

CURSO eTICa 2007

EVALUACIÓN II.- QUÉ BUSCAMOS Y CON QUÉ CONTAMOS.-

OBJETIVOS:

El desarrollo de las actividades de experimentación de las TIC puede ayudar a conseguir en algún grado los siguientes Objetivos de la Educación Secundaria Obligatoria:

- a) Adquirir habilidades que les permitan desenvolverse con autonomía en el ámbito familiar y doméstico, así como en los grupos sociales con los que se relacionan, participando con actitudes solidarias, tolerantes y libres de prejuicios.
- b) Interpretar y producir con propiedad, autonomía y creatividad mensajes que utilicen códigos artísticos, científicos y técnicos.
- c) Comprender los principios y valores que rigen el funcionamiento de las sociedades democráticas contemporáneas, especialmente los relativos a los derechos y deberes de la ciudadanía.
- d) Comprender los principios básicos que rigen el funcionamiento del medio físico y natural, valorar las repercusiones que sobre él tienen las actividades humanas y contribuir activamente a la defensa, conservación y mejora del mismo como elemento determinante de la calidad de vida.

Por lo tanto puede contextualizarse claramente en el desarrollo de los objetivos de la etapa que se proponen en el currículo oficial.

No obstante, también me planteo el tratamiento de lo que pretendo desde una doble perspectiva:

a) Por un lado, conseguir mejorar mi práctica docente con mis alumnos, desde el punto de vista de mi trabajo diario.

- × Utilizar los recursos TIC como ayuda para el aprendizaje y como apoyo para conseguir las competencias básicas instrumentales.
- × Desarrollar la capacidad de ordenar tareas y procesos de resolución de problemas tecnológicos.
- × Motivar la curiosidad hacia el aprendizaje y favorecer el aprender a aprender.
- × Propiciar las actividades de trabajo en grupo y la actitud de cooperación para conseguir los objetivos propuestos.
- × Desarrollar metodologías útiles para la vida cotidiana del alumno y que favorezcan su formación a lo largo de su futura vida laboral.
- × Organizar los contenidos de forma flexible, para permitir la adecuación a los distintos ritmos de aprendizaje de alumnos diversos.

b) Integrar en la mayor medida posible el desarrollo del trabajo de las TIC para mejorar la consecución de los objetivos del Área de Tecnología.

(1).- Fomentar la autonomía y la creatividad en el aprendizaje de la Tecnología y en la resolución de problemas tecnológicos.

- × Favorecer el trabajo ordenado.
- × Facilitar la búsqueda de información.
- × Mejorar la capacidad de elaborar documentación.

(4).- Expresar y comunicar ideas, utilizando las TIC para elaborar información gráfica y escrita.

- × Realización de informes.
- × Realización de esquemas y dibujos.

(6).- Comprender las funciones del ordenador y aprender a manejar las aplicaciones informáticas y las posibilidades de las redes de comunicación.

- × Utilizar las posibilidades reales de los equipos informáticos.
- × Utilizar las aplicaciones en trabajos y procedimientos propios de la Tecnología .
- × Emplear las redes de comunicación para colaborar en los trabajos.

(7).- Incorporar las nuevas tecnologías a las actividades cotidianas de aprendizaje.

- × Buscar información de distintas fuentes.
- × Realizar actividades y ejercicios, proyectos e informes.
- × Mantener comunicación con los compañeros y con el profesor en el contexto del aprendizaje.

CONTENIDOS.

Se va a realizar la experimentación en el contexto del desarrollo normal de la Programación de tercer curso, ya que hasta ahora se venían aplicando algunos recursos TIC, si bien se hacía de forma poco sistematizada.

En concreto los contenidos con los que se va a trabajar son de Tercer Curso de E.S.O., aunque también se trabajan, a menor profundidad, en Segundo:

El Proyecto Técnico:

- ✓ Planos y dibujos.
- ✓ Documentos de planificación.

Estructuras:

- ✓ Elementos resistentes.
- ✓ Esfuerzos.
- ✓ Estructuras trianguladas.

Mecanismos:

- ✓ Transmisión de movimiento.
- ✓ Transformación de movimiento.
- ✓ Motores y máquinas.

Circuitos:

- ✓ Elementos de los circuitos.
- ✓ Control de circuitos.
- ✓ Control de motores. Inversión de giro.

Se van a desarrollar preparando dos unidades didácticas de distinta duración y diferente nivel de profundización en los contenidos:

- a) Diseño y construcción de una cabria.
Una más general y extensa.

b) Repaso de mecanismos.

Unidad de repaso que también se puede trabajar en segundo curso y que será desarrollada con Descartes , con la ayuda del profesor de Matemáticas.

GRUPO DE ALUMNOS.

La experiencia se va a realizar con tres grupos de Tercero de E.S.O., que tienen alumnos con diferente nivel de adquisición de conocimientos.

El número de alumnos por grupo oscila entre los 25 y los 29.

También hay diferentes niveles de motivación por el aprendizaje, desde los alumnos que se pueden considerar “insumisos escolares”, hasta alumnos que tienen un alto nivel de motivación.

Una mayoría de los alumnos disponen de ordenador en casa, pero no todos.

El número con alumnos que tienen asignaturas pendientes del cursos anteriores es significativo.

Por lo tanto, queda claro que el grado de diversidad es alto.

FECHAS Y TEMPORALIZACIÓN.

La experiencia va a comenzar en el mes de diciembre, con la fase de motivación y se desarrollará a lo largo del segundo trimestre.

De las tres horas semanales de clase se dedicará:

- Una a desarrollo de contenidos con ayuda de las TIC.
- Una hora a trabajo práctico en el taller.
- La tercera hora en unas ocasiones, más en el principio, se dedicará al trabajo con las TIC., y en otras ocasiones, cuando se esté desarrollando la fase de construcción, se emplearán en el trabajo práctico en el taller.

LA METODOLOGÍA.

La metodología a emplear en la unidad más extensa pretende mejorar la empleada en cursos anteriores, dando mayor protagonismo al uso de las TIC, ordenándolo y estableciendo un proceso ordenado que pueda ser seguido con los alumnos fácilmente. Constará de una serie de fases:

<i>Fase</i>	<i>Recursos</i>	<i>Lugar</i>
Motivación inicial	Vídeo relativo a los contenidos a desarrollar.	Aula del grupo.
Búsqueda de información	Presentaciones en Plataforma Educativa. Equipamiento TIC	Aula del grupo.
Cuestionario guía	Equipamiento TIC. Envío a través de mail de Plataforma.	Aula del grupo o Aula de Tecnología.
Realización de ejercicios	Actividades propuestas en Plataforma Educativa. Recursos del equipamiento TIC	Aula del grupo o Aula de Tecnología
Planteamiento del problema a resolver	Equipamiento TIC. Equipamiento específico del Aula de Tecnología	Aula de Tecnología

<i>Fase</i>	<i>Recursos</i>	<i>Lugar</i>
Proceso de Diseño	Equipamiento TIC: realización de bocetos y dibujos a mano alzada y con programas de diseño vectorial	Aula del grupo y Aula de Tecnología
Proceso de Planificación	Equipamiento TIC: programas de elaboración de documentos	Aula del grupo y Aula de Tecnología
Proceso de Construcción	Equipamiento del aula de Tecnología	Aula de Tecnología
Proceso de Evaluación	Equipamiento del aula de Tecnología y equipamiento TIC	Aula de Tecnología
Envío final de informes y documentación	Equipamiento TIC. Mail interno de Plataforma Educativa	Aula del grupo y Aula de Tecnología

DISPONIBILIDAD DE AULA.

Este es el segundo curso en el que somos Centro TIC, por lo que se dan las mejores condiciones para la experimentación. Cada grupo dispone de su propia aula, por lo que dos de ellos disponen de 14 mesas con ordenador y el profesor dispone de otro. El tercer grupo, más numeroso, dispone de 15 mesas con ordenador.

Además, se usará el Aula de Tecnología que, además de su equipamiento normal, también dispone de ordenadores conectados a [and@red](#). En concreto tenemos:

- Tres mesas con ordenadores de la dotación TIC.
- Dos ordenadores de dotaciones anteriores.
- Otros cuatro ordenadores que se compraron hace varios años de segunda mano.

Todos ellos están conectados por red cableada y permiten el acceso a la Plataforma Educativa.

CARACTERÍSTICAS DE LOS ORDENADORES.

Ordenadores Aulas TIC:

- Acer con Celeron 3.06 Ghz. Conexión a red (en unos casos wireless y en otros ethernet)
- Disco duro de 80 Gb
- 512 Mb de memoria RAM

Ordenadores Aula Tecnología

a) 3 ordenadores TIC.

b) 2 ordenadores con:

- Celeron 2,4 Ghz. Conexión a red ethernet.
- Disco duro 40 Gb
- 256 Mb de memoria RAM.

c) 4 ordenadores con:

- Pentium III 550. Conexión a red ethernet.
- Disco duro 12 Gb.
- 128 Mb de RAM.

Todos los ordenadores tienen instalada la distribución educativa de Guadalinux V3.

AGRUPAMIENTO DE LOS ALUMNOS EN EL AULA.

Los alumnos pueden trabajar en las aulas TIC en grupos de dos, que son los que comparten mesa. Sin embargo, el trabajo de diseño y construcción suele hacerse en grupos de tres, por lo que este agrupamiento deberá ser decidido al comenzar la actividad.

En el aula de Tecnología también son dos los alumnos que pueden compartir cómodamente ordenador, pero aquí hay menos problema, al usarse éste cuando el trabajo lo requiere, como una herramienta más, y no de forma sistemática.

DISTRIBUCIÓN DE LOS EQUIPOS.

Las aulas TIC tienen una disposición de ordenadores en filas de tres o cuatro mesas, dispuestas en líneas paralelas frente a la pizarra. En dos de los grupos puede haber varios alumnos que dispongan de un ordenador para su uso exclusivo, al haber algunos alumnos que faltan normalmente a clase.

En el Aula de Tecnología, los ordenadores están agrupados en forma de archipiélago, formando prácticamente tres grupos, alrededor de los cuales se pueden repartir los alumnos. es la disposición que, en función del espacio disponible, permite ver mejor el resto de las zonas del aula y recibir las explicaciones necesarias mientras se trabaja. En este aula no hay ordenador de profesor.

CONECTIVIDAD A INTERNET.

Todos los equipos disponen de conexión de banda ancha y en una de las clases TIC y en el aula de Tecnología la red está cableada, lo que facilita aún más la conexión a internet, aumenta la rapidez de transferencia y mejora las aplicaciones de trabajo en grupo o de control, como Italc o Cañón de red virtual.

OTROS MEDIOS DIDÁCTICOS.

Disponemos de una colección de dvd didácticos y documentales sobre cómo funcionan y se fabrican multitud de aparatos, objetos y sistemas tecnológicos, así como algunas películas. Estos dvd se pueden ver en un reproductor situado en el salón de usos múltiples, frente a las aulas de los grupos de tercero, o a través de un ordenador conectado al proyector digital.

Dotación de herramientas del aula de Tecnología.

Además, es importante resaltar que en los centros TIC disponemos de otro recurso didáctico que puede tener un gran valor. Se trata de la Plataforma Educativa Helvia, a la que también será cuestión de tiempo el conseguir sacar todas sus posibilidades.