

Tutorando ETICA (Experimentación con TIC en las Aulas) para profesorado de HEDA, de áreas diferentes a Matemáticas

Fernández Gómez, José

*IES LA PUEBLA, C/Rey Balduino nº 17, Aguadulce (Almería),
fernandezgomezjose@gmail.com*

Resumen

Internet es una de las herramientas más utilizadas actualmente para obtener información, como medio para comunicarnos, para aprender, para pasar ratos de ocio, etc. Se trata de una nueva forma de alfabetización. Por un lado el profesorado debe formarse en el uso de herramientas TIC en el aula, por otro debe experimentar con ellas de forma prolongada y debe formar, en la mayoría de casos, a sus propios alumnos/as en la utilización de Internet. En el curso ETICA (Experimentación con TIC en las Aulas), la obra es la experimentación con dos papeles protagonistas, el profesor/a, y el grupo de alumnos/as que llevan a cabo la experimentación. El recurso TIC que se utilice no deja de ser un papel secundario dentro del proceso. Desde el inicio se promueve la libertad de elección de las herramientas TIC o se aconseja una cierta flexibilidad para combinar éstas.

1. Introducción

Este curso de ETICA (Experimentación con TIC en las Aulas) se ha impartido a distancia dentro de las actuaciones que en materia de formación del profesorado organiza el Ministerio de Educación y Ciencia a través del Centro nacional de Información y Comunicación Educativa (CNICE).

En el estudio de M^a Amor Pérez y M^a Dolores Guzmán [1] elaborado a partir de una investigación que tenía por objetivo diagnosticar los cambios que se producen en la red de Centros TIC de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, en los procesos de enseñanza-aprendizaje, cuando se cuestiona a los participantes, coordinadores y miembros de los equipos de dirección de dichos Centros TIC, por la formación del profesorado y por los motivos que conllevan a que no haya realmente un cambio metodológico, podemos leer:

“Algunos de los asistentes estiman que la improvisación y falta de exigencias al preparar las clases se debe a la falta de conocimiento de los materiales. En general, no hay planificación. Se

improvisa (según cuentan algunos informantes) «porque nadie te exige nada y la gente es muy cómoda», «No pasa nada». El compartir recursos y soluciones de problemas evitaría las improvisaciones.

«El problema es precisamente la improvisación... Las actividades colaborativas y buenas dependen más de la planificación y la formación del profesorado».

«La improvisación es cierta,... no ha habido un cambio metodológico... Nadie planifica porque nadie se lo exige...».

El nuevo contexto con el que nos encontramos los integrantes de EDA2005(30 profesores del área de Matemáticas) , cuando se nos concede el proyecto de innovación HEDA[2] (Hermanamientos Escolares con Descartes desde Andalucía) era la extensión de la experimentación con TIC en el Aula, a otros/as compañeros/as de áreas que no eran Matemáticas, y que podían formar parte perfectamente de este grupo de profesores con fácil acceso a herramientas TIC, pero que consideran que la integración de las Nuevas Tecnologías de la Información y de la Comunicación es bastante difícil en la escuela, a pesar de que conocen estas nuevas herramientas y reconocen que ofrecen posibilidades de aprendizaje excepcionales. Son todavía muchos los compañeros que tienen miedo de su uso pedagógico aunque son minoría los que no usan estas mismas herramientas informáticas para consulta, elaboración de materiales, uso personal en casa, etc. Existe la tendencia, a considerar como “pérdida de tiempo” la programación previa al uso de las TIC, o a escudarse en la falta de conocimientos sobre herramientas concretas para su “no uso”.

Esta nueva situación hacía necesario una persona que ejerciese de tutor en el proceso de acercamiento, de un gran número de profesores y profesoras al uso de herramientas TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje, que llevarían a cabo dichos compañeros con sus alumnos y alumnas. Sabíamos que el éxito del proyecto HEDA, aparte del compromiso e implicación de los nuevos componentes del mismo

radicaba en un adecuado apoyo tanto cercano, por parte de compañeros del propio centro, como a distancia, con un tutor y asesores técnicos que solucionasen cualquier pequeña duda o problema que tuviesen en sus primeros pasos de la experimentación.

2. Grupo de Innovadores

En ETICA (Experimentación con TIC en las Aulas) han participado un grupo de profesores innovadores, pertenecientes todos ellos a la Comunidad Andaluza, representando casi a la totalidad de las provincias. Los centros donde imparten sus clases son: Compañía de María de San Fernando, IES Dolmen de Soto de Trigueros (Huelva), IES La Puebla de Almería, IES Bajo Guadalquivir de Lebrija, IES Blas Infante de Córdoba, IES Oretania de Linares y el IES Profesor Tierno Galván de Alcalá de Guadaíra.

De los 32 participantes inicialmente inscritos en el curso, 25 han alcanzado una calificación de Aptos/as. Todos ellos han ido realizando las tareas demandadas para superar las distintas prácticas o temas del curso, siguiendo las indicaciones dadas en la Moodle utilizada como plataforma educativa para el curso.

Figura 1. Curso de ETICA en la Plataforma Moodle.

El 100 por 100 de los/as considerados/as como aptos/as han conseguido salvar todas las dificultades que se les han presentado, siempre apoyados por compañeros de su mismo centro con una mayor experiencia en la experimentación con TIC.

En ETICA encontramos profesorado que perfectamente podría ser clasificado en una de las dos primeras fases de la que nos habla Juan

Madrigal Muga[3], cuando se refiere a la Evolución del uso de las TIC en el Aula: Un porcentaje bastante alto en una primera “**Fase 0: Situación actual habitual**”

- a). Medios didácticos: pizarra, tiza, palabra...
- b). Metodologías tradicionales
 - b.1 Comunicación uno a muchos
 - b.2 Exposiciones descendentes
 - b.3 Alumno pasivo, en silencio...
 - b.4 Actividades uniformes
- c). Contenidos tradicionales
- d). Currículo poco adaptado a la realidad”

y en menor medida, algunos/as de los/as participantes podríamos situarlos en una **Fase 1 de uso de puntual de materiales didácticos digitales** o “**Uso esporádico de las TIC:**”

- a). Se usa como refuerzo o motivación
- b). Cambio metodológico tolerado
 - b.1 Cambia la organización del aula
 - b.2 La palabra no sirve cuando se usan las TIC
 - b.3 Cada alumno lleva un ritmo diferente
- c). Se imparten los mismos contenidos
- d). Se evalúa igual”.

Este curso de formación e experimentación, integrado en el proyecto de Innovación HEDA, parte de la necesidad de potenciar el uso de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación en muchos compañeros de áreas diferentes a Matemáticas que hasta el momento pueden haber recibido una formación más teórica y formal, a través de la formación permanente del profesorado, pero que no obstante necesitan una formación más informal de ayuda a la experimentación. El tránsito desde las anteriormente mencionadas **FASE 0 a la FASE 1**, no es un proceso **INTUITIVO**, como a muchos compañeros les puede parecer. Por el contrario en un **PROCESO COMPLEJO** que requiere Experimentación.

El grupo de profesorado que ha cursado ETICA ha partido de una de estas dos FASES, han dispuesto por regla general de los medios adecuados, han optado por sacarle un mayor rendimiento, y han encontrado un camino abierto como el ejemplo de otros compañeros en el mismo centro.

La experimentación en si misma comienza haciendo ver a los participantes del curso que no es del todo necesario conocer todo tipo de recursos TIC para integrarlos en nuestra enseñanza. Tampoco lo es una formación específica en herramientas concretas o programas didácticos. Cada profesor/a puede, a su propio ritmo, concebir actividades originales de exploración, con herramientas de fácil uso como son los Blogs, con herramientas de autor, con recursos existentes en Internet como proyectos de uso de las TIC en las aulas más o menos consolidados, como los que nos ofrece el CNICE, etc. En otras palabras,

poseemos las herramientas para experimentar, no buscamos formación específica en recursos TIC.

El curso no está dirigido a profesorado de un área concreta, sino todo lo contrario, y está abierto o se favorece la inclusión de un amplio abanico de profesores y profesoras de áreas diferentes.

Se observa sin embargo, una pequeña tendencia positiva, debido a su mayor número en el área de Lenguas Extranjeras. ¿Puede este dato tal vez significar un mayor interés por parte del profesorado de esta área a integrar las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de sus alumnos?. Tal vez sí, no obstante como se puede observar en la siguiente tabla el curso ha interesado a profesorado de muy diversas áreas de conocimiento.

Área	Nº de Prof.
Tecnología	3
Filosofía	2
Inglés	6
Francés	3
Religión	2
PT	3
F y Q	2
E.Física	2
Ciclos FP	2
Economía	2
Lengua	1
Biología	1

Tabla 1. Número de profesores/as por área en el curso ETICA(Experimentación con TIC en el Aula)

Si analizamos el interés inicial con el que parte el profesorado implicado en el conjunto de experiencias llevadas a cabo en el Aula, partimos de una situación tal vez sesgada debido a que al curso ha llegado profesorado que participa en HEDA, profesorado más o menos vinculado con las TIC en su centro de origen, pero que ha conocido el curso a través de otros compañeros que ya pertenecen a HEDA, o incluso son coordinadores del mismo. Debemos pensar por tanto que son conocedores de la línea fundamental de trabajo, participan o están interesados en participar en proyectos de innovación interdisciplinares, asumen el trabajo colaborativo, y tan solo necesitan un mínimo asesoramiento para diseñar estrategias que les permitan un uso adecuado de las TIC en su labor diaria.

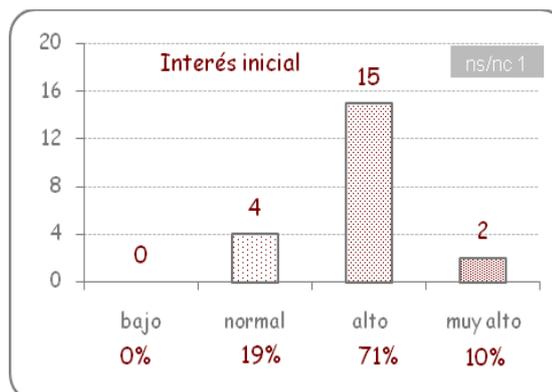


Tabla 2. Interés inicial del profesorado por el curso.

3. Recursos o Herramientas TIC

Es de destacar que se está generalizando poco a poco el empleo de las aplicaciones de OpenOffice o Software libre para uso cotidiano en el profesorado andaluz, en concreto el procesador de textos o de plataformas educativas como Helvia.

Las experiencias educativas que se han ido desarrollando en el aula han sido diversas y variadas, y han partido de un pilar común como la potencialidad de Internet como recurso de búsqueda de información. Concretamente las aplicaciones web 2.0, con sus enormes posibilidades en el ámbito educativo, han sido muy utilizadas.

IES Blas Infante Plurilingual Section

Figura 2. Cabecera del Blog de la Sección Bilingüe del IES Blas Infante de Córdoba

Varios profesores/as de área de Idiomas, ha optado por el uso del blog como recurso principal para su experimentación, con objetivos claros de potenciación de la competencia lingüística y digital de sus alumnos y alumnas. Como se ha comentado anteriormente, parece claro que este colectivo tiene un alto interés por la integración de las TIC en su práctica diaria como docentes. Si hasta hace muy pocos años la aparición de ordenadores y de laboratorios de idiomas era una novedad en los centros educativos, la tendencia actual es la integración de las herramientas basadas en la web 2.0 por parte del profesorado de cualquiera de las áreas de Idiomas.

La gran mayoría del profesorado ha comprendido la necesidad de cambiar la típica enseñanza unidireccional con un profesor como proveedor de conocimientos hacia un alumno pasivo, por una enseñanza que entienda al profesor como una persona que aporta información y orienta en un proceso de aprendizaje. Siempre con protagonista al

alumnado. Profesorado de Educación Física, por ejemplo, ha utilizado de nuevo el blog como herramienta TIC.



Figura 3. Cabecera del Blog del Departamento de Educación Física del IES Bajo Guadalquivir

Nuestros alumnos y alumnas de hoy forman parte de una nueva generación de internautas, que están inmersos plenamente en la web 2.0, se desenvuelven perfectamente editando en un blog, o simplemente comentando en él. Debemos pensar que nuestro alumnado forma parte del colectivo de “Nativos digitales” aportado por Marc Prensky[4]. Nuestros alumnos hoy día son todos “nativos” de la lengua digital de Internet, de los juegos de ordenador, del Mp3, de la descarga de música o vídeo, del móvil como no, del chat, etc. Entraron en contacto con las herramientas TIC sin darse cuenta y no han tenido que inmigrar a ellas.



Figura 4. Material Curricular Premiado por el CNICE[5]

Conocen los applet de Java, están acostumbrados a su uso y conectan rápidamente con ellos debido a su tendencia natural de considerarlos un juego. Queda patente, aunque sea en un número mínimo de sesiones, que la motivación aumenta enormemente con el empleo de las TIC en las mismas.

El alumno “nativo digital”, tiene una capacidad extra que le hace posible procesar todo tipo de información, muchas veces compleja, debe resolver problemas, tomar sus propias decisiones. Otras generaciones no han tenido la oportunidad que nos ofrecen las nuevas tecnologías para que el aprendizaje de los alumnos y alumnas sea activo, sea constructivo, esté basado en la práctica, que llegue a través del descubrimiento.

El conjunto de profesores y profesoras participantes en este curso ha conseguido, enmarcando las herramientas TIC, que ha tenido a su alcance, en su práctica docente, potenciar la motivación de su alumnado, hacer que el aprendizaje se realice en un contexto frecuentado y usado a diario por parte de ellos.

Algunas de estas profesoras han sabido adaptar parte de su currículo en función de las necesidades y

capacidades de sus alumnos y alumnas, utilizando herramientas de autor como JCLIC, en Terapia Pedagógica, y sus alumnos/as han adaptado sus objetivos de formación para conseguirlos a su propio ritmo.



Figura 5. JCLIC. Entorno para la creación, realización y evaluación de actividades multimedia.[6]

Una gran mayoría del profesorado imparte clases en los llamados “centros TIC” y por tanto han podido y sabido aprovecharse de las ventajas que han tenido en este sentido respecto a otros:

- a). **Plataforma Educativa Helvia**
 - a.1 Aportación de contenidos
 - a.2 Presentación de actividades y ejercicios
 - a.3 Correo interno.
 - a.4 Correcciones
 - a.5 Localización de información
- b). **Cañón de Red Virtual**
 - b.1 Vídeos
 - b.2 Explicación del uso de aplicaciones
 - b.3 Explicación apoyada en una presentación
- c). **Italc**
 - c.1 Control de la clase y ayuda personalizada
 - c.2 Aumento de la participación

4. Objetivos del profesorado en la experimentación

Los objetivos que se ha propuesto el profesorado del curso han sido lógicamente muy diversos y variados en función del área de conocimiento que imparte. En la mayoría de los casos han entrelazado objetivos educativos, con objetivos intrínsecamente relacionados con el uso de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación en la práctica educativa. En muchos de los casos se ha atendido y potenciado la atención a la diversidad del alumnado.

Por ejemplo:

Profesora: Ana Cabello, profesora de Inglés del IES Blas Infante de Córdoba.[7]

Recurso/s o herramienta TIC utilizado/s:

E-MAIL

BLOGS

WEBPAGES

WEBQUESTS

MATERIALES DE AVERROES

Objetivos:

- a). Motivar al alumnado a leer en inglés a través de un blog.
- b). Desarrollar en ellos una actitud positiva frente a la destreza de la lectura.

- c). Posibilitar la comunicación a través del e-mail (por medio de deberes, actividades extra, etc.)
- d). Disponer de atención personalizada de los alumnos.
- e). Facilitar la atención a la diversidad.
- f). Potenciar la autonomía de los alumnos en el aprendizaje.
- g). Trabajar una de las nuevas competencias que aparece en los nuevos Decretos de Enseñanzas: la competencia digital.
- h). Aprender estrategias para una buena práctica en el uso de las TIC en el aula.

Profesor: Antonio Vázquez Pérez de la Compañía de María de San Fernando (Cádiz).[8]

Recurso TIC utilizado:

MECANESO (de acceso libre, accesible desde la página del CNICE)

Objetivos:

- a). Desarrollar los objetivos curriculares previstos en la programación didáctica de
- b). Tecnología de 3º de ESO.
- c). Desarrollar la competencia digital y tratamiento de la información del alumnado, especialmente en la obtención y proceso de información para transformarla en conocimiento.
- d). Ofrecer al alumnado una metodología complementaria para abordar los contenidos conceptuales, mostrando estrategias diferentes para alcanzar los objetivos que se buscan conseguir en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- e). Desarrollar la competencia para la autonomía personal pues el alumnado toma parte en la decisión de la organización de los contenidos y de su tratamiento, así como de los procedimientos de evaluación.
- f). Analizar el proceso de evaluación, los resultados obtenidos y las posibles mejoras a implementar una vez finalizadas las sesiones previstas.
- g). Valorar la respuesta obtenida en cuanto a motivación del alumnado y actitud mostrada ante las sesiones desarrolladas.

5. Contenidos

Los contenidos que ha tratado el profesorado durante la experimentación no han diferido sustancialmente de los correspondientes a su programación didáctica. Pocos/as de ellos/as han optado por tratar en estas sesiones contenidos más asociados a las TIC, sino que han sabido introducir propuestas TIC digitales en la metodología. La siguiente tabla muestra los

diferentes contenidos tratados por Curso y asignatura:

1º ESO	
INGLÉS	
	READING WRITING
	Hablar sobre información personal y hábitos, descripción de celebraciones, dar opiniones personales, informar sobre lecturas
2º ESO	
RELIGIÓN	
	La Biblia
DIBUJO TÉCNICO	
	Vistas ortogonales: sistema diédrico. Sistemas de representación. Vistas en perspectiva. Diseño asistido por Ordenador. Qcad.
E. FÍSICA	
	Malabares
INGLÉS	
	Expresar cantidades diferentes. Decir dónde están las cosas. Dar y entender direcciones. Usar comas, puntos e interrogantes. Usar un diccionario
3º ESO	
TECNOLOGÍA	
	Diseñar y construir una máquina automática
	Mecanismos y máquinas. Mecánica Básica
FRANCÉS	
	Futur simple; les métiers et les professions
RELIGIÓN	
	La Revelación de Dios en el pueblo de Israel
4º ESO	
INGLÉS	
	Presente Simple/Presente Continuo Expresar opiniones con love, hate, don't mind + -ing . Pasado Simple/Pasado Continuo
	Past Continuous and Past

	Simple
E.FÍSICA	
	Resistencia
ETICA	
MATEMÁTICAS	
	Proporc. Numérica
FRANCÉS	
	Le passé composé. Les structures d'obligation. Révision des verbes au présent. Vocabulaire sur l'écologie
BIOLOGÍA	
	Leyes de Mendel. Bacterias. Erosión fluvial
1º BCH	
ECONOMÍA	
	El comportamiento económico del consumidor. La DEMANDA . Factores influyentes. Estudio de la demanda del mercado. Elasticidad de la curva de demanda.
PSICOLOGÍA	
	Sensación y Percepción
INGLÉS	
	Descripciones, resúmenes, oraciones de relativo, etc.
FRANCÉS	
	Fonética francesa. Contenidos gramaticales y lexicales. Contenidos culturales y de civilización.
1º CFGM	
TMM Inst FCPC	Seguridad en el montaje y mantenimiento de equipos e instalaciones
PGS	
MATEMÁTICAS	
	Números enteros
PT	
Motricidad fina y coordinación dinámica manual	JClic

6. Conclusiones

En los cursos a distancia que organiza el CNICE es usual recabar la opinión del profesorado que finaliza los mismos. A partir de la opinión del profesorado innovador que ha participado concretamente en ETICA podemos ubicar el contexto global de la experimentación (medios, apoyos, dificultades encontradas, opinión de los demás compañeros del centro, del equipo directivo, opinión de los alumnos, etc) remarcando las siguientes conclusiones:

- El profesorado está dispuesto a afrontar cambios en la enseñanza tradicional.
- Las valoraciones de los participantes sobre su propia experimentación con el uso de las TIC es muy positiva.
- Los docentes están perfectamente capacitados para un uso adecuado de las TIC en el aula.
- Los aspectos técnicos básicos de la utilización de herramientas TIC no generan problemas irresolubles para el profesorado.
- El profesorado necesita un mínimo **apoyo** para dar sus primeros pasos experimentando con TIC en las Aulas.
- La Experimentación con recursos TIC, puede ser variada, complementándose unas herramientas con otras.
- El profesorado puede aplicar nuevas técnicas de enseñanza basadas en las TIC, sin depender del área que imparta.
- La escuela no puede quedar al margen del cambio social que producen las TIC en nuestros alumnos.
- El proceso de introducir las Tecnologías de la Información y la Comunicación en nuestra tarea docente es COMPLEJO.
- Los currículum de las asignaturas o áreas didácticas deben cambiar y adaptarse.
- Los centros de Andalucía empiezan a estar suficientemente dotados para que el profesorado pueda realizar un uso eficaz de las TIC en cualquier área.
- Se ha puesto de manifiesto la importancia de una buena planificación de la experimentación.
- La gestión de aula TIC varía sustancialmente y contrasta con la planificación normal de un aula.
- Es muy importante compartir las experiencias, las actividades, las valoraciones, surgidas en el transcurso de las actividades TIC con otros participantes para concretar propuestas de mejora y de intercambio de experiencias.

Al inicio de esta contribución dijimos que igual de protagonistas eran los alumnos y alumnas como el profesorado. ¿Qué ha opinado entonces el alumnado respecto de la Experimentación?

En base a las encuestas antes mencionadas (mostraré un número mínimo de tablas estadísticas), pero apoyándome sin embargo en un gran número de datos extraídos de las mismas, podemos formular las siguientes conclusiones:

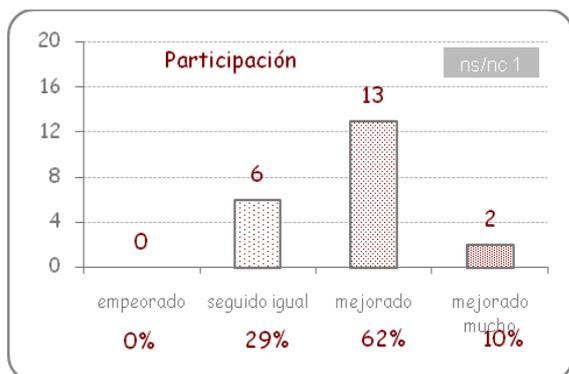


Tabla 2. Participación del alumnado durante la Experimentación.

- La disciplina ha mejorado en el 62% de los casos, la actitud en el 76%, el interés por la materia el 86% y la participación en el 72%. En ningún caso empeora.
- Los resultados académicos han mejorado en el 48% de los grupos. En ningún caso empeora.
- La relación entre los alumnos ha mejorado el 57% y con el profesor en ese mismo porcentaje. De nuevo en ningún caso empeora.
- El trabajo en clase ha mejorado en casi las tres cuartas partes de los casos, no empeorando nunca. El trabajo en casa ha mejorado un 40%.
- Algunos alumnos han usado los materiales TIC en casa en un porcentaje del 58% y sólo en un 16% no lo ha usado ninguno.
- Algunos padres se han interesado en el 33% de los casos. En ningún caso los padres están en contra, un tercio no se manifiesta y el 33% son favorables a la innovación.

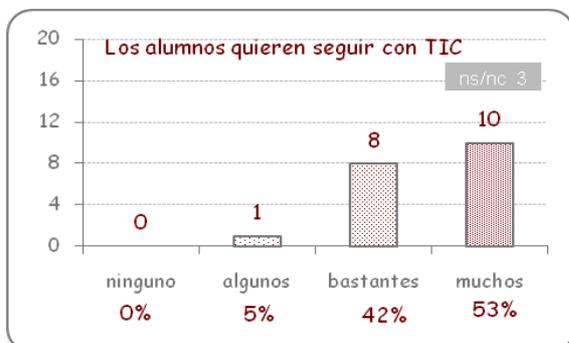


Tabla 3. ¿Quieren seguir los alumnos utilizando las TIC?

Referencias:

- [1] M^a Amor Pérez Rodríguez y M^a Dolores Guzmán Franco “La implementación del software libre en Centros TIC andaluces. Repercusiones en los procesos de enseñanza-aprendizaje”, I Congreso Internacional Escuela y TIC. , Jul. 2007.
- [2] HEDA (Hermanamientos Escolares con Descartes desde Andalucía), <http://descartes.cnice.mec.es/heda/> Consultado el 01/05/2008.
- [3] Juan Madrigal Muga, “La experimentación con TIC”, <http://descartes.cnice.mec.es/heda/pagina/26junio/expconTIC/expcontic.pps> Consultado el 01/05/2008.
- [4] Marc Prensky “The death of command and control”, 2004.
- [5] Premios a Materiales Curriculares. CNICE. <http://concurso.cnice.mec.es/cnice2006/material022/>
- [6] JCLIC. <http://clic.xtec.net/es/jcllic/>
- [7] Ana Cabello, “ETICA. Moodle”, <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/heda/moodle/course/view.php?id=2>
- [8] Antonio Vázquez, “ETICA. Moodle”, <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/heda/moodle/course/view.php?id=2>