

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA
MEMORIA INICIAL

Las TIC'S como recurso metodológico favorecedor en la
inserción laboral del alumnado de formación profesional

Coordinación: PURIFICACIÓN AGUILERA LÓPEZ.
IES Cartuja, Granada (Granada)

Referencia del proyecto: PIN-106/05

Proyecto subvencionado por la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía.
(Orden de 08-06-05; Resolución de 13-12-05)

PROYECTO DE INNOVACIÓN EDUCATIVA



**LAS TIC'S COMO RECURSO METODOLÓGICO
FAVORECEDOR EN LA INSERCIÓN LABORAL DEL
ALUMNADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.**

INDICE

1. Título y resumen del proyecto.	Pag. 3
2. Naturaleza, justificación y fundamento de la innovación.	Pag. 4
3. Interés, oportunidad, relevancia y grado de incidencia.	Pag. 8
4. Objetivos específicos que se pretenden alcanzar.	Pag. 10
5. Acciones a desarrollar, fases en la que se organizan, secuencia y distribución temporal.	Pag. 12
6. Resultados y productos esperados.	Pag. 13
7. Metodología de trabajo, funcionamiento del equipo de profesores y de profesoras que participan en el proyecto y papel que cada uno desempeñará.	Pag. 13
8. Interés, implicación y adecuación del equipo de profesorado propuesto para el desarrollo del proyecto.	Pag. 15
9. Recursos que se emplearán y su ajuste a las posibilidades y alcance real del proyecto.	Pag. 16
10. Criterios de evaluación del proyecto.	Pag. 17

1. Título y resumen del proyecto.

LAS TIC'S COMO RECURSO METODOLÓGICO FAVORECEDOR EN LA INSERCIÓN LABORAL DEL ALUMNADO DE FORMACIÓN PROFESIONAL.

Este proyecto tiene como principal objetivo *la generación de conocimiento*, dentro de la formación profesional en el I.E.S. Cartuja, mediante la gestión, tratamiento, almacenamiento y difusión de materiales elaborados por profesores/as y alumnos/as de los Ciclos Formativos de Administración, con el propósito de obtener un enriquecimiento de las capacidades y habilidades del alumnado, y una nueva perspectiva metodológica en el desarrollo del currículo por parte del profesorado. Todo ello se conseguirá, si se aprovecha y conjuga las ventajas que brinda la formación presencial y virtual (e-learning).

Con esta nueva concepción se pasa de la transferencia del conocimiento a la transacción del mismo; intercambio de conocimiento alumno-profesor y mejora de ambas partes al compartir la información.

Este fluir de conocimiento entre personas situadas en diferentes estadios del conocer enriquece a ambas partes, para que juntos puedan trabajar sobre las nuevas necesidades que tiene el alumnado, con el criterio evaluador riguroso y científico que aportan los docentes.

Para desarrollar del proyecto utilizaremos una plataforma educativa llamada MOODLE, siendo la portadora de los materiales educativos: programaciones de los módulos, unidades didácticas, enlaces, foros, Chat, cuestionarios de autoevaluación, tareas, esquemas, calendario, etc. Dicha plataforma funcionara como intranet y acceso externo identificado, donde el alumnado podrá consultar, trabajar, y avanzar en la adquisición de sus capacidades, atendiendo a la diversidad del mismo, ya que ellos serán los que se marquen su propio ritmo de trabajo.

2. Naturaleza, justificación y fundamento de la innovación o de los cambios que se pretenden introducir.

En Europa, los Estados miembros opinan¹ que la educación debe ayudar al desarrollo de la sociedad, a reducir las disparidades y desigualdades entre individuos o grupos, así como al desarrollo de la economía, haciendo lo necesario para que las capacidades de los trabajadores respondan a las demandas laborales actuales.

Además, hoy en día, convivimos con una sociedad muy dinámica, la evolución tecnológica es muy rápida y la vida media de los conocimientos es cada vez menor. Esto nos obliga a una permanente y ágil revisión de las actuaciones educativas, sobretodo en el ámbito de la Formación Profesional.

Nuestros alumnos y alumnas desean recibir una formación que responda a sus necesidades de desarrollo personal con el propósito de obtener de ella un enriquecimiento de sus conocimientos y competencias profesionales. Esto se conseguirá si entre todos logramos que alcancen unas capacidades que les posibilite, no solo la incorporación al mercado de trabajo, sino también la adquisición de un alto grado de “empleabilidad”, entendiendo por ésta (según la Organización Internacional de Trabajo, O.I.T.) *la aptitud de cada persona para encontrar y conservar un empleo, progresar en el trabajo y adaptarse a los cambios durante toda su vida profesional.*

La Formación Profesional formula los objetivos educativos en términos de las denominadas Competencias Profesionales. El concepto de Competencia engloba no sólo las capacidades requeridas para el ejercicio de una actividad profesional, sino también un conjunto de comportamientos, facultades de análisis, toma de decisiones, transmisión de información, etc., considerados

¹ Informe de la Comisión Europea: “Futuros objetivos de los sistemas educativos” Informe de 31-01-2001. Bruselas

necesarios para el pleno desempeño de la ocupación.

Se distinguen tres tipos de Cualificaciones Profesionales:

- Cualificaciones laborales **específicas**. Son las necesarias para ejercer una ocupación. Se circunscriben a un reducido campo laboral y no son aplicables fuera de él.
- Cualificaciones ocupacionales **genéricas**. Son aplicables a una serie de ocupaciones conexas. Abarcan un campo laboral amplio.
- Cualificaciones **clave o transversales**. Son aplicables a todas las situaciones ocupacionales, como:
 - Capacidades sociales y trabajo en equipo
 - Creatividad e Iniciativa.
 - Espíritu emprendedor
 - Capacidad de colaboración.
 - Capacidades para la toma de decisiones.
 - Capacidad de comunicación
 - Flexibilidad
 - Capacidad de resolver problemas.
 - Capacidad de abstracción.
 - Capacidad de asumir responsabilidades.
 - Capacidad de planificación
 - Capacidad de autoformación.

Para que nuestras alumnas y alumnos alcancen este tipo de Competencias es necesario utilizar contextos educativos donde se otorgue un papel relevante a la formación obtenida “situacionalmente” y a su adquisición flexible (espacio, tiempo, contenidos, ritmos,...), “la flexibilidad contextual se refiere a la necesidad de que los ofertantes formativos permitan que la

formación tenga lugar en toda una serie de contextos”² Este tipo de formación puede se lograda mediante un “ambiente virtual de aprendizaje”³ que permita potenciar los recursos tradicionalmente utilizados con aquellos considerados dentro de las llamadas Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información (Equipos informáticos, proyectores audiovisuales, telefonía, software educativo, software ofimático, Internet, correo electrónico,...). Pero, de acuerdo con Blázquez (1995), el significado de la utilización de una nueva tecnología en la enseñanza va a depender del modelo curricular desde el que lo consideremos Así el “ambiente virtual de aprendizaje” se configura por el alumnado, el profesor, las capacidades profesionales a alcanzar, los contenidos a desarrollar, la metodología, la evaluación, el tiempo, el espacio y las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación.

Por tanto nos podemos hacer las siguientes preguntas, ¿Para qué sirve la enseñanza? ¿Realmente estamos preparando a nuestros alumnos para el futuro? O más bien con los modelos que nos transmitieron a nosotros ¿los estamos preparando para el pasado?

Un “ambiente virtual de aprendizaje” puede permitir pasar de los sistemas instructivistas de enseñanza a otros de naturaleza constructivista que faciliten la adquisición de las Competencias Profesionales. Evitando el desarrollo de unos contenidos previamente enumerados se debe tender a plantearlos según determinadas situaciones, mediante la propuesta de una serie de actividades o situaciones de aprendizaje, proyectos, grupos de trabajo, actividades pluridisciplinarias y desarrollar la actividad autónoma del alumno en el sentido de aprender actuando. Es importante que los alumnos desarrollen la capacidad de adquirir los conocimientos que necesiten en un momento

² Curtain, Richard. *La empresa del futuro: sus implicaciones para la formación profesional*, en “Revista Europea de Formación Profesional” nº 19- CEDEFOP.

³ Avila, Patricia & Bosco, Martha Diana. *Ambientes Virtuales de aprendizaje. Una nueva experiencia*. 20th International Council for Open and Distance Education. Abril 2001. Dusseldorf. Alemania.

determinado. Para ello el alumno tiene que ser capaz de:

- Establecer el problema.
- Comprender que información necesita.
- Encontrar la información.
- Seleccionar la información que le es útil.
- Extraer conclusiones.
- Utilizar la información seleccionada para resolver el problema.
- Seguir aprendiendo.

El alumno ha de pasar de ser un “consumidor de saber” a “actor del propio aprendizaje” y el docente de “enseñar” a “dejar aprender”⁴ facilitando al alumno las situaciones y recursos para el aprendizaje. Con este entorno se puede llegar a una nueva dimensión en las relaciones personales dentro del aula y la posibilidad de relacionarse con el exterior del aula (vía correo electrónico o telefonía).

Las tecnologías de la información y la comunicación, que permiten superar las barreras de tiempo y espacio y ofrecer un modelo educativo basado en la personalización y el acompañamiento integral del estudiante

Una serie de factores tendrán que ser tenidos en cuenta para asegurar una óptima introducción y aprovechamiento de las nuevas tecnologías en los centros y procesos formativos. Estos son aspectos tales como:

- La preparación tecnológica del profesorado y la alfabetización tecnológica de los alumnos;
- la organización del equipamiento y los recursos, así como las disponibilidades del mismo.

⁴ Halfpap, Klaus: *Desarrollo de planes de estudios en el marco de la formación profesional dual en Alemania*, en “Revista Europea de formación Profesional”, nº 21. CEDEFOP.

3. Interés, oportunidad, relevancia y grado de incidencia.

Estos dos últimos cursos cuatro componentes del proyecto se han estado formando en las nuevas tecnologías de la información y la comunicación mediante el modelo de formación en su centro. El grupo de trabajo ha tenido una valoración de muy buena, completando 85 horas de autoformación en el diseño y elaboración de materiales curriculares multiplataforma para los ciclos formativos de administración.

El Instituto tiene dos aulas de informática que funcionan en red y **un servidor Linux, *alfaguara***, que gestiona la red interna y ofrece servicios tanto a la red local como al exterior (todos estos servicios se detallan más abajo)

Los ordenadores, 49 en total, están interconectados. El ordenador *alfaguara* está conectado a una línea ADSL de 1 Mb/s que le da acceso a Internet. El resto de ordenadores, usando a *alfaguara* como puerta de enlace (gateway), está también conectado a Internet.

Servicios ofrecidos por *alfaguara*.

El servidor *alfaguara* es accesible desde Internet en la dirección *alfaguara.iescartuja.net*. Ejecuta el sistema operativo Debian GNU/Linux en su última versión estable (3.0r1, *woody*). Los servicios que ofrece son los siguientes (entre paréntesis aparecen los programas que ofrecen dichos servicios):

1. **Servidor Web** (*apache*). Dirección Web: <http://alfaguara.iescartuja.net>
2. **Servicio de correo electrónico**(*uw-imapd-ssl*, servidor de correo entrante tipo imap con acceso seguro; *exim*, servidor de correo saliente; e *imp*,

Cartuja

Instituto Educación Secundaria

servidor de correo web). Este servicio está disponible para todos los alumnos y profesores. Se puede acceder a el en la dirección <http://alfaguara.iescartuja.net/horde/imp> mediante un navegador Web, o también utilizando un programa cliente de correo convencional (hay que configurar una cuenta de correo usando el protocolo IMAP-SSL para el servidor de correo entrante).

3. **Servidor proxy** (*squid*). Este servicio acelera el acceso a la Web para el resto de ordenadores de la red local.

4. **Espacio personal del usuario**. Los usuarios de la red disponen de una carpeta personal en el servidor para almacenar sus archivos alfaguara (con un tamaño mínimo de 50 MB). También pueden almacenar en esta carpeta su página web personal. Esta carpeta es accesible desde la red local (servicio ofrecido a sistemas Windows por el programa *samba* de Linux) o desde cualquier lugar de Internet, usando la *Transferencia de archivos segura* (ver punto siguiente). Plataforma educativa **Moodle** (software libre)

5. **Transferencia de archivos segura**(*ssh*). Permite a los usuarios acceder a sus archivos desde cualquier lugar de Internet de forma segura (toda la información viaja encriptada) usando un programa cliente SFTP (como puede ser *sftp*, en entornos Linux, o *winscp*, en entornos Windows).

6. **Shell segura**(*sshd*). Permite a los usuarios iniciar una sesión segura de un intérprete de comandos (similar a una sesión telnet, diferenciándose de esta en que toda la información viaja encriptada) en el servidor alfaguara, usando un programa cliente SSH (*ssh*, en entornos Linux, o *putty*, en entornos Windows).

7. **Servicio de nombres de dominio**(*named*). Permite a los ordenadores de la red local usar a alfaguara como servidor de nombres de dominio (DNS).

Con la formación y los recursos se hace necesario dar un paso más, e introducir nuevos métodos de trabajo en la labor docente.

4. Objetivos específicos que se pretenden alcanzar con el proyecto.

El objetivo principal o la meta que se quiere conseguir: es que nuestro alumnado maneje las herramientas necesarias para favorecer su inserción laboral en el futuro y la creación de conocimiento en el I.E.S. Cartuja.

En concreto podemos destacar los siguientes objetivos educativos cuya consecución puede verse potenciada con el empleo de las TIC en el aula:

- Analizar los sistemas y medios de información de la información y documentación
- Operar con equipos informáticos y de oficina.
- Valorar la importancia de la comunicación ...
- Seleccionar y valorar *críticamente* las diversas fuentes de información que le permitan el desarrollo de su capacidad de autoaprendizaje y posibiliten la evolución de sus capacidades profesionales a los cambios tecnológicos,...
- Aplicar procedimientos de seguridad, protección, confidencialidad y conservación de la información utilizando medios y equipos de oficina e informáticos.
- Desarrollar el sentido de la responsabilidad y madurez profesional que permitan mejorar la calidad del trabajo y motivar hacia el perfeccionamiento profesional.

Cartuja

Instituto Educación Secundaria

- Utilizar programas informáticos de tipo general y específicos de gestión.
- Poseer una visión global e integrada del proceso de administración y gestión.
- Adaptarse a nuevas situaciones laborales
- Mantener comunicaciones efectivas en el desarrollo de su trabajo, coordinando su actividad con otras áreas de la organización.
- Mantener relaciones fluidas con los miembros del grupo, responsabilizándose de la consecución de los objetivos asignados al grupo, respetando el trabajo de los demás, organizando y dirigiendo tareas colectivas y cooperando en la superación de dificultades.
- Resolver problemas y tomar decisiones.
- Estudiar y proponer nuevas acciones para la mejora.

5. Acciones a desarrollar, fases en la que se organizan, secuencia y distribución temporal.

Acciones:

1º Alfabetización informática del alumnado de los ciclos formativos y programa de garantía social.

2º Elaboración de un CD-ROM con los materiales necesarios en software libre que necesite manejar el alumnado.

3º Manejo de la plataforma educativa por parte los profesores y profesoras y de los alumnos y alumnas del centro.

4º Utilización de las tecnologías de la comunicación y la información como herramienta de trabajo, en los diferentes módulos formativos, webquest, cuestionarios elaborados en hotpotatoes, etc.

Secuencialmente, durante el mes de octubre de cada curso se elaborará un CD-ROM con los materiales y enlaces necesarios para que el alumnado pueda trabajar sin tener que conectarse a internet.

El resto de materiales y actividades que forman parte de la programación se irán desarrollando por trimestres, según las programaciones de los diferentes módulos formativos.

Para el desarrollo de las tareas de tendrán reuniones de coordinación quincenales, los martes, en horario de 16:30 a 17.30 horas, de la primera y tercera semana de cada mes.

6. Resultados y productos concretos esperados con el desarrollo del proyecto.

Con el presente proyecto se pretende conseguir el siguiente resultado: la creación de conocimiento, el enriquecimiento personal y la autoformación del profesorado participante. Para el alumnado del centro el manejo de las herramientas necesarias que la sociedad del conocimiento requiere para su inserción laboral.

Con este proyecto se empieza a dotar al centro de un banco de materiales elaborados por los participantes del Instituto, que permanecerán en formatos digitales y que podrán compartir toda la comunidad educativa, dándole al IES Cartuja una nueva dimensión.

7. Metodología de trabajo, funcionamiento del equipo de profesores y de profesoras que participan en el proyecto y papel que cada uno desempeñará.

Para conseguir los objetivos propuestos cada grupo de profesores y profesoras serán los dinamizadores de cada una de las acciones, y además desarrollarán individualmente los contenidos del módulo que imparten para que se puedan introducir en la plataforma educativa. Para ir solucionando los posibles problemas que vayan surgiendo y plantear las estrategias a seguir se tendrán reuniones quincenales, los martes de la primera y tercera semana del mes, en horario de tarde (16:30 a 19.30 horas).

La distribución de tareas por profesor y profesora son las siguientes:

Curso 2.005/2.006

Purificación Aguilera López: La alfabetización de los alumnos del Ciclo Superior y desarrollará los contenidos del módulo de Aplicaciones Informáticas.

Maria Morante Fernández: La alfabetización de los alumnos del Ciclo Medio y desarrollará el módulo de Informática.

David José Villén García-Galán: La estructuración y programación del módulo de proyecto integrado, y desarrollará los contenidos del módulo de productos financieros y del seguro.

Rafael Luis Campaña Jiménez: Coordinador del proyecto, y desarrollará los contenidos del módulo de gestión financiera.

José Sánchez Montes: La estructuración y programación del módulo contabilidad y fiscalidad, concretamente el apartado de fiscalidad.

Dolores María Sánchez Fermin: La estructuración y programación del módulo introducción a los sectores productivos de Andalucía.

Soledad Martínez Sola-Vera: La estructuración y programación del módulo de gestión de aprovisionamiento.

Secuencialmente, durante el mes de octubre se elaborará un CD-ROM con los materiales y enlaces necesarios para que el alumnado pueda trabajar sin tener que conectarse a internet.

El resto de materiales y actividades que forman parte de la programación se irán desarrollando por trimestres, según las programaciones de los diferentes módulos formativos.

Curso 2.006/2.007

Purificación Aguilera López: La alfabetización de los alumnos del primer curso del Ciclo Superior y desarrollará los contenidos del módulo de gestión de la compra-venta de grado medio, y adaptará el módulo de Aplicaciones Informáticas de grado superior.

Maria Morante Fernández: La alfabetización de los alumnos de primero del Ciclo Medio y desarrollará el módulo de proyecto integrado de grado medio.

David José Villén García-Galán: desarrollará los contenidos del módulo de recurso humanos.

Rafael Luis Campaña Jiménez: Coordinador del proyecto, y desarrollará los contenidos del módulo de proyecto empresarial.

José Sánchez Montes: La estructuración y programación del módulo auditoría.

Dolores María Sánchez Fermin: La estructuración y programación del módulo contabilidad y fiscalidad, el apartado de contabilidad.

Soledad Martines Sola-Vera: La estructuración y programación del módulo de gestión comercial.

8. Interés, implicación y adecuación del equipo de profesorado propuesto para el desarrollo del proyecto. Formación y experiencia en el tema a tratar y logros obtenidos en proyectos anteriores. Avance que el proyecto representa para la autoformación del profesorado.

El profesorado participante en este proyecto lo presenta con la ilusión de los nuevos retos que supone esta innovación y experiencia de aplicación de las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el aula, siendo consientes que generará un mayor trabajo.

Como hemos expuesto anteriormente cuatro miembros del grupo, ; Purificación Aguilera López, Maria Morante Fernández, David José Villén García-Galán y Rafael Luis Campaña Jiménez, han formado parte de un grupo de trabajo desarrollado en el Centro durante los dos cursos anteriores, asimismo tienen un bagaje formativo en nuevas tecnologías bastante amplio,

han participado en curso organizados por la Consejería de Educación y CNICE, etc. Los tres miembros restantes se incorporan al grupo de trabajo con la ilusión de autoformarse y participar en la experiencia.

Para llevar a cabo este proyecto primero nos hemos formado en nuevas tecnología y somos conscientes de las dificultades que podemos tener.

9. Recursos que se emplearán y su ajuste a las posibilidades y alcance real del proyecto, distinguiendo entre los que el centro o el propio profesorado aporta y los que se esperan conseguir con la subvención solicitada.

Para conseguir llevar a cabo el presente proyecto se cuenta con un servidor con el sistema operativo linux (características descritas en el punto 3) que da paso a las dos aulas del centro y que además funciona como servidor web, sirviendo éste por tanto para la intranet del centro, así como el acceso identificado desde el exterior. Para desarrollar el presente proyecto se hace necesario la ampliación del ancho de banda ADSL y un mantenimiento de los equipos informáticos que se contratarían con una empresa de informática, de esta forma los profesores encargados del aula de informática se ocuparían del desarrollo de contenidos y tareas asignadas por el proyecto. Asimismo hay un ahorro de papel por la utilización de nuevas tecnologías, pero se incrementa el gasto en material fungible informático, ratones, tóner de impresoras, etc. por el mayor uso que se dan a los equipos informáticos.

Para la realización del proyecto el centro posee recursos suficientes, si bien ya se ha solicitado la renovación de la dotación del aula de informática que corresponde al ciclo formativo de grado superior, la cual mejoraría significativamente los recursos, pero si se hace

necesario el mantenimiento de los equipos por parte de una empresa externa, que pueda solucionar averías de tipo técnico, conexiones, fuentes de alimentación, etc. También se necesitará bibliografía de carácter técnico, manuales de linux con ejemplos prácticos, manuales de redes informáticas, etc. Por tanto el gasto necesario será sufragado con la aportación que el centro viene haciendo dentro de sus competencias y autonomía financiera en la distribución de recursos y la aportación solicitada en el presente proyecto. Si bien no es suficiente, hay compromiso por parte del Consejo Escolar de que el proyecto siga adelante.

10. Criterios para evaluar el desarrollo del proyecto y el logro de los objetivos propuestos así como su incidencia en el centro. Previsiones de consolidación en el futuro de las mejoras introducidas, una vez finalizado el proyecto.

Criterios de evaluación:

- 1º Análisis periódico de los resultados que se van obteniendo.
- 2º Análisis de la programación propuesta.
- 3º Análisis de las destrezas y habilidades del alumnado para organizarse y obtener información.
- 4º Identificar los problemas técnicos.
- 5º Solucionar los problemas en el planteamiento de actividades.
- 6º Analizar si los objetivos propuestos son alcanzados con la programación planteada, así como con la organización de recursos.