

UNO, DOS, TRES ORDENADORES... UNA RED

Proyecto integral de Nuevas Tecnologías

Departamento de Nuevas Tecnologías



La tecnología digital proporciona más oportunidades para que maestros maravillosos trabajen con estudiantes maravillosos en proyectos en los que conjuntamente pongan en práctica ideas maravillosamente poderosas.

Seymour Papert,

Profesor del MIT

(Massachusetts Institute of Technology)

GUIÓN:

1. ANTECEDENTES
2. PRENCIPIOS BÁSICOS
3. OBJETIVOS
4. ÁREAS DE TRABAJO
 - 4.1 PLATAFORMA WEB
 - 4.1.1 *Objetivos*
 - 4.1.2 *Ámbito informativo.*
 - 4.1.3 *Gestión educativa*
 - 4.1.4 *Gestión pedagógica.*
 - 4.1.2 *Comunidad Virtual*
 - 4.2 PLANES DE FORMACIÓN
 - 4.3 PLAN DE INTEGRACIÓN DE LAS NNTT EN EL TIEMPO FAMILIAR
 - 4.4 COORDINACIÓN ASESORAMIENTO Y PUENTES EN MARCHA DE PROYECTOS
5. GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS
6. COLABORACIÓN CON EL EXTERIOR
7. EVALUACIÓN

1 ANTECEDENTES

Los precedentes del actual proyecto se sitúan a principios de los años 90 del pasado siglo con la necesidad de actualizar los procesos de gestión del colegio. Para lograrlo se adquirieron los primeros ordenadores para dirección, jefatura de estudios y secretaría. Aquellos precursores del desarrollo actual de la informática en el centro se basaban en los vetustos IBM86 y algún que otro Pentium 1 que realizaron su papel durante un tiempo.

Pasados un par de años surge la idea de implantar la informática en la escuela en un sentido mucho más amplio que el de la mera gestión y la administración. Se plantea la posibilidad de utilizar esa herramienta como un vector del aprendizaje y, en colaboración con los padres de alumno, se establece la primera aula de informática del centro y se monta una red realmente importante que pone en comunicación todos los ámbitos.

Posteriormente se fueron mejorando las conexiones de internet así como algunos de los ordenadores hasta que, finalmente, a principios de este milenio, se produce una revisión de raíz por lo que hace al uso de las nuevas tecnologías en el colegio. En nuestro Ideario se plantea que la educación no puede dar la espalda a la sociedad en la que se produce. Nuestros alumnos nacen y viven en un mundo repleto de hallazgos tecnológicos y la evolución de éstos es tremendamente rápida; no podíamos, pues, renunciar a emplearlos en la enseñanza e impedir la brecha tecnológica que nos amenaza. Ya no podía tratarse tan sólo de unas herramientas aisladas y utilizadas puntualmente de las que los alumnos conocían algunas utilidades pero no sus potencialidades. Consistía en emplear toda la capacidad que las Nuevas Tecnologías pudieran proporcionar para mejorar las posibilidades de aprendizaje e interconectar en cualquier lugar y hora a todos los

miembros de la Comunidad educativa. De este modo nació el proyecto que deseamos presentar.

En este documento se recogen las múltiples aspiraciones que un plan de estas características promueve. Comienza por reflexionar sobre los principios básicos sobre los que se asienta para luego exponer el objetivo general así como los objetivos terminales a través de los cuales pretendemos alcanzar el objetivo general.

Se analizan las diferentes áreas de trabajo concretando lo que se pretende conseguir y bajo qué dinámica de trabajo se pretende desarrollar. Para finalizar se abordan los aspectos de gestión del plan así como el de colaboraciones externas, aspectos ambos de suma importancia, que junto a los apartados de formación e integración de las familias constituyen los ejes de desarrollo del proyecto.

2 PRINCIPIOS

- 1. La educación es un proceso continuo a lo largo de la vida.*
- 2. Todo grupo social es educativo por tanto se reconoce la capacidad para participar activamente en el proceso educativo a todos los miembros de la institución educativa.*
- 3. Se reconoce la universalidad del espacio educativo: "en cualquier lugar puede darse la posibilidad de aprender".*
- 4. La educación permanente es integral, por tanto se interesa profundamente por el desarrollo y crecimiento de la persona en todas sus posibilidades y capacidades.*
- 5. Lo pedagógicamente provechoso y tecnológicamente factible en la acción educativa es crear y desarrollar las condiciones para conformar redes de aprendizaje basadas en la interacción personas - máquinas - personas. Esta interacción es una de las fases del aprendizaje cooperativo.*

6. *Lo fundamental de las NNTT no es que puedan convertirse en potentes herramientas de enseñanza, sino que pueden ser excelentes herramientas de aprendizaje.*
7. *Las NNTT acercan y multiplican las posibilidades de información, por ello resulta fundamental definir y aplicar estrategias para el conocimiento y el manejo de la información.*
8. *La tecnología está transformando el mundo y forma parte de nuestra vida cotidiana, la importancia de integrarla a todos los niveles en el proceso educativo es un acto de coherencia en relación a nuestro ideario.*
9. *Como cualquier proyecto exige la necesidad del trabajo en equipo, el desarrollo de actividades investigativas y la permanente búsqueda creativa de soluciones.*
10. *La defensa de la libertad y el derecho de todos los seres humanos a disponer de las herramientas de aprendizaje forman parte de nuestro modelo educativo y esto nos debe comprometer en la apuesta del Software libre así como de su difusión.*
11. *Los conocimientos surgen a partir de las construcciones llevadas a cabo por los propios individuos, de forma individual o colectiva. El conocimiento es el resultado de un proceso dinámico e interactivo en el que intervienen tanto factores e influencias internas como externas.*
12. *El conocimiento evoluciona y está en continuo cambio.*
13. *El planteamiento de problemas es un excelente dinamizador para el desarrollo de aprendizajes ya que implica tareas de investigación, diseños de proyectos y actividades de evaluación y verificación.*
14. *El fortalecimiento de una comunidad pasa ineludiblemente por consolidar canales de participación democrática, aunque estos canales por sí mismos no propician la participación. La plataforma web, a través de sus numerosas herramientas, hace posible*

la información, la comunicación y la toma de decisiones.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo general:

Consolidar, fortalecer y difundir el proyecto de NNTT al tiempo que se investiga en la puesta en marcha de estrategias didácticas para que las herramientas informáticas y digitales en general se integren en la actividad diaria del colegio, generando nuevos ambientes de aprendizaje capaces de implicar a toda la comunidad en redes cada vez más potentes e interactivas.

3.2 Objetivos terminales.

- Crear la Plataforma Web del Colegio y realizar actividades de difusión de la misma, así como de los recursos y posibilidades que plantea.*
- Animar a las familias a utilizar dicha plataforma para mantenerse informados tanto de la dinámica del colegio como de la evolución académica de sus hijos e hijas.*
- Potenciar el uso de la comunidad virtual como espacio de comunicación, intercambio, cooperación y aprendizaje.*
- Mantener la Web actualizada e introducir todas las mejoras que se consideren.*

- *Utilizar el correo electrónico como medio de comunicación entre los diferentes integrantes de la comunidad educativa.*
- *Desarrollar planes de formación del profesorado.*
- *Crear materiales digitales para el aprendizaje.*
- *Favorecer el desarrollo de proyectos colaborativos con otros centros, aplicando el principio de persona - máquina - persona, y facilitar la creación de contextos de interactividad educativa que apporta el aprendizaje cooperativo.*
- *Diseñar estrategias para la integración del ordenador en los rincones de informática de Educación Infantil y primer ciclo de Primaria.*
- *Implicar a los alumnos mayores en el desarrollo de actividades que favorezcan el acercamiento de los más pequeños al ordenador así como a determinadas labores de mantenimiento de los equipos.*
- *Confecionar el proyecto curricular de NNTT del colegio.*
- *Diseñar el sistema que haga posible la ampliación de terminales en las clases.*
- *Preparar una distribución linux que comprenda el sistema operativo así como los programas que se trabajan en el colegio.*
- *Desarrollar conjuntamente con el AMPA un plan de integración de las NNTT en el ámbito familiar.*

- *Diseñar, también en colaboración con el ANNT un plan de formación para padres y madres.*
- *Propiciar ambientes favorecedores y facilitadores de la utilización y comprensión de las ANNT con el fin de asumir los cambios con ilusión y vivir el proyecto como algo propio.*

4 ÁMBITOS DE TRABAJO

4.1 Plataforma Web

Objetivos

- *Favorecer el desarrollo de nuevos canales de información y comunicación.*
- *Avanzar en una gestión más abierta y participativa a través del desarrollo de Blogs.*
- *Poner al alcance de los profesores y profesoras nuevas herramientas para la investigación e innovación educativa.*
- *Hacer posible nuevos espacios de encuentro para la formación y el aprendizaje tanto de profesores como de alumnos y familias.*
- *Integrarse en una comunidad más amplia y participar del conocimiento global.*

Elementos de la plataforma.

En la plataforma se integran una serie de elementos complementarios como son:

- Información general

Informar sobre quiénes somos, qué hacemos, cómo lo hacemos, etc., es uno de los aspectos más destacados de la plataforma. Esta información debe ser de utilidad tanto para las personas que formamos parte del colegio como para aquellas externas a nosotros. Todos y cada uno de nosotros debemos ser consumidores y productores de información, lo que significa participar activamente en la actualización y renovación de contenidos para que la web muestre realmente la vitalidad del colegio, lo que hemos sido, lo que somos y lo que pretendemos ser.

Para ello se introduce una nueva herramienta como son los Blogs, relativamente fácil de usar y que no requiere de programas ni conocimientos avanzados y cuya actualización puede realizarse desde cualquier lugar. Es una forma rápida y sencilla de subir información a la web.

- Gestión Educativa

Una de las potencialidades más sobresaliente de la Plataforma y del proyecto en general es la posibilidad de compartir con la familias casi en tiempo real la evolución educativa de los alumnos. Esta información facilita la toma de decisiones así como la

comunicación ágil y sencilla entre los profesores y las familias, ya que sin salir de la web se pueden poner en contacto vía correo electrónico con cualquier profesor/a. Por otra parte, en este apartado se puede acceder a otro tipo de informaciones como las circulares generales y de clase o consultar horarios o menús del comedor.

Para el profesorado representa también un cambio cualitativo ya que la información que habitualmente maneja sobre los alumnos se digitaliza de manera sencilla lo que permite una base de datos fundamental para el seguimiento académico y educativo de los alumnos/as.

● Gestión Pedagógica

Uno de los aspectos fundamentales del plan es poner a disposición del profesorado diversidad de herramientas que faciliten las tareas de gestión, elaboración y acceso a la información. Las infraestructuras actuales y los numerosos cambios operados en el sistema simplifican los procesos de acceso y localización y dotan de las últimas versiones aparecidas en un numeroso paquete de programas que cubren la gran diversidad de operaciones comunicativas.

A la posibilidad de gestión interna se suma la potencialidad de gestión de los documentos desde cualquier lugar externo al colegio a través del canal de ftp lo que simplifica también los niveles de organización de la información de los usuarios ya que, si lo desean, no tienen por qué disponer de los documentos en su ordenador evitando duplicidades, actualizaciones y copias de seguridad.

En definitiva se trata de poner los medios para que cualquier documento que tenga que ver con la gestión pedagógica pueda crearse y compartirse en tiempo real sin que el

lugar en el que nos encontremos suponga un inconveniente.

- **Comunidad Virtual**

Espacio para cooperar, analizar, dialogar, sugerir, preguntar.... Espacio para compartir y construir el conocimiento.

Dicho esto quizás convenga señalar que la herramienta que nos va a facilitar todo lo anterior no es una herramienta pensada para un centro como el nuestro, ya que está pensada y utilizada para la universidad. No obstante se han puesto las bases para adecuarla a nuestras necesidades y peculiaridades.

En la comunidad virtual coincidimos todos y todas aunque dispongamos también de espacios separados. Un espacio para las familias cuya gestión es compartida con el ~~AMPA~~ AMPA un espacio para el profesorado que está administrado por los profesores y un espacio para los alumnos/as igualmente gestionado por los profesores, aunque quedan las puertas abiertas a que en un futuro haya ciertos contenidos que puedan ser desarrollados por los propios alumnos/as.

En la comunidad virtual establecemos contenidos para ser trabajados en línea, es decir, debemos contar con internet para poderlos llevar a cabo, por ello su acceso puede realizarse tanto desde clase como desde casa. Igualmente nos proveen de recursos hoy día muy comunes como los chats y los foros y otras herramientas para construir juntos. Sin duda sus potencialidades son inmensas y merecen seguir siendo investigadas.

4.2 Planes de formación

La formación, además de ser un requisito imprescindible para llevar a cabo el

proyecto, es el eje vertebrador de cualquier innovación que pretendamos llevar adelante por lo que el contenido y el enfoque que vamos a dar tienen como referencia:

- *Las innovaciones que queremos introducir.*
- *Las necesidades de cada grupo de usuarios.*
- *Los recursos con los que contamos.*

A) Formación de alumnos

En el caso de los alumnos diferenciamos dos tipos de formación: la que hace referencia a la introducción en el uso de las distintas herramientas y programas que puedan ser de utilidad en el aprendizaje y la que emplearía los anteriores recursos informáticos en el desarrollo de los proyectos de las distintas áreas.

Es responsabilidad de cada profesor/a determinar qué contenidos y trabajos va a abordar, teniendo como referencia el Diseño curricular, y demandar la colaboración del departamento de NNTT si fuera necesario para llevarlos adelante.

B) Formación del personal docente

El modelo incluye cuatro fases de desarrollo consecutivas y que inciden en distintos tipos de aprendizaje.

- *APRENDIZAJE INSTRUMENTAL* Implica el manejo de una plataforma digital (comunidad

virtual) y navegación por recursos educativos. Esta fase es punto de partida para poder hacer uso de la plataforma para la formación y, a la vez, representa un ámbito de experimentación como recurso de aprendizaje.

- **APRENDIZAJE COLABORATIVO.** Este es un proyecto común y todos somos parte del aprendizaje y nuestros conocimientos deben fluir de unos a otros para poder dar todos pasos hacia adelante.
- **CREACIÓN E INNOVACIÓN EN NUESTRAS CLASES.** La incorporación de las NTI a través de los proyectos que vayamos desarrollando supone un aporte fundamental de innovación a nuestro proyecto educativo y un enriquecimiento profesional importante.
- **TRANSFORMACIÓN DISCIPLINAR.** Fruto de la formación y de la adquisición de conocimientos sobre la comprensión y el manejo de las nuevas herramientas tecnológicas estamos en disposición de producir cambios sustanciales en la organización y la didáctica del área o disciplina.

El modelo apuesta por una visión integral: pedagogía + tecnología. No se trata de aprender a manejar programas pensando en que la tecnología por sí misma producirá aprendizajes, más bien se trata de analizar cómo pueden mejorar nuestras prácticas didácticas innovando y produciendo soluciones y materiales.

El modelo plantea tres momentos:

- **Presencial:** se facilitan la introducción, bases teóricas, claves de trabajo, revisión de proyectos, evaluación y exposición.
- **No presencial:** se practica, se diseña el proyecto y se pone en funcionamiento.

- Trabajo Virtual: potencia el autoaprendizaje mediante el acceso a prácticas y documentación y facilita el compartir con los demás las dudas y los conocimientos.

Podemos clasificar los contenidos de formación en dos apartados:

. Formación en recursos generales y de carácter instrumental. Sus contenidos tienen que ver con aspectos como:

- El acceso a la red
- Manejo del correo
- Ftp
- Procesador de textos
- Navegador y buscador
- Mentervox
- Acceso a comunidad virtual y gestión de agenda
- Reproductores de video y audio
- Utilización del videoproector
- Elaboración de mapas conceptuales
- Nociones básicas: funcionamiento de un ordenador y de una red

. Formación específica referida a la utilización con carácter didáctico de las NNTT. Sus contenidos van enfocados a dotar a los profesores de elementos de análisis sobre la utilización de las NNTT así como de conocimientos en la utilización de herramientas que potencien el aprendizaje de los alumnos.

Entre otros podemos destacar:

- *Contenidos en line para las diferentes etapas y áreas: portales educativos y otros sitios de interés.*
- *Internet como recurso:*
 - *Aprendizaje por proyectos*
 - *Proyectos colaborativos*
 - *Webquest y cazatesoros*
 - *Evaluación de sitios web*
- *Estrategias y modelos CMK (conocimiento para el manejo de la información)*
- *Elaboración de materiales para trabajo en line*
- *Elaboración de recursos multimedia. Presentaciones, video y sonido*
- *Información digital y participación del alumno: creamos un blog de clase o asignatura*

De acuerdo con lo anterior podemos decir que la formación tiene por objetivo dotar a los profesores y profesoras de conocimientos y habilidades en determinados recursos que irán aprendiendo a medida que confeccionan contenidos digitales que posteriormente podrán poner en práctica en sus clases, de manera que paralelamente a la formación se vayan desarrollando proyectos de trabajo aplicables los próximos cursos.

II) Formación del personal no docente

La formación del personal no docente se rige por otro modelo diferente orientado a

satisfacer las necesidades que se van presentando dentro de su área de trabajo. No obstante se pueden integrar en los cursos en los que se aborden temáticas en las que sea conveniente formarse.

4.3 Plan de integración de las NNTT en el ámbito familiar

Este Plan se ha elaborado en colaboración con el AMPA y tiene por objeto facilitar el acceso de las familias a las NNTT. En el mismo abordamos los siguientes aspectos:

- ¿Por qué y para qué utilizar las NNTT en el ámbito familiar?*
- ¿Cuáles son las coordenadas básicas para su utilización?*
- ¿Cuáles son las necesidades de hardware y software? Definición de equipos básicos.*
- ¿Cómo podemos adquirir equipos sin necesidad de realizar grandes desembolsos?*
- Diseño de planes de formación: ¿Pueden los padres aprender de los hijos?*

Para responder a algunas de las anteriores preguntas se realizó una encuesta cuyo análisis, en colaboración con el AMPA, determinó los siguientes ámbitos de trabajo:

.Informativo

.Formativo

.Facilitador

4.4 Coordinación , asesoramiento y puesta en marcha de proyectos

La coordinación del Proyecto se realiza a través de los coordinadores de etapa para las NNTT. Son los encargados de recabar y recoger información, así como de facilitar toda aquella que el departamento considere necesaria. No obstante para cuestiones puntuales se sugiere utilizar el correo electrónico del coordinador del departamento, como en el caso en que se quiera comunicar cualquier incidencia.

Igualmente se aconseja consultar asiduamente el apartado de la comunidad virtual de los profesores ya que se van poniendo a disposición de la comunidad educativa diferentes recursos.

Por último, cabe destacar que el departamento coordinará los programas de las Optativas de Informática en ESO, así como el programa y desarrollo del Taller de Robótica dentro de las actividades complementarias de Primaria.

5 GESTIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS

Entre otras cuestiones los planes anteriores nos permitieron diseñar lo que hoy es ya una realidad: una red que abarca todos los rincones del colegio, que ha crecido en cantidad y calidad y que nos conecta al exterior a través de una plataforma que ha ido poco a poco implementándose y que es la puerta de entrada a nuestro centro desde cualquier lugar.

Todos estos cambios se han visto potenciados por la adopción del SOFTWARE LIBRE y plenamente integrado en la cotidianidad del colegio.

Este crecimiento ha multiplicado de manera espectacular la complejidad del sistema por lo que uno de los retos ha sido estabilizar lo que tenemos en estos momentos a la vez que estudiamos y adoptamos soluciones de cara a simplificar alguno de los procesos. En este sentido se ha implantado un sistema mixto de gestión de la red con objeto de aprovechar los recursos como usb, dvd ... de los equipos de las clases y del aula de informática.

El garantizar el correcto funcionamiento de todas las infraestructuras requiere del compromiso de todos los usuarios cumpliendo correctamente las normas establecidas

6 COLABORACIÓN CON EL EXTERIOR

Es nuestro objetivo aumentar las colaboraciones con otras personas y entidades para que poco a poco nuestro proyecto vaya cobrando una mayor dimensión. Por otra parte los recursos que tenemos a nuestro alcance deben facilitar tanto a profesores como a alumnos el contacto y la cooperación con otros iguales en cualquier parte del mundo. Hoy más que nunca la construcción del conocimiento es social y global, y ejemplo de ello es el software libre que hemos adoptado o iniciativas como wikipedia.

7 DIEZ RAZONES POR LAS QUE CONTINUAR CON EL PROYECTO

Este ha sido y es un Proyecto que:

1. *Ha ilusionado y motivado a toda la comunidad educativa.*
2. *Ha supuesto un reto tecnológico del que todos hemos participado.*
3. *Ha representado un avance importante en la formación y preparación de todos los integrantes del colectivo.*
4. *Ha permitido adaptarnos a los continuos cambios que en la sociedad se producen.*
5. *Ha fomentado valores como la cooperación, la responsabilidad, la creatividad y la reflexión que nos son propios.*
6. *Ha apostado por el software libre por coherencia con nuestro proyecto.*
7. *Ha permitido el trabajo interdisciplinar y globalizado.*
8. *Ha supuesto una actividad en la que todas las etapas han podido participar y obtener resultados positivos.*
9. *Ha logrado la colaboración y la implicación de las familias.*
10. *Se concibió con proyección de futuro.*

Por todas estas razones nos sentimos estimulados para proseguir con el proyecto y adecuarlo a los cambios que social y tecnológicamente se producirán en el futuro.

ANEXOS

*ESQUEMA ARQUITECTURAL
MAPA CONCEPTUAL DEL PLAN*





