

LINEX EN LAS AULAS EXTREMEÑAS: EL IES CALAMONTE.

DIEGO MARTÍN ARCE
JUAN SANGUINO GONZÁLEZ

IES CALAMONTE (ESPAÑA)

"Hemos puesto mucho énfasis a la alfabetización convencional en nuestras escuelas, pero hoy día hemos llegado a saber que hay múltiples alfabetizaciones.(1)"

El presente artículo resume el esfuerzo desplegado durante el curso 2002/03 en el IES "Calamonte" por implementar el manejo de las tecnologías de la información en este nuevo centro educativo, construido en la pequeña localidad extremeña del mismo nombre y situada a cuatro kilómetros de Mérida, la capital autonómica.

DESCRIPTORES: *Implantación de NNTT, Informática, Linux, Centros Educativos no Universitarios.*

The present report summarizes the effort unfolded during course 2002/03 in the IES Calamonte to implement the handling of technologies of the information in this new educative center, constructed in the small frontier of the same name and located locality to four kilometers of Merida, the autonomic city.

1. Introducción.

El presente artículo resume el esfuerzo desplegado durante el curso 2002/03 en el IES "Calamonte" por implementar el manejo de las tecnologías de la información en este nuevo centro educativo, construido en la pequeña localidad extremeña del mismo nombre y situada a cuatro kilómetros de Mérida, la capital autonómica.

La importancia de las nuevas tecnologías en el momento actual es tal que desde todos los sectores (sociales, culturales, económicos, políticos, etc.) se insiste cada vez más en la irrupción de un nuevo modelo cuyos parámetros se inspiran en la Sociedad de la Información, entendiéndolo por ella como: Un estadio social caracterizado por la capacidad de sus miembros (ciudadanos, empresas y Administraciones Públicas) para obtener, compartir y procesar cualquier información por medios telemáticos instantáneamente, desde cualquier lugar y en la forma que se prefiera (2). En este contexto, el alcance que representa el acceso a la Sociedad de la Información desde los centros educativos para la sociedad extremeña es hoy en día incuestionable. Vivimos subordinados a un ritmo de vida en el que cada vez son menos las actividades realizadas a nuestro alcance que escapen de la órbita de las nuevas tecnologías. Y es que el bienestar social y el progreso económico están estrechamente ligados al empleo de las TIC. Ellas nos permiten libre acceso a una casi ilimitada y compartida información, que se caracteriza, entre otros aspectos, por su gran variedad y por el inmenso caudal informativo que ponen al servicio del usuario.

Ante esta imparable realidad, es imposible resistirse u oponerse a su empleo como herramienta de trabajo en nuestros centros educativos. ¿Qué habría sucedido si las empresas, las agencias turísticas, los medios de comunicación audiovisual, las cadenas de producción, los servicios de transportes o simplemente las entidades bancarias, por citar algunos ejemplos próximos, se hubieran negado al empleo de las nuevas tecnologías en su actividad diaria? Cada vez es mayor la información que nos llega por estas vías. En una entrevista realizada al Consejero de Educación, Ciencia y Tecnología -dejándose arrastrar, sin duda, por su propia formación científica- él mismo compara las posibilidades que internet ofrece al usuario más que con una progresión geométrica, con una eclosión biológica (3).

Ante esta oportunidad única para nuestra región, este diseño justificaría por sí mismo el esfuerzo presupuestario que está realizando la Junta de Extremadura, a través de la Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología con el objeto de disponer en todos los Institutos de la región de un ordenador por cada dos alumnos.

Con un horizonte de formación continua, nuestros estudiantes están obligados a adquirir destrezas suficientes en el empleo de las NN.TT. A los docentes, los avances tecnológicos nos han inducido a actualizarnos en el manejo de estas herramientas, pero para los alumnos será, además, un factor selectivo el día de mañana en su incorporación al mercado laboral, y puesto que permite que todos trabajemos como miembros integrantes de una misma comunidad, la falta de destreza en el manejo de esta herramienta puede convertirse también en un elemento de desigualdad social.

Pero el cambio que supone al profesorado, no sólo afecta a la formación técnica en el empleo de esta nueva herramienta; sino que su influencia va mucho más allá. En efecto, hemos pasado del modelo educativo tradicional, basado en la transmisión de conocimientos por parte del docente y en el que el alumno jugaba meramente el papel de receptor del mensaje, a otro en el que la transmisión de información tiene lugar en sentido horizontal, caracterizado por la participación activa del alumno que, ahora más que nunca, se convierte en auténtico cómplice del profesor en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se trata, por tanto, de un nuevo modelo que exige un esfuerzo por implantar un cambio metodológico con el que abordar la difícil tarea docente.

El potencial motivador que este instrumento representa para los alumnos es irrefutable, sin embargo el éxito de su incorporación a nuestra tarea diaria no quedará demostrado hasta que el profesorado haya superado la resistencia a utilizarlo en el aula; sea por falta de convicción sea por carencias formativas.

De nada serviría la gran inversión que la Junta de Extremadura está destinando actualmente a los centros educativos extremeños en recursos tecnológicos si no se supera ampliamente la desconfianza ("miedo" para algunos autores) reinante en muchos sectores del profesorado. Debemos convencernos de que en este instante tenemos en nuestras manos las llaves que abren las puertas a una nueva

etapa en la formación de nuestros alumnos, debemos entenderlo como un momento histórico por la posición privilegiada que ocupa Extremadura en el proceso de implantación, y además irrenunciable por los cambios sociales y tecnológicos que a tanta velocidad tienen lugar en nuestro entorno.

1. El proceso de implantación de las TICs en Extremadura.

El gran salto hacia la implantación de las nuevas tecnologías en los centros educativos extremeños lo dio la Junta de Extremadura en 1998 a raíz del estudio y análisis que llevó a la elaboración del Plan Estratégico para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Extremadura, cuyo principal objetivo fue nada más y nada menos que garantizar el acceso de toda la población extremeña a las nuevas tecnologías. Dicho plan se alinea en el marco INFODEX, basado en un ambicioso proyecto de cooperación con otras 23 regiones europeas (RISI: Iniciativa Regional de la Sociedad de la Información) y financiado por la U.E. y la Junta de Extremadura a través de FUNDECYT (Fundación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología en Extremadura).

Aunque el Plan abarca, además de la Educación, a sectores como la Sanidad, la Administración Autonómica, y las PYMES, con referencia a los centros educativos extremeños se pone especial énfasis en el proyecto convencidos de las posibilidades que presenta el sector educativo para llegar a todas las capas de la sociedad y a todos los puntos geográficos de la Comunidad Autónoma.

Para alcanzar los objetivos establecidos, se instauró un programa de acceso a Redes Avanzadas de Telecomunicaciones, con el que cubrir las exigencias de comunicaciones de voz, datos e imágenes y cuya contratación se realizó mediante concurso público.

En el apartado referido al programa de acceso de los centros educativos extremeños a la Sociedad de la Información, se justifica la necesidad de importantes cambios en nuestros centros para adaptar la formación adquirida por los alumnos a las nuevas situaciones del mercado laboral. El programa da carácter prioritario a los siguientes objetivos (4):

- Equiparar a todos los centros del sistema educativo extremeño en el acceso a las redes de comunicaciones.
- Conseguir que todos los alumnos, profesores y personal del sistema educativo extremeño dispongan de cuenta de correo electrónico, página web y acceso a recursos tecnológicos comunes de aplicación general.
- Transformar los métodos didácticos de las disciplinas tradicionales incorporando progresivamente en todas ellas la aplicación de los nuevos medios tecnológicos
- Conseguir que los centros educativos, al estar distribuidos por toda la geografía regional, se conviertan en el motor de incorporación de la sociedad en su conjunto a la Sociedad de la Información.

Convencidos de que la implantación de las nuevas tecnologías en los centros escolares de nuestra región depende del nivel de integración de numerosas variables relacionadas entre sí, de cara a impulsar su uso se establecieron tres vías de intervención fundamentales:

1.1. Recursos tecnológicos.

Para facilitar los mecanismos de accesibilidad a la población extremeña y familiarizarse con el empleo de las TIC, en los centros educativos de nuestra comunidad se está viviendo en estos momentos una importante transformación tanto física como tecnológica:

- Por un lado, la capacidad de conexión se ha garantizado dotando a todos los centros de conexiones de banda ancha, pensando no sólo en la cantidad de tráfico sino además teniendo en cuenta el posible uso que se espera de la red. Ello posibilita la interconexión entre todos los centros educativos, la propia Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología y demás centros dependientes. No obstante, es conveniente aclarar que dicha red se extiende a otros sectores ajenos a la educación como veremos a continuación con lo que prácticamente sus tentáculos llegan a todos los puntos de la región, tanto núcleos rurales como urbanos, y su uso alcanza a otros aspectos no sólo educativos (ver gráfico Armario de concentradores).

La conectividad de los centros está organizada como aparece en el siguiente gráfico (ver gráfico Red Tecnológica Educativa).

- Por otro lado, nos encontramos con una amplia dotación de equipamiento y mobiliario para los centros escolares.



La última partida presupuestada alcanza una inversión de 60 millones de euros destinados a informatizar 112 centros de Educación Secundaria (algo más de 45.5 millones de euros) y 570 de Primaria (14.4 millones de euros). Actualmente se está reemplazando el mobiliario antiguo de los centros de secundaria por nuevas mesas adaptadas a las nuevas necesidades, de tal modo que para el próximo curso 2003/04 todos los institutos quedarán completamente dotados con Aulas Tecnológicas, con un ordenador para cada dos alumnos (el presente curso ya comenzó esta experiencia en 12 centros de Secundaria de nueva creación, entre los que se encuentra el IES "Calamonte"). Con estas transformaciones, el aspecto de las aulas no tiene nada que ver con la imagen tradicional que tenemos de las mismas.

1.2.- Alfabetización tecnológica.

El Plan de Alfabetización Tecnológica se ha abordado por tres frentes distintos:

- Como acabamos de ver más arriba, una vez creada la infraestructura necesaria, la conexión de todos los centros educativos extremeños permitirá utilizar a pleno rendimiento lo que se ha dado en llamar la Red Tecnológica Educativa, como parte integrante de la Intranet Regional, con ilimitadas posibilidades de uso en un futuro inmediato.

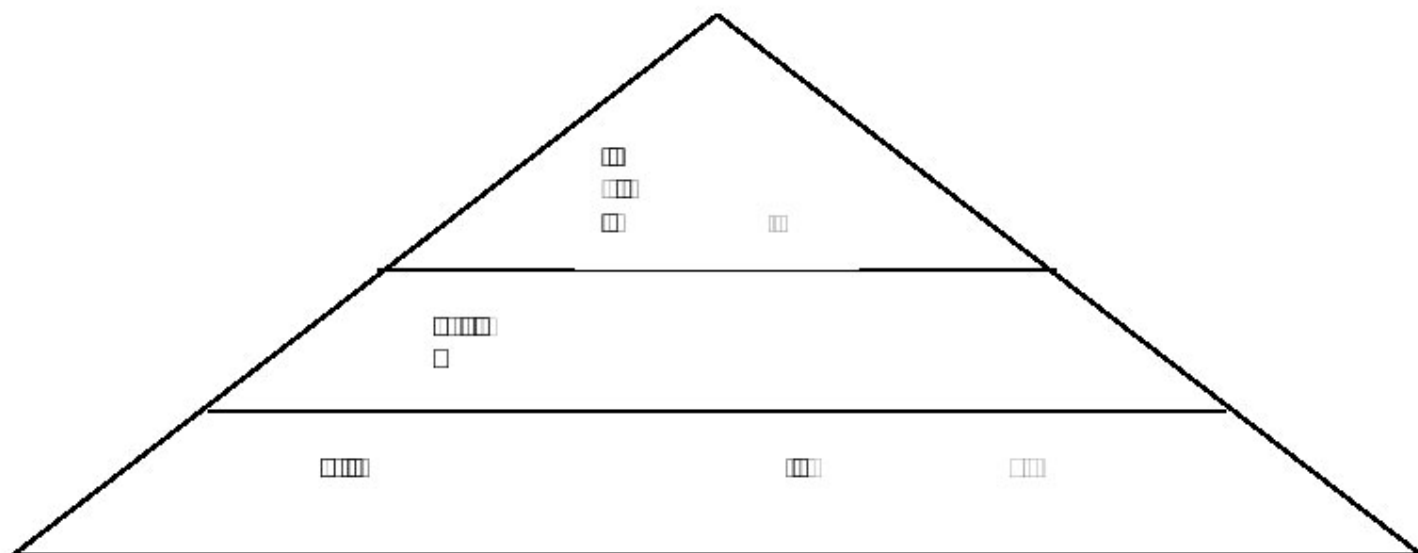


Gráfico 2. Red Tecnológica Educativa.

- En segundo lugar, a través de los viveros de empresas que centran su actividad en el uso de las TICs (Vivernet) (5), se facilita el empleo de las nuevas tecnologías a jóvenes emprendedores con iniciativas empresariales y sin medios económicos para llevarlas a cabo. Se trata de centros de negocios de NN.TT. que cuentan con dos sedes permanentes en ambas capitales provinciales, Cáceres y Badajoz, y con un equipo itinerante encargado de facilitar orientación empresarial y tecnológica a las zonas rurales extremeñas.

- Un tercer pilar serían los llamados Nuevos Centros del Conocimiento (6). Están hechos pensando en los sectores de población más desfavorecidos tanto en entornos rurales como urbanos, y abiertos.

1.3. El Sistema Operativo LinEx.

Para poner en marcha todo este proyecto, la Administración Autónoma extremeña optó por la utilización de software libre en lugar de destinar amplias partidas presupuestarias a la adquisición de licencias de uso por contratos de servicios. Se pensó en un sistema que, apoyado en la participación de todos los usuarios, permitiera realizar y distribuir gratis las copias necesarias y garantizara actualizaciones de acuerdo con las necesidades detectadas a partir de su aplicación en los diferentes centros educativos. Se trata por tanto de un sistema que está siendo mejorado constantemente por una amplia comunidad de usuarios (ver gráfico GNU/LinEx, el sistema operativo de la Junta de Extremadura).



Gráfico 3. GNU/LinEx, el sistema operativo de la Junta de Extremadura.

La plataforma GNU/LinEx surge de la estrecha colaboración de voluntarios que compartiendo conocimientos se propusieron desarrollar programas libres, basándose fundamentalmente en la distribución Debian y GNOME. Gran parte del trabajo ha sido realizado precisamente por Antonio Uillán y José Luis Redrejo, profesores de secundaria de nuestra comunidad. Desde la primera versión que se comenzó a utilizar en los ordenadores de los IES extremeños durante este curso hasta el momento actual, el Sistema Operativo GNU/ LinEx ha sufrido varias modificaciones (la última en el mes de abril de 2003) que han permitido mejorar la plataforma al mismo tiempo que se le incorporaron nuevas aplicaciones de la distribución Debian. Las principales características de LinEx son:

- Es software libre, basado en UNIX

Se acoge a la Licencia Pública General.

- Posee entorno gráfico y de texto.
- Es muy configurable y adaptable a las distintas necesidades.
- Es compatible con otros sistemas operativos.
- Permite instalarse en ordenadores sin grandes requisitos de memoria RAM o disco duro.
- Permite una actualización dinámica y gratuita de software y dispone de todos los paquetes Debian.
- Su coste para el usuario es cero euros.
- Es una red muy segura.

2. Nuestra experiencia en el IES Calamonte.

El IES Calamonte es uno de los 12 centros de nueva creación que, bajo titularidad de la Junta de Extremadura, se han puesto en funcionamiento durante el presente curso 2002/03. Los niveles educativos que abarca son:

ESO (primer y segundo ciclo) Bachillerato y Ciclo Formativo de Grado Medio de Gestión Administrativa; y los casi 500 alumnos matriculados este curso proceden de la localidad de Calamonte, salvo algunos alumnos del Ciclo Formativo.

El Claustro está compuesto por 39 profesores.

Es interesante destacar que este primer año las plazas docentes salieron a concurso para ser cubiertas en Comisión de Servicio, tanto las de los equipos directivos como las correspondientes a los distintos departamentos didácticos. Para ello se pidió la presentación de un proyecto de dirección en el que lógicamente se diera un trato especial a la implantación de las NNTT en el centro.

Al resto del profesorado también se le exigió la presentación de un proyecto de aplicación de las nuevas tecnologías a sus respectivas áreas.

No obstante, aproximadamente el 50 % de las plazas quedó vacante y fue cubierto por profesores en expectativas de destino o interinos.

En el Proyecto de Dirección presentado ya establecíamos como uno de nuestros objetivos prioritarios: "Proporcionar los cauces necesarios para la incorporación del Centro a la Sociedad de la Información".

Para ello, se proponían las siguientes acciones:

- Favorecer la alfabetización tecnológica del profesorado.
- Implantar el uso común del Sistema Operativo GNU/Linux.
- Facilitar a los alumnos su iniciación en el uso de las TICs aplicadas al contenido de las diversas áreas curriculares.
- Promover la práctica docente apoyada en el uso de las NN.TT.
- Elaborar la página web del centro.



Gráfico 4. Aspecto de un Aula Tecnológica de alumnos de Bachillerato.

A nuestra llegada al centro, nos encontramos con que el IES disponía de una extraordinaria dotación de 462 ordenadores distribuidos por todas las dependencias del centro (zona administrativa, despachos, conserjería, sala de profesores, departamentos didácticos, aulas específicas y talleres); sin embargo, la gran novedad fue para nosotros contar con todas las aulas del centro dotadas con un ordenador para cada dos alumnos, lo que se ha dado en llamar: Aulas Tecnológicas.

No existe en nuestro centro ningún aula convencional de "pupitre y silla".

La planificación del trabajo se abordó en distintas direcciones o fases:

2.1. Aspectos materiales.

Una de nuestras primeras preocupaciones fue el mantenimiento de los recursos materiales:

Por tratarse de un centro de nueva creación, las aulas han sido diseñadas con amplios espacios que permiten distribuir el mobiliario sin restar espacios de calidad. Son aulas con dimensiones en torno a 75/80 m², variando según sean para alumnos de ESO o CCFF (30 plazas) o para Bachillerato (36 plazas).

Todo el cableado ha sido canalizado de tal modo que no aparece ningún cable en las aulas, tan sólo los necesarios para conectar los puestos a sus respectivos puntos de conexión.

Cada puesto de ordenador es compartido por dos alumnos. Para evitar que hicieran uso indebido de los ordenadores, teniendo en cuenta que la CPU se encuentra entre ambos alumnos y cerrada con llave, unificamos las cerraduras de todas las mesas por aulas de tal modo que con una sola llave se pudieran abrir todas las cerraduras del aula. Las llaves las retira el profesor de la conserjería; ello permite que sólo utilicen el ordenador cuando el profesor lo considera necesario y al mismo tiempo garantiza un uso adecuado del mismo.

No obstante, es importante tener presente que los alumnos respetarán el material del centro siempre que vean utilidad en él (ver gráfico Aspecto de un Aula Tecnológica de alumnos de Bachillerato).

2.2. Configuración de la red.

La Red Tecnológica Educativa forma parte de la denominada Intranet Regional. Sin acceso a internet y sin conexión a dicha Intranet seguiríamos hablando de "Aulas de Informática" más que de "Aulas Tecnológicas". A partir de este momento la cantidad de información que se pone a disposición de los usuarios es incalculable, de ahí que cada vez nos reafirmemos más en el uso de los ordenadores como una herramienta al servicio de las redes.

La gran ventaja que proporciona la red interna de nuestro centro es que permite romper con cualquier tipo de barreras espaciotemporales, ayudando a compartir información y a organizar la disposición de la misma para uso de profesores y alumnos. El sistema LinEx cuenta con una carpeta llamada "trastero", de uso público y en la que todos pueden "colgar" la información para ser consultada por cualquier usuario y desde cualquier puesto del centro. Ventajas como éstas tienen su riesgo, pero el sistema permite crear carpetas compartidas de uso restringido cuando sea necesario.

La conectividad se ha convertido en algo imprescindible para el buen desempeño de los educadores y para el mejor aprendizaje y formación de los estudiantes (...). Por otra parte, la red de redes permite colaboración entre maestros, entre grupos de clase, entre regiones o países; permite compartir datos, experiencias, trabajos, proyectos, productos finales; permite la comunicación con expertos, con científicos, con autores, etc (7).

2.3. Elaboración de un portal interno.

Una vez configurada la red, el reto fue cómo organizarnos para sacar rendimiento al empleo de las NN TT con nuestros alumnos. Las primeras experiencias nos llevaron a utilizar los ordenadores fundamentalmente para hacer consultas en Internet. La lentitud con la que corría la red a veces nos hizo planificar nuestro trabajo creando un portal interno en el que descargamos las páginas que los profesores estimaron útiles para sus alumnos. De este modo, cuando los alumnos tienen que consultar alguna de ellas, ya no es necesario que salgan a la red, ganando así en velocidad de conexión.

Asu vez, los Departamentos Didácticos tienen su propio portal donde se recogen los recursos elaborados por el profesorado y organizado por niveles educativos, que se enlaza con el portal interno del IES, a través del cual se puede acceder desde cualquier punto de la red del centro. Abriendo además un mundo de posibilidades de intercomunicación entre profesores y alumnos (foros tutorizados, chat, encuestas, recursos didácticos, etc...)

2.4. Recursos humanos: La formación del profesorado.

Sin duda alguna, consideramos que la formación del profesorado es un objetivo fundamental para que el proyecto de implantación de nuevas tecnologías triunfe, de ella dependerá el interés que los alumnos manifiesten por su empleo. La Consejería de Educación Ciencia y Tecnología dio carácter prioritario a la formación de profesores en el conocimiento de las TICs y su uso de la enseñanza, por ello, a través de los CPRs se impartieron cursos de formación fundamentalmente dirigidos al profesorado que integraría los claustros de los nuevos centros con aulas tecnológicas.

A lo largo de este curso, los grupos de trabajo y cursos de formación se han extendido a todo el profesorado de la región puesto que para el año académico 2003/04 todos los IES tendrán aulas tecnológicas.

En nuestro centro, en función del interés inicial manifestado por el profesorado y para garantizarnos una mejor formación con la que dominar las nuevas herramientas, constituimos dos grupos de trabajo en los que participó aproximadamente el 80% del claustro. Queríamos formarnos en el uso de las TICs y al mismo tiempo resolver problemas reales que iban surgiendo a los profesores.

Podemos decir que esta experiencia se caracterizó por los aspectos siguientes:

- Los temas centrales de las programaciones fueron: uso del Sistema Operativo LinEx, elaboración de páginas web y aplicaciones prácticas para la elaboración de recursos en el aula.
- Contextualizamos el programa de los grupos de trabajo a las necesidades detectadas por el profesorado en su trabajo diario.
- Las sesiones fueron impartidas por profesores del propio claustro.
- Bajo el asesoramiento del CPR de Mérida, el curso se desarrolló en el IES aprovechando los recursos propios.

En este mismo apartado no debemos olvidar que todos los centros de nueva creación han sido dotado con la figura de un Administrador de la Red, que no pertenece a la plantilla docente y con dedicación exclusiva para el mantenimiento de los equipos informáticos, redes, etc, y la instalación de actualizaciones tanto de aplicaciones como del propio sistema operativo. Desde aquí recomendamos que se potencie la integración de esta figura en trabajos colaborativos con el profesorado.

3. Conclusiones y propuestas de mejoras.

Entendemos que el trabajo no ha hecho más que empezar. Convencidos de que nuestra experiencia puede servir para ahorrar tiempo a aquellos centros que comiencen a implantar las NNTT, incluimos una serie de propuestas que nos parecen especialmente importantes:

1. El ordenador debe ser concebido como una herramienta más que contribuya a mejorar la formación de nuestros alumnos. El acceso a internet y su utilización (...) debe convertirse en un acto casi natural (8).
2. Es muy importante que en cada centro se elabore un plan de actuación claro, basado en una serie de objetivos comunes y consensuados por el Claustro. No se debe trabajar improvisando las actuaciones de cada profesor y dejando los resultados en manos del mayor o menor conocimiento o voluntarismo que sobre las TICs casualmente tengan los profesores del claustro. Hay que tener unos horizontes claros y evitar los individualismos que puedan surgir. Antes al contrario, el trabajo debe ser colaborativo entre profesores e incluso entre éstos y los alumnos.
3. Los cursos de formación del profesorado deben dedicar más atención al aprendizaje de herramientas adecuadas para la elaboración de contenidos. No olvidemos que el potencial motivador que tienen los ordenadores para los alumnos dependerá de la utilidad que ellos vean en las clases. Por este motivo, debemos procurar que los contenidos sean interactivos y atractivos para los alumnos.
4. Es conveniente habilitar en los centros espacios vigilados de libre uso para los alumnos con conexión a internet, lo que les permitirá no asociar permanentemente las NNTT al aula como espacio físico
5. Definir claramente las funciones de los Administradores de Sistemas Informáticos. Ello puede contribuir a un mejor uso de los recursos y de la red. Sería interesante constituir en los centros una Comisión de Nuevas Tecnologías, integrada por equipo directivo, profesores y administrador de sistemas. Puede ser la vía para conjugar pedagogía con tecnología.
6. Es fundamental favorecer una cultura orientada a compartir contenidos elaborados y las experiencias de cada centro (9). Asimismo, habría que arbitrar los mecanismos necesarios para facilitar a los profesores el reconocimiento a los trabajos elaborados en el campo de las NN.TT.
7. Es conveniente elaborar un plan que permita aprovechar las valiosas infraestructuras de los centros educativos para facilitar el acceso a las TICs de los padres y madres de alumnos y el resto de ciudadanos.
8. Los elementos programáticos de los centros deben contemplar esta nueva situación. El RRI, el PEC e incluso los Proyectos Curriculares deben recoger claramente aquellos aspectos relacionados con el uso de las nuevas tecnologías.
9. La filosofía LinEx se basa en compartir. Debemos plantearnos una nueva organización del trabajo a nivel de departamentos, de centro e incluso a niveles superiores. Con la red la distancia geográfica ha dejado de ser un límite a la hora de compartir experiencias.

4. Referencias Bibliográficas.

BLÁZQUEZ, F (Coord) (2001): **"Sociedad de la Información y Educación"**. Colección Investigación Educativa, Mérida, JUNTA DE EXTREMADURA.

DE BENITO, B. (2000): **"Redes y trabajo colaborativo entre profesores"** en CABERO, J. (coord). Las nuevas tecnologías para la mejora educativa. Ed. Kronos. Actos del Congreso Edutec'99.

CABERO, J (1996): **"Nuevas tecnologías, comunicación y educación"**. Edutec, Revista electrónica de Tecnología Educativa en <http://www.uib.es/depart/gte/relevec1.htm>

eEurope (2002): **"Una sociedad de la información para todos"** en <http://www.cdsi.es/documentos.htm>

INFODEX (1998): **Plan Director Estratégico para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Extremadura**. Informe de la Comisión Especial de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, Madrid, abril de 2003, en <http://www.cdsi.es/sugerencias.htm>

MAJÓ, J (2000): **"Nuevas tecnologías y educación"** en http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html

SALINAS, J. (2000): **"El rol del profesorado en el mundo digital"** en: deICARMENL.(ed). Simposio sobre la formación inicial de los profesionales de la educación. Universitat de Girona Pág. 305-320.

PáginasWeb de interés.

<http://gte.uib.es>

<http://reddigital.cnice.mecd.es>

<http://www.cdsi.es/documentos.htm>

<http://www.eduteka.org>

<http://www.extremadurasi.org>

<http://www.hispalinux.es>

<http://www.linex.org>

<http://www.nccextremadura.org>

<http://www.quadernsdigitals.net>

NOTAS.

(1) Palabras pronunciadas por D. Luis Millán Vázquez de Miguel, Consejero de Educación, Ciencia y Tecnología de la JUNTA DE EXTREMADURA en su intervención con motivo de la entrega de los Premios de la Revista Computerworld 2003, en la que fue reconocido el Proyecto LinEx como mejor Desarrollo Español del Año.

(2) Informe de la Comisión Especial de Estudios para el Desarrollo de la Sociedad de la Información, Madrid, abril de 2003, pág 5.

(3) La entrevista aparece recogida en el nº 5 de la revista Semfroteiras-Sin fronteras (Primavera, 2003) publicada por el Gabinete de Iniciativas Transfronterizas de la Junta de Extremadura.

(4) INFODEX: Plan Director Estratégico para el Desarrollo de la Sociedad de la Información en Extremadura. (Diciembre,1998).

(5) Para más información se puede consultar dirección <http://www.vivernet.com>

(6) <http://www.nccextremadura.org>

(7) EDUTEKA (2003,febrero 06), Un modelo para integrar TICs en el Currículo, Recursos Tecnológicos,EDUTEKA,Edición 16, en <http://www.eduteka.org>

(8) Iniciativa eEurope (2002): Una sociedad de la información para todos (pág.5) en <http://www.cdsi.es/documentos.htm>

(9) El portal <http://www.extremadurasi.org> cumple esta función para la comunidad extremeña.