



**ORIENTACIONES  
GENERALES PARA LA  
IMPLANTACIÓN DEL  
PROGRAMA RED XXI EN  
EL CENTRO**

## INDICE.-

1.	<a href="#">INTRODUCCIÓN Y FINALIDADES</a>	Pág. 3
2.	<a href="#">PROCESO DE IMPLANTACIÓN</a>	Pág. 5
2.1.	<a href="#">Ámbitos y actuaciones</a>	Pág. 5
2.2.	<a href="#">Secuenciación de las actuaciones</a>	Pág. 6
2.3.	<a href="#">Fichas de actuaciones</a>	Pág. 8
2.3.1.	<a href="#">Equipamiento</a>	Pág. 8
2.3.2.	<a href="#">Alumnos</a>	Pág. 23
2.3.3.	<a href="#">Familias</a>	Pág. 32
2.3.4.	<a href="#">Organización de centro</a>	Pág. 34
2.3.5.	<a href="#">Profesorado</a>	Pág. 58
3.	<a href="#">INTEGRACIÓN DIDÁCTICA Y METODOLÓGICA. RECURSOS</a>	Pág. 65
3.1.	<a href="#">Ejemplificaciones por áreas del currículo</a>	Pág.65
3.2.	<a href="#">Recursos del Portal de Educación de Castilla y León</a>	Pág.67
3.3.	<a href="#">Otros Portales de recursos educativos</a>	Pág.75
4.	<a href="#">FORMACIÓN</a>	Pág.85
4.1.	<a href="#">Formación del profesorado</a>	Pág.85
4.2.	<a href="#">Formación de familias</a>	Pág.89
5.	<a href="#">SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN</a>	Pág.90

## 1. INTRODUCCIÓN Y FINALIDADES

- Nuestra sociedad ha experimentado en los últimos años cambios constantes en entornos dinámicos que han producido nuevas necesidades y nuevas demandas al sistema educativo. Pero sin duda las transformaciones más radicales han venido derivadas del rápido y continuo desarrollo y universalización que han tenido las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (en adelante TIC).
- Las personas nacidas a partir de la última década del siglo XX han convivido con las TIC desde sus primeros años, por eso algunos autores les denominan "nativos digitales" y se caracterizan por vivir en una sociedad que está en "conexión permanente" de forma sincrónica y asincrónica, en la que ellos son sujetos activos, a través de los ordenadores, teléfonos móviles o videoconsolas. Recurren a estos dispositivos y a esa conexión permanente para todos los aspectos de su vida: relaciones, ocio, búsqueda de información... por eso son conocidos también como la "generación interactiva". Sin embargo, su uso para fines educativos, relacionados con la escuela, está en los últimos lugares de esta lista.
- Aunque este fenómeno se considera general, también es cierto que no todas las personas tienen acceso a los mismos medios, a las mismas redes o a las mismas oportunidades en este tema digital, lo cual puede llevar a aumentar la brecha existente en el mismo (de acceso y de uso provechoso). El carácter universal de la educación, hace que el uso de las TIC en la Escuela se pueda convertir en un poderoso factor de nivelación de oportunidades y de integración del alumnado en la actual sociedad. Además un modelo pedagógico que no incluya estas tecnologías les resultaría no sólo obsoleto, sino también ajeno a sus formas y métodos de acceder a la información y al conocimiento.
- El programa "RED XXI educacyl digital" tiene como fines adecuar y enriquecer, desde la integración de las TIC en la escuela, los procesos de enseñanza-aprendizaje al universo vital y mental de las nuevas generaciones para que los alumnos utilicen las TIC en la actividad escolar y educativa y contribuya a su mejor formación como alumnos y ciudadanos.
- Es un Programa en el que la dotación de recursos y materiales sería un esfuerzo banal si no se completase con actuaciones de generación de servicios, difusión, información, asesoramiento y formación del profesorado y familias, evaluación, innovación y mejora.

- Para conseguir los fines, supone intervenir en cinco aspectos básicos, que deben darse de forma conjunta y no aislada:
  - La información y asesoramiento a alumnos, profesores y familias motivándoles a la implicación en el programa.
  - La dotación de la infraestructura y equipamientos necesarios y adecuados.
  - La generación de herramientas y contenidos digitales para el uso educativo.
  - La formación del profesorado en el uso de todo ello.
  - La evaluación de todo el proceso.
  
- La finalidad fundamental de las presentes Orientaciones es la de proporcionar información, ayuda y asesoramiento a los centros y profesores, a los alumnos y sus familias, para una correcta implantación didáctica y metodológica del Programa y facilitar la recogida de información cuantitativa y cualitativa que facilite la toma de decisiones para optimizar esta implantación en los centros educativos de la Comunidad de Castilla y León.
  
- Son estas las razones que nos llevan a presentar a los centros y profesores implicados en el Programa RED XXI educacyl digital estas Orientaciones para su implantación. En ellas podemos encontrar actuaciones, indicaciones, recomendaciones para los diferentes agentes internos (responsables) que intervienen: Equipo directivo, Comisión RED XXI de centro, responsable RED XXI de centro, tutor, profesores participantes, familias, alumnos. Para sus actuaciones contarán con la ayuda y apoyo de diferentes agentes externos: Responsable RED XXI provincial, asesores de Formación de CFIE, asesores de APE, inspector de Centro, Comisión RED XXI provincial, Comisión RED XXI regional.
  
- Las orientaciones abarcan los ámbitos de aula, centro y entorno familiar y contemplan aspectos organizativos (espacios, recursos humanos, funciones, relación y comunicación entre sectores de la comunidad educativa...), aspectos técnicos (recepción, instalación, configuración y funcionamiento correcto del aula y los equipos), e indicaciones para su integración curricular en el proceso de enseñanza-aprendizaje (programación, metodología y actividades, atención a la diversidad, gestión de aula, recursos y materiales y evaluación)

## 2. PROCESO DE IMPLANTACIÓN

### 2.1. ÁMBITOS Y ACTUACIONES

- Las actuaciones con relación a la implantación de la estrategia de Red XXI en los centros podemos estructurarlas en cinco ámbitos.



## 2.2. SECUENCIACIÓN DE LAS ACTUACIONES

- De acuerdo a los procesos de implantación previstos de la Estrategia Red XXI, éstos se han secuenciado según el siguiente cronograma.

CALENDARIO / ACTUACIONES	EQUIPAMIENTO	ALUMNOS	FAMILIAS	ORGANIZACIÓN	PROFESORADO
1ª quincena septiembre	FICHA-1 Instalación armarios de carga			FICHA-7 Constitución Comisión Red XXI	
	Comprobación y firma				Información Red XXI
2ª quincena septiembre				FICHA-8 Criterios integración en PEC	
					Integración curricular y programaciones de aula
1ª quincena octubre	FICHA-2 Recepción de minipc e inventariado		FICHA-4 Información Red XXI y solicitud	Criterios asignación e identificación	
	Asignación, registro, instalación y configuración		Convocatoria uso privativo	Organización del aula digital	FICHA-9 Información funcionamiento red-aula
				Reglas y normas de uso. RRI	Información y formación software

<p><b>2ª quincena octubre</b></p>			Listados de autorizados		
	Entrega y presentación de equipos	Familiarización con equipo	Presentación a las familias	FICHA-5	Familiarización software y equipos alumnos
		Normas uso, seguridad y organización aula			FICHA-6-B
	FICHA-3	Control tecnológico e incidencias			Control tecnológico e incidencias
<p><b>Noviembre-10 Mayo-11</b></p>		Integración en aprendizaje	Formación de familias		FICHA-10
					Integración en proceso enseñanza-aprendizaje
<p><b>Junio-11</b></p>	Devolución final de minipc	Limpieza de equipos y recopilación de documentos	Devolución final de minipc		Recogida de equipos y control de estado
		Evaluación de estrategia	Evaluación de estrategia		Evaluación de estrategia
					Evaluación de estrategia

## 2.3. FICHAS DE ACTUACIONES

### 2.3.1. EQUIPAMIENTO

#### FICHA – 1

ÁMBITO: EQUIPAMIENTO

ACTUACIÓN: ORIENTACIONES DE USO DE ARMARIOS DE CARGA

FECHAS: 1ª quincena septiembre

Responsable: Equipo directivo

Ayuda y apoyo: Responsable Provincial Red XXI

#### Descripción

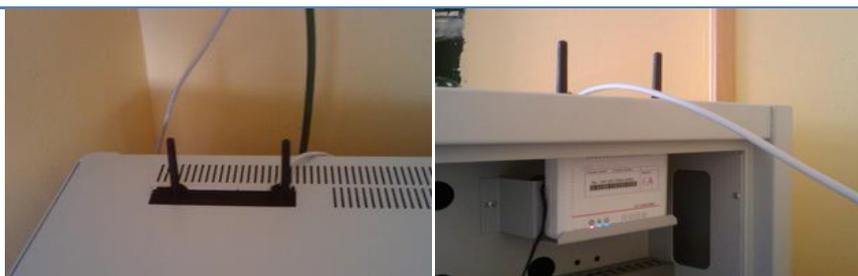
- Los armarios tienen una triple funcionalidad:
  - La de custodia de los equipos
  - La de carga de las baterías de los minipc
  - La intercomunicación en la red de aula a través del punto de acceso WIFI.



- En la parte trasera del equipo aparece un enchufe macho que permite conectar a la red eléctrica.
- El armario dispone de dos cierres con llave, uno en la parte frontal para acceso al espacio para la carga de los equipos y otro en la parte posterior para acceso a las regletas de enchufes para los cargadores y al magnetotérmico.



- En el interior se dispone de un punto de acceso WIFI que emite hacia el exterior mediante dos antenas que sobresalen del armario.



- En el espacio de carga deberán estar conectados los cargadores de los minipc de los alumnos de manera que el conector de los mismos sea accesible fácilmente.



- El punto de acceso WIFI debe disponer de los datos de configuración de manera que permita añadir otros minipc a la red de aula. Los datos necesarios son:
  - Usuario y contraseña de acceso a la configuración del punto de acceso WIFI.
  - SSID de identificación del punto de acceso. La codificación establecida como criterio general es el código de centro más clase, por ejemplo: 09009146A
  - Clave de WIFI
  - IP del punto de acceso.

### **Operaciones a realizar en los armarios**

- Cada armario de carga corresponde a un aula según la configuración de la WIFI. Si la WIFI está configurada para 5º A el armario debe estar en el aula de 5º A. Se puede ver en la etiqueta que se encuentra en el interior de la puerta derecha.
- Identificar con una etiqueta visible que indique el aula y el curso al que está asignado cada armario.
- Marcar cada espacio de la bandejas del interior del armario con una etiqueta que identifique el espacio en el que cada alumno colocará su equipo informático. Se usará preferentemente la misma nomenclatura que la etiqueta con la que se ha utilizado para identificar exteriormente cada ordenador del alumno.

El identificador externo del ordenador del alumno es una etiqueta que debe colocar en una zona visible del ordenador el código formado por:

- Código de centro.
- Número de orden del ordenador de recepción con tres cifras
- Curso al que se va asignar el ordenador.
- Letra del grupo
- El número de orden del aula con dos cifras, que debe coincidir con los dos dígitos del nombre del equipo.

De manera que la etiqueta quedaría de la siguiente manera:

09000913-012-5A-08

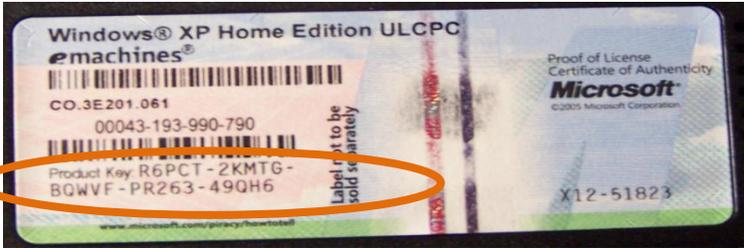
¿Cómo se busca el nombre del equipo?

1. Arrancamos el ordenador y vamos a "Iniciar".
2. Vamos al menú que se despliega y en la derecha hay una opción "Equipo"
3. Pulsamos sobre esa opción con el botón derecho del pad del minipc.
4. Elegimos propiedades
5. Aparecerá una ventana nueva en la que vemos un campo que pone Nombre de equipo

- Esa misma nomenclatura será utilizada para identificar el conector del cargador del minipc de manera que pueda identificarse fácilmente la incidencia técnica en caso de avería.

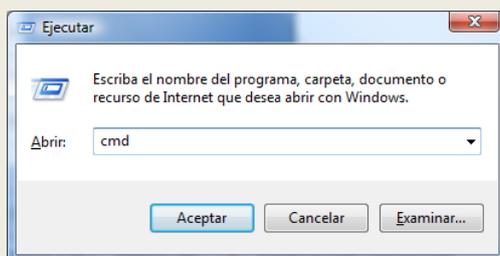
### Normas de uso básico

- Es conveniente no enchufar los armarios con todos los minipc en el interior ya que se pueden producir sobrecargas. Por tanto, es importante tener enchufado el armario antes de ir colocando los minipc en disposición de carga.
- Para evitar que los minipc estén en situación de carga un tiempo excesivo o para preservar sus baterías se puede colocar un enchufe temporizador en el conector de la red eléctrica de manera que después de un tiempo prudencial se cierra la conexión del armario.
- Fijar la responsabilidad de custodia de las llaves de cada armario.

FICHA – 2		
ÁMBITO: EQUIPAMIENTO	ACTUACIÓN: RECEPCIÓN Y PUESTA EN MARCHA DE MINIPC	
FECHAS: 1ª quincena octubre	Responsable: Equipo directivo	Ayuda y apoyo: Responsable Provincial Red XXI
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; background-color: #e0e0e0;"> <b>Descripción</b> </div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Cada minipc del alumno está configurado de manera que el acceso a la red del centro y a Internet se realiza a través del punto de acceso WIFI que existe en cada armario de carga. Esto hace que cada equipo deba estar asignado exclusivamente a su aula y a su armario.</li>   <li>▪ Por otro lado, cada minipc debe ser utilizado por el mismo alumno durante todo un curso escolar por las siguientes razones:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El alumno guardará en el minipc gran parte de sus trabajos y recursos personales con lo cual adquiere un carácter personal.</li> <li>○ Si el alumno obtiene autorización para el uso privativo del minipc en el entorno familiar, ésta se otorga sobre un minipc identificado por el número de serie de fabricación.</li> <li>○ Permitir el control y seguimiento del minipc en caso de avería, pérdida, deterioro o sustracción.</li> <li>○ Adquirir responsabilidad por parte del alumno del adecuado uso y cuidado del minipc como instrumento personal de aprendizaje.</li> </ul> </li>   <li>▪ Los minipc de los alumnos están identificados individualmente por los siguientes códigos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Número de serie: Es el número que cada minipc tiene de origen, de manera que le identifica individualmente de fábrica.</li> </ul> </li> </ul>		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Product Key Windows: Es el número de licencia que tiene asignado cada sistema operativo de Microsoft Windows</li> </ul>		
		
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ MAC (Media Access Control) de las tarjetas de red de área local y wifi: Es un identificador de 6 bloques de números hexadecimales que corresponde a la tarjeta de red o wifi de las que dispone el minipc, de manera que permite ser localizado físicamente en una red. Cada identificador MAC es individual y cada dispositivo tiene su propia MAC.</li>   <li>○ En caso de destrucción o borrado de las etiquetas de identificación, la MAC nos permitirá identificar el equipo.</li> </ul>		

Para conocer la dirección MAC del equipo se pueden seguir los siguientes pasos:

1. Pulsamos la tecla Windows (  ) y al mismo tiempo la tecla R.
2. Aparecerá una ventana en la que tecleamos **cmd**.



3. Se mostrará una ventana con fondo negro y tecleamos el comando **getmac /v** y aparecerá algo parecido a esta imagen:

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Versión 6.1.7600]
Copyright (c) 2009 Microsoft Corporation. Reservados todos los derechos.
C:\Users\alumno-casa>getmac /v
Nombre de la co Adaptador de re Dirección física Nombre de transporte
=====
Conexión de área Atheros AR8132 88-AE-1D-1D-0C-3D Medios desconectados
Conexión de red Atheros AR5B95 78-E4-00-02-7D-36 \Device\Ncpip_{5DA21387-96C1-42A4-9FB3-241BFF84F8}
```

4. Se verán dos direcciones físicas, una de la wifi y otra de la tarjeta de red.

## ¿Qué hacemos con estos datos?

- Es importante guardar estos datos de cada uno de los equipos a fin de:
  - Inventariar los minipc.
  - Registrar el equipo que corresponde a cada alumno.
  - Reconocer el minipc que se ha averiado cuando se solicite el mantenimiento.
  - Identificar el minipc en caso de pérdida, rotura o robo.
  - Determinar el minipc que se cede al uso privativo del alumno en el domicilio familiar.



- Para hacer más fácil la identificación de los equipos es conveniente que se realice una etiqueta identificativa exterior adhesiva de manera que sea fácilmente visible para el alumno y el profesor, lo que permitirá localizar fácilmente el minipc y almacenarlo en su lugar en los armarios de carga.

09000926-001-5A-01  
DIEGO MARTÍNEZ IBARRA

- Esta etiqueta tendrá el Identificador Externo del equipo y el nombre del alumno al que se asigna el minipc.
- Para facilitar el registro, la gestión de los minipc y la impresión de etiquetas, se ha preparado una aplicación web que se puede ejecutar desde cualquier minipc de la red del centro o en el propio portátil del aula, de manera que se pueda consultar la información de cada equipo.

## ¿Qué datos son necesarios registrar?

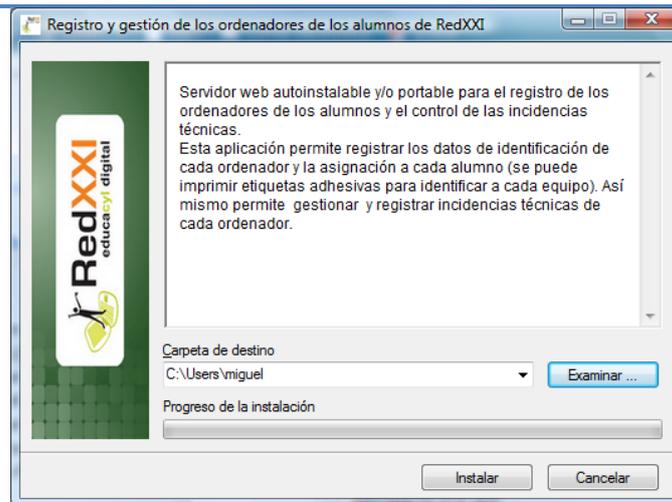
- Número de Serie: Este número se encuentra en la parte inferior del minipc en una etiqueta.
- Product Key Windows: Se encuentra en otra etiqueta con el logotipo de Windows en la parte inferior.
- MAC (dirección física): Siguiendo las instrucciones señaladas anteriormente se guardará solamente una de las direcciones que aparecen, como orientación se registrará la primera que aparece en el listado.
- Identificador externo: Es un identificador único formado por:
  - El código de centro.
  - El número de orden de recepción asignado por el centro, con tres cifras.
  - El curso a que está asignado y la letra del grupo
  - El número de orden del aula con dos cifras.
  - Un ejemplo sería: 09000613-023-5B-03.
- Código de centro: Código del centro al que está asignado el minipc.
- Localidad: Nombre de la localidad del centro al que se le ha asignado el minipc.
- Marca: Nombre de la empresa productora del equipo.
- Modelo: Nombre o número para identificar el modelo del minipc.
- Nombre del alumno: Nombre del alumno al que se le asigna el minipc durante el curso escolar.
- Apellidos del alumno: Apellidos del alumno al que se asigna el minipc durante el curso escolar.
- Autorización de uso privativo: Se consignará en este apartado SI o NO, en función de si el alumno tiene autorización o no al uso privativo del minipc en la convocatoria específica realizada por la Consejería de Educación para cada curso escolar.
- Prestado: Se consignará en este concepto SI o NO, si el minipc se encuentra prestado al alumno para su uso privativo o se encuentra en el centro.
- Observaciones: Este campo permitirá recoger todas aquellas circunstancias que sean significativas para la adecuada identificación del equipo u otras situaciones que se consideren de interés.

## Instalación de la aplicación web de registro de ordenadores

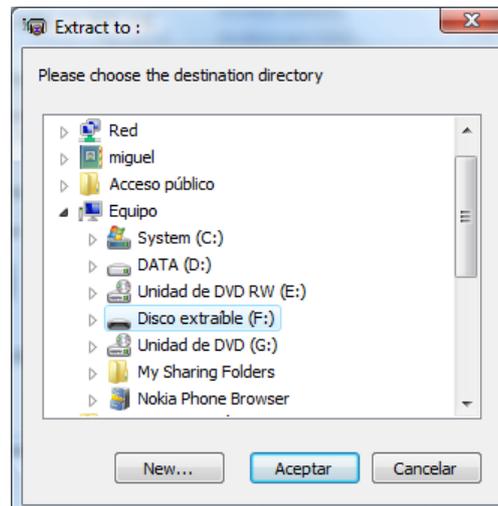
- El primer paso será descargar la aplicación de la siguiente dirección:
  - [http://dl.dropbox.com/u/11055570/SERVIDOR\\_RED\\_XXI.exe](http://dl.dropbox.com/u/11055570/SERVIDOR_RED_XXI.exe)
- Esta aplicación permite registrar los minipc de los alumnos y las incidencias técnicas para su seguimiento, exportarlo a tablas de EXCEL e imprimir las etiquetas identificativas.
- Esta aplicación una vez instalada permite que desde cualquier minipc del centro puedan rellenarse las bases de datos. Se puede instalar en una memoria USB o en el disco duro de cualquier minipc facilitando el mantenimiento y el control de los registros.
- La aplicación se presenta en un fichero ejecutable de 11,51 MB autodescomprimible y autoinstalable.

### ➤ Instalación del servidor en una memoria USB

- Los pasos a seguir son:
  - 1. Ejecuta el fichero SERVIDOR\_RED\_XXI.exe y aparece la siguiente ventana:



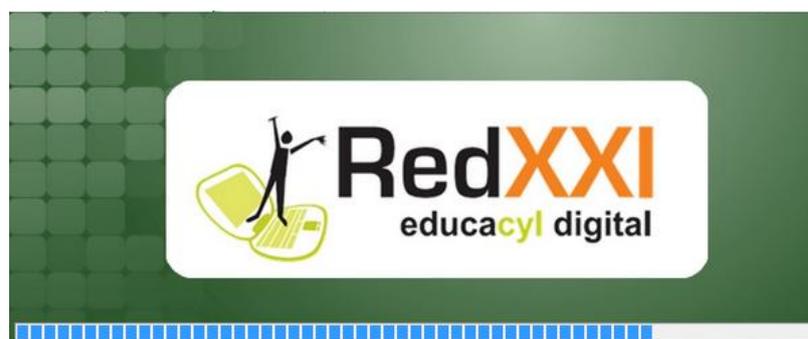
- 2. Al pulsar “Examinar” aparecerá una ventana en la que marcaremos “Disco extraíble”



- 3. Pulsamos “Instalar” y comenzará la instalación. En pocos segundos estará la aplicación en la memoria USB.

➤ **Ejecución de la aplicación desde USB.**

- 1. Introducimos la memoria USB.
- 2. Se abrirá una ventana de reproducción automática y elegiremos “Abrir la carpeta para ver archivos”
- 3. Elegimos en la carpeta SERVIDOR\_RED XXI la aplicación INICIO.exe
- 4. Se abrirá una ventana de carga



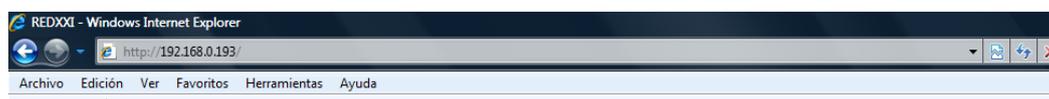
- Automáticamente se abrirá el navegador con la página web de las aplicaciones de registro



- Ya podemos funcionar con la web de registro en nuestro minipc.
- 5. Si queremos que desde otros ordenadores de la misma red puedan acceder a la aplicación simplemente tendrán que poner la IP de nuestro minipc en el directorio del navegador. Esto es posible solamente si se tiene activo en el cortafuegos el puerto de servicio web(80).
- 6. Para conocer la dirección IP del ordenador en la que está la aplicación lo encontraremos en la pantalla en la parte inferior derecha.



- 7. El otro ordenador abrirá el navegador y se pondrá la IP del servidor.



#### ➤ **Instalación del servidor en el disco duro.**

- Se hace de igual manera que en la USB, pero seleccionando en la instalación la unidad C: u otra unidad.
- Ejecución de la aplicación desde el disco duro:
  - Cuando se ha realizado la instalación de la aplicación se ha creado un icono en el escritorio que permite iniciar el servidor al pulsarlo.
  - El servidor estará en funcionamiento mientras se encuentre abierta la página de inicio de la aplicación en la ventana del navegador, si se cierra concluirá el funcionamiento del servidor.
  - El acceso y uso es igual que con USB.

## Utilización del registro de ordenadores

- ¿Cómo añadir?
  - Al pulsar sobre el botón REGISTRO DE ORDENADORES DEL ALUMNO aparecerá una nueva página.



**REGISTRO DE ORDENADORES DEL ALUMNO** 

Registro 1 a 1 de 1

[EXPORTAR DATOS \(EN EXCEL\)](#) | [IMPORTAR DATOS](#) | [CONSULTA SQL](#) | [INCIDENCIAS TÉCNICAS](#) | [IMPRIMIR ETIQUETAS](#) | [INICIO](#)

Filtro de búsqueda:  Todos los campos  Palabras completas  
 | [LIMPIAR FILTRADO](#)

[| AÑADIR REGISTRO |](#)

ID	N_ SERIE	IDENTIFICADOR_EXTER	LOCALIDAD	MARCA	MODELO	NOMBRE_ALUMNO	APELLIDOS	AUTORIZADO	PRESTADO		
1	LUNAH0B0930253F0A71601	09000928-001-5A-01	BURGOS	EMACHINES	350-21G16	DIEGO	MARTINEZ IBARRA	SI	SI		

RED DE ESCUELAS DIGITALES DE CASTILLA Y LEÓN SIGLO XXI (RED XXI)

- Si queremos registrar un nuevo equipo pulsamos en “AÑADIR REGISTRO” y aparecerá un formulario en la que introduciremos los datos correspondientes al equipo.



**REGISTRO DE ORDENADORES DEL ALUMNO** 

[| INICIO |](#)

Nº DE SERIE	<input type="text"/>								
MAC	<input type="text"/>								
PRODUCT KEY WINDOWS	<input type="text"/>								
IDENTIFICADOR EXTERNO	<table border="1"> <tr> <td>Código de Centro</td> <td>Orden Centro</td> <td>Curso</td> <td>Orden Aula</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Código de Centro	Orden Centro	Curso	Orden Aula	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código de Centro	Orden Centro	Curso	Orden Aula						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						
CODIGO DE CENTRO	<input type="text"/>								
LOCALIDAD	<input type="text"/>								
MARCA	<input type="text"/>								
MODELO	<input type="text"/>								
NOMBRE DEL ALUMNO	<input type="text"/>								
APELLIDOS DEL ALUMNO	<input type="text"/>								
AUTORIZACIÓN DE USO PRIVATIVO	<input type="text"/>								
PRESTADO	<input type="text"/>								
OBSERVACIONES	<input type="text"/>								
INICIO DE LA GARANTIA	<input type="text"/> <small>FECHA ACTUAL</small>								

- Una vez relleno el formulario pulsamos “Registrar” y vuelve a la página anterior pero con un registro más.
- Si queremos modificar algún dato pulsaremos sobre el icono que contiene un lápiz

**REGISTRO DE ORDENADORES DEL ALUMNO**


Registro 1 a 1 de 1

[EXPORTAR DATOS \(EN EXCEL\)](#) | 
 [IMPORTAR DATOS](#) | 
 [CONSULTA SQL](#) | 
 [INCIDENCIAS TÉCNICAS](#) | 
 [IMPRIMIR ETIQUETAS](#) | 
 [INICIO](#)

---

**Filtro de búsqueda**  Todos los campos  Palabras completas  
 [LIMPIAR FILTRADO](#)

---

[AÑADIR REGISTRO](#)

ID	N_SERIE	IDENTIFICADOR_EXTER	LOCALIDAD	MARCA	MODEL	NOMBRE_ALUMNO	APellidos	AUTORIZADO	PRESTADO			
1	LUNAH0809302252F0A71901	09000926-001-5A-01	BURGOS	EMACHINES	350-21616	DIEGO	MARTÍNEZ IBARRA	SI	SI			

RED DE ESCUELAS DIGITALES DE CASTILLA Y LEÓN SIGLO XXI (RED XXI)

- Aparecerá el formulario con los datos en los campos y podemos modificarlos. Seleccionamos “REGISTRAR” y guardará los cambios.
- Si queremos borrar pulsaremos en la X. Nos pedirá confirmación.
  
- ¿Cómo buscar?
  - Acudimos al campo Filtro de búsqueda.
  - Escribimos lo que queremos buscar, por ejemplo: el nombre del alumno
  - Pulsamos Aplicar Filtro y aparecerá el listado.
  - No hace falta escribir todo el nombre, con colocar una parte del nombre nos hará la búsqueda.
  
- ¿Cómo imprimir etiquetas?
  - Por ejemplo, si queremos buscar los ordenadores de 5A para crear sus etiquetas.
  - Vamos a “Filtro de búsqueda” ponemos 5A y seleccionamos campo IDENTIFICADOR\_EXTER en el desplegable.
  - Pulsamos Aplicar Filtro. Aparecerán todos los que son de 5A.
  - Pulsamos IMPRIMIR ETIQUETAS

<b>09000926-001-5A-01</b> <b>DIEGO MARTÍNEZ IBARRA</b>	<b>000000000-012-5A-02</b> <b>MARIA JIMÉNEZ ORTEGO</b>
---	---

- El siguiente paso es ir en el navegador a “ Archivo” y luego a la opción Vista previa de impresión
- Allí dependiendo del navegador ajustaremos los márgenes al tamaño de las etiquetas adhesivas que tengamos. La aplicación está pensada para etiquetas de 70x30.
- Pulsamos a imprimir y tendremos las etiquetas.

## FICHA –3

**ÁMBITO: EQUIPAMIENTO**

**ACTUACIÓN: CONTROL TECNOLÓGICO E INCIDENCIAS**

**FECHAS: 2ª quincena octubre**

**Responsable: Equipo directivo,  
Responsable de centro**

**Ayuda y apoyo: Responsable  
Provincial Red XXI**

### Introducción

- Dada la complejidad tecnológica de las aulas digitales se pueden producir fallos en el funcionamiento de los equipos por diversas razones: caducidad de los componentes, tiempo de uso, manipulaciones inadecuadas, roturas, infecciones de virus,...
- Para atender las circunstancias que se pudieran producir existen tres tipos de acciones a aplicar:
  - Las garantías de los equipos.
  - El control tecnológico y la organización de incidencias técnicas.
  - El Mantenimiento de los equipos y el soporte técnico.

### Garantías

- Las garantías sobre el equipamiento (PDI, ordenador del aula, minipc, videoprojector,...) las ofrece el adjudicatario durante un período de tiempo establecido por el contrato de adjudicación con la Consejería de Educación y la Consejería de Fomento. Generalmente en las aulas digitales los equipos están garantizados por 4 años in-situ.
- La fecha de inicio de la garantía será la que figure en el acta de recepción definitiva firmada por el centro educativo una vez finalizada la instalación.
- La garantía supone la reparación o sustitución de los equipos para cualquier defecto de fabricación quedando fuera de garantía generalmente aquellos que se hayan dañado o estén defectuosos como consecuencia del uso o instalación inadecuada.
- Para cualquier consulta sobre estos aspectos se podrán poner en contacto con el Responsable Provincial de Red XXI que le informará sobre el estado de las garantías de cada equipamiento.

### Control tecnológico y organización de incidencias técnicas

- El seguimiento del correcto funcionamiento de los distintos elementos del aula digital debe ser controlado y organizado, de manera que en el momento que se produzca algún fallo o se precise la modificación de elementos o cambios en la configuración pueda seguirse un proceso sistematizado para su solución.
- Los centros podrán establecer protocolos o procesos para la información, la centralización de incidencias y el seguimiento de su resolución. Es aconsejable que estos procesos sean suficientemente conocidos por todos los profesores del centro y en el caso de los minipc de los alumnos de uso privativo, también por las familias.

### Mantenimiento de los equipos y soporte técnico

- El centro dispone de una serie de servicios para la resolución de las incidencias técnicas en función del equipo afectado o del tipo de incidencia.
  - Servicios de mantenimiento propios del centro:
    - Estos servicios son acordados con empresas por los centros educativos con cargo a sus propios presupuestos y atienden los equipos informáticos y las redes de los centros.
  - Servicios de atención al usuario:
    - Durante un tiempo determinado por el contrato de adjudicación de los

equipamientos, por la Consejería de Educación o la Consejería de Fomento, los centros podrán acceder a los servicios de atención a usuarios para resolver las dudas, incidencias o situaciones técnicas que así lo requieran. Cuentan con este servicio los portátiles del aula, las pizarras interactivas, los minipc de los alumnos, el armario de carga y el videoprojector.

- Servicios de soporte de minipc para alumnos. Para el desarrollo del proyecto RED XXI, se hace necesario disponer de un servicio que pueda dar soporte a los minipc de los alumnos durante al menos un año. El servicio de soporte desarrollará las tareas de:
  - Recepción y registro de incidencias, a través de vía telefónica o informática.
  - Resolución de incidencias tanto a nivel de hardware como de software.
  - Gestión de la garantía de los minipc
  - Configuración de los equipos y redes inalámbricas.
  - Documentar todas las tareas realizadas incluida la datación de cada uno de los hitos intermedios.
  - Mantener actualizado el inventariado de los equipos del proyecto.
  - Distribución de software a los equipos.
  - La resolución de incidencias se realizará mediante la atención remota o in situ de acuerdo a las condiciones establecidas entre las empresas adjudicatarias y la Consejería de Educación y la Consejería de Fomento

### Organización del control tecnológico del centro

- Es importante que en el centro exista una persona de referencia que recoja las incidencias que se puedan producir, de manera que esta información se dirija por los canales adecuados hacia el servicio de mantenimiento o atención a usuarios.
- El procedimiento de resolución de incidencias podría seguir en los centros el siguiente proceso:

PROCESO	RESPONSABLES				ACTUACIONES
DETECCIÓN DE INCIDENCIA	ALUMNO	PROF. ESPECIALISTA		TUTOR	En el uso del equipamiento se detectan los fallos de funcionamiento de los equipos y lo comunican al tutor
INFORMACIÓN DE INCIDENCIA	TUTOR				El tutor informa al responsable del centro de recoger la información de incidencias.
CANALIZACIÓN INFORMATIVA	RESPONSABLE DE RECOGER INCIDENCIAS				En función del equipo averiado y del tipo de incidencia decide el servicio adecuado para su resolución
COMUNICACIÓN AL SERVICIO DE ATENCIÓN INCIDENCIAS	RESPONSABLE DE RECOGER INCIDENCIAS				Según el servicio que atenderá la incidencia realizará la comunicación
RESOLUCIÓN DE INCIDENCIA	SOPORTE TÉCNICO MINIPC	CENTRO ATEN. USUARIOS EQUIPAMIENTO	SERVICIO DE MANTENIMIENTO DEL CENTRO	OPERADORES SUMINISTRO COMUNICACIONES	Cada servicio de acuerdo al contrato resolverá la incidencia.
SEGUIMIENTO DE LA RESOLUCIÓN DE INCIDENCIA	RESPONSABLE DE RECOGER INCIDENCIAS				Comprobará la resolución de la incidencia, la registrará y la comunicará a los responsables del equipo.
VALORACIÓN DE LA RESOLUCIÓN	RESPONSABLE DE RECOGER INCIDENCIAS				En el uso del equipo se valorará la correcta solución de la incidencia.
CIERRE DE INCIDENCIA	RESPONSABLE DE RECOGER INCIDENCIAS				Se dará por cerrada la incidencia en el momento que se compruebe el funcionamiento es correcto.

- Debido al gran número de equipos introducidos en las aulas a través de Red XXI, se ha preparado una aplicación web que se puede ejecutar desde cualquier ordenador de la red del centro o en el propio

portátil del aula, de manera que se pueda consultar la información sobre la situación de la incidencia de un determinado minipc.

- Esta aplicación se instala junto con la del registro de minipc del alumno, ya vista en la ficha 2 de este documento, y permite registrar las incidencias técnicas para su seguimiento.
- Puede instalarse en una memoria USB o en el disco duro de cualquier ordenador, facilitando el mantenimiento y el control de los registros.
- Una vez instalada la aplicación (como se indicó en la ficha 2 de este documento) aparecerá un pantalla en la que se pulsará sobre el botón **“GESTIÓN DE INCIDENCIAS TÉCNICAS”**



- Al pulsar surgirá una nueva página.



The screenshot shows the web application interface for 'INCIDENCIAS TÉCNICAS DE ORDENADORES DE LOS ALUMNOS'. It features the RedXXI logo in the top right corner. Below the title, it indicates 'Registro 1 a 0 de 0'. There are navigation links: 'DESCARGAR EN FORMATO .XLS', 'CONSULTA SQL', 'REGISTRO DE MINIPC', and 'INICIO'. A search filter section includes a text input field, a dropdown menu set to 'TODOS LOS CAMPOS', and a checkbox for 'Palabras completas'. Below this are buttons for 'APLICAR FILTRO' and 'LIMPIAR FILTRADO'. A link for '[AÑADIR INCIDENCIA]' is also present. At the bottom, there is a table header with columns: ID, Nº DE SERIE, IDENTIFICADOR EXTERNO, LOCALIDAD, INCIDENCIA, FECHA DE AVISO, HORA\_AVISO, AGENTE DE RESPUESTA, TIPO DE RESPUESTA, and TIEMPO DE RESPUESTA. The footer text reads 'RED DE ESCUELAS DIGITALES DE CASTILLA Y LEÓN SIGLO XXI (RED XXI)'.

- Si queremos registrar una nueva incidencia pulsamos en **“AÑADIR INCIDENCIA”** y aparecerá un formulario en la que introduciremos los datos correspondientes a la misma.

Nº DE SERIE	<input type="text"/>								
IDENTIFICADOR EXTERNO	<table border="1"> <tr> <td>Código de Centro</td> <td>Orden Centro</td> <td>Curso</td> <td>Orden Aula</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </table>	Código de Centro	Orden Centro	Curso	Orden Aula	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Código de Centro	Orden Centro	Curso	Orden Aula						
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>						
CODIGO DE CENTRO	<input type="text"/>								
LOCALIDAD	<input type="text"/>								
INCIDENCIA	<input type="text"/>								
TIPO DE INCIDENCIA	<input type="text"/>								
FECHA DEL AVISO (dd/mm/aaaa)	<input type="text"/> FECHA ACTUAL								
HORA DEL AVISO (hh:mm)	<input type="text"/> HORA ACTUAL								
AGENTE DE RESPUESTA	<input type="text"/>								
TIPO DE RESPUESTA	<input type="text"/>								
TIPO DE RESOLUCION	<input type="text"/>								
TIEMPO DE RESPUESTA	<input type="text"/>								
VALORACION DE RESPUESTA	<input type="text"/>								
CALIDAD DE SERVICIO	<input type="text"/>								
OBSERVACIONES	<input type="text"/>								

- Una vez cumplimentado el formulario pulsamos “Registrar” y vuelve a la página anterior, pero con un registro más.
- Los campos que se pueden registrar son:
  - **Nº de serie:** Es el número que cada minipc tiene de origen de manera que le identifica individualmente de fábrica. Este número se encuentra en la parte inferior del ordenador en una etiqueta.
  - **Identificador externo:** En un lugar visible del minipc se colocará una etiqueta adhesiva con un número único formado por el código de centro, el número de orden del minipc, de recepción en el centro, con tres cifras, el curso a que está asignado, la letra del grupo y el número de orden del aula, con dos cifras, de la siguiente manera: 09000613-023-5B-03
  - **Código de centro:** Código del centro al que está asignado el minipc.
  - **Localidad:** Nombre de la localidad del centro al que se le ha asignado el minipc.
  - **Incidencia:** Descripción breve de la incidencia que se ha producido en el equipo.
  - **Tipo de incidencia:** Este campo tiene como objetivo categorizar el tipo de incidencia que tendrá; para ello se contemplan las siguientes opciones:
    - Desconocida: Esta opción se elegirá cuando no se sepa qué le pasa al equipo o no se adapte a las otros tipos de incidencia.
    - De conexión: Se aplicará esta opción cuando el equipo no pueda entrar en la red del aula, del centro o en Internet.
    - De bloqueo general: Hará referencia a todas las incidencias que impidan el funcionamiento del minipc y no responda a ninguna acción.
    - De aplicaciones: Cuando no funcione adecuadamente una aplicación.
    - De seguridad: Se utilizará esta tipología cuando afecte a la seguridad del sistema (claves, antivirus, ...)
    - De rotura física: Cuando el ordenador por uso, por caída o cualquier otra circunstancia tenga una rotura que afecte a su estructura física o funcional.
  - **Fecha de aviso:** Se anotará la fecha en la que se realiza el aviso al servicio de mantenimiento. El formato para cumplimentar este campo será dd/mm/aaaa. Por ejemplo 04/05/2010
  - **Hora de aviso:** Se anotará la hora en la que se realiza el aviso al servicio de mantenimiento. El formato para cumplimentar este campo será hh:mm. Por ejemplo 09:23
  - **Agente de respuesta:** Este campo recogerá la persona o entidad que realiza alguna intervención para la resolución de la incidencia. Se contemplan las siguientes opciones:
    - Tutor: Se elegirá esta opción cuando la solución de la incidencia ha sido realizada por el propio tutor.

- Responsable Red XXI en el centro: cuando la respuesta la da el responsable Red XXI del centro
  - Empresa de mantenimiento: Esta opción se realizará cuando lo realice la empresa de mantenimiento.
  - Otras: Se marcará cuando no sea ninguna de las anteriores opciones.
- **Tipo de respuesta:** Se señalará la forma en la que se ha intervenido para resolver el problema. Permite las siguientes opciones:
  - Propios medios: Está opción se marcará cuando la respuesta se ha realizado por el propio centro o por recursos a su disposición (Responsable de las direcciones provinciales, asesores de CFIE,...)
  - Telefónica: Se aplicará cuando desde la empresa de mantenimiento se den las instrucciones necesarias para resolver la incidencia por esta vía..
  - Control remoto: Se señalará cuando la empresa de mantenimiento acceda remotamente para resolver la incidencia.
  - In situ: Esta opción será elegida cuando un técnico acuda al centro.
  - Sustitución: Si ha sido preciso sustituir el equipo.
- **Tipo de resolución:** Según la solución dada a la incidencia se marcarán las siguientes opciones:
  - Sobre el sistema operativo: Si se ha actuado sobre el sistema operativo
  - Sobre aplicaciones: Sobre las aplicaciones.
  - Sobre el hardware: Si se han cambiado, modificado o arreglado elementos físicos del equipo.
  - Sustitución de equipo: Se ha tenido que cambiar de equipo.
- **Tiempo de respuesta:** Es el tiempo que se ha tardado en dar respuesta a la incidencia. Se elegirá una de las siguientes opciones <24, de 24 a 48, de 48 a 72 y >72 horas
- **Valoración:** Recogerá el grado de satisfacción de la solución dada a la incidencia. Se elegirán entre alguna de las siguientes opciones:
  - Inexistente: Si no ha habido respuesta alguna por el servicio de mantenimiento.
  - Insatisfactoria: La incidencia no ha sido respondida adecuadamente.
  - Satisfactoria: La incidencia ha sido respondida adecuadamente.
- **Calidad del servicio:** Se estimará entre bajo, medio y alto la calidad de la respuesta del servicio de mantenimiento de acuerdo a la respuesta dada.
- **Observaciones:** Este campo permitirá recoger todas aquellas circunstancias o valoraciones que sean significativas para el seguimiento y la gestión de las incidencias técnicas.

- Si queremos modificar algún dato, pulsaremos sobre el icono que contiene un lápiz



INCIDENCIAS TÉCNICAS DE ORDENADORES DE LOS ALUMNOS

Registro 1 a 1 de 1

DESCARGAR EN FORMATO .XLS | CONSULTA SQL | REGISTRO DE MINIPC | INICIO

Filtro de búsqueda:  TODOS LOS CAMPOS  Palabras completas

APLICAR FILTRO | LIMPIAR FILTRADO

[AÑADIR INCIDENCIA]

ID	Nº DE SERIE	IDENTIFICADOR EXTERNO	LOCALIDAD	INCIDENCIA	FECHA DE AVISO	HORA_AVISO	AGENTE DE RESPUESTA	TIPO DE RESPUESTA	TIEMPO DE RESPUESTA
1	1234342355	09000013-001-SA-12	BURGOS	BLOQUE DE INICIO PDCCHOOL	25/08/2010	00:02	EMPRESA MANTENIMIENTO		

RED DE ESCUELAS DIGITALES DE CASTILLA Y LEÓN SIGLO XXI (RED XXI)

- Aparecerá el formulario con los datos en los campos y podemos modificarlos. Pulsamos "REGISTRAR" y guardará los cambios.
- Si queremos borrar pulsaremos en la "X". Nos pedirá confirmación.
- Si deseamos buscar la situación de un minipc que ha tenido una incidencia iremos al campo Filtro de búsqueda.
  - Escribiremos el número de serie o el indicador externo.
  - Pulsamos Aplicar Filtro y aparecerá la ficha del minipc.

## 2.3.2.

### ALUMNOS

<b>FICHA 6-A</b>		
<b>ÁMBITO:ALUMNOS - PROFESORADO</b>	<b>ACTUACIÓN:FAMILIARIZACIÓN MINIPC Y NORMAS DE USO</b>	
<b>FECHAS: 2ª quincena octubre</b>	<b>Responsable: Tutor</b>	<b>Ayuda y apoyo: Responsable provincial Red XXI y Asesores de formación</b>
<p><b>Organización</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Calendario y horario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Durante los primeros días de utilización.</li> <li>○ Las primeras sesiones se llevarán a cabo preferiblemente por el tutor, que podrá utilizar su tutoría semanal.</li> <li>○ También, de acuerdo con la organización interna del centro, se determinará la participación de otros maestros en este proceso.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Intervinientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Responsable de Red XXI en el centro, tutores, maestros, alumnos.</li> <li>○ Los centros que lo deseen podrán contar con el apoyo y ayuda de personal de la red de formación (responsable provincial de Red XXI, asesores de CFIE)</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>Contenidos</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Funcionamiento y normas de utilización de armarios de carga.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Asegurarse que el armario asignado a un aula concreta (por ejemplo 5ªA) está en dicho aula y no en otra. Conviene etiquetar el armario.</li> <li>○ Identificar y etiquetar convenientemente el espacio en que cada alumno colocará su minipc.</li> <li>○ No es conveniente mover el armario de carga.</li> <li>○ Conviene no enchufar todos los armarios con todos los minipc en el interior ya que se puede producir sobrecarga. Es importante tener enchufado el armario antes de ir colocando los minipc para cargar.</li> <li>○ No conviene que los minipc estén en situación de carga un tiempo excesivo. Se procurará tomar medidas para ajustar los tiempos de conexión al tiempo real de carga completa</li> <li>○ Respecto a las llaves hay que conjugar su fácil disponibilidad con su adecuada custodia.</li> <li>○ Activar el freno de las ruedas del armario de carga a fin de no tensar los cables y conexiones eléctricas y de red.</li> <li>○ No utilizar el armario de carga como lugar de soporte de otros elementos del aula: libros, cajas,...</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Normas de uso y seguridad del minipc.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Hay que asegurarse de que cada alumno recibe el minipc concreto (nº serie) asignado y no otro.</li> <li>○ Cada alumno y su familia es responsable de su minipc, dándole un trato adecuado y un uso educativo.</li> <li>○ Es conveniente no sobrepasar un tiempo diario máximo de utilización.</li> <li>○ Previo a su utilización habitual, es necesaria una adaptación y formación mínima en el uso y manejo del minipc.</li> </ul> </li> </ul>		

- Para una adecuada disponibilidad del minipc es conveniente establecer unos hábitos y rutinas de carga y mantenimiento, responsabilizando al alumno y aumentando progresivamente la autonomía.
  - Los minipc se utilizarán en clase cuando el profesor lo autorice.
  - Se evitará exponer el minipc a líquidos, calor o frío excesivo, arena o sobrecargas, teniendo también cuidado en los procesos relacionados con la red eléctrica, respetando las normas básicas de seguridad.
  - Evitar extraer la batería o introducir elementos y objetos extraños en las conexiones USB, tarjeta multimedia o conector de alimentación.
  - Dejar siempre libre las rejillas de ventilación del minipc.
  - No utilizar otro cargador diferente al que se entrega con el minipc.
  - Evitar colocar lápices o cualquier elemento en el teclado ya que al cerrar la pantalla se pueden ocasionar daños irreparables.
  - Mantener limpio el minipc utilizándolo con las manos limpias.
  - La limpieza de los equipos solamente se realizará con un paño muy suave con el minipc apagado.
  - El transporte del minipc fuera del centro se realizará siempre en su funda. El cargador y el enchufe se colocarán de manera que quede plano dentro de su funda y pueda ponerse dentro de la mochila, entre los libros.
  - No intentar nunca reparar el minipc, ni la batería, ni el cargador, ni los cables... existe un servicio técnico que realizará el mantenimiento.
- **Usos del minipc: Para el desarrollo de tareas educativas encomendadas por los maestros en el aula y en casa.**
- Configuración y software del minipc
  - Trabajo con el sistema operativo:
    - Programas instalados y navegadores
    - Sistema de carpetas y archivos (crear, copiar, eliminar,...)
    - Trabajo con el paquete ofimático:
      - Procesador de textos: ejercicios de redacción, estilos, formatos, insertar imágenes, tablas, correctores ortográficos, ...
      - Programa de presentaciones: crear breves presentaciones
      - Utilización de aplicaciones básicas de dibujo y tratamiento de imagen (Paint).
      - Hojas de cálculo: introducción de datos, series, operaciones simples, insertar gráficos
  - Características y funcionalidades de la herramienta de gestión de aula:
    - Gestión de los minipc de la clase: inicio de sesión, desactivación de pantallas.
    - Monitorización y control de cada minipc, comunicación con el portátil del profesor.
    - Registro de estudiantes.
    - Control de navegación y búsquedas compartidas en Internet.
    - Mostrar pantalla del alumno.
    - Transferencia de archivos.
    - Control del uso de aplicaciones y periféricos.
    - Registro de actuaciones y actividades del alumno.
    - Diario de estudiante.
    - Pruebas y exámenes para alumnos.

**Escritorio de Primaria del Portal de Educación:**  
<http://educa.jcyl.es>

- Para acceder a este escritorio hay que validarse facilitando un nombre de usuario y una contraseña. Los datos necesarios para acceder a este escritorio se han enviado por carta a los centros educativos al inicio de cada curso escolar; en caso de que el alumno los haya perdido, cambiado y/o no recuerde la

contraseña, el tutor podrá volverla a solicitar al correo “soporte@educa.jcyl.es” o, preferentemente, el director del centro podrá facilitarle otra desde la página “Administración” del “Escritorio del centro”).

- Una vez registrados pueden disponer de un escritorio virtual a medida donde podrán consultar, desde cualquier ordenador con conexión a internet, su correo, su agenda, enlaces a favoritos e incluso documentos almacenados en un espacio virtual propio.



#### Escritorio virtual

Conoce los escritorios personales del alumnado: Uno por cada ciclo de Ed. Primaria y otro para Ed. Secundaria.



- > Escritorio de Tercer Ciclo de Primaria   
 Manual para Tercer Ciclo de Primaria sobre el contenido del escritorio.

- En cada uno de los escritorios se encuentran servicios comunes a todos los usuarios registrados y además recursos específicos dependiendo de la etapa y/o nivel educativo en el que se encuentren los alumnos.

- Contenido del escritorio de Tercer Ciclo de Primaria: Posibles actividades:**



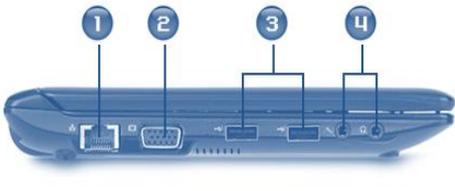
Correo electrónico ([usuario@educa.jcyl.es](mailto:usuario@educa.jcyl.es)): configuración y envío

	<p>Agenda/Calendario: cumplimentar la agenda de tareas semanales.</p>
	<p>Tabla del horario: cumplimentar el horario semanal.</p>
	<p>Espacio para almacenar ficheros. Hasta 50 MB.</p>
	<p>Organización de direcciones de Internet: búsqueda y clasificación sobre un tema de interés: lectura, periódicos, museos,...</p>
	<p>Buscador. En el Portal de Educación de la Junta de Castilla y León.</p>
	<p>Procesador de Textos: elaboración de un texto.</p>
	<p>Programa de dibujo (similar a Paint).</p>
	<p>Diccionario de la Real Academia Española: búsqueda de palabras.</p>
	<p>Acceso a la Enciclopedia online '<b>Enciclonet</b>': búsqueda de información sobre un tema de la unidad didáctica en curso.</p>
	<p>Acceso a la Enciclopedia Junior '<b>e-junior.net</b>'.</p>
	<p>Acceso a la Revista Digital del Portal de Educación.</p>
	<p>Acceso a la Revista Digital para alumnos del Portal de Educación.</p>
	<p>Aplicación de ortografía para tercer ciclo de E. Primaria.</p>

<b>FICHA 6-B</b>		
<b>ÁMBITO:ALUMNOS - PROFESORADO</b>	<b>ACTUACIÓN: EJEMPLIFICACIÓN DE SESIÓN DE FAMILIARIZACIÓN CON EL MINIPC</b>	
<b>FECHAS: 2ª quincena octubre</b>	<b>Responsable: Tutor</b>	<b>Ayuda y apoyo: Responsable provincial Red XXI y Asesores</b>
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <h2 style="background-color: #00FF00; color: black; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Introducción</h2> </div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Es aconsejable que se planteen 1 ó 2 sesiones para familiarización de los alumnos con los minipc ya que esto va a permitir:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Seguir los procesos de aprendizaje con el minipc de forma autónoma.</li> <li>○ Iniciarse en la adquisición de hábitos esenciales para el uso del minipc y su cuidado.</li> <li>○ Conocer los procedimientos de trabajo con el equipo.</li> <li>○ Establecer comportamientos personales y de grupo en relación a la utilización del armario y los minipc.</li> </ul> </li> <li>▪ Esta primera aproximación puede ser esencial para la adquisición de las destrezas ligadas al tratamiento de la información y competencia digital, para el desarrollo organizativo de las clases, para la utilización del minipc en las tareas escolares en el colegio y en casa y la <i>responsabilización</i> del alumno.</li> <li>▪ Estas primeras sesiones serán la base para las actividades y el trabajo durante este curso y los posteriores.</li> <li>▪ Los contenidos se pueden estructurar en 2 sesiones de una hora aproximadamente cada una de ellas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Presentación del equipo: conocimiento del mismo y familiarización.</li> <li>○ Organización de aula: autonomía personal en el uso y cuidado del minipc.</li> </ul> </li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <h2 style="background-color: #00FF00; color: black; padding: 5px; border-radius: 10px; display: inline-block;">Sesión 1ª: Conocimiento y familiarización con el minipc</h2> </div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Objetivos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Conocer qué se espera de la utilización del minipc en el colegio y en casa.</li> <li>○ Presentar el minipc a los alumnos e iniciar los principios básicos de manipulación (recogida del ordenador y guardado del equipo)</li> <li>○ Identificar los elementos externos del minipc y de identificación de los equipos (número de serie, identificador externo,..).</li> <li>○ Adquirir las destrezas básicas para acceder a las aplicaciones básicas (navegador, procesador de texto y aplicaciones gráficas)</li> <li>○ Habituar en la utilización del “touchpad” del minipc (operatividad monotoque y operatividad multitoque) y teclas de funciones especiales (Fn+teclas de interacción).</li> <li>○ Interpretar los símbolos básicos de operatividad del equipo: Nivel de carga de baterías, conexión wifi,...</li> <li>○ Aprender a estimar el tiempo de carga de la batería y tiempo de operatividad del minipc según el uso diario o semanal que se haga en clase y en casa.</li> <li>○ Conocer las primeras normas de uso.</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Procesos y actividades a realizar.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El profesor tutor explicará cual será la utilidad del minipc en las tareas escolares y la importancia de su uso responsable por el alumno.</li> <li>○ Los alumnos recogerán, de uno en uno, el minipc asignado, del armario de carga (los minipc deberían estar ya con la etiqueta de identificador externo, según se ha señalado en fichas</li> </ul> </li> </ul>		

anteriores)

- **Elementos externos y uso:** el alumno guiado por el profesor identificará los elementos externos y su uso (conexiones USB, conexión del cargador, conector RJ45 de red, localización de la batería,...).

	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conexión de red por cable</li> <li>2. Conexión VGA para monitor y videoprojector.</li> <li>3. Puerto USB</li> <li>4. Conexión de micrófono y auriculares</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lector de tarjetas de memoria de diversos formatos</li> <li>2. Conector del cargador para la alimentación de la batería</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apertura de la batería</li> <li>2. Batería</li> <li>3. Bloque de batería Es importante indicar que no es conveniente manipular la batería ya que las pestañas pueden romperse o doblarse.</li> <li>4. Rejilla del ventilador que ayuda a enfriar los componentes internos. Se indicará que estas rejillas nunca deberán taparse o insertar algún objeto ya que el minipc se sobrecargaría y podría estropearse gravemente.</li> <li>5. Etiqueta del número de Serie. Indicar la importancia de ese número para identificar el minipc y resolver los problemas técnicos.</li> <li>6. Clave de licencia Windows.</li> </ol>

- Se mostrarán y se localizarán los elementos de identificación de los minipc y se remarcará la importancia de su conservación (número de serie, product key Windows y la etiqueta del identificador externo, si está puesto por el centro).
- Se explicarán las normas básicas de conservación externa: limpieza, apoyo en superficies planas y estables, transporte cerrado del minipc, uso y carga de batería,...
- Se mostrarán y se localizarán los elementos de identificación de los ordenadores y se remarcará la importancia de su conservación (número de serie, product key Windows y la etiqueta del identificador externo, si está puesto por el centro).
- Se explicarán las normas básicas de conservación externa: limpieza, apoyo en superficies planas y estables, transporte cerrado del minipc, uso y carga de batería,...

- **Elementos de pantalla, teclado y encendido:**

- El alumno levantará la pantalla mientras se explican las normas de conservación de la misma.
- Una vez abierto el minipc, se identificarán los elementos del teclado y de encendido.



- Mientras se inicia el minipc se puede comenzar la identificación de los indicadores de estado y su significado.
- Se indicará que el minipc tiene dos sistemas operativos (Windows 7 y Linux Ubuntu) y que por defecto se inicia con Windows 7.
- Se hará ver que existen tres perfiles de usuario al iniciar Windows 7. Es preciso indicarles para qué sirven cada uno de ellos y se les comunicará la contraseña, indicándoles que de momento no se cambiará.



- Seleccionaremos el perfil de alumno-clase.
  - Se mostrarán los elementos básicos de operatividad: Nivel de carga y conexión de WIFI.
- 
- Se observará el nivel de carga en ese momento y se estimará el tiempo y el tanto por ciento de carga. Se podrán realizar actividades de cálculo para estimar el tiempo de batería disponible y las horas de clase que se podría trabajar con esa carga diaria y semanalmente.
  - Puede ser el momento de explicar el uso de las teclas especiales de función formada por la tecla [Fn]+ las teclas F3...F10 para aumentar o disminuir el brillo, el volumen, ...
  - Se irá a la opción Iniciar/Equipos y se observará cuántas unidades se ven y cómo se llaman y se insistirá que todo ha de guardarse en la unidad D:

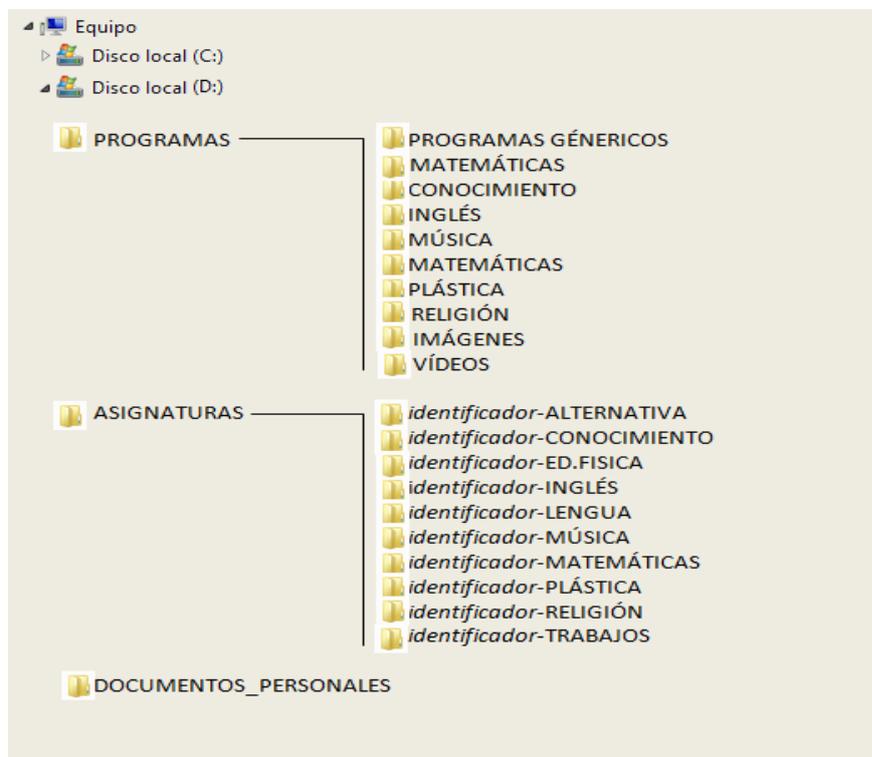
▪ **Acceso a las aplicaciones (Iniciar/Todos los programas)**

- El primer acceso será a "Internet Explorer" y a la navegación en una página, que puede ser <http://educa.jcyl.es> y después en la zona de alumno de Primaria. Se seleccionará una actividad, explorando en la web.
- El paso siguiente será cerrar la aplicación "Internet Explorer".

- Para habituarse en el uso del “touchpad”, se seleccionará la aplicación “Inkscape” que es una herramienta de dibujo vectorial al que no están acostumbrados los alumnos aún y se dibujarán con esta aplicación figuras geométricas diversas, lo que permitirá adquirir destrezas en el uso de los dedos, especialmente si el minipc tiene la opción multitoque.
- La imagen creada se guardará según los criterios que se utilizarán ya como norma:
  - Guardar el fichero en D:
  - Nombrar el archivo según criterio establecido para nombrar el archivo: inicial de su nombre y luego el primer apellido seguido de un guión y a continuación el nombre del archivo.
- Apagado del minipc siguiendo el proceso Iniciar/Apagar. Esperar a que se apague totalmente.
- Se pedirá a los alumnos que vuelvan a encender el minipc y recuperen el fichero del dibujo que han guardado en D:.
- Se observará el consumo de batería que ha habido desde que se empezó a trabajar con el minipc. Se realizarán ejercicios de consumo y tiempo trabajado.
- Se explicarán normas de utilización de la batería y lo importante que es que tenga carga suficiente para cada día de clase.
- Se apagará adecuadamente y se cerrará el equipo.
- En orden y de uno en uno, cada minipc se dejará en el armario y se conectará el cargador. Es necesario observar el color del led de carga para identificar visualmente la situación de la batería del minipc.

### **Sesión 2ª: Autonomía personal en el uso y cuidado del minipc.**

- **Objetivos**
  - Adquirir hábitos organizativos de aula.
  - Conocer y fijar las normas sobre el uso del minipc en los distintos momentos: en clase, en el recreo, en el transporte y en casa.
  - Conocer la forma de organizar los documentos en carpetas en la unidad D: creando la estructura de carpetas.
  - Interiorizar los compromisos y responsabilidad de conservación del ordenador.
- **Procesos y actividades a realizar.**
  - Se debatirán las normas sobre el uso del minipc en los distintos momentos de clase, en el recreo, en el transporte y en casa. Se podrá utilizar la PDI con una presentación que recoja los criterios fijados por el centro y las recomendaciones de conservación de los minipc.
  - Se recogerá el minipc del armario según las normas establecidas en la sesión anterior.
  - El alumno encenderá el minipc tal y como se le ha enseñado y accederá a su perfil de clase.
  - Observará el estado de carga y si existe conexión de red WIFI.
  - Acudirá a la unidad D: recordando el proceso hasta llegar a esa unidad de disco duro.
  - El profesor explicará lo importante que es la organización a la hora de guardar la información.
  - Se enseñará a crear carpetas según criterios establecidos para nombrarlas:
    - Se utilizará el criterio de identificación formado por la inicial del nombre del alumno y luego el primer apellido seguido de un guión y a continuación el nombre de la carpeta.
  - El propio alumno con la supervisión del profesor creará sus carpetas de trabajo según una estructura acordada en el centro o en el ciclo. Puede ser aconsejable el ejemplo que se propone a continuación.



- Se explicará para qué sirve cada subdirectorío creado y qué archivos y documentos se guardarán en esas carpetas.
- Una vez creada la estructura, se propondrá a los alumnos que abran “Microsoft Office Word” y que realicen una composición sobre “Cómo tengo que cuidar mi minipc”.
- El alumno guardará el archivo creado, según los criterios establecidos para nombrarlo, en la carpeta de DOCUMENTOS\_PERSONALES o en cualquier otra que el profesor considere oportuno.
- Una vez concluida la composición (en esta sesión u otra según el ritmo de escritura) se presentarán a través de la PDI las composiciones realizadas por los alumnos significando los aspectos importantes.
- Se cerrarán las aplicaciones, se apagará el ordenador, se colocará el minipc en el armario de carga ,... siguiendo el proceso realizado en la sesión anterior. El profesor observará que todos siguen las orientaciones establecidas.
- Es aconsejable que las ideas más significativas sobre el cuidado y uso del minipc se coloquen en el aula en un cartel visible para todos.

### 2.3.3. FAMILIAS

<b>FICHA –4</b>		
<b>ÁMBITO:FAMILIAS</b>	<b>ACTUACIÓN:INFORMACIÓN RED XXI Y SOLICITUD DE USO PRIVATIVO DE MINIPC</b>	
<b>FECHAS: 1ª quincena octubre</b>	<b>Responsable: Equipo directivo. Tutor</b>	<b>Ayuda y apoyo: Responsable provincial Red XXI</b>
<p><b>Organización</b></p> <p><b>Reunión con familias</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Intervinientes:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Equipo directivo, responsable de Red XXI en el centro, tutores de 5º y 6º, padres</li> </ul> </li> <li>▪ <b>Calendario y horario:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Decisión de centro: en el momento de publicación en el BOCyL de la Orden que regule la autorización del uso privativo de minipc vinculados a la estrategia Red XXI.</li> <li>○ Dedicar un período que permita la mayor asistencia posible de padres y alumnos.</li> </ul> </li> </ul>		
<p><b>Metodología y contenidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Presentación y explicación de Red XXI</b></li> <li>▪ Explicación y comentario de la Orden que regula la autorización del uso privativo de minipc vinculados a la estrategia Red XXI.           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Objeto y destinatarios de esta medida.</li> <li>○ Modelo de solicitud y documentación a aportar.</li> <li>○ Plazos y lugares de entrega.</li> <li>○ Comisión de selección que valorará las solicitudes de acuerdo con un baremo establecido.</li> <li>○ Plazos y lugar de publicación.</li> <li>○ Derechos y obligaciones de los usuarios.</li> <li>○ Extinción y revocación del uso privativo.</li> </ul> </li> </ul>		

<b>FICHA –5</b>		
<b>ÁMBITO:FAMILIAS</b>	<b>ACTUACIÓN:ENTREGA MINIPC Y PRESENTACIÓN A FAMILIAS</b>	
<b>FECHAS: 2ª quincena octubre</b>	<b>Responsable: Equipo directivo. Tutor</b>	<b>Ayuda y apoyo: Responsable provincial Red XXI</b>

**Organización**

**Reunión con familias**

- **Intervinientes:**
  - Equipo directivo, responsable de Red XXI en el centro, tutores de 5º y 6º, padres y alumnos, responsable provincial de Red XXI.
- **Calendario y horario:**
  - Decisión de centro, una vez comprobado el correcto funcionamiento del aula y del minipc.
  - Dedicar un período sin carga lectiva que permita la asistencia de padres y alumnos. Es recomendable que se realice por la tarde.

**Metodología y contenidos**

- **Presentación y explicación de Red XXI**
- **Explicación y comentario de:**
  - Normas de uso y compromisos que se adquieren para el adecuado mantenimiento de los minipc: limpieza y cuidado del equipo, transporte, control para evitar su pérdida, prohibición de modificar su configuración, carga de la batería para que esté operativa al inicio de las clases.
  - Sistema de asistencia técnica y procedimientos de actuación
  - Uso y finalidad de la incorporación del minipc como recurso del alumno: es una herramienta de trabajo personal e individual del alumno. Forma parte de la dotación del centro y no es propiedad del alumno. Su uso es exclusivamente para tareas educativas del alumno programadas por los profesores:
    - En el colegio-aula: se utilizarán en el desarrollo de determinadas materias y de acuerdo con la propuesta didáctica y metodológica que se explica más adelante.
    - En casa: para la realización de las tareas encomendadas al alumno.
  - Información a padres de dichas tareas y seguimiento de su realización: tiempo de uso razonable y control de utilización por parte del hijo, orientaciones sobre revisión de tareas encomendadas.
- **Entrega del minipc a cada alumno/familia y firma del documento de entrega y compromiso de cuidado y buen uso. Explicación y comentario de:**
  - Configuración del minipc.
  - Software instalado.
  - Herramienta de control de aula: breve descripción, haciendo especial referencia a que el uso de los minipc por los alumnos en el aula será controlado por los maestros.
  - Sistema de control de acceso a internet y uso seguro. Información del Portal de Educación: “Plan de prevención del ciberacoso y promoción de la navegación segura en centros escolares”  
<http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/ciberacoso?locale=esES&textOnly=false>

### 2.3.4.

### ORGANIZACIÓN DEL CENTRO

FICHA – 7		
ÁMBITO: ORGANIZACIÓN	ACTUACIÓN: COMISIÓN RED XXI Y GRUPO DE TRABAJO	
FECHAS: 1ª quincena septiembre	Responsable: Eq. Directivo	Ayuda y apoyo: Comisión RED XXI provincial
<div style="border: 1px solid orange; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <div style="background-color: #f4a460; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"><b>Comisión Red XXI del centro</b></div> </div>		
<p>➤ <b>Constitución</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ A fin de poder desarrollar las tareas y funciones que supone la puesta en marcha de la estrategia Red XXI en los centros es conveniente que en éstos se constituya una comisión.</li> <li>▪ ¿Quiénes la podrían formar?           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El centro puede decidir que personas formarían parte de esta comisión en función de las características de las funciones y tareas a desarrollar.</li> <li>○ A título orientativo la comisión podría estar formada por el director del centro, el coordinador del tercer ciclo de E. Primaria y el maestro responsable de Red XXI en el centro, de manera que se atenderían los aspectos organizativos, pedagógicos y tecnológicos.</li> </ul> </li> </ul>		
<p>➤ <b>Funciones de la Comisión de Centro de Red XXI</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Establecer criterios organizativos de tipo tecnológico y educativo de la estrategia de RED XXI en el centro.</li> <li>▪ Recopilar y organizar la información relativa a los equipamientos, las acciones hacia los padres, los alumnos y los profesores.</li> <li>▪ Proponer acciones organizativas relativas a la utilización de los equipos informáticos de los centros y de las redes de centro.</li> <li>▪ Informar y orientar a los profesores sobre aspectos de la organización tecnológica y educativa de la estrategia.</li> <li>▪ Canalizar el flujo informativo entre la Comisión Provincial de Red XXI y los centros.</li> <li>▪ Desarrollar tareas organizativas básicas: Registro de equipos de alumnos, canalización del servicio de mantenimiento, asignación de equipos y control de los mismos.</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid orange; padding: 10px; margin: 10px auto; width: 80%;"> <div style="background-color: #f4a460; border-radius: 10px; padding: 5px; display: inline-block;"><b>Tareas a desarrollar por la Comisión</b></div> </div>		
<p>➤ <b>¿Qué tareas desarrollaría inicialmente?</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Definición de las funciones y tareas de la comisión, así como de los criterios de comunicación interna y externa.</li> <li>▪ Control y recepción de armarios y de equipos (“cheklist”, firma de recepción,...).</li> <li>▪ Conservación y difusión de los datos de los armarios y puntos de accesos (claves, configuración de red, ....)</li> <li>▪ Información a los profesores sobre los datos del armario de carga de cada aula.</li> <li>▪ Apoyo y orientación en la configuración del ordenador del profesor para su integración en la red del aula y centro.</li> <li>▪ Fijar normas de funcionamiento, conservación y utilización de los equipos del centro.</li> <li>▪ Control funcional de los servicios de Internet en el centro.</li> </ul>		

- Recepción de los minipc de los alumnos.
- Análisis del funcionamiento e instalación de los minipc en el centro.
- Fijar criterios para canalizar los avisos al servicio de mantenimiento.
- Registro y etiquetado de los minipc.
- Asignación de equipos a aulas y alumnos y su registro siguiendo los criterios establecidos en las orientaciones aportadas por las comisiones provinciales de la estrategia de RED XXI.
- Integración de los datos en la base de datos de gestión de equipos, desarrollada al efecto por la Comisión Regional.
- Comunicación de incidencias tecnológicas al servicio de mantenimiento y a la Comisión Provincial.
- Etiquetado de cada espacio, dentro del armario, para cada minipc.
- Organizar la información a los profesores y el almacenamiento en cada armario.

➤ **Otras tareas a desarrollar posteriormente**

- Establecer el calendario, de acuerdo con los profesores, de presentación de los minipc a los padres.
- Realizar la entrega de los equipos y su registro en la base de datos (ver Ficha 2) a los padres que hayan obtenido la autorización de uso privativo de los minipc.
- Informar de las incidencias a la Comisión Provincial.
- Establecer criterios de utilización didáctica y tecnológica de los equipos y las redes en el centro.
- Diseñar la planificación para la integración didáctica y metodológica de las TIC.
- Seguimiento de la utilización de los equipos y control de incidencias tecnológicas.
- Recogida y análisis de equipos al finalizar el curso.

**Grupo de Trabajo Red XXI del centro**

- **Para ayudar a la Comisión RED XXI del Centro y extender la implicación y participación en el programa de todos los maestros afectados, se propone la creación de un Grupo de Trabajo dentro del Centro para la implantación y desarrollo del mismo.**

➤ **Componentes del Grupo de Trabajo**

- Los integrantes de la Comisión Red XXI del centro
  - Todos los maestros tutores de 5º y 6º.
  - Todos los maestros no tutores, que impartan docencia en 5º y 6º.
- Se podrían incorporar al grupo en algunas sesiones:
- La persona del EOE asignada al Centro.
  - El inspector del Centro.
  - El responsable Red XXI de la Dirección Provincial de Educación.

➤ **Objetivos y Reuniones del Grupo de Trabajo**

**Los objetivos** de este grupo de trabajo serían:

- Planificar y gestionar la Integración Curricular del Programa RED XXI en el Centro.
- Establecer y gestionar las normas y reglas de uso de las aulas digitalizadas y los minipc (organización interna).
- Proponer la formación del profesorado en competencia digital.

Este grupo de trabajo se reuniría todas las semanas durante los meses de septiembre y octubre, y posteriormente realizaría reuniones quincenales alternando las fechas con las reuniones de los Equipos de Ciclo.

**FICHA – 8**

**ÁMBITO: ORGANIZACIÓN**

**ACTUACIÓN: CRITERIOS INTEGRACIÓN EN PEC**

**FECHAS: 2ª quincena septiembre**

**Responsable: Equipo directivo**

**Ayuda y apoyo: Inspectores, Asesores y EOE.**

**Integración en el Proyecto Educativo**

- La ORDEN EDU/1045/2007, de 12 de junio, por la que se regula la implantación y el desarrollo de la educación primaria en la Comunidad de Castilla y León establece en su artículo 6, (sobre el Proyecto Educativo) que éste recogerá los valores, los objetivos y las prioridades de actuación de conformidad con lo dispuesto en el artículo 121 de la LOE y que los centros que impartan enseñanzas correspondientes a más de una etapa educativa elaborarán un único proyecto educativo.
- Así, se podrán tener en cuenta las siguientes consideraciones para los distintos apartados:
  - **a) El análisis de las características del entorno escolar y las necesidades educativas que, en función del mismo, ha de satisfacer.**
    - *Se pueden realizar referencias a la nueva sociedad de la información y el conocimiento, también al carácter de "nativos digitales" de nuestros alumnos y sobre todo al gran cambio que han supuesto Internet y las nuevas Redes Sociales virtuales en los temas de tratamiento de la información, comunicación y relación entre las personas. Estas ideas hay que contextualizarlas al entorno escolar del propio centro educativo.*
  - **b) La organización general del centro.**
    - *Hay que recoger toda la nueva estructura organizativa y los cambios que en la misma ha supuesto la incorporación del Programa RED XXI educacyl digital; documentar lo que se ha realizado, siguiendo las orientaciones propuestas.*
  - **c) La adecuación de los objetivos generales de las etapas educativas que se imparten al contexto socioeconómico y cultural del centro y a las características del alumnado.**
    - *Se trata de "matizar" los objetivos generales de la etapa de educación primaria propuestos tanto por el REAL DECRETO 1513/2006, de 7 de diciembre, por el que se establecen las enseñanzas mínimas de la Educación primaria, como por el DECRETO 40/2007, de 3 de mayo, por el que se establece el Currículo de la Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León, con referencias a las nuevas tecnologías y al mundo digital; especialmente los objetivos b) d) y j.*
  - **d) La concreción del currículo y el tratamiento transversal de la educación en valores en las diferentes áreas.**
    - *Además de las referencias generales a la incorporación al currículo de nuestro centro del Programa RED XXI educacyl digital con lo que ello supone, se puede hacer constar que en las programaciones didácticas de ciclo y área se van a realizar referencias más específicas del mismo.*
  - **e) Los principios de la orientación educativa, las medidas de atención a la diversidad del alumnado y el plan de acción tutorial.**
    - *Si el Centro va a utilizar las aulas digitalizadas o los minipc de RED XXI con fines de orientación educativa, de atención a la diversidad del alumnado, o de acción tutorial, se reflejará en el apartado e) del Proyecto Educativo y se dejará constancia de forma general, de las actividades que se van a realizar en dichos campos (se puede contar con la ayuda del EOEP y los materiales del curso a distancia para miembros de EOEP cuyos centros incorporan RED XXI).*
  - **f) El reglamento de régimen interior y el plan de convivencia.**
    - *Sería conveniente introducir en el Reglamento de Régimen Interior, las normas y reglas de uso de las aulas digitalizadas y los minipc que el Centro haya concretado, así como hacer referencia a si se van a utilizar las nuevas tecnologías para temas relacionados con la convivencia.*
  - **g) Los medios previstos para facilitar e impulsar la colaboración entre los distintos sectores de**

**la comunidad educativa.**

- *Hacer referencia a la página Web del Centro, así como a todos los canales y redes digitales de comunicación, relación y participación que el Centro posea o ponga en marcha.*
- **h) Las medidas de coordinación con otras etapas educativas anteriores y posteriores.**
  - *Es muy importante comentar cómo la incorporación del programa Red XXI afecta a la coordinación de E. Primaria con la etapa de E. Infantil (iniciación digital) y sobre todo con su continuidad en la etapa de E. Secundaria (homogeneidad de criterios con el Instituto al que se está adscrito).*
- **j) Las directrices generales para elaborar el plan de evaluación de la práctica docente.**
  - *Incluir la especificidad de la evaluación de la práctica docente basada en el uso de los medios tecnológicos y digitales y los grandes rasgos de la evaluación del programa Red XXI, así como si se van a utilizar estos medios para la propia evaluación de la práctica docente de todos los profesores del centro.*

### Integración en las programaciones didácticas

- Además del material específico de cada una de las áreas que se aporta, se proponen una serie de consideraciones generales que relacionen el programa RED XXI con los apartados de las programaciones, y que se puedan incorporar a las mismas, especialmente con los apartados a) b) d) e) f) y g).

### Aspectos generales

- El currículum actual establece como una de las ocho competencias básicas para alcanzar en la educación obligatoria, la de *Tratamiento de la información y competencia digital: habilidades para buscar, obtener, procesar y comunicar información, y para transformarla en conocimiento.*
  - Está asociada con la búsqueda, selección, registro y tratamiento o análisis de la información, utilizando técnicas y estrategias diversas para acceder a ella según la fuente a la que se acuda y el soporte que se utilice (oral, impreso, audiovisual, digital o multimedia).
  - Disponer de información no produce de forma automática conocimiento. Transformar la información en conocimiento *exige destrezas de razonamiento para organizarla, relacionarla, analizarla, sintetizarla y hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad; en definitiva, comprenderla e integrarla en los esquemas previos de conocimiento.*
  - La competencia digital *incluye utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación extrayendo su máximo rendimiento, aprovechar la información que proporcionan y analizarla de forma crítica mediante el trabajo personal autónomo y el trabajo colaborativo, tanto en su vertiente sincrónica como diacrónica, conociendo y relacionándose con entornos físicos y sociales cada vez más amplios. Además de utilizarlas como herramienta para organizar la información, procesarla y orientarla para conseguir objetivos y fines de aprendizaje, trabajo y ocio previamente establecidos.*
- En definitiva, la competencia digital comporta *hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente.* Al mismo tiempo, posibilita evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas a medida que van apareciendo, en función de su utilidad para acometer tareas u objetivos específicos.
- Podemos entender que para el desarrollo de esta competencia los alumnos deben alcanzar y hacer uso consciente de ellos, los siguientes conocimientos, capacidades, habilidades, destrezas, valores y actitudes, presentando los siguientes comportamientos, para resolver y superar situaciones y retos de problemas concretos de su vida habitual:
  - **Conocimientos:** Lenguajes específicos básicos (textual, numérico, icónico, visual, gráfico y

sonoro). Pautas de decodificación y transferencia. Comprensión de la naturaleza y modo de operar de los sistemas tecnológicos, y del efecto que esos cambios tienen en el mundo personal y sociolaboral.

- **Capacidades:** Razonar, inferir y deducir.
- **Habilidades:** Acceso a la información y transmisión en distintos soportes una vez tratada, utilización de las tecnologías de la información y la comunicación como elemento esencial para informarse, aprender y comunicarse.
- **Destrezas:** Organizar, relacionar, analizar y sintetizar la información. Hacer inferencias y deducciones de distinto nivel de complejidad. Integrar la información en esquemas de conocimiento. Comunicar la información y los conocimientos. Identificar y resolver los problemas habituales de software y hardware.
- **Actitudes convenientes:** Ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva al seleccionar, tratar y utilizar la información y sus fuentes, así como las distintas herramientas tecnológicas. Tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario. Respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.
- **Los comportamientos** que por tanto debemos observar en los alumnos son:
  - Aplicar en distintas situaciones y contextos el conocimiento de los diferentes tipos de información, sus fuentes, sus posibilidades y su localización, así como los lenguajes y soportes más frecuentes en los que ésta suele expresarse.
  - Comunicar la información y los conocimientos adquiridos empleando recursos expresivos que incorporen, no sólo diferentes lenguajes y técnicas específicas, sino también las posibilidades que ofrecen las tecnologías de la información y de la comunicación.
  - Utilizar las tecnologías de la información y de la comunicación como instrumento de trabajo intelectual, en su doble función de transmisoras y generadoras de información y conocimiento. Se utilizarán en su función generadora al emplearlas, por ejemplo, como herramienta en el uso de modelos de procesos matemáticos, físicos, sociales, económicos o artísticos.
  - Procesar y gestionar adecuadamente información abundante y compleja, resolver problemas reales, tomar decisiones, trabajar en entornos colaborativos ampliando los entornos de comunicación para participar en comunidades de aprendizaje formales e informales, y generar producciones responsables y creativas.

#### **Contribución de las áreas al desarrollo de la competencia de tratamiento de la información y competencia digital:**

- **Conocimiento del medio natural, social y cultural:**
  - En lo que se refiere a la competencia en el *tratamiento de la información y competencia digital*, en buena parte de los aprendizajes del área, se utilizan procedimientos que requieren diferentes códigos, formatos y lenguajes para su comprensión (lectura de mapas, interpretación de gráficos e iconos, utilización de fuentes históricas, etc.). Así mismo, la utilización básica del minipc, y la búsqueda guiada en Internet, contribuyen también, de forma decisiva, al desarrollo de esta competencia.
  - El objetivo directamente relacionado es el 13, aunque también se pueden relacionar el 5, 7, 8, 9 y 10 y 11.
- **Educación artística:**
  - Al *tratamiento de la información y la competencia digital* se contribuye a través del uso de la tecnología como herramienta para mostrar procesos relacionados con la música y las artes visuales y para acercar al alumno a la creación de producciones artísticas y al análisis de la imagen y el sonido y de los mensajes que éstos transmiten. También se desarrolla la competencia en la búsqueda de información sobre manifestaciones artísticas para su conocimiento y disfrute, para seleccionar e intercambiar informaciones referidas a ámbitos culturales del pasado y del presente, próximos o de otros pueblos.
  - El objetivo directamente relacionado es el 6, aunque también se pueden relacionar el 1,2 y 10.

- **Educación física:**
  - Este área colabora, desde edades tempranas, en la valoración crítica de los mensajes y estereotipos referidos al cuerpo, procedentes de los medios de información y comunicación, que pueden dañar la propia imagen corporal. Desde esta perspectiva se contribuye en cierta medida a la competencia sobre el *tratamiento de la información y la competencia digital*.
  - El objetivo directamente relacionado es el 12, aunque también se pueden relacionar el 7, 8 y 10.
- **Lengua castellana y literatura:**
  - Al *tratamiento de la información y competencia digital*, el área contribuye en cuanto que proporciona conocimientos y destrezas para la búsqueda, selección, tratamiento de la información y comunicación, en especial, para la comprensión de dicha información, de su estructura y organización textual, y para su utilización en la producción oral y escrita. El currículo del área incluye el uso de soportes electrónicos en la composición de textos, lo que significa algo más que un cambio de soporte, ya que afecta a las operaciones mismas que intervienen en el proceso de escritura (planificación, ejecución del texto, revisión...) y que constituyen uno de los contenidos básicos de este área. Por ello, en la medida en que se utilicen, se está mejorando a la vez la competencia digital y el tratamiento de la información. Pero, además, los nuevos medios de comunicación digitales que surgen continuamente, implican un uso social y colaborativo de la escritura, lo que permite concebir el aprendizaje de la lengua escrita en el marco de un verdadero intercambio comunicativo.
  - El objetivo directamente relacionado es el 7, aunque también se pueden relacionar el 1, 2, 5, 6 y 8.
- **Lengua extranjera:**
  - Las tecnologías de la información y de la comunicación ofrecen la posibilidad de comunicarse en tiempo real con cualquier parte del mundo y también el acceso sencillo e inmediato a un flujo incesante de información que aumenta cada día. El conocimiento de una lengua extranjera ofrece la posibilidad de comunicarse utilizándola. Y, lo que es más importante, crea contextos reales y funcionales de comunicación.
  - El objetivo directamente relacionado es el 6, aunque también se pueden relacionar el 2, 5 y 8.
- **Matemáticas:**
  - Las matemáticas contribuyen a la adquisición de la competencia en *tratamiento de la información y competencia digital* en varios sentidos. Por una parte porque proporcionan destrezas asociadas al uso de los números, tales como la comparación, la aproximación o las relaciones entre las diferentes formas de expresarlos, facilitando así la comprensión de informaciones que incorporan cantidades o medidas. Por otra, a través de los contenidos del bloque cuyo nombre es precisamente "tratamiento de la información" se contribuye a la utilización de los lenguajes gráfico y estadístico, esenciales para interpretar la información sobre la realidad. En menor escala, la iniciación al uso de calculadoras y de herramientas tecnológicas para facilitar la comprensión de contenidos matemáticos, está también unida al desarrollo de la competencia digital.
  - El objetivo directamente relacionado es el 6, aunque también se pueden relacionar el 1, 4, 5, 8 y 9.
- **Puesta en práctica:** Una vez programadas las actividades, con el apoyo de los materiales específicos de área, es el momento de llevarlas a la práctica y desarrollarlas en la actividad docente, utilizando el equipamiento, materiales y programas de RED XXI. Y también todos los demás recursos metodológicos, didácticos y materiales que se han venido utilizando hasta ahora y que se han demostrado eficaces y eficientes para el aprendizaje de los alumnos.
- Para la **evaluación** de las actividades realizadas (considerando evaluación como la recogida de información del proceso de enseñanza-aprendizaje, y el tratamiento y comunicación de dicha información para la toma de decisiones para mejorar) las tecnologías digitales nos van a proporcionar un instrumento imprescindible, como hemos visto en todas las orientaciones anteriores. Mediante nuestra propia competencia en Tratamiento de la información y competencia digital, podremos realizar una evaluación más ajustada y proponer mejoras tanto en las actividades del proceso de enseñanza aprendizaje desarrollado, como para el propio Programa RED XXI.

**FICHA – 9-A**

**ÁMBITO: ORGANIZACIÓN**

**ACTUACIÓN: ORGANIZACIÓN DEL AULA DIGITAL. RESPONSABILIDADES, NORMAS Y REGLAS DE USO. RRI.**

**FECHAS: 1ª quincena octubre**

**Responsable: Equipo directivo. Comisión Red XXI**

**Ayuda y apoyo: Responsable provincial Red XXI. Asesores**

**Responsables**

- El programa RED XXI educayldigital es un programa de Centro y como tal tiene que integrarse en su organización, funcionamiento y documentación. Es preciso establecer con claridad y dejar documentado el reparto de funciones y competencias de todas las personas implicadas en el mismo.
- El Equipo Directivo tiene un papel fundamental, en la organización general, en la relación e información a los padres y madres, en la distribución de funciones entre los miembros del Claustro, en la generación de documentos, en el seguimiento de incidencias y en el control del inventario.
- También se han definido y delimitado funciones y actuaciones para la Comisión Red XXI de centro y un grupo de trabajo interno.
- Los tutores tienen un papel importante en la incorporación del uso de las TIC en su grupo de alumnos, en su coordinación, en la relación con los padres y en la toma de conciencia por parte de los alumnos de la necesidad de conservar los recursos.
- El profesorado que participe en el programa puede contar con el apoyo y la formación necesaria para su incorporación a los diferentes niveles de la competencia digital. (Ver Plan de Formación y punto de estas orientaciones -formación del profesorado-). No obstante, ante la posible incorporación de nuevo profesorado al centro, sea a comienzo de curso o durante el mismo, es conveniente establecer un procedimiento para su rápida incorporación al programa RED XXI. Para ello puede ser oportuno que el equipo directivo se implique en este proceso para darle un carácter formal y que se cuente con un proceso de tutorización y acompañamiento personalizado, en el que un profesor con experiencia guíe los primeros pasos del nuevo miembro del Claustro. En este proceso se puede contar con el apoyo de la Red de Formación. El proceso conviene que sea concreto y rápido.

**Aspectos organizativos**

- **Organización de espacios físicos y recursos**
  - **Aulas:** Es conveniente plantearse a priori, la correcta ubicación de las aulas en el Centro, teniendo en cuenta condicionantes y variables, tanto físicas, de ubicación, de conectividad, de dispersión, de acceso, etc.
  - **Equipamientos:** Hay que tener en cuenta no sólo los equipamientos y medios con los que se dota desde el programa Red XXI, sino también aquellos otros equipamientos y medios que el centro ya disponía o que pueda sumar por adquisición propia o por envío de la Junta de Castilla y León; es conveniente un planteamiento integral e integrador.
  - **Organización de aula:** Conviene dedicar atención también a la distribución del aula, ya que el programa Red XXI puede y deber ser un motivo para la reflexión metodológica en el centro educativo que lo recibe. Las diferentes opciones metodológicas y didácticas nos pueden llevar a diferentes distribuciones de aula teniendo en cuenta la flexibilidad, la variedad y la adaptabilidad.
- **Criterios de utilización**
  - **Cómo:**
    - Es muy importante destacar el carácter progresivo de uso de los medios TIC, tanto para el profesorado, cuyo punto de partida es muy diverso y no debe establecerse un nivel de utilización de estos recursos homogéneo; como para los alumnos, que tienen que encontrar una introducción progresiva y equilibrada de estas metodologías, con respecto a todas las demás. El principio fundamental consiste en animar y facilitar la integración de los recursos TIC

en la práctica educativa cotidiana, pero de una forma progresiva, equilibrada y siempre que el profesor se sienta seguro en su empleo.

- Se puede contar con el acompañamiento y tutorización inicial tanto para alumnos como para profesores, pero la idea es ir avanzando progresivamente hacia la autonomía de uso. No obstante hay que aprovechar los altos niveles de autoformación en la competencia digital que se dan tanto entre algunos profesores como en algunos alumnos, contando con su colaboración para el aprendizaje compartido.
- **Cuándo y cuánto tiempo:**
  - El cuándo utilizar estos medios y cuánto tiempo forma parte también de una serie de decisiones importantes en el uso. La idea guía es que los recursos TIC deben utilizarse cuando aporten aspectos positivos a la práctica docente y al aprendizaje de los alumnos. Hay que elegir la mejor alternativa didáctica y metodológica para el contenido tratado. Y también hay que tener en cuenta la coordinación entre profesores que imparten un mismo grupo, para que al cabo del día y de la semana los procesos de enseñanza-aprendizaje que haya seguido dicho grupo hayan sido variados y adecuados.
  - Hay que implicar a los alumnos (de forma individual, estructurada, rotatoria o como se considere oportuno) en la utilización de los dispositivos del aula.
  - En relación con las familias hay que plantearse la transmisión de la información y de la comunicación con ellas, tanto en los momentos iniciales de los procesos, como en la continuidad y revisión de los mismos. En este sentido además de los canales habituales (presenciales, entrevistas, reuniones, telefónico...) es posible plantearse los virtuales, como la web del centro o las redes sociales.

## Normas de uso

### ➤ Establecimiento de normas de uso

#### ▪ Por quién

- El grupo de trabajo creado también tiene el objetivo de consensuar y establecer las normas y reglas de uso de las aulas digitalizadas y los minipc. Estas normas se incorporarán al Reglamento de Régimen Interior.
- Es el propio Centro el que tiene autonomía y poder de decisión para adoptar estas normas y reglas de uso, pero vamos a sugerir aquí una serie de consejos con el fin de facilitar su consenso y establecimiento.

#### ▪ Cómo

- Las normas deben hacer que el uso de estos medios sea lo más sencillo, rápido y cómodo posible, sin pérdidas excesivas de tiempo lectivo. Para ello es importante que estén localizados, accesibles y disponibles.

### ➤ Funcionamiento y normas de uso de los recursos multimedia del aula:

- Es conveniente establecer un protocolo de incidencias (tanto para accidentes, como para incidencias habituales como agotamiento de la lámpara o sustitución de pilas). Se aconseja que quién detecte la incidencia lo comunique al profesor que esté en el aula (que la solucionará si es posible), se comunicará posteriormente al Tutor de ese aula y al Responsable del Programa Red XXI, que la trasladará al Equipo Directivo. En cada uno de estos estadios las personas implicadas solucionarán la incidencia si es posible y tienen la responsabilidad. En último término el servicio de mantenimiento será el responsable de solucionar las incidencias.
- Seguramente también es conveniente plantearse un protocolo para la utilización de los recursos digitales móviles disponibles entre los miembros del Claustro.
- **Pizarra digital interactiva (PDI):**
  - Hay que plantearse su ubicación en el aula y si se mantienen las pizarras tradicionales. Se propone la ubicación de la PDI al frente del Aula y el mantenimiento de las pizarras tradicionales o de tipo “veleda”.

- Las PDI vienen con lapiceros electrónicos, que es necesario tener localizados y disponibles en todo momento. Convendría tener lapiceros electrónicos de recambio y sería conveniente que estuvieran custodiados por el profesorado en los cajones de su mesa.
- En las PDI no se puede escribir con rotuladores permanentes, ni es aconsejable hacerlo tampoco con los que se borran, ni con las tizas. Es un aparato electrónico y habrá que tener en cuenta para su mantenimiento los consejos sobre temperaturas y líquidos que se dan para ellos.
- El encendido, uso, borrado y apagado de la PDI debe estar regulado, bien asignando toda la responsabilidad al profesor que la utiliza en su sesión; o bien distribuyendo responsabilidades a los alumnos, si el grupo así lo permite.
- Se recomienda seguir el mantenimiento que aconseja el fabricante y atenerse al protocolo de incidencias cuando estas ocurran.
- **El Videoprojector:**
  - El videoprojector es conveniente que esté fijo y que se “toque” lo menos posible. Se aconseja su utilización a través del mando a distancia. Es un material de profesor, de aula y de centro. El cambio de las lámparas, cuando sea preciso, es aconsejable que se realice por técnicos.
  - La situación más propicia del videoprojector sería en el techo, lo más cerca posible de la pizarra para que provoque la menor sombra posible.
  - Se recomienda el control del mando a distancia por el profesorado, que se asegurará de su encendido y apagado correctos (habitualmente dos clic). El tutor podría encargarse del cambio de pilas y baterías, cuando sea necesario.
  - Hay que recomendar a los alumnos no mirar directamente al foco del videoprojector, y procurar que no haya exposiciones prolongadas a su luz directa.
  - Se recomienda seguir el mantenimiento que aconseja el fabricante y atenerse al protocolo de incidencias cuando estas ocurran.
- **Minipc de alumnos:**
  - Es imprescindible la identificación y asignación unívoca entre un alumno y su minipc.
  - Se recomienda establecer un máximo de utilización diaria global del minipc (podría coincidir, o no, con el tiempo de duración de la batería).
  - Hay que proporcionar al alumno una formación mínima en el uso del minipc, previa a su utilización habitual.
  - Es conveniente establecer una rutina normalizada para “coger” y “dejar” el minipc en el armario de carga evitando las aglomeraciones delante del mismo, tanto en una sesión concreta, como a lo largo de un periodo lectivo completo. Es importante preservar la responsabilidad individual que cada alumno tiene con el suyo. Está rutina puede quedar escrita y visible para que se convierta en hábito. El profesorado tiene la responsabilidad de la llave.
  - Si el alumno cuenta con el uso privativo y puede llevar el minipc a su casa, es conveniente establecer el compromiso de traer el minipc al día siguiente con la batería cargada.
  - Cuando el uso individual en el aula del minipc no corresponda con lo indicado en la actividad que se ha propuesto, se actuará igual que cuando el alumno no atiende a las indicaciones dadas en las clases habituales (sin ordenador) con otro tipo de didácticas.
  - No siempre es necesario para las actividades un ordenador por alumno, a veces será suficiente con el de aula, otras veces se necesitarán dos o tres por aula, o bien uno por grupo en actividades en equipo, o incluso uno por pareja o trío. En estas ocasiones es muy interesante tener establecido que alumno o alumnos “aportan” sus portátiles.
  - Se recomienda aquí también seguir el mantenimiento indicado por el fabricante y el protocolo de incidencias y su conocimiento por parte del alumnado.
  - Es conveniente tener programada una actividad alternativa para cuando se pueda producir un fallo colectivo o general por cuestiones técnicas. Si hay fallos técnicos a nivel de alumnos individualmente, es aconsejable continuar con la actividad agrupándolos con compañeros, e intentar solucionar los problemas, una vez terminada la misma.
- **Portátiles y ordenadores fijos de aula:**
  - Los portátiles y ordenadores de aula tendrán la consideración de material del profesor, siendo ellos los responsables de su uso y mantenimiento. En el caso de uso compartido entre varios profesores, creemos importante que el tutor del aula sea el máximo responsable en la toma de decisiones y uso de estos recursos.

- Es conveniente dotarlos del mayor número de conexiones posibles (Internet, intranet, servidor...).
  - Hay que proporcionar a los profesores una formación mínima para su uso.
  - El equipo de profesores que imparte docencia en el mismo aula debe llegar a un acuerdo sobre la configuración “normalizada” de los portátiles y/o ordenadores fijos de ese aula y sobre quién puede cambiar dicha configuración y bajo qué circunstancias.
  - Es conveniente regular el traslado y uso en casa, del portátil de aula del profesorado, si se considera conveniente para el trabajo, sobre todo en el caso de uso compartido.
  - Para estos recursos también habrá protocolo de incidencias y se recomienda seguir el mantenimiento que aconseja el fabricante y atenerse al protocolo de incidencias cuando estas ocurran.
- **Armarios de carga y otros equipamientos de aula:**
- La primera decisión consensuada que debe adoptar el equipo directivo es dónde se ubica el armario de carga.
  - No se considera conveniente el desplazamiento del armario de carga, salvo que sea absolutamente necesario.
  - Ya se ha comentado el tema de coger y dejar los minipc. Es conveniente apagarlos correctamente antes de ponerlos a cargar. Tener conectado el armario a la corriente eléctrica antes de ir conectando los portátiles a la carga.
  - El armario se podría utilizar también como depósito de otros equipos de tamaño pequeño (lapiceros digitales, mandos a distancia...) o medios (lectores dvd...), siempre que se adquiera el compromiso de mantener el orden interior del armario y la custodia del mismo.
  - Se recomienda seguir el mantenimiento que aconseja el fabricante y atenerse al protocolo de incidencias cuando estas ocurran.
- **Software:**
- La utilización de software portable no compromete las configuraciones de los equipos, por lo que se puede tener flexibilidad y dejarse a responsabilidad individual del profesor en acuerdos de ciclo o centro.
  - La instalación y desinstalación de software residente en los equipos de aula debe ser consensuada y muy cuidada su elección. La decisión y responsabilidad en los equipos de aula podría adjudicarse al tutor de cada grupo, y la de los equipos de Centro al responsable de RED XXI de centro.
  - Es conveniente realizar copias de seguridad de los archivos y documentos.

FICHA – 9-B

ÁMBITO: ORGANIZACIÓN

ACTUACIÓN: EJEMPLIFICACIÓN DE ORGANIZACIÓN DE UN AULA DIGITAL

FECHAS: 1ª quincena octubre

Responsable: Equipo directivo. Comisión Red XXI

Ayuda y apoyo: Responsable provincial Red XXI. Asesores

**Introducción**

- El aula es un entorno de interacción docente en el que se desarrollan muchas de las situaciones de enseñanza y aprendizaje. La introducción de herramientas digitales supone la apertura de este entorno limitado a un espacio y un tiempo restringido a un entorno más amplio que abre nuevos espacios de interacción, de comunicación y de aprendizaje en tiempos que amplían los momentos de enseñanza a situaciones sincrónicas y diacrónicas.
- La organización adecuada de los espacios, los tiempos y los recursos digitales implica la creación de climas que permiten estimular el desarrollo de las competencias educativas, potenciar la comunicación y la interactividad entre alumnos, profesores y entorno globalizado y crear un entorno de trabajo efectivo.
- Las aulas digitales implican aspectos organizativos diferenciales con relación al aula tradicional.



- Los aspectos diferenciales que podemos considerar se enmarcan en:

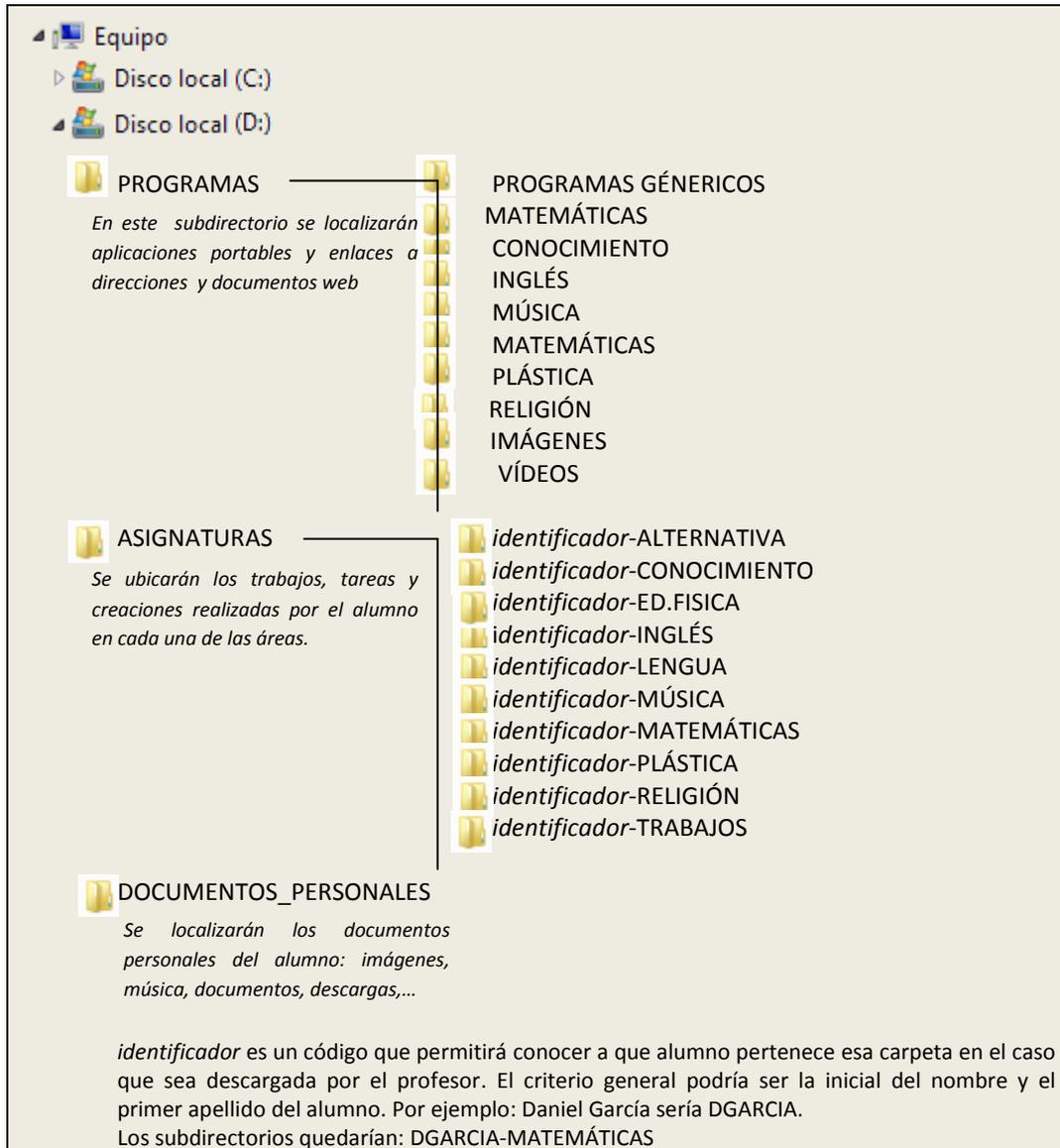
- **Ubicación y estructuración de los elementos didácticos.**
  - En el aula tradicional los espacios se organizan según criterios de función didáctica y zonas de interacción del grupo.
  - El aula digital implica la consideración de nuevos elementos didácticos, de elementos en función de su localización en las redes y su uso en el entorno educativo. En este punto podemos considerar:
    - Aplicaciones, recursos y creaciones personales residentes en el equipamiento personal del alumno.
    - Objetos didácticos, recursos y creaciones personales compartidas en el entorno de aula y centro, soportadas en servicios del profesor y del centro.
    - Recursos, objetos didácticos y elementos de interacción localizados en Internet
- **Estructuración de la dinámica del grupo en entornos presenciales y no presenciales.**
  - La digitalización de las aulas implica la consideración de nuevas dinámicas de interacción en el

grupo de aula, ya que no supone una organización de los espacios físicos para establecer relaciones, sino la creación de espacios virtuales de comunicación. Esto implica tener en cuenta:

- La organización de espacios tecnológicos para las tareas de enseñanza y aprendizaje.
  - La estructuración del entorno de trabajo (servicios individuales, servicios para compartir,...) de forma sincrónica y diacrónica.
  - Los espacios para el trabajo personal y en grupo en tiempos fuera del entorno escolar (servicios de aula virtual,...).
- **Planificación de utilización y organización de los elementos lógicos (software) y materiales didácticos digitales.**
- La integración de las tecnologías digitales en el aula hace necesario organizar los elementos didácticos de manera que el alumno y el profesor acudan a ellos de forma conocida, estandarizada y eficaz.
  - En este aspecto hay que considerar los siguientes puntos:
    - Criterios de identificación de archivos y carpetas en los entornos personales y compartidos.
    - Organización de los materiales y elementos didácticos estructurados según una clasificación conocida e identificable por profesores y alumnos
    - Secuenciación y temporalización de los elementos didácticos según el momento y situación del aprendizaje.
- **Organización y coordinación del uso de los recursos tecnológicos.**
- Las tecnologías digitales requieren para su operatividad una serie de actuaciones que deben ser consideradas y que implican unos procesos que determinan la organización de aula. En este aspecto se considerarán:
    - El almacenamiento, el cuidado de los equipos y la “responsabilización” para el adecuado funcionamiento.
    - La disponibilidad operativa del equipamiento (configuración, carga de batería y mantenimiento)
    - La accesibilidad temporal a los recursos para utilización por los alumnos y profesores.

### **Ubicación y estructuración de los elementos didácticos**

- El aula digital requiere unos criterios organizativos para ubicar los elementos digitales que deben ser suficientemente conocidos por todos los que utilizan el aula: alumnos, profesor tutor y especialistas. Una vez conocidos estos criterios y los espacios de localización, los alumnos adquirirán los hábitos y autonomía de uso. Es conveniente que los criterios sean comunes en todo el centro de manera que los alumnos desde los niveles inferiores de E. Primaria estén acostumbrados a su utilización.
- La ubicación estará determinada por la funcionalidad y por la configuración de los minipc, la red de aula y el centro. De acuerdo con esto, podemos considerar:
  - Aplicaciones, recursos y creaciones personales residentes en el equipamiento personal del alumno.
  - Objetos didácticos, recursos y creaciones personales compartidas en el entorno de aula y centro, soportadas en servicios del profesor y del centro.
  - Recursos, objetos didácticos y elementos de interacción localizados en Internet
- **Localización de aplicaciones, recursos y creaciones personales residentes en el equipamiento personal del alumno.**
  - Es necesario tener en cuenta que las aplicaciones, los recursos y creaciones personales se localicen siempre en la unidad D:/ del minipc.
  - En la configuración de los minipc está previsto que sea el disco duro al que el alumno podrá acceder para guardar sus trabajos sea la unidad D: y será en la que entrará el profesor a recoger los materiales y las creaciones de los alumnos.
  - Será también en la unidad D: en la que se podrán ubicar las aplicaciones didácticas portables y enlaces a web y aplicaciones. Por tanto los subdirectorios recomendables a tener en cada disco duro serían:



**PROGRAMAS**  
*En este subdirectorio se localizarán aplicaciones portables y enlaces a direcciones y documentos web*

- PROGRAMAS GÉNERICOS
- MATEMÁTICAS
- CONOCIMIENTO
- INGLÉS
- MÚSICA
- MATEMÁTICAS
- PLÁSTICA
- RELIGIÓN
- IMÁGENES
- VÍDEOS

**ASIGNATURAS**  
*Se ubicarán los trabajos, tareas y creaciones realizadas por el alumno en cada una de las áreas.*

- identificador-ALTERNATIVA
- identificador-CONOCIMIENTO
- identificador-ED.FISICA
- identificador-INGLÉS
- identificador-LENGUA
- identificador-MÚSICA
- identificador-MATEMÁTICAS
- identificador-PLÁSTICA
- identificador-RELIGIÓN
- identificador-TRABAJOS

**DOCUMENTOS\_PERSONALES**  
*Se localizarán los documentos personales del alumno: imágenes, música, documentos, descargas,...*

*identificador* es un código que permitirá conocer a que alumno pertenece esa carpeta en el caso que sea descargada por el profesor. El criterio general podría ser la inicial del nombre y el primer apellido del alumno. Por ejemplo: Daniel García sería DGARCIA.  
 Los subdirectorios quedarían: DGARCIA-MATEMÁTICAS

➤ **Objetos didácticos, recursos y creaciones personales compartidas en el entorno de aula y centro, soportadas en servicios del profesor y del centro.**

- Otra opción de localización de las aplicaciones, los recursos y creaciones personales sería la implantación en el ordenador del aula de un servicio web para el almacenamiento de documentos. Para ello se puede utilizar un servidor escolar portable en una memoria usb o disco duro externo.
- Aplicaciones que pueden utilizar:



Es un servidor web ligero de fácil gestión ubicable en una memoria USB, disco duro o disco externo en el ordenador del profesor. Permite ocultar documentos y aplicaciones y tener espacios personales para cada alumno. Incluye unas 300 aplicaciones web de infantil y primaria. Los alumnos acceden a través del navegador.

### Plataforma educativa con implantación de aula (Claroline, Atutor, Dokeos,...)



Son sistemas para administrar y desarrollar recursos educativos basados en la web que residen en el ordenador del profesor

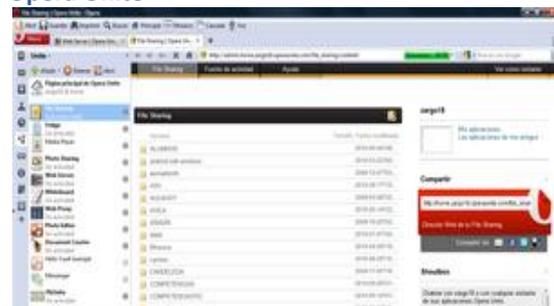
Los alumnos y el profesor acceden a través del navegador

### Escritorio Web Virtual(EyeOS)



EyeOS es una aplicación web instalable sobre un servidor web portable, localizable en el ordenador del profesor a través de una memoria o mejor un disco duro en el que cada alumno puede tener un Escritorio Virtual. En él se pueden almacenar documentos y recoger aplicaciones como si fuera el escritorio de un ordenador.

### Opera Unite



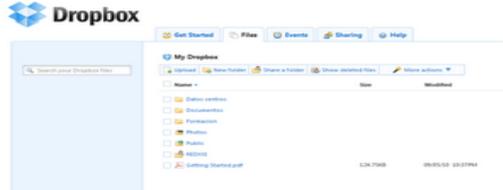
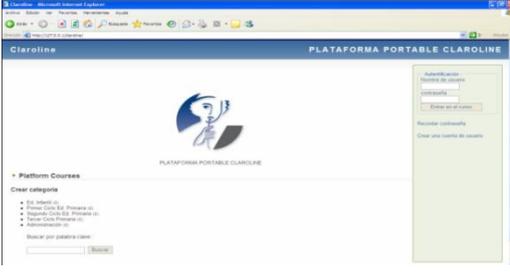
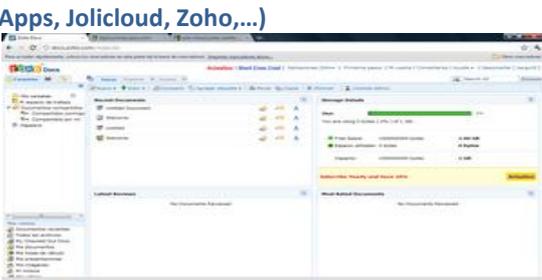
A través del navegador de Opera Unite se puede interactuar con los alumnos e intercambiar datos y servicios sin la necesidad de sitios web en Internet.

- Las ventajas de este sistema de almacenamiento e interacción para el entorno de aula reside en:
  - Los recursos permanecen en el entorno del aula con lo que su gestión es inmediata.
  - La velocidad de acceso es muy alta ya que la red en la que se mueve la información está limitada a las condiciones técnicas del aula.
  - El acceso a los recursos se realiza en un entorno controlable y seguro.
  - En el caso de limitaciones de acceso a Internet la red de aula sigue operativa sin problemas de navegación.
  - El software es de libre uso y fácilmente utilizable por el profesor.

- Esta opción también puede usarse en el ámbito de centro, además del de aula, pero requiere la instalación de un servidor sobre un equipo fijo y la asistencia de un profesor responsable de su mantenimiento.

#### ➤ Recursos, objetos didácticos y elementos de interacción localizados en Internet.

- Otra forma de organizar los recursos personales son utilizando servicios de Internet. La utilización de estas opciones requiere un registro con datos personales.
- Los servicios que se pueden utilizar son:

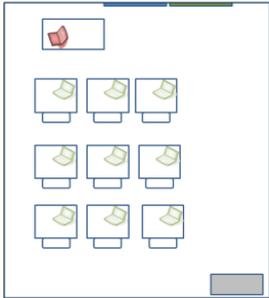
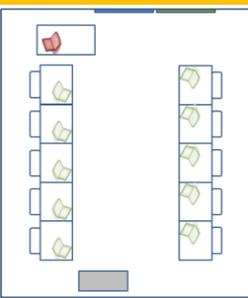
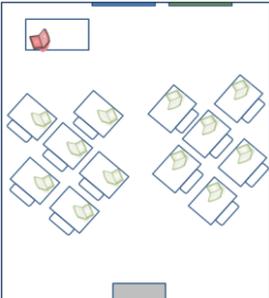
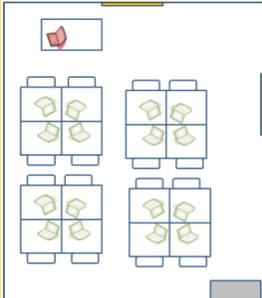
<p><b>Escritorios virtuales (escritorio virtual JCyL)</b></p> 	<p>Todos los alumnos de Ed. Primaria de centros públicos pueden disponer de un escritorio virtual a medida donde podrán consultar, desde cualquier ordenador con conexión a internet, su correo, su agenda, enlaces a favoritos e incluso documentos almacenados en un espacio virtual propio. Este espacio es personal y no puede ser compartido.</p>
<p><b>Aulas virtuales (e-ducativa jcyl)</b></p> 	<p>Es un espacio que todos los centros educativos de Castilla y León tienen a su disposición en la plataforma centros.educa.jcyl.es. Permite compartir documentos e interactuar a los alumnos y profesor.</p>
<p><b>Disco duros virtuales (dropbox, hordit, box,...)</b></p> 	<p>Son servicios de alojamiento de archivo multiplataforma que permiten guardar recursos, sincronizar y compartir archivos y carpetas en Internet.</p>
<p><b>Plataformas educativas (Moodle, Caroline,...)</b></p> 	<p>Son sistemas para administrar y desarrollar recursos educativos basados en la web que residen en servidores externos. Estos sistemas permiten la integración de aplicaciones interactivas, la generación de secuencias de aprendizaje, compartir, almacenar y descargar trabajos y documentos en entornos interactivos.</p>
<p><b>Cloud computing/Escritorios en la red (Google Apps, Jolicloud, Zoho,...)</b></p> 	<p>Son entornos en Internet que disponen de aplicaciones online para responder a las necesidades informáticas de almacenamiento, de creación de documentos y trabajo colaborativo..</p>
<p><b>Plataforma de Redes Sociales de aula (EDMODO,...)</b></p> 	<p>Son plataformas sociales dirigidas a uso educativo y entorno escolar personalizables que posibilitan proteger a los alumnos ya que no precisan de datos de identificación, ni datos personales para su uso. Permiten: mensajería de aula, compartir y almacenar archivos, calendarios de aula,...</p>

- Las ventajas de estos servicios son:
  - Posibilitan utilizar los recursos y compartirlos fuera del entorno escolar simplemente con tener una conexión a Internet y un navegador.
  - Permiten realizar trabajos colaborativos de forma sincrónica y diacrónica.
  - Los servidores en los que están alojadas las aplicaciones están optimizados.
  - Los minipc de los alumnos y el portátil del profesor no necesitan disponer de tanto software instalado y los documentos están preservados en caso de averías en los equipos.
- Inconvenientes:
  - La utilización de estos recursos en el aula por todos los alumnos exige tener un ancho de banda muy grande lo que en la gran mayoría de las ocasiones es imposible y su utilización se hace muy lenta si el número de usuarios es elevado.
  - Estos servicios, excepto los institucionales de “educa.jcyl.es”, pertenecen a empresas privadas y regidas por intereses de servicio y comerciales.
  - La legislación española requiere tener más de 14 años o la autorización paterna para el uso de estos servicios en red.

### **Estructuración de la dinámica del grupo en entornos presenciales y no presenciales**

- Las aulas digitales posibilitan que éstas se abran a otros espacios más allá de la limitación del ámbito espacial del centro escolar. Esto requiere una estructuración y la creación de una dinámica de trabajo con los alumnos.
- A la hora de estructurar las dinámicas de grupo es necesario reflexionar sobre los procesos que se realizan en el propio aula y los que se realizan en los entornos virtuales. Las aulas digitales nos van a permitir:
  - El trabajo personal autónomo del alumno.
  - Desarrollar tareas de aprendizaje guiadas y orientadas por el profesor a través de herramientas de gestión de aula.
  - Dinamizar entornos de trabajo colaborativos.
  - Realizar tareas educativas individuales y compartidas fuera del entorno del aula a través de Internet con alguno de los recursos presentados en el apartado anterior.
  - Establecer contactos con otros centros escolares en tiempo real o diferido a través de plataformas formativas, blogs o redes sociales.
  - Poder mantener la vinculación al aula de los alumnos que se encuentren enfermos en sus domicilios u hospitales.
- Esto supone:
  - Organización de espacios tecnológicos para las tareas de enseñanza y aprendizaje.
  - Estructuración de entornos de trabajo de forma sincrónica y diacrónica.
  - Espacios para el trabajo personal y en grupo en tiempos fuera del entorno escolar (servicios de aula virtual,...).
- **Organización de espacios tecnológicos para las tareas de enseñanza y aprendizaje.**  
La integración de elementos tecnológicos en el aula digital supone una organización de los espacios y usos basados en los principios de comodidad de utilización, eficacia didáctica y tecnológica.
- **Puesto del profesor.**  
Está formado por el portátil del aula, la PDI con el videoprojector y la pizarra tradicional.  
Consideraciones que ha que tener en cuenta:
  - El portátil del aula debe estar conectado a la PDI y al videoprojector. La conexión portátil a la PDI se realiza a través de un cable USB de una longitud aproximada de 5 m. Es muy importante que la distancia entre la mesa del profesor y la PDI no supere esa distancia.
  - La conexión debe ser cómoda y accesible.
  - La PDI es una herramienta para utilización de los alumnos, por tanto debe estar a una altura que permita la interacción y al mismo tiempo que sea vista desde todos los lugares del aula.

- La pizarra tradicional es complementaria a la PDI, por tanto puede estar a su lado o en un lugar visible y accesible por los alumnos y el profesor.
- El puesto del profesor debe tener una conexión eléctrica cercana para la carga del portátil de manera que permita continuar la sesión de clase sin batería.
- **Armario de carga**
  - La disposición más adecuada para el armario es el final del aula, si el espacio lo permite. Se debe disponer de la amplitud suficiente para abrir las puertas y que los alumnos, de uno en uno, puedan recoger los minipc y volver a conectarlos al cargador cómodamente.
- **Minipc del alumno.**
  - Es importante considerar que el minipc puede ser utilizado por el alumno en diversos entornos:
    - En el entorno familiar, si tiene autorización de uso privativo.
    - En el aula de manera individual y autónoma.
    - En el aula en trabajos colaborativos.
    - En otros espacios del centro educativo.
    - En visitas escolares a diversos lugares (museos, monumentos, ...).
  - Centrándonos en el entorno del aula, según las dinámicas de grupo que se deseen establecer se podrán organizar la disposición de los ordenadores del alumno en:

<p style="text-align: center;"><b>Disposición individual</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Disposición lineal vertical</b></p> 
<p>Es una disposición útil para el trabajo independiente y autónomo con el minipc.</p> <p>Permite centrarse en el profesor.</p>	<p>Posibilita el trabajo independiente del alumno con el minipc permitiendo centrarse también en el profesor.</p> <p>Se facilita la interacción entre compañeros. Al profesor le permite hacer un seguimiento visual global del trabajo de los alumnos en el ordenador. Fácil accesibilidad a la PDI.</p> <p>Soluciona situaciones de bloqueos o falta de minipcs al poder compartir equipos entre alumnos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Disposición 45 grados</b></p> 	<p style="text-align: center;"><b>Disposición agrupada</b></p> 
<p>Es una disposición para el trabajo individual y autónomo que da al alumno visibilidad de la PDI. El profesor colocado en el fondo de la clase puede ver todas las pantallas de los minipc.</p>	<p>Disposición adecuada para la interacción entre alumnos, para trabajar en equipo o tutorización por otro compañero. Posibilita trabajos de exploración e investigación conjunta.</p> <p>Es posible el trabajo en grupo con un solo equipo liberando así ancho de banda de red.</p> <p>Dificulta la visualización de la PDI</p>

➤ **Estructuración de entorno de trabajo de forma sincrónica y diacrónica.**

Las aulas digitales permiten la flexibilización de los tiempos y los espacios favoreciendo una enseñanza personalizada de acuerdo a las diferentes necesidades de los alumnos, a los distintos estilos y ritmos de aprendizaje.

Esto hace necesario estructurar el entorno de trabajo que permita el desarrollo de tareas individualizadas, autónomas, guiadas, simultáneas para todo el grupo y colaborativas.

▪ **Actividades individualizadas y autónomas.**

- Es interesante que para el desarrollo de estas tareas el alumno tenga acceso a los minipc en momentos de trabajo individual en el aula, al concluir actividades grupales y en actividades a realizar en casa.
- Esto requiere que el alumno conozca en qué localización se encuentran sus trabajos y las actividades a desarrollar. Para ello se pueden utilizar:
  - Fichas guión de trabajo en soporte papel con actividades a realizar y enlaces con la localización de los elementos didácticos.
  - Carga de actividades y tareas de aprendizaje a través del gestor de aula en el disco duro del ordenador del alumno o en memorias USB para uso en su domicilio, en caso de no tener autorización de uso privativo.
  - Alguna de las herramientas tratadas en el apartado anterior sobre localización y estructuración de los elementos didácticos en el aula, centro o en Internet.
  - Blog de aula o aula virtual accesible desde el propio aula y/o desde casa.
  - Correo electrónico o mensajería interna de centro o correo electrónico personal del alumno en “educa.jcyl.es”

▪ **Actividades guiadas.**

- Estas actividades se pueden hacer individualmente o en grupo y en ellas el profesor interviene directamente.
- Estas tareas pueden realizarse observando directamente el trabajo del alumno o con ayuda de aplicaciones tecnológicas.
- En el primer caso requiere una organización del espacio aula que permita observar lo que está ocurriendo en las pantallas del ordenador del alumno.
- En el caso de utilizar la ayuda de aplicaciones tecnológicas las opciones son diversas:
  - Gestor de aula con acceso directo a la pantalla del ordenador por parte del profesor que puede actuar como observador y controlador de acciones del alumno.
  - Aplicaciones de control remoto como el Escritorio Remoto de Win7, VNC, Teamviewer, ... que permiten observar y manipular la pantalla del minipc del alumno desde el ordenador del profesor o desde la PDI.

▪ **Actividades simultáneas del grupo.**

- Estas tareas o actividades están dirigidas a la participación del grupo en las que el profesor o un alumno orienta, expone, interroga,...
- En este caso el soporte de esta interacción es la PDI de manera que permita mostrar a la clase la actividad que está realizando cada miembro del grupo o de un alumno en particular. Para ello se podrá utilizar el Gestor de Aula o aplicaciones como el Escritorio Virtual, ITALC o VNC.

▪ **Actividades colaborativas**

- Estas actividades colaborativas pueden realizarse de forma simultánea. Cada alumno comparte su actividad con el grupo de forma diferida, en momentos diversos del horario escolar o desde su domicilio.
- Las actividades colaborativas en el aula pueden realizarse utilizando un espacio web de aula mediante aplicaciones como el Servidor Escolar o Plataformas Educativas en las que las actividades son remitidas por los alumnos (archivos compartidos, wikis, blog colaborativos,...).
- Los criterios de identificación de los archivos serán los mismos que los señalados para organizar el disco duro: identificador+guión+nombre del archivo.
  - En el caso que las aportaciones sean individuales se utilizará como identificador la inicial de nombre y el primer apellido (en mayúsculas), guión (-) y nombre del archivo. Por ejemplo: DGARCIA-los mamíferos marinos.ppt
  - En el caso de ser grupales el identificador será GRUPO1, GRUPO2,.... Por ejemplo:

- GRUPO1-mamíferos.ppt
- Si se utilizan servicios o plataformas colaborativas que están en Internet que requieran registro e identificación personal (plataformas educativas, redes sociales,...) es conveniente considerar alguna de estas posibilidades:
  - Utilizar un registro grupal (un solo usuario y una clave) gestionada por el profesor
  - Tener autorización de los padres para registros individuales
  - Utilizar el Aula Virtual del centro o una plataforma educativa residente en el servidor de centro abierto a Internet.
  - Usar plataformas gestionadas por el profesor que no requieran la identificación de los alumnos, que requieran por ejemplo códigos, tal como hace EDMODO.
- En estos casos también es importante utilizar el identificador en los archivos de la misma manera que se ha señalado anteriormente.

### **Planificación de utilización y organización de los materiales digitales.**

- El gran número de materiales didácticos y objetos digitales de aprendizaje que pueden ser utilizados en los procesos de enseñanza en entornos digitales requieren un proceso de organización, estructuración y planificación que esté de acuerdo con la programación didáctica, las situaciones y momentos de aprendizaje de los alumnos, y con el Proyecto Educativo de centro.
  - Para realizar este proceso de planificación y de organización coordinado en el centro, es preciso establecer estrategias que permitan:
    - Recopilar o crear materiales didácticos y objetos digitales por parte del profesorado, de una forma coordinada en función de la programación didáctica de cada nivel o ciclo.
    - Analizar los recursos y contextualizarlos en función del entorno educativo (objetivos didácticos, características del alumnado, modelo didáctico, tipo de coordinación pedagógica del centro,...), los recursos tecnológicos del centro (organización de la red, tipo de acceso a internet, estructura de servidores,...) y dinámica social del centro (alumnos con autorización de uso privativo, accesibilidad a Internet en los domicilios,...).
    - Secuenciar y clasificar la utilización en función del momento y situación del aprendizaje de los alumnos de cada nivel y las necesidades educativas del alumno.
    - Organizar el acceso a los materiales en repositorios de almacenamiento, listados activos y colecciones de enlaces a recursos multimedia, con criterios claros e identificables por los profesores y los alumnos.
  - En este proceso de planificación es aconsejable fijar acuerdos en el equipo de profesores, a nivel de ciclo, que contemplen:
    - Estrategias para recopilar materiales de Internet o de escritorio. Estas estrategias pueden ser:
      - Coordinadas y planificadas por el equipo de profesores.
      - Individuales y compartidas en entornos colaborativos.
      - Acumulativas en repositorios de almacenamiento.
    - Formas de recopilación. Estas se pueden realizar mediante:
      - Descargas y almacenamiento en un repositorio compartido en la red de centro, en una plataforma educativa o en un servidor web escolar.
      - Listas activas o colecciones multimedia compartidas mediante el Aula Virtual del profesorado, blog o wiki del centro, estrategias de red social de centro o bases de datos de recursos.
      - Marcadores sociales.
    - Criterios para clasificar en función de objetivos didácticos, contenidos, situación de aprendizaje y el contexto didáctico.
    - Modo de accesibilidad para el alumno teniendo en cuenta algunas de las posibilidades señaladas en un punto anterior.
    - La creación de secuencias estructuradas de aprendizaje.

### Organización y coordinación del uso de los recursos tecnológicos

- La incorporación de las aulas digitales en los centros supone un aumento de la complejidad tecnológica. Esto determina el establecimiento de criterios organizativos que tengan en cuenta que:
  - La utilización de los recursos digitales depende de la infraestructura tecnológica del aula, del centro y del modo de acceso a las redes globales.
  - El software y los materiales digitales no sólo son utilizados por los profesores tutores, sino también por los profesores especialistas y en su caso, profesores sustitutos. Por otro lado los alumnos pueden hacer uso de sus ordenadores en el domicilio y/o en el centro lo que determina diversidad de condiciones tecnológicas para el desarrollo de tareas de enseñanza/aprendizaje.
  - Los aspectos educativos y didácticos definidos en el Proyecto Educativo, Programación General Anual, programaciones didácticas y Reglamento de Régimen Interior determinan la utilización que se haga de los materiales digitales y frecuentemente éstos mismos son los que delimitan el entorno educativo y didáctico.
- Por ello hay que concretar criterios básicos que hagan referencia a:
  - El almacenamiento, cuidado del equipamiento y atribución de responsabilidades.
  - La disponibilidad operativa del equipamiento y servicios.
  - La accesibilidad a los recursos para su utilización por los alumnos y los profesores.

### Almacenamiento, cuidado del equipamiento y atribución de responsabilidades

Desde esta perspectiva es importante contemplar y plantear una serie de normas y criterios reglamentados en el propio centro en el que se establecen responsabilidades, formas de almacenamiento de los recursos y criterios para el cuidado.

- **Almacenamiento.**
  - Los elementos almacenables en el aula digital son los minipc del alumno, el portátil del profesor, los lapiceros digitales y el mando a distancia del videoprojector.
  - Es aconsejable que los lapiceros digitales y el mando a distancia sean guardados por el tutor de aula en un lugar accesible para los especialistas, que bien puede ser la mesa del profesor o el propio armario de carga.
  - El ordenador portátil de aula, si es posible, debe ser también almacenado en el armario de carga junto con el cargador. Lo mismo que los minipc de los alumnos, el ordenador del profesor debe estar cargado, ya que éste es un recurso de uso de todos los profesores que pasan por el aula.
  - Es importante que este ordenador tenga prevista la configuración de varios perfiles de usuario, (tutor, especialistas que imparten en el aula y administrador), de manera que esté personalizado para cada uno.
  - Es conveniente que el centro fije unas normas conocidas por todos sobre el almacenamiento de los minipc. Se aconseja que se tenga en consideración que:
    - Los minipc sean guardados en el armario de carga debidamente cerrados y conectados a su cargador.
    - Los minipc se utilicen cuando el profesor lo autorice y solamente en caso de tareas educativas.
    - Los alumnos guarden los minipc ordenadamente según el criterio que se considere más adecuado.
    - Los alumnos depositen el minipc en el espacio que se le tiene asignado en el armario.
    - El transporte desde el puesto del alumno al armario de carga o viceversa siempre se realice con la tapa cerrada.
    - El armario deberá permanecer conectado a la red eléctrica y a la de datos si se desea utilizar el acceso a la red de centro e Internet, ya que integra la wifi del aula. Es importante no prolongar la carga de los miniportátiles más de 3-4 horas para preservar las baterías.
    - Cuando no se utilicen los minipc deben estar siempre en el armario para evitar caídas

- o golpes.
  - Cuando la clase esté vacía la puerta del armario deberá estar cerrada y la llave custodiada por algún profesor.
- **Cuidado del equipamiento**
  - El funcionamiento correcto de las aulas digitales no depende únicamente de la configuración de cada aula si no que también depende de la configuración de toda la infraestructura de red de centro.
  - Es por tanto aconsejable que se contemple el seguimiento y el cuidado del equipamiento de forma global.
  - El centro puede plantearse una estructura organizativa que:
    - Atribuya responsabilidades de cuidado y custodia de los elementos del sistema tecnológico
    - Permita detectar los fallos y centralizar las incidencias para su resolución.
    - Los responsables tengan conocimiento de los criterios básicos de cuidado y mantenimiento.
  - **Normas básicas del cuidado de los minipc y portátiles del aula.**
    - No exponer al minipc a líquidos o humedad así como a temperaturas extremas, polvo, al sol directo, a la lluvia o a productos químicos.
    - No colocar pesos sobre el minipc y protegerlos de golpes y caídas.
    - Proteger la pantalla de golpes, rayones y no tocar la pantalla.
    - Es preciso limpiarlo periódicamente con un paño suave, siempre que esté apagado.
    - Mantener la batería siempre preparada para el uso en clase .
    - No modificar o alterar el exterior con pegatinas, marcas, rayones, ni eliminar etiquetas de identificación.
    - En el caso de rotura o fallo en el funcionamiento nunca intentar reparar el minipc, ni la batería, ni el cargador, ni los cables...
    - Usar siempre el cargador propio del minipc.
    - Colocar siempre el minipc en superficies planas y estables.
    - Para evitar el calentamiento del ordenador es necesario dejar libre las ranuras de ventilación.
    - Procurar no colocar objetos sobre el teclado (lápices, gomas, etc.), al cerrar la pantalla puede dañarse de forma irreparable.
    - Si se traslada el minipc a casa es necesario que vaya siempre protegido en su funda de transporte. Se colocarán el minipc, el cargador y el enchufe de manera que todo quede plano dentro de la funda, de forma que se pueda llevar en la mochila entre los libros, para mayor protección.
    - No instalar programas no contrastados o no fiables en el portátil del profesor (en los minipc, los alumnos no tienen la posibilidad de instalar programas).
  - **Normas básicas del cuidado de la pizarra digital.**
    - Si la pizarra es táctil (Smart), debe utilizarse solamente con los dedos o con los marcadores (emuladores) propios de la marca.
    - Nunca deben utilizarse marcadores tradicionales o cualquier elemento que marque o raye.
    - No desplazar la pantalla una vez instalada, durante el periodo de garantía, para evitar perderla.
    - Su limpieza se realizará con un paño suave. En caso necesario se puede recurrir a una solución de vinagre y agua al 50% o a limpiacristales tradicionales.
    - Si la pizarra es electromagnética (Promethean), es necesario cuidar los punteros de los lápices no golpeando fuerte sobre la superficie y evitando caídas al suelo.
    - Si la pizarra que se utiliza se basa en ultrasonidos (Nimio, eBeam), debe fijarse de una forma segura, proteger los lapiceros de caídas, y realizar el mantenimiento de las baterías.
  - **Normas básicas del cuidado del videoprojector.**
    - Si el videoprojector no se está utilizando es recomendable tenerlo apagado. La lámpara tiene una vida útil limitada.
    - Al apagar el videoprojector continuará funcionando el ventilador durante un tiempo.

- Este proceso es normal y no debe interrumpirse.
- Es necesario mantener limpia la lente para obtener la mayor calidad posible, utilizando un paño suave y seco que no deje pelusa y se pasará con mucho cuidado para retirar el polvo o huellas de dedos.
- Las partes exteriores se pasarán con un paño limpio y seco y nunca con limpiadores abrasivos que puedan rayar el videoprojector.
- El cambio de las lámparas deberá realizarlo personal con experiencia en estas tareas.
- **Normas básicas del cuidado del armario.**
  - Las ruedas del carro deben estar con el dispositivo de frenado activado de manera que no pueda desplazarse y tensar los cables de conexión.
  - No utilizar el carro para colocar libros o elementos pesados.
  - Extraer las llaves de la puerta de acceso trasera una vez cerrada ya que por su posición pueden romperse dentro de las cerraduras dificultando su apertura posterior.

▪ **Atribución de responsabilidades**

Es aconsejable que el centro establezca un plan de responsabilidades de cuidado de los diferentes equipamientos, de manera que se mantengan en buenas condiciones de uso y se detecten posibles fallos para posibilitar una rápida resolución.

- Los minipc serán responsabilidad de cada alumno, que deberá ser consciente de que se utilizará solamente para tareas educativas, siguiendo las instrucciones del profesorado. En caso de avería se comunicará al profesor tutor que derivará al responsable de referencia para los fallos técnicos a fin de su solución por el soporte técnico de los miniportátiles.
- El portátil de aula podrá ser responsabilidad del tutor, aunque no implica que sea su único usuario. En el caso de averías derivará al responsable de referencia los fallos que se detecten para su reparación por el servicio de mantenimiento del centro.
- El videoprojector y PDI podrán ser responsabilidad del tutor de aula que derivará a la persona de referencia de mantenimiento del centro.
- Las redes de aula y centro podrán ser responsabilidad del profesor responsable de Red XXI en el centro.

### Disponibilidad operativa del equipamiento y servicios

- La diversidad tecnológica de elementos que integran las aulas digitales y de los centros requiere que se tengan en cuenta sistemas alternativos que permitan responder a las posibles incidencias en alguno de los elementos que lo integran. Al mismo tiempo esa diversidad tecnológica posibilita multiplicidad de soluciones para las posibles contingencias que se produzcan.
- Con la finalidad de mantener la operatividad de los equipamientos y la actividad didáctica, se plantean algunas propuestas o soluciones en relación a posibles contingencias en:
  - **El acceso a Internet:** en ocasiones el número elevado de ordenadores que los centros disponen y que realizan accesos a Internet simultáneo, hace que el ancho de banda que dispone el centro sea insuficiente para las demandas de servicio que se requiere. Para evitar esta contingencia se pueden realizar entre muchas otras, por su facilidad de implementación, las siguientes propuestas:
    - La instalación de un servidor proxy-cache, con software de libre distribución, en uno de los ordenadores del centro, va a permitir que el número de demandas de acceso a Internet disminuyan, ya que al guardar localmente las páginas más consultadas por los usuarios del centro, se evitan las conexiones directas a Internet. Además este servicio permite limitar el acceso a determinadas páginas.
    - La instalación de un servidor web gratuito en un ordenador del centro en el que se depositen los recursos didácticos web que se hayan descargado previamente de Internet. Además posibilita el acceso de forma rápida a los recursos didácticos organizados y estructurados por los profesores. Este tipo de solución libera la demanda de acceso a Internet y permite gestionar eficazmente el uso de los materiales digitales para el aprendizaje.
    - Esta solución también se puede utilizar en cada aula con el ordenador del profesor,

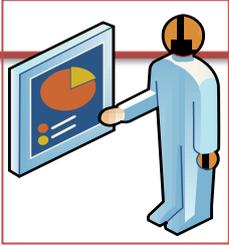
- mediante servidores portables en una memoria USB, disco duro externo o en el propio portátil del profesor.
- Planificar la actividad docente en las diversas aulas de manera que se establezca una secuencia de utilización del acceso a Internet distribuida a lo largo de la jornada lectiva, de manera que no se concentre la demanda en momentos concretos.
- **La red de centro o aula.**
  - En ocasiones alguno de los elementos de la red de centro puede fallar puntualmente, lo que impediría el acceso a Internet o a los servicios de red del centro.
  - Dada la configuración que se ha dado a las redes de aula de Red XXI, éstas pueden seguir funcionando independientemente dentro del aula, aunque sin acceso a Internet, permitiendo continuar la interacción entre el profesor y los alumnos.
  - En el caso de fallo en la red del aula, el profesor podrá conectarse a la red de centro, lo que le permitirá acceder a los recursos en los servidores de centro y de Internet. Aunque los alumnos no tengan acceso a los recursos podrán continuar utilizando sus minipc con el apoyo de la PDI.
- **El funcionamiento del videoprojector o PDI.**
  - A través del gestor de aula o aplicaciones instalables (VNC, ITALC,...), en el ordenador del profesor los alumnos podrán observar en sus minipc la pantalla del profesor, pudiendo suplir de alguna manera el fallo en el funcionamiento puntual del videoprojector o PDI.

### La accesibilidad a los recursos para utilización por los alumnos y profesores.

- A la hora de organizar los recursos didácticos, es importante establecer unos criterios y estrategias que permitan su accesibilidad de forma fácil, conocida, rápida y adaptada a las diversas situaciones que se puedan dar.
- **Desde la perspectiva del alumno:** la accesibilidad a los materiales digitales y objetos didácticos se puede plantear para tres situaciones diferentes:
  - **En el propio equipo del alumno.** Algunas propuestas pueden ser:
    - Organizar la partición del disco duro del minipc del alumno estructurado en directorios por áreas, de manera que el profesor o el propio alumno pueda dejar en ellos aplicaciones portables de forma localizable. A la hora de nombrar las aplicaciones podrán especificar entre paréntesis la utilidad.
      - A título de ejemplo, si instalamos en la carpeta de matemáticas la aplicación Calc.exe podemos cambiar el nombre y poner Calc (calculadora matemática).exe. Este cambio se puede hacer en la gran mayoría de las aplicaciones portables.
    - Compartir una carpeta en el ordenador del profesor que sea accesible por los alumnos solamente como lectura para recoger documentos o aplicaciones portables. Para la identificación por parte de los alumnos se puede utilizar el mismo criterio señalado anteriormente en el apartado “Localización de aplicaciones, recursos, y creaciones personales residentes en el equipamiento personal del alumno”.
    - En ocasiones puede ser interesante poner a disposición del alumno acceso a páginas web organizadas por contenidos para trabajar en sus minipc, en clase o en casa, y que por ser direcciones muy largas son difíciles de teclear. La solución propuesta es crear una carpeta de enlaces, de manera que el alumno la descarga en su minipc desde el portátil del profesor.
      - Los enlaces directos se crean dentro de la carpeta pulsando el botón derecho del ratón sobre “Nuevo/ Acceso directo”. Se introduce la dirección web completa y posteriormente el nombre para ese acceso directo. Así podemos crear una carpeta con todos los enlaces que consideremos. El alumno puede colocar la carpeta en su escritorio y solo con abrirla y pulsar el icono accederá a las páginas.
      - Se pueden crear carpetas de enlaces agrupadas por temas, áreas, unidades didácticas,....
    - Una memoria USB es una opción que permite guardar documentos y también utilizar

- aplicaciones portables tratando de abarcar las distintas necesidades que pueden surgir en el entorno educativo. La memoria preparada con contenidos y actualizable por el alumno con descargas desde su minipc o desde el ordenador del profesor, posibilita en aquellas situaciones en las que no se disponga de uso privativo del minipc o de internet en casa, que el alumno pueda realizar tareas escolares.
- **En la red de aula de aula y centro.** En estos entornos, entre otras posibilidades, podemos señalar:
    - Compartir una carpeta en el ordenador del profesor que sea accesible por los alumnos como lectura y escritura, y en la que el alumno podrá recoger documentos, ejecutar aplicaciones portables y dejar trabajos. La organización de las carpetas puede tener la estructura de subdirectorios por áreas y/o alumnos.
    - El Gestor de aula es una aplicación que permite de forma rápida remitir y recoger los documentos en los puestos de los alumnos.
    - A partir de servidores web escolares instalados en el aula o en el centro, el acceso a los recursos se puede estructurar de forma que sea sencillo y fácil de utilizar, agrupando los accesos por unidades didácticas, temas o niveles educativos. Disponiendo de esta posibilidad los materiales podrían agruparse como selección de recursos (listas activas y colecciones multimedia), y por contenidos de aprendizaje o proyectos (búsqueda del tesoro, muestrario de asuntos, webquest, miniquest ...)
    - A partir de plataformas educativas de centro la estructuración y la accesibilidad a los recursos se integran en secuencias de aprendizaje, en las que en forma de itinerario se presentan los documentos y tareas que debe realizar el alumno para el aprendizaje de un determinado tema.
    - Otras opciones para la accesibilidad de los materiales son los blogs y las wikis en los que el acceso se realiza fundamentalmente como listas activas estructuradas por temas, unidades o áreas.
  - **En Internet:**
    - Ofrece las mismas posibilidades que se han contemplado en la red de aula o centro. En este caso el acceso a los materiales se puede realizar desde el aula y desde los domicilios. Por tanto, podemos compartir documentos y ejecutar aplicaciones portables o distribuidas desde dispositivos remotos de almacenamiento.
    - En plataformas educativas remotas podemos estructurar secuencias de aprendizaje. Mediante los servicios web, wiki, blog y/o redes sociales, se pueden agrupar y organizar los materiales como selección de recursos (listas activas y colecciones multimedia) y como contenidos de aprendizaje o proyectos (búsqueda del tesoro, muestrario de asuntos, mapquest y webquest –miniquest-).
    - Una opción que se abre con Internet es la estructuración del acceso a los materiales didácticos a través del correo electrónico del profesor, creando listas de correo con los alumnos en los que la accesibilidad se puede realizar a través de la organización de listas activas o dinámicas de proyectos.
  - **Desde la perspectiva del profesor.** Es aconsejable que todos los profesores dispongan de entornos de trabajo y de interacción con los alumnos, tanto el tutor como los especialistas, para ello las propuestas que se pueden realizar con los recursos disponibles en las aulas digitales son:
    - **En el propio ordenador del aula.**
      - Cada profesor dispondrá de su propio perfil de usuario, de manera que pueda tener opción de personalizar su entorno de trabajo y compartir sus aplicaciones y documentos con la red de aula.
      - Es preciso que los elementos compartidos sean comunes para los profesores que intervienen en el aula, de manera que los alumnos tengan siempre el mismo criterio de acceso a los recursos compartidos en el ordenador del profesor.
    - **En la red de aula, centro y en Internet**
      - Es interesante que todos los profesores que intervienen en el aula tengan la posibilidad de disponer de los mismos servicios de red, y que utilicen los mismos criterios para estructurar el acceso a los recursos en red por los alumnos, ya que la utilización de entornos y servicios diferentes por cada profesor hacen más complejo el acceso a los alumnos.

## 2.3.5. PROFESORADO

FICHA – 10		
ÁMBITO: PROFESORADO	ACTUACIÓN: INTEGRACIÓN EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE	
FECHAS: A lo largo del curso	Responsable: Tutor. Maestros	Ayuda y apoyo: Inspección. Asesores. EOE
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El eje pedagógico que debe guiar esta integración es el desarrollo y adquisición por los alumnos de las competencias básicas definidas en la LOE, y de forma más concreta, de la relativa al <b>“Tratamiento de la información y competencia digital”</b>.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Implica hacer uso habitual de los recursos tecnológicos disponibles para resolver problemas reales de modo eficiente y evaluar y seleccionar nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas.</li> <li>○ Supone ser una persona autónoma, eficaz, responsable, crítica y reflexiva en la selección, valoración y uso de la información y sus fuentes y las distintas herramientas tecnológicas.</li> <li>○ Conlleva tener una actitud crítica y reflexiva en la valoración de la información disponible, contrastándola cuando es necesario, y respetar las normas de conducta acordadas socialmente para regular el uso de la información y sus fuentes en los distintos soportes.</li> </ul> </li> <li>▪ La integración de las TIC en la Escuela supone un paso importante para avanzar en el objetivo de que <b>el alumno aprenda por sí mismo</b>.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Así, con las TIC, aprende en el universo conectado, aprende en Internet, en la Red, y lo hace con otros, en red, es decir “aprende en la Red y en red”.</li> </ul> </li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;">Estrategias didácticas y metodológicas</div> <div style="border: 1px solid black; height: 20px; width: 100%;"></div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Integrar las TIC en los centros educativos es un objetivo que se puede alcanzar de diferentes maneras. No hay una única metodología que pueda usarse. La integración de las TIC ha de ser, además, una labor de conjunto. No puede depender de la voluntad de profesores de forma individual. El papel de los equipos directivos de los centros cobra ahora especial relevancia, como líderes de la gestión del centro, que deben fomentar, motivar e impulsar las actuaciones novedosas. Existen varias estrategias de integración de las TIC en el aula.</li> </ul>		
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; margin-bottom: 10px;"><b>Uso de las TIC en la exposición directa en el aula:</b></div>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Posibilidades y ventajas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ El uso de las TIC enriquece la exposición directa del docente mediante el uso de imágenes, información digital actualizada, e incluso animaciones aclaratorias sobre el tema trabajado.</li> <li>○ Proporcionan información de distinto tipo a todo el grupo de alumnos.</li> <li>○ Posibilita la interacción de los alumnos respecto a la información recibida, ayudando a profundizar sobre el tema expuesto.</li> <li>○ Permite la regulación rápida de la cantidad y calidad informativa.</li> <li>○ Es una clara fuente motivacional.</li> <li>○ Aporta una mayor carga significativa a las explicaciones.</li> <li>○ Reduce y adapta a conveniencia el nivel de abstracción de la teoría.</li> </ul> </li> </ul>		

- Permite introducir bucles documentales, temas relacionados y procesos de avance y retroceso de forma efectiva.
- Permite total limpieza en proceso aprendizaje.
- **Utilización y actividades:**
  - Como apoyo a la explicación durante todo el desarrollo del tema: se pueden usar páginas web que clarifiquen sus conceptos, imágenes que muestren los contenidos descritos, presentaciones que resuman los puntos más importantes de la explicación. Lo presentado en la PDI/minipc ha de ser un complemento aclaratorio a la explicación del profesor, la guía que él desarrolla.
  - En la PDI resulta más fácil escribir, dibujar, combinar y mover imágenes, subrayar, navegar por Internet... con un lápiz electrónico desde el propio tablero de la pantalla, sin necesidad de dirigirse al ordenador.
  - También se puede utilizar puntualmente en momentos ocasionales para la explicación de conceptos e ideas con recursos más visuales e interactivos.
  - Presentación de temas de actualidad relacionados con la materia a través de noticias de prensa digital para debatir, juzgar y explicitar valores, además de recoger y analizar información.
  - Presentación de trabajos de los alumnos para su análisis de forma colectiva. Los profesores, además de dirigir el desarrollo de las clases también pueden reforzar sus explicaciones, explicar y corregir colectivamente los ejercicios, hacer preguntas y realizar evaluaciones formativas de sus alumnos.
  - La PDI/minipc puede usarse, en la exposición directa, como resumen final de los conceptos una vez que el tema ha sido presentado: pueden ser útiles el uso de documentales, animaciones, vídeos o simulaciones, que muestren y desarrollen de forma práctica los contenidos explicados y trabajados ya previamente.

### Uso de las TIC en el aprendizaje grupal



- **Posibilidades y ventajas:**
  - El aprendizaje grupal es una característica implícita en el uso de las TIC como metodología de aula porque:
    - Promueven el pensamiento crítico y lógico.
    - Permiten la interacción entre iguales.
    - Fomentan el espíritu investigador.
    - Posibilita procesos de reorganización y de planificación y desarrollo cooperativo.
    - Permite la rápida adopción de diferentes puntos de vista.
  - El objetivo principal es desarrollar en el alumno una actitud autónoma, activa y autodidacta, que garantice no sólo la adquisición de conocimientos que pueda aplicar en su contexto escolar, sino también en su vida diaria.
  - Esta estrategia potencia la capacidad de búsqueda, localización y uso de información y comunicación y así como la mejora los resultados del trabajo en grupo.
- **Utilización y actividades:**
  - Planteamientos de trabajos prácticos por grupos:
    - Búsqueda de información, selección y organización de la misma acorde al esquema propuesto por el profesor.
    - Presentación de los trabajos según las herramientas y el software propuesto. De esta manera cada miembro del grupo puede aportar sus conocimientos o sus ideas para que el trabajo se adecue a los requerimientos.
  - Uso de webquest preparadas por el profesor para desarrollar una temática determinada o de las ya preparadas en la red.
  - Trabajos de investigación, relacionados con la materia impartida, en los que se dé respuesta a una serie de cuestiones planificadas que permitan la profundización en determinados temas, como puede ser el conocimiento de la vida de autores, científicos, matemáticos, etc., según la materia impartida; y que simplemente acerquen al alumno a la vida de esos personajes de los que hasta ahora sólo conocían sus fórmulas, sus inventos, sus obras, sus manifestaciones artísticas, o su nombre porque el profesor hacía referencia a ello durante la explicación.
  - Realización de ejercicios y debates entre toda la clase o por grupos: proyección de actividades

interactivas e intervención de los alumnos para que las realicen. También se puede dividir la clase en grupos y pedir a cada uno que busque una solución que luego presentará a la clase.

- Corrección entre todos de ejercicios en clase: presentación de los trabajos y ejercicios encargados y análisis y corrección de los mismos, guiados por el profesor y con la participación de los alumnos.
- Realización de deberes y tareas en grupo, bien en clase o fuera del horario escolar a través de plataformas colaborativas.
- Creación del “El periódico de clase” y/o “La bitácora de clase”: organización y distribución de tareas por el profesor entre los grupos de clase para ir elaborando las distintas secciones y actualizando la información y contenidos.

### Uso de las TIC para realizar simulaciones y prácticas



#### ■ Posibilidades y ventajas:

- El profesor se convierte ahora en un mediador, en el conductor del alumno estableciendo objetivos que cree en ellos nuevas necesidades. Con estos medios puede presentar las situaciones de aprendizaje de forma interesante para el alumno, y hacer que éste se implique activa y emocionalmente en la tarea porque se ha conseguido despertar su interés.
- Se le explica la finalidad que se persigue con las actividades y con la aplicación de las mismas ya que el aprendizaje consiste en relacionar la nueva información con la ya existente en la estructura cognitiva.
- Permiten experimentar diversos resultados, mejorar la comprensión de los contenidos a través de la interacción con las distintas alternativas propuestas en la actividad.

#### ■ Utilización y actividades:

- Actividades en “flash” que repasan los conceptos trabajados. Suelen, además, mostrar al alumno su evolución mediante los aciertos, errores, tiempo empleado, etc.
- Actividades lúdicas con contenidos educativos, que permitan afianzar los conceptos al tiempo que realizan actividades de forma más divertida.
- Actividades de respuesta tipo test, que también les permite autoevaluarse mediante el porcentaje de aciertos errores cometidos.

### Uso de las TIC para una atención individualizada



#### ■ Posibilidades y ventajas:

- Esta estrategia se basa en la adecuada respuesta al continuo que discurre entre la generalidad del aula a la personalización. No significa enseñar individualmente, sino poner la educación en función del hecho diferencial del alumno (aptitudes, capacidades, personalidad y entorno específico) y de sus posibilidades de aprendizaje a partir del análisis y valoración de las mismas:
  - Los contenidos se ajustan a las características personales del alumno.
  - La evaluación tiene en cuenta las variables personales.
  - El proceso de comprensión y asimilación se centra en las posibilidades reales de cada alumno.
  - Permite ajustar la respuesta educativa a los niveles de partida de los alumnos: conocer su progreso y valorar los resultados de su propio aprendizaje.
  - Las TIC se convierten en elemento integrador de la diversidad.
- Para una atención específica a alumnos con desfase curricular elevado, las TIC toman una especial relevancia, integrándolas en las diversas áreas del currículo, bien sea mediante programas

adecuados a la deficiencia o problemática del alumno o al uso de actividades e información al nivel en que éste se encuentra.

- Sin embargo, debemos ser conscientes que la integración de las TIC, sin un proyecto individual que las respalde, en estos casos, no es una ayuda válida. Se pueden usar como referencia para evaluar y posteriormente desarrollar las capacidades o competencias con más carencias; sin olvidar que el uso del minipc será un elemento integrador en el grupo aula (mismo material que sus compañeros, diferentes opciones).

▪ **Utilización y actividades:**

- El minipc personal, como cuaderno digital: Los alumnos lo usan como un cuaderno con el que toman notas, preparan trabajos textuales o multimedia...y que además les permite conectarse a Internet y buscar información, realizar ejercicios autocorrectivos de las plataformas de contenidos, comunicarse con sus compañeros... Desde la plataforma del centro y su escritorio personal pueden: acceder a su disco virtual para guardar y recuperar sus trabajos personales o grupales, participar en foros virtuales del centro, llevar su agenda personal y el control de tareas pendientes ...
- Ejercicios "a medida" para todos (tratamiento de la diversidad):
  - Tareas personalizadas (individuales, parejas, grupos específicos): realización de determinados ejercicios de ampliación, refuerzo o evaluación para ejercitarse y reforzar aprendizajes, revisión de determinadas páginas web para ampliar conocimientos.
  - Ejercicios "a la carta" de refuerzo y recuperación o de ampliación para la atención individualizada de determinados alumnos.
- Evaluación individual con programas tipo test.

**Actividades con TIC para el desarrollo de la competencia de tratamiento de la información y competencia digital**

- Actividades genéricas de aprendizaje que los alumnos podrían realizar empleando los recursos digitales clasificadas en función de los tres ámbitos competenciales implicados en todo proceso alfabetizador: aprender a obtener información, aprender a comunicarse y aprender a elaborar y difundir información.

<b>Actividades con TIC para el aprendizaje y desarrollo de habilidades de BÚSQUEDA Y COMPRENSIÓN DE INFORMACIÓN</b>	
<b>Actividad didáctica</b>	<b>Material y/o recurso digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar búsquedas temáticas específicas (texto, imágenes, videos, ...)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buscadores y enlaces o links de páginas especializadas temáticamente</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder y consultar bases de datos documentales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portales web especializados</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceder y consultar enciclopedias, diccionarios y otras obras de referencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Portales web de consulta (wikipedia, diccionario RAE, ...) y enciclopedias en CDROM (Encarta y similares)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar y obtener información de instituciones, empresas, asociaciones o personas individuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitios web oficiales de dichas instituciones, empresas, ...</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar webquest, cazas del tesoro y proyectos de búsqueda y análisis de información similares</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Webquest</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar entrevistas on line a sujetos informantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correo electrónico</li> </ul>
<b>Actividades con TIC para el aprendizaje y desarrollo de habilidades la PRODUCCIÓN PERSONAL Y DIFUSIÓN PÚBLICA DEL CONOCIMIENTO</b>	
<b>Actividad didáctica</b>	<b>Material y/o recurso digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Redactar trabajos personales y/o cualquier otro tipo de documento</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Procesadores de texto</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear documentos o ficheros multimedia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software de presentaciones multimedia</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear una biblioteca con documentos digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Listado de enlaces web</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un texto, un glosario, un diccionario o una enciclopedia de forma colaborativa a través de la red</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wikis</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaborar un diario de autoaprendizaje por parte del alumnado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blog y/o procesador de texto</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de videoclips y montaje de imágenes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software de edición imagen y video</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de presentaciones multimedia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software de presentaciones</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Elaboración de mapas conceptuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Software de creación de mapas conceptuales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicar y difundir trabajos propios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Blogs, sitios web personales y/o de portales de una comunidad</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Publicar en Internet y compartir ficheros digitales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sitios web de publicación compartida (YouTube, Flirck, SlideShare, etc.)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Exponer públicamente un trabajo, proyecto o contenido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarra digital, presentación multimedia</li> </ul>
<b>Actividades con TIC para el aprendizaje y desarrollo de habilidades para la COMUNICACIÓN E INTERACCIÓN SOCIAL</b>	
<b>Actividad didáctica</b>	<b>Material y/o recurso digital</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Mantener correspondencia escolar entre</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Correo electrónico, foros virtuales</li> </ul>

aulas	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Debates, preguntas o intercambio de mensajes telemáticos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foro virtual</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollar proyectos colaborativos con otros estudiantes a distancia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Foros, wikis, correo electrónico, portales web, aulas virtuales.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar noticias al alumnado en un aula virtual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablón virtual</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Envío de trabajos al profesor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transferencia de ficheros en aulas virtuales o como fichero adjunto en correo electrónico</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutorización on line entre profesor y alumnado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mensajes personales a través de correo electrónico</li> </ul>

### Recomendaciones y consejos

- **La integración de las TIC debe ser sencilla pero eficaz:**
  - Es importante destacar el carácter progresivo del uso de las TIC, tanto para el profesorado, cuyo punto de partida puede ser diverso y no debe establecerse un nivel de utilización homogéneo de estos recursos, como para los alumnos, que tienen que encontrar una introducción progresiva y equilibrada de estas metodologías, con respecto a todas las demás.
  - El principio fundamental consiste en animar y facilitar la integración de los recursos TIC en la práctica educativa cotidiana, pero de una forma progresiva, equilibrada y siempre que el profesor se sienta seguro en su empleo.
  - Comenzar por lo ya conocido: utilizando herramientas que se manejen con soltura (el correo electrónico, buscadores de Internet, procesadores de textos, presentaciones) sin necesidad de aprender a utilizar una nueva aplicación para el desarrollo de una actividad en el aula.
  - Formular unos objetivos claros y realistas dirigidos a la incorporación progresiva de las TIC en el centro.
  - No todas las áreas ni todos los temas son susceptibles de una única metodología de aplicación tecnológica. Corresponde al profesor, que es el que conoce la realidad de su entorno y las necesidades de cada momento, integrar mediante diferentes estrategias el uso de los recursos tecnológicos en el desarrollo de su quehacer docente. La planificación de las tareas docentes requerirán de un proceso evolutivo (desde lo más simple a lo más complejo), para facilitar la confianza del profesorado en el uso de las TIC.
  - Preparar actividades flexibles: las acciones que se programen deben estar abiertas a su propio crecimiento; hay que tener en cuenta que con su desarrollo se irán adquiriendo destrezas que nos ayudarán a mejorar o ampliar la actividad.
  - Aprovechar el programa de formación permanente del profesorado para una incorporación y aprendizaje gradual de las TIC en el aula.
  - Compartir experiencias y actividades con otros compañeros.
  - Programar con tiempo suficiente.
  - Es conveniente no ser demasiado ambicioso: puede empezarse con actividades simples, por unidades o bloques temáticos.
  - Utilizar los contenidos que se proponen y/o buscar otros elaborados por otros compañeros,

entidades públicas o empresas.

▪ **Aspectos organizativos:**

- El cuándo utilizar estos medios y cuánto tiempo forma parte también de una serie de decisiones importantes en el uso. La idea guía es que los recursos TIC deben utilizarse cuando aporten aspectos positivos a la práctica docente y al aprendizaje de los alumnos. Hay que elegir la mejor alternativa didáctica y metodológica para el contenido tratado. Y también hay que tener en cuenta la coordinación entre profesores que imparten un mismo grupo, para que al final del día y de la semana los procesos de enseñanza-aprendizaje seguidos por dicho grupo hayan sido variados y adecuados.
- Se pueden plantear cuatro grandes tipos de actividades en el desarrollo de las clases:
  - Explicaciones del profesor con/sin las TIC (opcionalmente se puede autorizar a los alumnos el uso simultáneo del minipc). Conviene que vaya haciendo preguntas a los alumnos y les haga participar.
  - Trabajo individual o grupal de los alumnos con el apoyo de las TIC, previendo la revisión y corrección de los trabajos que realicen y presenten.
  - Trabajo individual de los alumnos sin TIC
  - Exposición de trabajos de los alumnos con/sin TIC (opcionalmente se puede autorizar a los demás alumnos el uso del minipc).
- Una propuesta de distribución de tiempos equilibrada otorgaría a cada tipo un 25 %, pero en los primeros momentos esta distribución de tiempos dependerá del grado de capacitación adquirido, así como de los objetivos, contenidos y características de la unidad.
- Conviene utilizar y alternar distintas modalidades de trabajo:
  - Individual, por parejas, en equipo, con todo el grupo clase.
  - Aprendizajes en colaboración... orientados por el profesor: agrupamientos diversos de los alumnos, evitando que trabajen siempre juntos los mismos y fomentando la colaboración y ayuda mutua para que puedan aprender los unos de los otros.
  - Proponer actividades aplicativas y contextualizadas, relacionadas con su realidad próxima, con el mundo real, que les interesen y para que tengan más significado para ellos.
  - Utilizar múltiples metodologías (expositiva, descubrimiento, investigación sistemática, trabajo por proyectos y por problemas...). Una pauta didáctica para introducir nuevos contenidos puede ser: explorar las ideas previas de los alumnos, introducir nuevos contenidos, estructurarlos y relacionarlos, formarse una idea propia (interpretar y argumentar), aplicarlos.
- Facilitar los sistemas de comunicación presencial y virtual tanto en la clase como fuera de ella a través de plataformas de colaboración (página web del centro, aulas virtuales, escritorio de Educa).
  - Procurar que el minipc no se utilice solamente como libro de texto (fuente de información) o cuaderno (editor): utilizarlo también para comunicarse, preguntar, trabajar colaborativamente, crear...
- Propiciar la participación de los alumnos y su implicación en el proceso de integración de las TIC en la clase, asumiendo nuevos roles:
  - Alumnos tutores TIC de otros: alumnos aventajados que ayudan a alguno de sus compañeros.
  - Alumnos especialistas: temáticos o de herramientas ofimáticas, que se especializan en un tema, elaboran una wiki sobre el mismo y se convierten en asesores de sus compañeros en esta temática.
  - Alumnos colaboradores TIC: que ayudan al profesorado a resolver los problemas y consultas que puedan surgir en el aula relacionadas con el uso de las TIC.

### 3. INTEGRACIÓN DIDÁCTICA Y METODOLÓGICA Y RECURSOS

#### 3.1. EJEMPLIFICACIONES DE INTEGRACIÓN DIDÁCTICA Y METODOLÓGICA POR ÁREAS

- Como anexos a esta guía del Proceso de implantación y como orientaciones para el profesorado que facilite la utilización didáctica de los recursos tecnológicos en su labor docente, se encuentran unas propuestas de integración didáctica y metodológica de las áreas del tercer ciclo de Educación Primaria, atendiendo al currículo de Educación Primaria en la Comunidad de Castilla y León.

#### Estructura y contenido de la ficha

- Cada una de las fichas consta de los siguientes apartados:
  - Nivel y área
  - Bloque temático
  - Estrategia didáctica y organizativa
    - Medios tecnológicos necesarios y cómo utilizarlos, nivel de capacitación necesario (profesor y alumnos).
    - Estrategias didácticas: metodología a emplear en el desarrollo de las clases; contempla aspectos organizativos, tipo de actividades, agrupamientos, etc.
    - Distribución de tiempos en la utilización de los recursos TIC.
    - Recursos multimedia disponibles para el desarrollo del bloque temático, enlaces y comentarios sobre su posible uso y valoración.
    - Tratamiento de la diversidad, actuaciones posibles, medidas, recursos y medios disponibles.
    - Evaluación: instrumentos y medios para incorporar las TIC en los procesos de evaluación de los alumnos.
  - Otros recursos

#### Ejemplificaciones de actividades o tareas

- Como anexo a cada ficha se incorpora una ejemplificación de una unidad didáctica, actividad o tarea concreta.

- Recurso propuesto para su aplicación práctica (ubicación del recurso en la web)
- Nivel y bloque temático
- Competencias en las que se contribuye a su adquisición a través del uso de esta herramienta.
- Aspectos didácticos, metodológicos y de organización de aula
  - Requisitos técnicos
  - Objetivos y contenidos
  - Actividades y temporalización
  - Evaluación
  - Atención a la diversidad
  - Temas transversales y otras posibilidades del recurso

### Anexos de fichas por áreas

- Anexo I: Fichas de Lengua castellana y literatura
- Anexo II: Fichas de Matemáticas
- Anexo III: Fichas de Conocimiento del medio natural, social y cultural
- Anexo IV: Fichas de Lengua extranjera
- Anexo V: Fichas de Educación física
- Anexo VI: Fichas de Educación artística
- Anexo VII: Ejemplificaciones de actividades utilizadas durante la fase piloto en el curso 2009-2010 (Protocolo de actuación didáctica y metodológica)

### 3.2 RECURSOS DEL PORTAL DE EDUCACIÓN DE CASTILLA Y LEÓN

- El Portal de Educación cuenta con varios espacios dedicados a los alumnos con información específica, recursos educativos diferenciados por etapas y por áreas curriculares y con servicios (correo y disco duro virtual) incluidos en un escritorio virtual.
- **Zona de Primaria:** Espacio para los alumnos de E. Primaria con contenidos curriculares, numerosas actividades y juegos on line.
  - [http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonaalumnos?locale=es\\_ES&textOnly=false](http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/zonaalumnos?locale=es_ES&textOnly=false)



- **Recursos de Matemáticas**

Matemáticas

-  [Sumar sin parar](#)
-  [Restar sin parar](#)
-  [Multiplicar sin parar](#)
-  [Mates Simpáticas](#)
-  [Matemáticas con Mario](#)
-  [Cuadernos de Matemáticas](#)

%

Mates Simpáticas

-  [Matemáticas 1](#)
-  [Matemáticas 2](#)
-  [Matemáticas 3](#)
-  [Matemáticas 4](#)
-  [Matemáticas 5](#)
-  [Matemáticas 6](#)

%

- **Recursos de Lengua**

Lengua

 <a href="#">Competencia léxica</a>	 <a href="#">Los medios de comunicación</a>
 <a href="#">Los textos de todos los días</a>	 <a href="#">Tipología textual</a>
 <a href="#">Biblioteca</a>	 <a href="#">Lengua</a>
 <a href="#">El cofre ...</a>	 <a href="#">Don Quijote - IV Centenario (2005)</a>
 <a href="#">Diccionario Multimedia</a>	

%

 [El cofre ...](#)

El cofre ...

-  [El cofre de las palabras 1](#)
-  [El cofre de las palabras 2](#)
-  [El cofre de las palabras 3](#)

%



- **Recursos de Idiomas**



- **Recursos de Conocimiento del Medio**



 **Consumo responsable**

**Consumo responsable**

-  **Mi basura es un tesoro**
-  **Vamos a reciclar**
-  **Consumo responsable**



 **Mapas, ¿dónde está?**

**Mapas, ¿dónde está?**

-  **Castilla y León, España y Europa**
-  **América del Norte, América Central y América del Sur**



 **Geografía de España**

**Geografía de España**

-  **Comunidades de España**
-  **Montañas de España**
-  **Ríos y Mares de España**

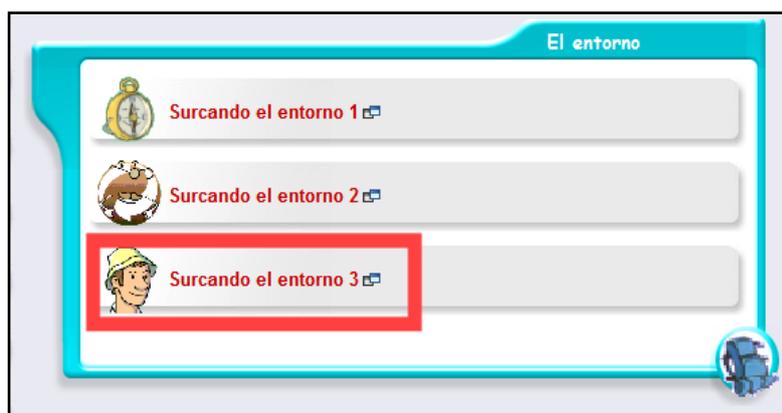


 **El Cuerpo Humano**

**El Cuerpo Humano**

-  **El esqueleto**
-  **Aparatos digestivo, respiratorio y urinario**
-  **Aparatos reproductores femenino y masculino**

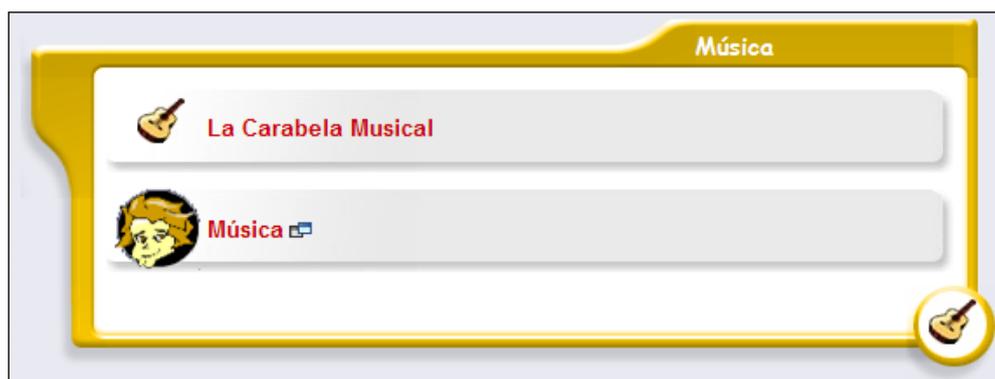




- **Recursos de Plástica**



- **Recursos de Música**



- *Recursos dedicados a “Días escolares” y monográficos.*



- *Recursos en inglés (recursos de esta zona traducidos al inglés)*



- **Recursos de Castilla y León**

- También hay varios espacios destacados dentro del Portal de Educación para conocer mejor nuestra Comunidad. En la Zona de E. Primaria se encuentra un apartado específico de “Tu Comunidad” con información variada, interactiva, sobre provincias, ríos, espacios naturales, símbolos oficiales, ...



- En esta dirección puedes encontrar una Unidad Didáctica para trabajar las Cortes de Castilla y León:
  - <http://www.ccyL.es/export/sites/ccyl/educativa/divulgacion/libros/primaria.html>

- **Recursos de “Otros temas”**

- Aplicación específica para Ed. Primaria sobre “El Camino de Santiago en Castilla y León”

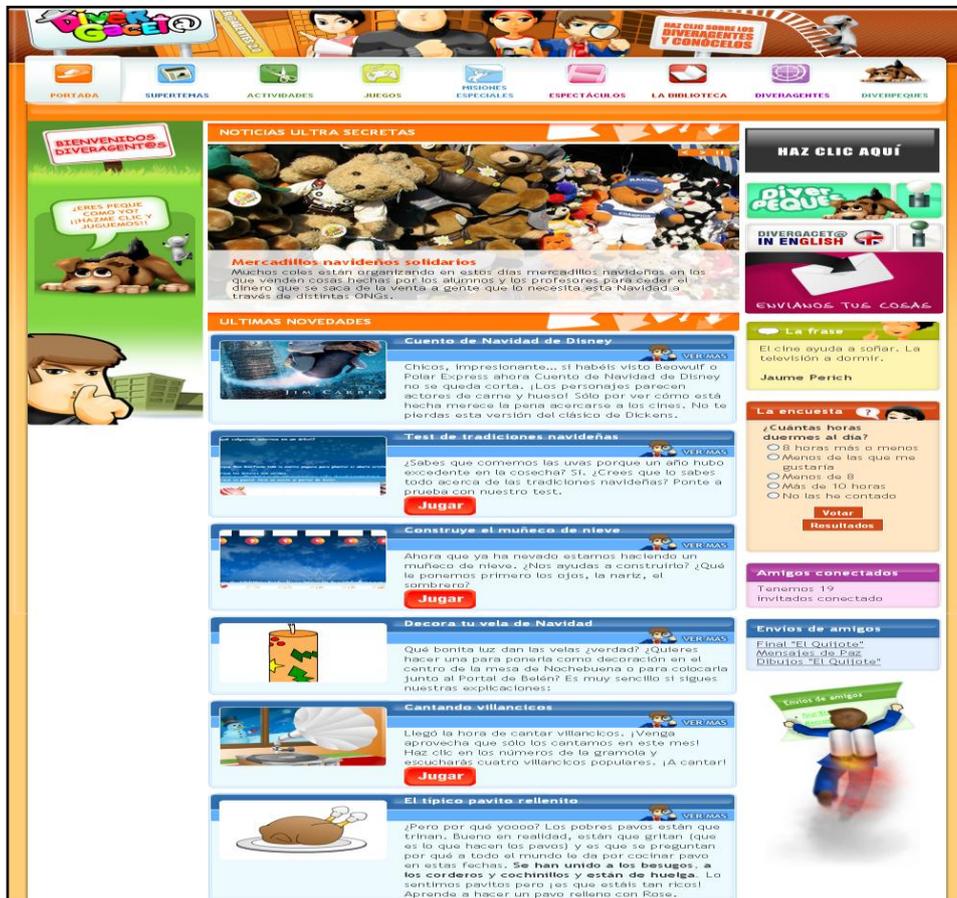


- En esta dirección también puedes encontrar recursos sobre “El camino de Santiago”:
  - <http://www.artehistoria.jcyl.es/camino/>
- Monográfico sobre Cristóbal Colón que, entre varios apartados, cuenta con información sobre los lugares visitados por este navegante y un mapa interactivo que muestra su recorrido “En Castilla y León”.



- **Divergaceta:**

- Recursos educativos y lúdicos para trabajar en el aula, en pizarra digital, en el minipc o con materiales para descargar e imprimir.



The screenshot shows the Divergaceta website interface with a navigation bar at the top containing icons for PORTADA, SUPERTEMAS, ACTIVIDADES, JUEGOS, FICHAS ESPECIALES, ESPECTÁCULOS, LA BIBLIOTECA, DIVERGENTES, and DIVERPECIES. The main content area is divided into several sections:

- BIENVENIDOS DIVERGENTES:** A green box with a cartoon character and the text "¿ERES PEGUE COMO YOF? ¡HAZ CLIC Y JUGUÉMONOS!".
- NOTICIAS ULTRA SECRETAS:** A large image of a teddy bear surrounded by toys, with the text "Mercadillos navideños solidarios" and a short paragraph.
- ULTIMAS NOVEDADES:** A list of articles:
  - Cuento de Navidad de Disney:** "Chicos, impresionante... si habéis visto Bambi o Polar Express ahora Cuento de Navidad de Disney no se queda corto. ¡Los personajes parecen actores de carne y hueso! Solo por ver cómo está hecha merece la pena acercarse a los cines. No te pierdas esta versión del clásico de Dickens."
  - Test de tradiciones navideñas:** "¿Sabes que comemos las uvas porque un año hubo excedente en la cosecha? Si, ¿Crees que lo sabes todo acerca de las tradiciones navideñas? Ponte a prueba con nuestro test." (Includes a "Jugar" button)
  - Construye el muñeco de nieve:** "Ahora que ya ha nevado estamos haciendo un muñeco de nieve. ¿Nos ayudas a construirlo? ¿Qué le ponemos primero los ojos, la nariz, el sombrero?" (Includes a "Jugar" button)
  - Decora tu vela de Navidad:** "¿Qué bonita luz dan las velas ¿verdad? ¿Quieres hacer una para ponerla como decoración en el centro de la mesa de Nochebuena o para colocarla junto al Portal de Belén? Es muy sencillo si sigues nuestras explicaciones!" (Includes a "Jugar" button)
  - Cantando villancicos:** "Llegó la hora de cantar villancicos. ¡Venige aprovecha que solo los cantamos en este mes! Haz clic en los números de la gramola y escucharás cuatro villancicos populares. ¡A cantar!" (Includes a "Jugar" button)
  - El típico pavito relleno:** "¿Pero por qué yoooo? Los pobres pavos están que trinan. Bueno en realidad, están que gritan (que es lo que hacen los pavos) y es que se preguntan por qué a todo el mundo le da por cocinar pavo en estas fechas. Se han unido a los besugos, a los corderos y cochinitos y están de huelga. Lo sentimos pavitos pero ¡os que estáis tan ricos! Aprende a hacer un pavo relleno con Rose."
- HAZ CLIC AQUÍ:** A sidebar with links to "pive pegue", "DIVERGACETA IN ENGLISH", and "ENVÍANOS TÚE COSAS".
- La frase:** "El cine ayuda a soñar. La televisión a dormir." by **Jaume Perich**.
- La encuesta:** "¿Cuántas horas duermes al día?" with radio button options: "8 horas más o menos", "Menos de las que me gustaría", "Menos de 8", "Más de 10 horas", "No las he contado". Includes "Votar" and "Resultados" buttons.
- Amigos conectados:** "Tenemos 19 invitados conectados".
- Envío de amigos:** "Final 'El Quijote' Mensajes de Paz Dibujos 'El Quijote'". Includes a "Envío de amigos" button and a cartoon character.

- **Materiales multimedia**

- En el Portal de Educación (Profesorado\_Innovación Educativa) puedes encontrar recursos multimedia elaborados por profesores que tienen como objetivo ofrecer soluciones creativas de apoyo al desarrollo curricular a la vez que facilitan la competencia digital. En su elaboración convergen la tecnología y la invención creativa.

- [http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/profesorado/tkContent?pgseed=1272099976925&idContent=106583&locale=es\\_ES&textOnly=false](http://www.educa.jcyl.es/educacyl/cm/profesorado/tkContent?pgseed=1272099976925&idContent=106583&locale=es_ES&textOnly=false)

### 3.3

#### OTROS PORTALES DE RECURSOS EDUCATIVOS

- También puedes encontrar recursos educativos en los siguientes portales:

	<a href="http://www.proyectoagrega.es/default/Inicio">http://www.proyectoagrega.es/default/Inicio</a>	<p><i>AGREGA</i>: repositorio de contenidos resultado del Programa “Internet en el Aula”</p>
	<a href="http://www.educacontic.es/catalogo-tic/all/7">http://www.educacontic.es/catalogo-tic/all/7</a>	<p><i>Educ@conTic</i>: repositorio de contenidos de Red.es</p>
	<a href="http://www.educared.org/global/educared/">http://www.educared.org/global/educared/</a>	<p><i>Educared</i>: portal de educación de la Fundación Telefónica</p>
	<a href="http://www.wikisaber.es/Wikisaber/SobreWikiSaber.aspx?c=1">http://www.wikisaber.es/Wikisaber/SobreWikiSaber.aspx?c=1</a>	<p><i>Wikisaber</i>: portal de recursos, cuenta con la colaboración de instituciones de prestigio como London Grid for Learning, la Universidad de Salamanca, la Fundación Pastor de Estudios Clásicos o la Fundación Germán Sánchez Ruipérez</p>
	<a href="http://www.isftic.mepsyd.es/profesores/primaria/">http://www.isftic.mepsyd.es/profesores/primaria/</a>	<p><i>Recursos educativos en el Instituto de Tecnologías Educativas (ITE), Ministerio de Educación</i>: Página muy completa, a todos los niveles; legislación educativa, ejercicios o software gratis.</p>

	<p><a href="http://www.ite.educacion.es/w3/cca/index.html">http://www.ite.educacion.es/w3/cca/index.html</a></p>	<p><i>Acceso a los distintos servidores educativos de las Comunidades Autónomas</i></p>
	<p><a href="http://nea.educastur.princast.es/index.php">http://nea.educastur.princast.es/index.php</a></p>	<p><i>Educastur: Portal de Educación de Asturias. Ofrece un área pública en la cual se puede acceder a una selección de recursos.</i></p>
	<p><a href="http://www.catedu.es/webcatedu/index.php/recursosdidacticos">http://www.catedu.es/webcatedu/index.php/recursosdidacticos</a></p>	<p><i>Recursos educativos de Aragón, así como un catálogo de imágenes, efectos, sonidos, cliparts, música, etc. que no tengan derechos de autor para permitir el libre uso de los mismos.</i></p>
	<p><a href="http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/portadaRecursosEducativos?pag=/contenidos/B/BancoDeRecursos/">http://www.juntadeandalucia.es/averroes/impe/web/portadaRecursosEducativos?pag=/contenidos/B/BancoDeRecursos/</a></p>	<p><i>Recursos educativos de Andalucía: Desde esta sección se tiene acceso a diferentes enlaces y aplicaciones referentes a recursos educativos.</i></p>
	<p><a href="http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701155/recursos/">http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701155/recursos/</a></p>	<p><i>Recopilación de recursos clasificándolos por categorías como materias, nivel educativo.</i></p>
	<p><a href="http://www.educantabria.es/recursos/recursos">http://www.educantabria.es/recursos/recursos</a></p>	<p><i>Portal de Educación de Cantabria. Contenidos educativos digitales disponibles en la red.</i></p>
	<p><a href="http://www.unesa.net/unesa/unesa/intro/intro.html">http://www.unesa.net/unesa/unesa/intro/intro.html</a> <a href="http://www.unesa.net/unesa/html/programa.htm">http://www.unesa.net/unesa/html/programa.htm</a></p>	<p><i>"Enchúfate", recoge propuestas didácticas para que el profesorado pueda desarrollar el tema de la energía eléctrica. Incluye, diferentes sugerencias didácticas (con sus objetivos, contenidos y actividades) que se organizan en dos: "El viaje de la electricidad" (Tercer Ciclo de Primaria) y "Las mil caras de la electricidad" (Primer Ciclo de ESO).</i></p>

		<p>Permite además el acceso a una gran información y recursos mediante los vínculos que se establecen desde sus páginas.</p>
	<p><a href="http://www.curiosikid.com/view/index.asp?pageMS=23040&amp;ms=158&amp;jump=true">http://www.curiosikid.com/view/index.asp?pageMS=23040&amp;ms=158&amp;jump=true</a></p>	<p>Portal Web para ayudar al alumno a aprender jugando, introduciéndoles en el mundo de la ciencia y la tecnología.</p>
	<p><a href="http://www.wildwebwoods.org/popup.php?lang=es">http://www.wildwebwoods.org/popup.php?lang=es</a></p>	<p>Juego online promovido por el Consejo de Europa. El objetivo es que aprendan a desenvolverse con seguridad en la Red. Se apoya en los tradicionales cuentos infantiles y les guía por un laberinto lleno de potenciales peligros.</p>
	<p><a href="http://www.salonhogar.com/">http://www.salonhogar.com/</a></p>	<p>Portal Educativo que ofrece una completa selección de contenidos digitales clasificados por áreas y edades.</p>
	<p><a href="http://www.vedoque.com/">http://www.vedoque.com/</a></p>	<p>Portal Web que ofrece juegos educativos, fichas de matemáticas, de lectoescritura, cuadernos de cálculo, dibujos. Poseen un blog en el que se cuenta como elaboran los contenidos.</p>
	<p><a href="http://213.0.8.18/portal/Educantabria/ContenidosEducativosDigitales/Primaria/Cono_3_ciclo/index.htm">http://213.0.8.18/portal/Educantabria/ContenidosEducativosDigitales/Primaria/Cono_3_ciclo/index.htm</a></p>	<p>Contenidos para el tercer ciclo de E. Primaria, Área de Conocimiento del medio.</p>
	<p><a href="http://leer.es/">http://leer.es/</a></p>	<p>Pretende transmitir el entusiasmo por la lectura y animar a su práctica, así como aportar materiales y consejos para los docentes y las familias.</p>
	<p><a href="http://www.sectormatematica.cl/educbasica.htm">http://www.sectormatematica.cl/educbasica.htm</a></p>	<p>Página con fichas de ejercicios referidas a distintos contenidos de matemáticas.</p>

	<p><a href="http://www.primaria.profes.net/">http://www.primaria.profes.net/</a></p>	<p>Banco de recursos para el profesorado de diferentes niveles. Tienes enlaces de todo tipo. Editorial SM</p>
	<p><a href="http://www.santillana.es">http://www.santillana.es</a></p>	<p>Recursos para el profesorado de la editorial Santillana</p>
	<p><a href="http://www.aula21.net/">http://www.aula21.net/</a></p>	<p>Web que ofrece recursos, enlaces a web educativas donde encontrar múltiples recursos para la docencia de cualquier asignatura.</p>
	<p><a href="http://rafamartinaquilera.blogspot.com/">http://rafamartinaquilera.blogspot.com/</a></p>	<p>Blog abierto al mundo educativo con enlaces a actividades.</p>
	<p><a href="http://www.soloprofes.com/">http://www.soloprofes.com/</a></p>	<p>Lugar donde se puede encontrar multitud de recursos y materiales para utilizarlos con las Pizarras Digitales Interactivas (PDI).</p>
	<p><a href="http://www.redtic.es/">http://www.redtic.es/</a></p>	<p>Juegos educativos y propuestas didácticas online para que el alumno aprenda jugando</p>
	<p><a href="http://www.maestroteca.com/aplicaciones-didacticas-educativas/">http://www.maestroteca.com/aplicaciones-didacticas-educativas/</a></p>	<p>Aplicaciones didácticas educativas, blogs educativos, recursos para distintos niveles, etc.</p>
	<p><a href="http://encinas.lacoctelera.net/">http://encinas.lacoctelera.net/</a></p>	<p>Práctica recopilación de recursos para las clases en el tercer ciclo de E. Primaria.</p>

	<p><a href="http://www.maestros.sinproblemas.com/">http://www.maestros.sinproblemas.com/</a></p>	<p>Web educativa con recursos didácticos seleccionados de la Red y posteriormente clasificados.</p>
	<p><a href="http://www.internenes.com/programas/">http://www.internenes.com/programas/</a></p>	<p>Página con un estilo propio de aprendizaje a través del juego.</p>
	<p><a href="http://www.educa2.madrid.org/educamadrid/">http://www.educa2.madrid.org/educamadrid/</a></p>	<p>Plataforma tecnológica de la Comunidad de Madrid que engloba diferentes servicios para promover la incorporación a las nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación.</p>
	<p><a href="http://www.skool.es/common.aspx?id=70">http://www.skool.es/common.aspx?id=70</a></p>	<p>Portal de acceso a webs relacionadas con la enseñanza.</p>
	<p><a href="http://www.escolar.com/">http://www.escolar.com/</a></p>	<p>Sitio en español con contenidos propios gratuitos. Se pueden encontrar vídeos educativos, ejercicios y todo lo necesario para las tareas escolares.</p>
	<p><a href="http://www.educarm.es/admin/recursosEducativos.php?aplicacion=RECURSOS_DIDACTICOS&amp;zona=PROFESORES&amp;menuSeleccionado=441">http://www.educarm.es/admin/recursosEducativos.php?aplicacion=RECURSOS_DIDACTICOS&amp;zona=PROFESORES&amp;menuSeleccionado=441</a></p>	<p>Recursos de la Región de Murcia.</p>
	<p><a href="http://www.qenmagic.net/educa/mod/resource/view.php?id=5">http://www.qenmagic.net/educa/mod/resource/view.php?id=5</a></p>	<p>GenMagic es un entorno de investigación y creación de aplicaciones multimedia dinámicas para su integración en entornos virtuales de aprendizaje.</p>

	<p><a href="http://www.peremarques.net/pizarra.htm">http://www.peremarques.net/pizarra.htm</a></p>	<p>Web de recursos para la Pizarra digital interactiva.</p>
	<p><a href="http://www.educaquia.com/">http://www.educaquia.com/</a></p>	<p>Portal de recursos educativos para profesores, estudiantes, padres y profesionales de la educación.</p>
	<p><a href="http://www.e-learningforkids.org/es/index_es.html">http://www.e-learningforkids.org/es/index_es.html</a></p>	<p>E-learning for Kids está dedicada al aprendizaje divertido y gratuito en Internet para niños de entre 5 y 12 años de edad. Cursos gratuitos de matemáticas, ciencias, lectura y uso del teclado. También se está construyendo una comunidad para padres y maestros a fin de compartir innovaciones y reflexiones sobre la educación en la infancia.</p>
	<p><a href="http://www.educapeques.com/secc/cursos-de-informatica-gratis-para-ninos.html">http://www.educapeques.com/secc/cursos-de-informatica-gratis-para-ninos.html</a></p>	<p>Juegos para ayudar a mejorar habilidades.</p>
	<p><a href="http://www.educasites.net/">http://www.educasites.net/</a></p>	<p>Guía de recursos y de páginas web. Está dividida en recursos, materias, comunidades educativas (padres, profesorado, alumnado). Incluye zona de ocio.</p>
	<p><a href="http://aralic.educa.aragon.es/proyectos/proyectos.html">http://aralic.educa.aragon.es/proyectos/proyectos.html</a></p>	<p>Catálogo de actividades desarrolladas, preferentemente, por docentes de Aragón.</p>
	<p><a href="http://herramientas.educa.madrid.org/animalandia/">http://herramientas.educa.madrid.org/animalandia/</a></p>	<p>Animalandia tiene fichas e imágenes de muchísimas especies. También vídeos, sonidos... Y puedes usarlos para lo que quieras.</p>

	<p><a href="http://orienta.colegiomaravillas.com/infantilyprimaria.htm">http://orienta.colegiomaravillas.com/infantilyprimaria.htm</a></p>	<p>Página con enlaces de recursos para todos.</p>
	<p><a href="http://educalia.educared.net/eduisp/home.jsp?idioma=es">http://educalia.educared.net/eduisp/home.jsp?idioma=es</a></p>	<p>Educalia es un programa educativo que Fundación Telefónica ha desarrollado en Internet para la comunidad que forman los niños y jóvenes de 3 a 18 años, sus familias y sus profesores.</p>
	<p><a href="http://www.educateca.com/">http://www.educateca.com/</a></p>	<p>Buscador de recursos e información educativa.</p>
	<p><a href="http://conteni2.educarex.es/?e=1">http://conteni2.educarex.es/?e=1</a>  <a href="https://rayuela.educarex.es/portalarayuela/">https://rayuela.educarex.es/portalarayuela/</a></p>	<p>Recursos educativos digitales de la Consejería de Educación de la Junta de Extremadura.</p>
	<p><a href="http://roble.pntic.mec.es/arum0010/">http://roble.pntic.mec.es/arum0010/</a></p>	<p>Amplia página de juegos educativos interactivos clasificados por áreas o por temas.</p>
	<p><a href="http://www.educalandia.net/">http://www.educalandia.net/</a></p>	<p>Recursos y enlaces educativos clasificados por niveles para alumnado de E. Primaria, profesorado y padres.</p>
	<p><a href="http://intranet.sigmat.com/enlacesdim/">http://intranet.sigmat.com/enlacesdim/</a></p>	<p>Web de Recursos para la Pizarra Digital de Edebé digital.</p>
	<p><a href="http://recursospdi.wordpress.com/">http://recursospdi.wordpress.com/</a></p>	<p>Blog con enlaces, clasificado por niveles y áreas, a recursos multimedia con actividades.</p>

	<p><a href="http://recursoseducacionprimaria.blogspot.com/">http://recursoseducacionprimaria.blogspot.com/</a></p>	<p>Recursos on line para Educación Primaria.</p>
	<p><a href="http://www.educarioja.org/educarioja/index.jsp?tab=link&amp;acc=%2Fhtml%2Fdocs%2Frecursos%2Finternet_aula.html&amp;menu=7">http://www.educarioja.org/educarioja/index.jsp?tab=link&amp;acc=%2Fhtml%2Fdocs%2Frecursos%2Finternet_aula.html&amp;menu=7</a></p>	<p>Portal de la Comunidad Autónoma de La Rioja donde se encuentran recursos educativos digitales para el aula.</p>
	<p><a href="http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Recursos_libres">http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Recursos_libres</a></p>	<p>Esta página contiene numerosos recursos con licencias libres.</p>
	<p><a href="http://clic.xtec.cat/db/listact_es.jsp">http://clic.xtec.cat/db/listact_es.jsp</a></p>	<p>Biblioteca de actividades formada a partir de las aplicaciones hechas con Clic 3.0 y Jclic que han ido llegando al "rincón del Clic" y a la zonaClic desde 1995. Todas han sido creadas por docentes de diversos países y comunidades, que han querido compartir solidariamente su trabajo.</p>
	<p><a href="http://www.cyberpadres.com/educacion/recursos/index.htm">http://www.cyberpadres.com/educacion/recursos/index.htm</a></p>	<p>Página con enlaces a distintos recursos.</p>
	<p><a href="http://www.cuadernalia.net/">http://www.cuadernalia.net/</a></p>	<p>Catalogo de Recursos educativos Gratuitos dirigidos a Educación Primaria: tutoriales, test, webquest, ejercicios, presentaciones, actividades clic, jclic, neobook...</p>
	<p><a href="http://www.aplicacioneseducativas.net/">http://www.aplicacioneseducativas.net/</a></p>	<p>Actividades interactivas para E. Primaria en línea, clasificadas por áreas.</p>

	<p><a href="http://actividadestercercicloquay.blogspot.com">http://actividadestercercicloquay.blogspot.com</a></p> <p>∟</p>	<p>Blog que ofrece una serie de actividades que ayuda al alumno a repasar los contenidos que van trabajando en el aula.</p>
	<p><a href="http://espana.aula365.com/index.aspx">http://espana.aula365.com/index.aspx</a></p>	<p>Portal educativo de Movistar con recursos multimedia e interactivos de todas las materias y niveles educativos.</p>
	<p><a href="http://www.ibercajalav.net/actividades.php?codopcion=2252&amp;codopcion2=2257&amp;codopcion3=2257">http://www.ibercajalav.net/actividades.php?codopcion=2252&amp;codopcion2=2257&amp;codopcion3=2257</a></p>	<p>El Laboratorio Virtual Ibercaja (LAV) es un proyecto de la Obra Social de Ibercaja. Su objetivo es facilitar la comprensión de los conceptos científicos mediante las tecnologías de la información y la comunicación fundamentalmente de los niveles de ESO, Bachiller, aunque también hay aplicaciones didácticas para E. Primaria. El profesorado puede solicitar una clave de acceso para sus alumnos con la que accederán a los contenidos que elija.</p>
	<p><a href="http://www.redtic.es/content/view/4238/402/lang,spanish/">http://www.redtic.es/content/view/4238/402/lang,spanish/</a></p>	<p>Esta página pretende impulsar y promover el uso de las TIC en los centros educativos a través de materiales y juegos educativos online</p>

- **Libros de texto y recursos educativos digitales**

Hoy en día existen numerosos y variados materiales digitales multimedia educativos que resultan un gran complemento para ampliar, reforzar y consolidar muchos de los contenidos de las áreas del currículo de cada curso. A la hora de **seleccionar este tipo de materiales para el aula**, como complemento a la labor del docente y como refuerzo al aprendizaje del alumnado, sería **conveniente tener en cuenta algunas características** que distinguen y diferencian claramente unos de otros:

Los formatos de los contenidos educativos más **cercanos al alumno y con más posibilidades** de contener actividades variadas e interactivas son los **desarrollados en formato web y en flash**.

Hay que tener en cuenta las características de los recursos multimedia que contienen estos materiales, por tanto serán **más completos aquellos que incluyan mayor variedad, calidad e innovación en su presentación** apoyándose en: vídeos, fotografías, animaciones flash, animaciones 3D, simuladores, ejercicios interactivos, enlaces relacionados, ...

Un buen material educativo multimedia debe cumplir una serie de **características importantes** para el trabajo con los alumnos y como complemento al resto de materiales que se utilizan en el aula:

- Respetar las normas de accesibilidad (locuciones del texto, posibilidad de aumento progresivo de lo visualizado en pantalla, ...).
- Usabilidad, navegabilidad (uso fácil e intuitivo).
- Innovación en la forma de presentar los contenidos/conceptos.
- Contener propuestas de trabajo en equipo.
- Fomentar la atención a la diversidad mediante ejercicios y actividades de diferentes niveles de dificultad.
- Utilizar ejemplos cercanos a la realidad y a los intereses del alumno.
- Recursos multimedia interactivos.
- Actividades de ampliación y refuerzo de los contenidos
- Ejercicios con autocorrección.
- Variedad en la presentación de los tipos de ejercicios.
- Documentación adicional para descargar y/o imprimir.
- Autoevaluación.
- Enlaces variados y a entornos controlados.

## 4. FORMACIÓN

### 4.1 FORMACIÓN DEL PROFESORADO

- La formación permanente del profesorado es un elemento imprescindible y vital en el proceso de implantación de la Estrategia Red XXI. La oferta formativa que se ha planificado observa los siguientes principios:
  - Se considera la formación como una ayuda, ante los nuevos retos, y un apoyo al profesor en su trabajo, mejorando sus competencias profesionales.
  - La formación se realizará según los diferentes niveles competenciales, siguiendo itinerarios formativos de una forma flexible, pero bajo el principio de avance, lo que significa que una vez que se han realizado algunas actividades de un determinado nivel, si queremos seguir formándonos, hay que optar, dentro de las que seleccionemos, al menos a una de un nivel más avanzado.
  - La formación se acercará al profesor, será útil y se evaluará para su mejora.
- El Plan de Formación pretende responder a todas las necesidades formativas y cubrir todas las variables que el profesor pueda encontrarse en su camino, en su itinerario formativo. Este Plan tiene también la suficiente flexibilidad para adaptarse a las diferentes situaciones y un propósito de adecuación y mejora continua del mismo a través de su propia evaluación.
- El objetivo es dotar de competencias a los docentes para que construyan nuevas metodologías, nuevas formas de hacer y de rentabilizar los medios tecnológicos y no una mera adaptación pasiva.
- Se adjunta a esta guía un desarrollo más completo del Plan de Formación en TIC. (**Anexo VIII**).

#### Contenidos formativos

- El Plan de Formación diseñado se basa en distinguir cuatro aspectos o dimensiones competenciales en la competencia digital y diferentes niveles de competencia, que sirven de base para definir los indicadores o contenidos formativos concretos y necesarios para adquirirla y/o desarrollarla. (Hay definidos 137 indicadores o contenidos genéricos).
- Las cuatro dimensiones de la competencia digital que se contemplan son:
  - **Dimensión técnica. Conocimiento de las tecnologías.**
  - **Dimensión didáctica metodológica. Uso didáctico.**
  - **Dimensión profesional y de gestión.**
  - **Dimensión actitudinal y sociocultural.**

## Niveles formativos

- La formación es un proceso permanente. Aunque no todos los profesores parten de la misma situación, pero sí es necesario que todos se sientan integrados, acompañados y que puedan establecer su propio itinerario formativo según su nivel de partida y su ritmo de avance.
- Para ello se han definido 137 indicadores (contenidos formativos) de las cuatro dimensiones citadas y han sido organizados según el nivel de desarrollo y perfeccionamiento necesarios para adquirirlos.
- Se han establecido tres grandes niveles en el desarrollo competencial en TIC – básico, medio y avanzado - con una gradación interna en cada uno (Básico 1 y 2, Medio 1 y 2, Avanzado 1 y 2), a fin de que todos los docentes se vean integrados en algunas de estas “etapas digitales”.
- Los profesores disponen de un cuadro general o Instrumento de “autoevaluación digital” donde los 137 indicadores se hallan distribuidos en los tres niveles y los dos subniveles internos. Esto permitirá al profesor determinar su “situación digital”, sus necesidades formativas y cuál es el camino de avance, es decir su “itinerario formativo”.
  - **Nivel básico:** El objetivo fundamental es perder el miedo y generar confianza en su utilización.
    - Facilita un primer conocimiento de los equipos y programas informáticos, así como la iniciación en su uso en la actividad docente y desarrollo profesional.
  - **Nivel medio:** El objetivo es la utilización habitual de los recursos disponibles en el diseño y programación de unidades didácticas.
    - Capacita para integrar los medios y recursos de las TIC en los procesos de enseñanza – aprendizaje.
  - **Nivel avanzado:** El objetivo es formar expertos capaces de generar nuevos conocimientos y transmitirlos a sus compañeros.
    - Permitirá a los docentes desenvolverse de forma eficaz, creativa e investigadora en entornos colaborativos de enseñanza y aprendizaje y en la creación y desarrollo materiales didácticos.

## Itinerarios formativos

- La formación se organiza en itinerarios, entendidos como secuencias organizadas y coordinadas de distintas actividades, que permitirá a los profesores alcanzar cada uno de los niveles definidos.

- Características de los itinerarios formativos:
  - Secuenciados para su desarrollo en un período flexible de dos o tres cursos.
  - Compuesto de una serie de actividades formativas graduadas.
  - Se combinan todos los cauces y modalidades de formación (individual, en centro, grupos de profesores). Serán los profesores y los centros, contando con el apoyo y asesoramiento de la red de formación, quienes decidan, en función de sus necesidades, qué actividades realizan en cada momento.
- Esta formación se puede realizar en tres ámbitos de actuación:
  - Regional: cursos a distancia (coordinados por el Centro de Recursos y Formación del Profesorado en TIC)
  - Provincial: actividades organizadas por los CFIE de la Comunidad.
  - Y en los propios centros educativos, como formación personalizada y contextualizada.
- Así, se han definido tres grandes itinerarios, coincidentes con los tres niveles de desarrollo competencial:
  - Itinerario formativo para nivel básico: En este nivel se busca un primer conocimiento de los equipos y programas informáticos, así como la iniciación en su uso en la actividad docente y desarrollo profesional.
  - Itinerario formativo para nivel medio: Las actividades están enfocadas hacia la utilización habitual de los programas y recursos disponibles para el diseño y programación de unidades didácticas.
  - Itinerario formativo para nivel avanzado: Las actividades buscan la formación de expertos capaces de generar nuevos conocimientos y transmitirlos a sus compañeros.

### Destinatarios de la formación

- La estrategia formativa de Red XXI es amplia y diversificada: quiere atender a todos los grupos de destinatarios según su perfil profesional y los roles y responsabilidades que cada uno tenga en el proceso de implantación y desarrollo.
  - **Profesorado docente:**
    - Formación del profesorado como docente, responsable de los procesos de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos: tutores de los niveles en que se implementa el programa, maestros que imparten docencia en dichos niveles y el resto de profesores de los centros que se integran en Red XXI.

- Dicha oferta formativa no está cerrada ni mucho menos al resto del profesorado de nuestra Comunidad, ya que la formación, actualización y perfeccionamiento de la competencia digital es un objetivo que la Consejería de Educación persigue para todos los docentes.
- **Otros colectivos:** Es muy importante ofertar una formación más específica a otros colectivos que desempeñan un papel importante en este proceso:
  - Equipos directivos de los centros: Serán formados en el programa Red XXI (objetivos y líneas de actuación), aspectos organizativos y pedagógicos, el papel y las funciones del Equipo Directivo liderando y llevando a cabo el proceso de cambio.
  - Inspectores de Educación: Además de formación sobre Red XXI, se abordará cuáles serán las tareas del Área de Inspección en el modelo organizativo para el impulso, apoyo y seguimiento de la integración de las TIC en los proyectos del centro.
  - Asesores de CFIE y EOEP: El contenido de la formación conllevará una información general de Red XXI, las funciones de los Asesores en el modelo organizativo: impulso, apoyo y asesoramiento para el establecimiento de un Plan de Centro de integración de las TIC (aspectos organizativos, secuenciación de la competencia digital y su integración curricular).

### Agentes organizadores y colaboradores de la formación

- Para el desarrollo de este Plan de Formación se cuenta con la Red de formación, la participación de los propios centros educativos, así como la colaboración de Instituciones y organismos de reconocido prestigio en el ámbito de la formación y en el de las TIC, en particular.
- La puesta en marcha de los itinerarios formativos definidos se hará a través de la Red de Formación, que se concretará en la actuación de los:
  - CFIE, para la organización y realización de cursos presenciales, apoyo y asesoramiento a profesores y centros.
  - Maestros colaboradores, dependientes de cada Dirección Provincial de Educación y coordinados por los CFIE, que prestarán apoyo, formación, asesoramiento y acompañamiento a los tutores y maestros de las Aulas digitales Red XXI.
  - Centros educativos, que desarrollarán sus Planes de centro, contando con el apoyo y asesoramiento de Equipos externos (CFIE e Inspección educativa)

- CRFP TIC a través de la organización y realización de toda la oferta de cursos on line en el Portal de Educación.
- Las instituciones y organismos prestigiados en el ámbito de las TIC y la formación también aportan un valor añadido a este Plan de Formación. (Fundación Intel, Fundación Telefónica, Microsoft, Smart).

## 4.2 FORMACIÓN DE FAMILIAS

- La relación familia escuela es fundamental en todo el proceso educativo del alumno, aún más en la actualidad y ante la presencia de nuevos recursos tecnológicos que han modificado por un lado, el acceso de todos los ciudadanos a la información, y por otro, han abierto un amplio abanico de posibilidades al proceso de enseñanza/aprendizaje. Desde esta convicción, es requisito imprescindible contemplar la información/formación de las familias para orientar el proceso y garantizar un buen uso de las herramientas a las que los hijos van a tener acceso y que el mismo se desarrolle con absoluta normalidad.
- **Objetivos:**
  - Ofrecer a las familias espacios y recursos educativos que respondan a sus intereses e inquietudes en relación con las tecnologías de la información y de la comunicación.
  - Informar a las madres y padres de los alumnos de las ventajas de los recursos tecnológicos en los centros educativos.
  - Ofrecer recursos educativos para la formación de las familias.
  - Fomentar el diálogo entre padres e hijos en torno a las TIC.
  - Orientar a las familias en el uso adecuado de las TIC para la prevención de riesgos.
- **Líneas de actuación:**
  - Talleres formativos en tecnologías de la información/ Red XXI
  - Cursos de ofimática.
  - Curso “Navegación segura y buenas prácticas TIC”.
  - Conferencias formativas
  - Difusión de la “Guía de buenas prácticas TIC para familias”. (**Anexo IX**).

## 5. SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

- El objeto principal de la evaluación de la implantación de la Estrategia Red XXI es conocer el desarrollo, los resultados y el impacto en los centros participantes, por parte de los agentes implicados, así como identificar mejoras para la implantación de las sucesivas fases del Programa.
- Más concretamente, destacan los objetivos que se enumeran a continuación:
  - Conocer las percepciones y opiniones de los agentes implicados sobre el Programa Red XXI.
  - Identificar el grado de adecuación del alumno a las tecnologías digitales incluidas como complemento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Evidenciar los aspectos del Programa Red XXI susceptibles de mejora.
  - Conocer el nivel de implicación de los agentes participantes.
  - Recibir una valoración sobre la adaptación de los centros a la implantación de Red XXI.
  - Determinar cuáles son las propuestas de mejora realizadas por cada uno de los agentes participantes.
- Esta evaluación se hará desde una doble perspectiva: evaluación externa y la propia autoevaluación que realice el centro.

### Evaluación externa

- Evaluación de la Guía de orientaciones para la implantación de Red XXI: Para llevar a cabo el proceso de evaluación se tendrán en cuenta indicadores de los siguientes procesos:

#### Información, formación y comunicación.

- Información recibida acerca de RedXXI
- Formación recibida.
- Comunicación entre agentes implicados
- Propuestas de mejora del proceso

#### Puesta en marcha y funcionamiento

- Recepción del equipamiento de aula
- Instalación y funcionamiento del equipamiento del aula
- Recepción de minipc en el centro
- Instalación y funcionamiento de los minipc
- Entrega de los minipc a las familias
- Incidencias y servicio de mantenimiento

### Proceso de enseñanza aprendizaje

- Aspectos organizativos del centro
- Integración en el Proyecto Educativo
- Orientaciones didácticas y metodológicas
- Recursos educativos

### Implicación y satisfacción de los participantes

- Utilidad y grado de satisfacción de los alumnos
- Grado de satisfacción de las familias
- Participación, implicación y grado de satisfacción del profesorado
- Valoraciones cuantitativas y cualitativas

### Propuestas de mejora

- Información
- Formación y recursos
- Instalación, funcionamiento y mantenimiento
- Aspectos organizativos del centro
- Integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Evaluación

- Herramientas que se van a utilizar para el seguimiento y evaluación:
  - Registro de incidencias
  - Cuestionarios
  - Inventarios
  - Dinámica de grupos (focus group)
- Destinatarios: Familias, alumnos y maestros del centro implicados.
- Responsables de recogida de información:
  - Tutores
  - Responsable del programa en el centro
  - Responsable provincial de Red XXI
  - Dirección General de Calidad, Innovación y Formación del Profesorado ( Análisis y tratamiento de la información)

## Autoevaluación del centro

- Autoevaluación del proceso de implantación del programa Red XXI, que puede servir de guía y referente para la Memoria final.
- Objetivos prioritarios:
  - Conocer las percepciones y opiniones de los agentes implicados sobre el Programa Red XXI.
  - Identificar el grado de adecuación del alumno a las tecnologías digitales incluidas como complemento en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
  - Identificar el grado de mejora de las competencias profesionales docentes, especialmente la competencia digital.
  - Recibir una valoración sobre la influencia de la utilización didáctica de las nuevas tecnologías en los resultados escolares y en las capacidades básicas de los alumnos.
  - Conocer el nivel de implicación de los agentes participantes.
  - Evidenciar los aspectos del Programa Red XXI susceptibles de mejora.
- Para llevar a cabo la autoevaluación, se propone que se recojan indicadores de los siguientes procesos:

### Información, formación y comunicación.

- Información sobre RED XXI trasladada a la comunidad educativa
- Formación recibida por el profesorado en competencia digital
- Grado de mejora de la competencia digital del profesorado
- Comunicación con las familias

### Funcionamiento del equipamiento

- Funcionamiento y mantenimiento del equipamiento
- Entrega de los minipc
- N° de incidencias y funcionamiento del servicio de mantenimiento
- Cumplimiento de las normas y reglas de uso

### Proceso de enseñanza aprendizaje

- Integración en el Proyecto Educativo y las Programaciones didácticas
- Cambios en los aspectos organizativos
- Seguimiento de las orientaciones didáctico-metodológicas
- Adecuación del alumnado a las TIC como complemento al proceso de enseñanza-aprendizaje
- Valoración de la influencia de la utilización didáctica de las TIC en los resultados escolares y en las capacidades básicas de los alumnos
- Grado de utilización de recursos educativos digitales

### Satisfacción de los participantes

- Utilidad y grado de satisfacción de los alumnos
- Grado de satisfacción de las familias
- Participación, implicación y grado de satisfacción del profesorado

### Propuestas de mejora

- Información y comunicación
- Formación del profesorado
- Funcionamiento y mantenimiento
- Aspectos organizativos del centro
- Integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje
- Evaluación

- Herramientas que se pueden utilizar para la autoevaluación:
  - Registro de incidencias
  - Cuestionarios
  - Inventarios
  - Registro de actividades
  - Datos de resultados
- Destinatarios: Familias, alumnos y maestros del centro implicados.
- Responsables de recogida de información:
  - Profesorado implicado
  - Tutores
  - Responsable del programa en el centro
  - Equipo Directivo
- El análisis y tratamiento de la información recogida será incluida en la Memoria Final del centro.