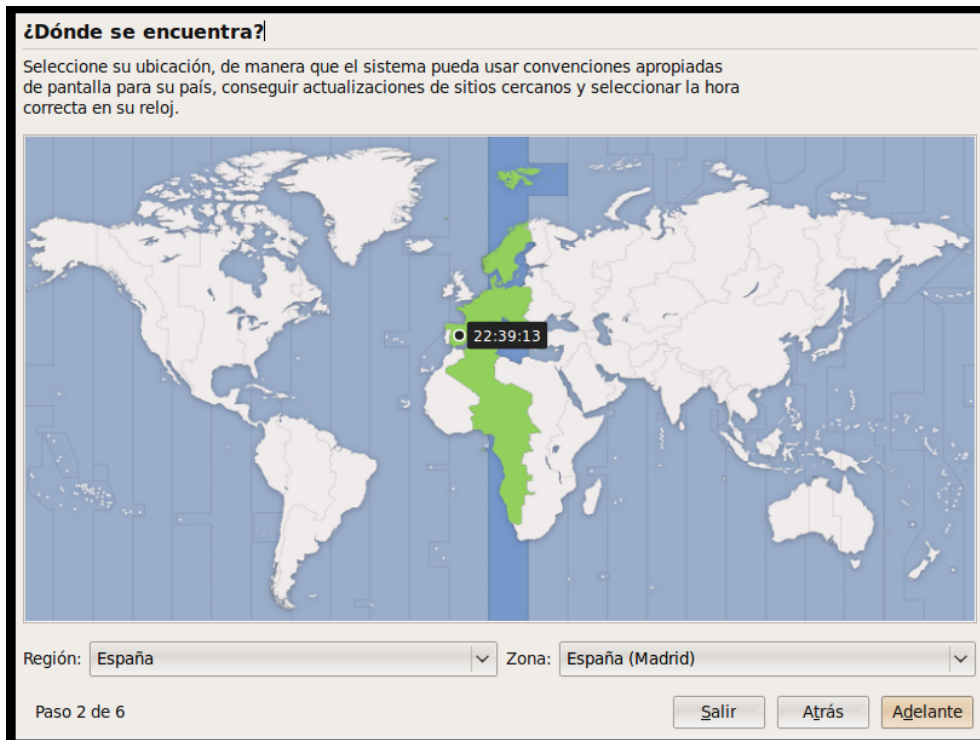


Imagen 46: Pantalla de selección de zona horaria

4º paso: Seguidamente se elige el idioma del teclado:

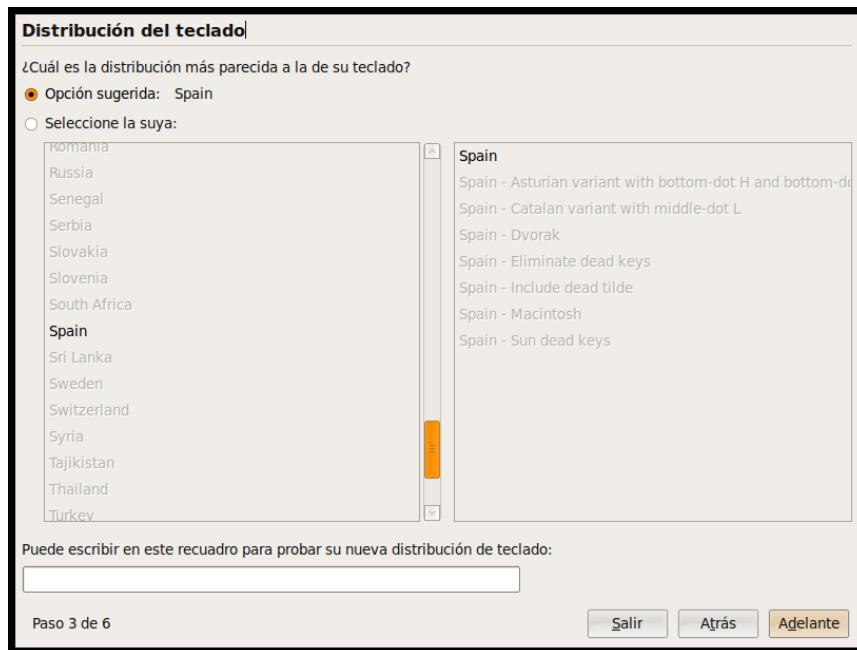


Imagen 47: Pantalla de selección de la distribución del teclado

5º paso: El paso siguiente es fundamental ya que se trata del particionamiento del disco. En el caso de que sólo se tenga un sistema operativo se puede usar la opción “*Borrar y usar el disco entero*”. En caso de que se tenga otro sistema, se deberá recurrir a opciones avanzadas como “*Especificar particiones manualmente*”.

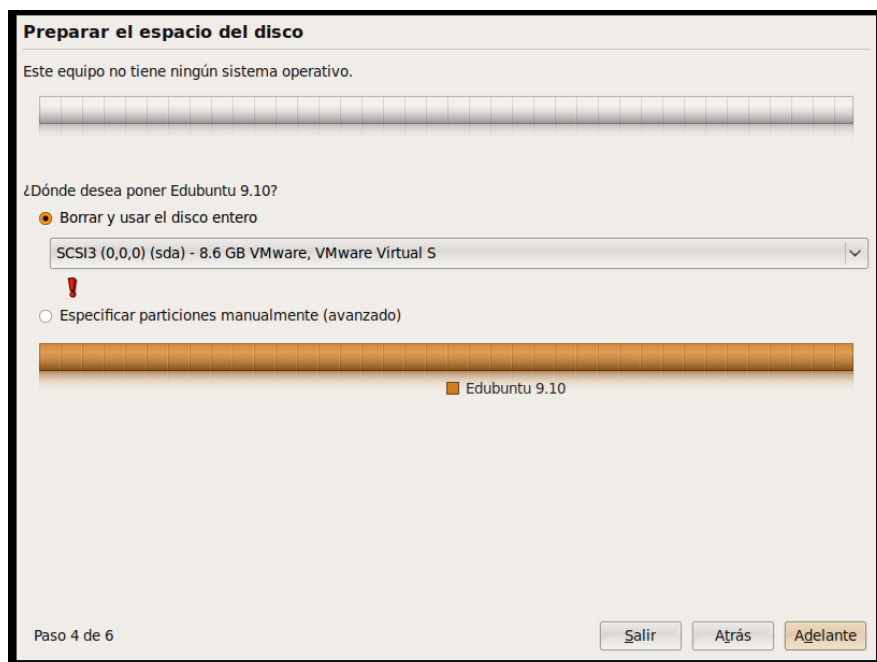


Imagen 48: Pantalla de particionamiento del disco duro

6º paso: Inmediatamente después del particionado se procede a introducir los datos del usuario principal del sistema incluyendo la contraseña, el nombre de equipo y las opciones de inicio de sesión:

¿Quién es usted?

¿Cómo se llama?
Manuel Gil

¿Qué nombre desea usar para iniciar sesión?
pc1

Si este equipo va a ser usado por más de una persona, podrá configurar varias cuentas después de la instalación.

Escoja una contraseña para mantener su cuenta segura.
.....

Introduzca la misma contraseña dos veces, de modo que se puede comprobar los errores de tecteo. Una buena contraseña contiene una mezcla de letras, números y signos, debe ser de al menos ocho caracteres de longitud, y se debe cambiar a intervalos regulares.

¿Cuál es el nombre de este equipo?
PEC1

Este nombre se usará si hace el equipo visible a otros equipos en una red.

Iniciar sesión automáticamente
 Requerir mi contraseña para iniciar sesión
 Requerir mi contraseña para iniciar sesión y descifrar mi carpeta personal

Paso 5 de 6

Salir Atrás Adelante

Imagen 49: Pantalla de datos de usuario y equipo

7º paso: La pantalla antes de empezar la copia de archivos es de confirmación:

Listo para instalar

Ahora se instalará su nuevo sistema operativo con las siguientes opciones:

Idioma: Español
Distribución del teclado: Spain
Nombre completo: Manuel Gil
Nombre de usuario: pc1
Localización: Europe/Madrid
Asistente de migración:

Se escribirán en los discos todos los cambios indicados a continuación si continúa. Si no lo hace podrá hacer cambios manualmente.

AVISO: Esta operación destruirá todos los datos que existan en las particiones que haya eliminado así como en aquellas particiones que se vayan a formatear.

Se han modificado las tablas de particiones de los siguientes dispositivos:
SCSI3 (0,0,0) (sda)

Se formatearán las siguientes particiones:
partición #1 de SCSI3 (0,0,0) (sda) como ext4
partición #5 de SCSI3 (0,0,0) (sda) como intercambio

Avanzado...

Paso 6 de 6

Salir Atrás Instalar

Imagen 50: Pantalla de confirmación de la instalación

8º paso: El proceso de instalación es totalmente transparente y no requiere de intervención del usuario. El tiempo que tarda es de alrededor de 15 minutos:

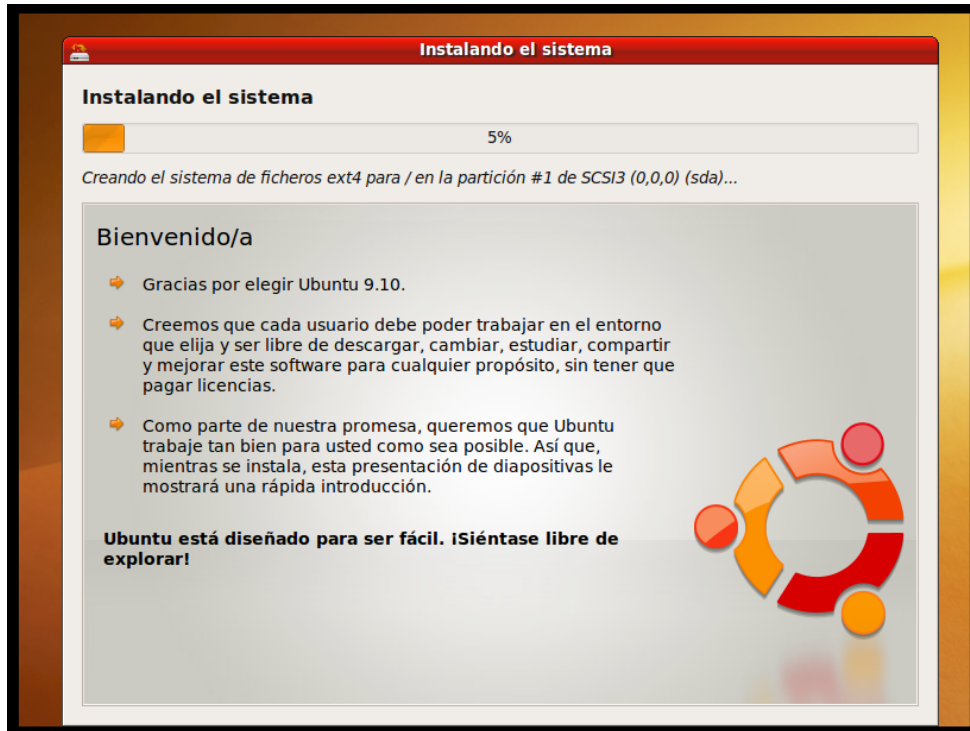


Imagen 51: Pantalla de progreso de la instalación

9º paso: Tras el fin de la instalación, se pide al usuario que reinicie el equipo:

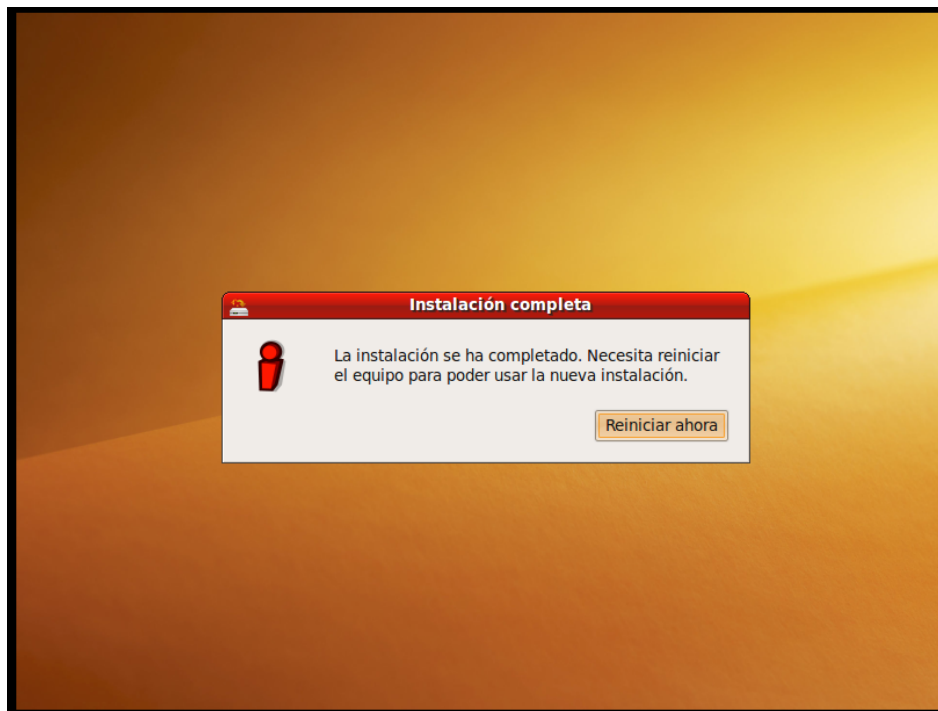


Imagen 52: Pantalla de finalización de la instalación

10º paso: En la siguiente captura se puede ver el proceso de reinicio en el que se pide al usuario que retire el disco de instalación para proceder al apagado:

```
W: Skipping non-existing file /cdrom/dists/karmic/universe/binary-i386/Packages
W: Skipping non-existing file /cdrom/dists/karmic/universe/debian-installer/bin
ary-i386/Packages
Removing any system startup links for /etc/init.d/apparmor ...
/etc/rcS.d/S37apparmor
(Reading database ... 199819 files and directories currently installed.)
Removing gdm-guest-session ...
Purging configuration files for gdm-guest-session ...
Linux ubuntu 2.6.31-14-generic #48-Ubuntu SMP Fri Oct 16 14:04:26 UTC 2009 i686

To access official Ubuntu documentation, please visit:
http://help.ubuntu.com/

To run a command as administrator (user "root"), use "sudo <command>".
See "man sudo_root" for details.

ubuntu@ubuntu:~$
Emitir mensajes desde root@ubuntu
(unknown) en 23:08 ...

El sistema se está apagando para rearrancar ¡AHORA!
init: network-manager main process (1267) killed by KILL signal
Please remove the disc and close the tray (if any) then press ENTER:
-
```

Imagen 53: Pantalla de reinicio del sistema previo al primer arranque

11º paso: Tras el reinicio aparece la pantalla de inicio de sesión en la que se puede ver los usuarios disponibles:

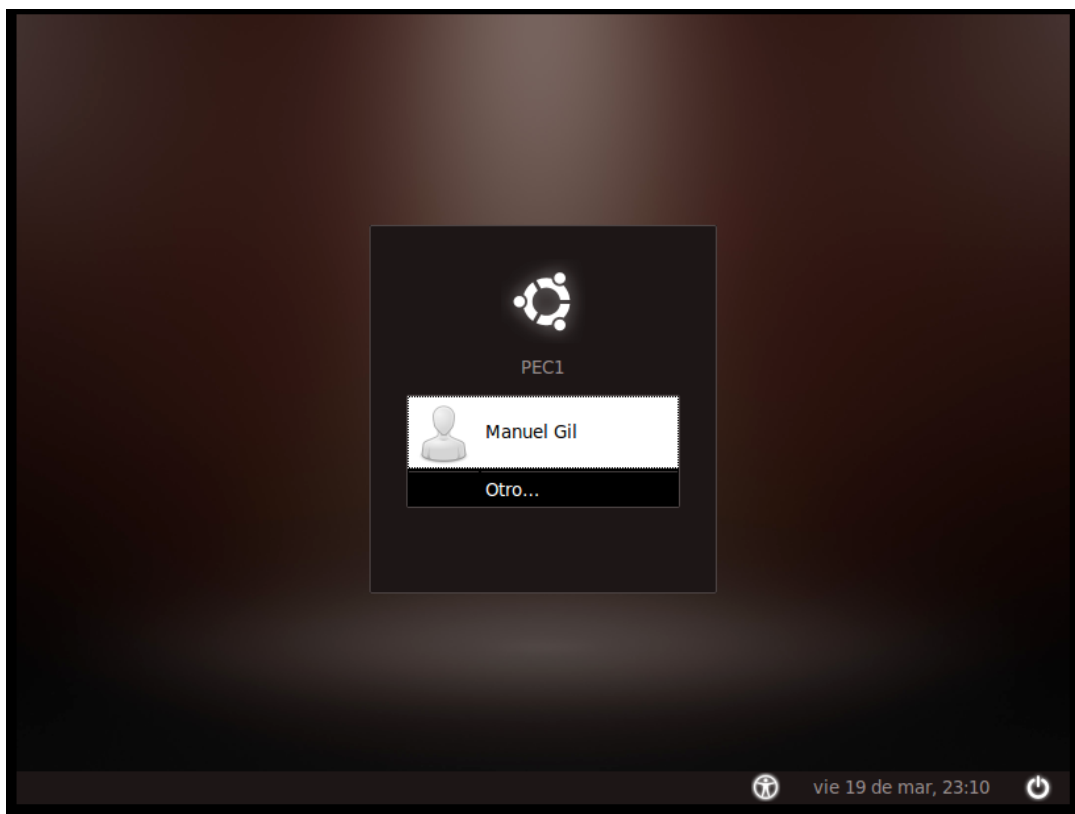


Imagen 54: Pantalla de selección de usuario

12º paso: Tras seleccionar el usuario se debe introducir la contraseña y se pueden configurar opciones como el teclado, el entorno gráfico y características de accesibilidad:

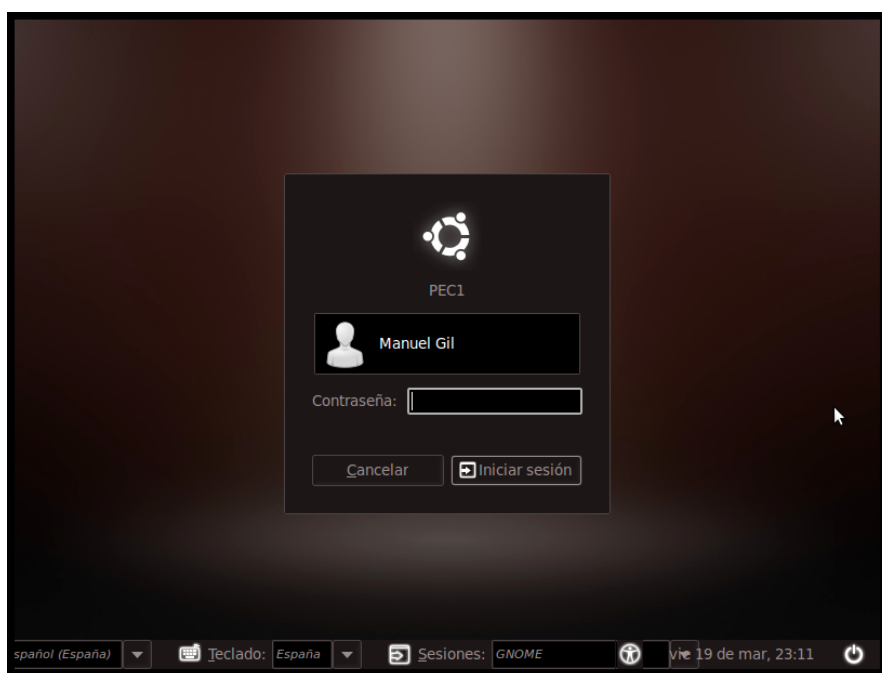


Imagen 55: Pantalla de introducción de contraseña

13º paso: A continuación se puede ver el estado del sistema operativo en su primer inicio:

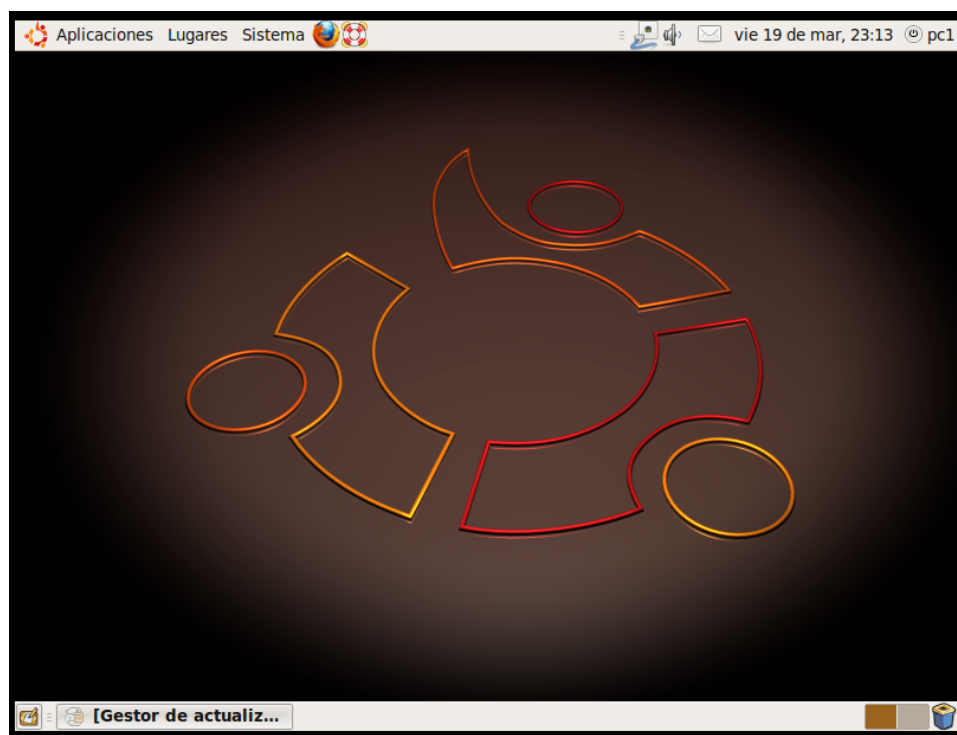


Imagen 56: Pantalla principal de Edubuntu

Actualización del sistema: La configuración por defecto busca automáticamente las actualizaciones más recientes para el sistema. La instalación es automática y transparente para el usuario:



Imagen 57: Gestor de actualizaciones de Edubuntu

Centro de software: Esta herramienta es una de las más eficientes que se pueden encontrar en los sistemas operativos de hoy en día. Con un simple vistazo se pueden observar el software instalado actualmente en nuestro sistema y nos da la posibilidad de instalar de forma transparente otras aplicaciones parecidas divididas en categorías:



Imagen 58: Centro de Software de Edubuntu