

# DINAMIZACIÓN DEL AULA VIRTUAL EN EL ÁMBITO DE LA EDUCACIÓN PRESENCIAL

Francisco Abarca-Hernández y Francisca C. Rodríguez-Espejo

TIC  
Secundaria

## Resumen:

Este trabajo presenta una experiencia llevada a cabo en los IES Jiménez de Quesada de Santa Fe y Alfaguara de Loja con alumnos de 2º, 3º y 4º de Educación Secundaria Obligatoria. Se basa en el uso de un aula virtual con contenidos del área de Tecnología gestionados mediante la plataforma educativa *moodle*. El principal objetivo de este espacio es proponer actividades y acercar recursos para complementar la formación presencial de las aulas y potenciar la creación de comunidades de aprendizaje.

Se describen las estrategias que se han seguido para suscitar el interés del alumnado por el aula virtual del centro. En principio, dado el carácter facultativo del uso de esta herramienta, el uso de este medio fue escaso. Esta circunstancia y el convencimiento de los beneficios de esta herramienta nos motivaron a desarrollar una programación de actividades para dinamizar este espacio. Los contenidos de los cursos se enfocaron desde la doble perspectiva de desarrollo cognitivo y del desarrollo de la dimensión social. La puesta en práctica de la secuenciación de actividades arrojó unos extraordinarios resultados.

El escenario dibujado es el resultado de la reflexión acerca de las estrategias seguidas para animar al alumnado a investigar y a autoformarse en este espacio virtual.

**Palabras clave:** *moodle, e-learning, plataformas educativas, aula virtual, TIC, aprendizaje colaborativo*



Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

## 1. INTRODUCCIÓN

La educación a distancia está irrumpiendo con fuerza en diversos ámbitos. Es cada vez más abundante la oferta de cursos *on line* basados en multitud de plataformas educativas: cursos de formación del profesorado, estudios universitarios o postuniversitarios, expertos, master, enseñanzas de régimen especial, educación de adultos, etc.

En el actual marco educativo, en que las nuevas tecnologías impregnan la práctica docente, los entornos virtuales de aprendizaje, ocupan una posición de privilegio, también en la educación presencial. La propia Consejería de Educación apuesta por esta herramienta poniendo a disposición de todos los docentes de los centros TIC el aula virtual de la plataforma Helvia. Para explotar este recurso, existen dos modos extremos, y toda una gama de situaciones intermedias: a) empleando la plataforma educativa como organizador de contenidos de un área y mostrarlos al alumnado en horario lectivo para la realización de una actividad concreta, b) utilizando el aula virtual fuera del horario lectivo como un proceso social de construcción de conocimiento. Esta modalidad de aprendizaje, es un proceso en el que el discente aprende más de lo que aprendería por si sólo, fruto de la interacción de los participantes del curso (Guitert y Giménez, 2000).

La experiencia descrita en este artículo se centra en el uso del aula virtual fundamentalmente fuera del horario lectivo, siendo los participantes alumnos y alumnas de clases presenciales de Tecnologías de Educación Secundaria Obligatoria. El uso de esta herramienta, en la práctica docente diaria de un IES, da lugar a una modalidad de formación con características propias, diferentes de la formación a distancia (e-learning), semipresencial y presencial; a la vez presenta muchas analogías con cada una de ellas.

Se ha incidido en que el uso del aula virtual se ha articulado fuera del horario escolar. Esto ha sido motivado por dos componentes: por un lado, aunque nuestro centro pertenece a la red de centros TIC de Gestión, los recursos informáticos de los que dispone son insuficientes para aplicar las TIC a la práctica docente. Por otro lado, los contenidos que se han incorporado al aula pretenden favorecer la autoformación y crear comunidades de aprendizaje para interrelacionarse (Pérez, M. et al., 2007).

Considerando que el acceso a la plataforma virtual es completamente voluntario, es fundamental ofrecer al alumnado contenidos diferentes a los dados en el aula, no sólo complementarios, sino motivadores, innovadores, dinámicos, etc. Por otro lado, dado que el perfil del alumnado que se adentra en el aula virtual presenta una aceptable competencia digital pero un dispar nivel de competencia curricular, es necesario diseñar contenidos y proponer actividades que den respuesta a la diversidad de los usuarios.

Este trabajo describe las estrategias, los principales recursos y la propuesta de actividades que se han empleado para dinamizar el aula virtual y suscitar el interés del alumnado hacia este entorno de aprendizaje. La experiencia se ha desarrollado con alumnos de diferentes niveles de Educación Secundaria Obligatoria con grados muy diversos de acceso a las nuevas tecnologías.

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

Debemos reseñar que se han programado varias sesiones presenciales en el aula TIC del centro incluyendo actividades dirigidas especialmente a motivar al alumnado más alejado de estos medios.

Este amplio escenario nos conduce a reflexionar acerca de las estrategias a seguir para animar al alumnado a investigar y a autoformarse en este espacio virtual, esto nos exige idear nuevos modelos pedagógicos.

## 2. ENTORNO DE TRABAJO

La experiencia que se presenta se desarrolló durante el curso escolar 2006-2007 y se ha iniciado con algunos cambios en el curso actual en los IES Jiménez de Quesada de Santa Fe y Alfaguara de Loja. El trabajo se ha llevado a cabo contando con el servidor del centro en el cual se ha instalado la plataforma educativa o entorno de aprendizaje virtual *moodle* (<http://aulavirtual.iesjdq.es>). Además se ha desarrollado y se ha incorporado al sistema un nuevo módulo para la gestión de cuestionarios autoevaluables que citamos por su relevancia en el contexto de esta experiencia.

Tras estudiar diversos entornos (Dokeos, Sakai, Claroline, entre otros), decidimos trabajar con *moodle* por considerarla la más extendida y porque presentaba algunas ventajas frente a las demás (Fernández-García, 2005). *Moodle* ofrece la posibilidad de integrar Actividades Transmisivas (instrumentos pedagógicos centrados en el profesor), Actividades Interactivas (centradas más en el alumno como por ejemplo, lecciones o cuestionarios) y Actividades Colaborativas (permiten la interacción y el intercambio de ideas y materiales entre los usuarios como por ejemplo, foros, talleres y wikis).

El alumnado implicado en el uso del aula virtual pertenece a un grupo de 2º, cuatro de 3º y uno de 4º de Educación Secundaria Obligatoria. En la siguiente tabla se muestran los porcentajes de alumnos y alumnas que solicitaron el alta en el aula y de los que disponían de una conexión de banda ancha, tanto del curso pasado como del actual. Para la interpretación de estos datos debemos tener en cuenta que los porcentajes de solicitudes de alta para este curso 2007-08 es provisional, y que es previsible un aumento significativo.

Curso	Solicitan alta en aula virtual		Disponen de banda ancha	
	2006-07	2007-08	2006-07	2007-08
2º de ESO	80%	70%	55%	55%
3º de ESO	50%	65%	50%	55%
4º de ESO	100%	90%	65%	75%

Para cada uno de los niveles se ha diseñado un curso virtual con sus propios recursos, actividades y características estructurales (formato visual, estructura de contenidos, etc). El nivel de 2º de ESO se ha definido empleando un diagrama de temas, el cual permite definir el curso virtual con apariencia de índice de libro, en el que cada elemento abre el correspondiente recurso. Este curso se estructuró en cinco temas: dibujo técnico, materiales, mecanismos, electricidad y Tecnologías de la Información y Comunicación.

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

Además de los temas enumerados se definió un bloque de *Generalidades del Curso* en el que se incluyeron los recursos de foro social, sala de chat, *mis calificaciones*, fotografías de los proyectos del curso, artículos de periódicos (escaneados de los diarios), resúmenes de los temas (del profesor y de los propios alumnos), acceso a un glosario específico de tecnología y una videoteca con experiencias realizadas en el aula taller y con las actividades complementarias y extraescolares más emblemáticas.



Aspecto del curso virtual de Tecnología de 2º de ESO

El diseño de los cursos de 3º y 4º de ESO se basó en el formato denominado *foro social*. En este caso, la atención de curso se centra en los mensajes que se aportan al foro por parte de los alumnos y del tutor. Las actividades y recursos quedan en un discreto segundo plano.



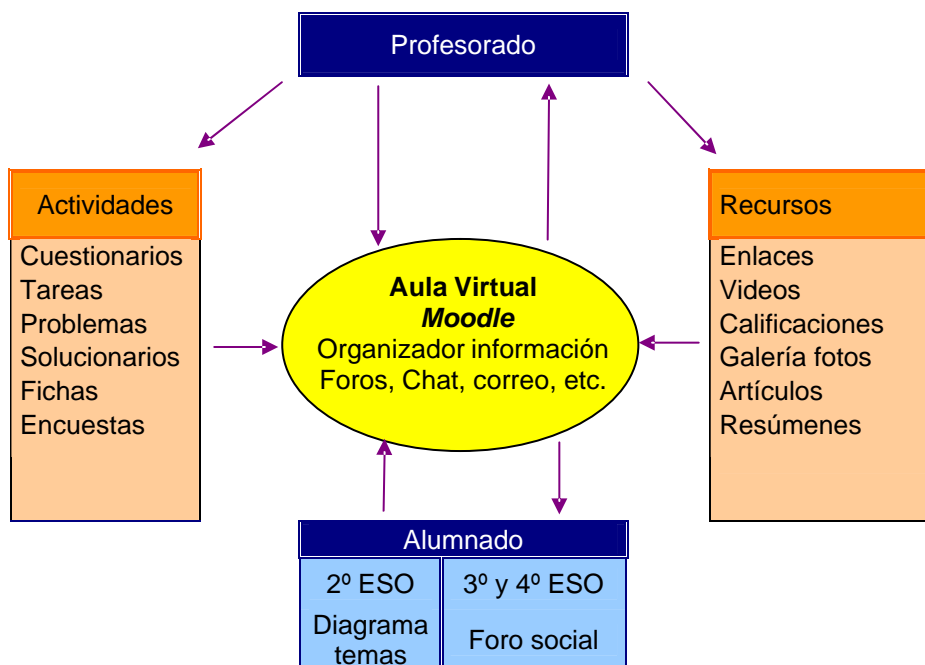
Aspecto del curso virtual de Tecnologías de 3º y 4º de ESO

Las generalidades del curso se enmarcan en un bloque denominado actividades sociales. Dentro de este mismo bloque marginal se suceden los recursos y actividades que se agregan a lo largo del curso. Este hecho provoca que cuando se incorpora un número importante de recursos sean difíciles de organizar estructuralmente.

En un entorno virtual es muy importante la organización, diseño y presentación de la información. La planificación del trabajo, la frecuencia de interacción de los usuarios, la comunicación entre los miembros y la toma de decisiones deben estar debidamente programadas desde un principio.

El análisis de los parámetros anteriores, ha permitido ajustarlos para optimizar el diseño y la organización de los cursos. En principio, decidimos crearlos todos en formato *foro social* con el fin de destacar el papel de la comunicación y potenciar la componente socializadora. Cabe destacar que en el caso del curso virtual de 2º de ESO, el alumnado no hacía uso del foro, y en cambio, el apartado de actividades sociales quedaba demasiado sobrecargado pues albergaba todos los recursos. Este hecho obligó a un rápido cambio al formato *Diagrama de Temas*. En cambio, los cursos de 3º y 4º mantenían un interesante y casi diario uso del foro por lo que decidimos mantenerlo en el formato original. Para este año académico, hemos decidido cambiarlo y utilizar el formato *Diagrama de temas* para todos los cursos, ya que paulatinamente se han ido introduciendo nuevos contenidos, hasta llegar a un volumen que nos ha inducido a una nueva estructura más organizada.

El siguiente esquema sintetiza el modelo conceptual del entorno de trabajo, recogiendo los aspectos más relevantes descritos anteriormente.



Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

### 3. MARCO TEÓRICO

El comienzo de este trabajo viene precedido de nuestra experiencia en el marco de la formación a distancia en el papel de alumnos y alumnas. Vimos en este tipo de educación grandes posibilidades para motivar al alumnado, principalmente, por el estímulo que supone para el adolescente el uso de las nuevas tecnologías. Partiendo de este hecho, pretendíamos complementar la formación del alumnado, utilizando un medio, el aula virtual, en el cual se enfocara el aprendizaje como algo social desde una perspectiva pedagógica constructivista (pedagogía construccionista social) (Rice 2006).

El aula virtual impulsa las capacidades cognitivas y favorece el desarrollo de la competencia social y ciudadana, de hecho, existe variada bibliografía que sustenta la importancia de los aspectos sociales del aprendizaje (Garrison y Anderson, 2005).

Por otra parte, el informe Delors (1996) destaca cuatro pilares básicos para aprender a lo largo de toda la vida.

1. Aprender a conocer y adquirir los instrumentos de la comprensión.
2. Aprender a hacer influir en el entorno propio.
3. Aprender a vivir juntos, a cooperar con los demás participando en las actividades sociales.
4. Aprender a ser personas autónomas y críticas capaces de formular juicios propios y hacer frente a las circunstancias de la vida.

Consideramos el aula virtual una herramienta que contribuye a la consecución de estos aprendizajes. Por eso decidimos acercarla a nuestro alumnado como complemento a la formación presencial.

El alumnado que comprende el período de escolarización de secundaria es un ávido usuario del ordenador, y cada vez es mayor el número de hogares que cuentan con acceso a Internet. Además, es fácil encontrar lugares públicos que ofrecen gratuitamente este servicio. Esta circunstancia ha sido aprovechada para acercar la formación extraescolar a través de un medio atractivo para los discentes.

### 4. OBJETIVOS

Constatada la aceptable acogida de nuestra iniciativa por parte del alumnado y de que las nuevas tecnologías son fuente de motivación porque promueven la autonomía (Ortega, 2006), se persigue el desarrollo de las siguientes competencias:

- Ø Competencia digital y tratamiento de la información.
- Ø Competencia social y ciudadana.
- Ø Competencia y actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida.
- Ø Competencia para la autonomía e iniciativa personal.

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

El desarrollo de estas competencias se articula a través de los siguientes objetivos:

- a) Motivar al alumnado a través de una metodología innovadora hacia el aprendizaje autónomo.
- b) Acercar las nuevas tecnologías al entorno educativo
- c) Compartir ideas, pensamientos, problemas a través de los foros y del Chat
- d) Abrir nuevas vías de socialización
- e) Favorecer la creatividad del alumnado.
- f) Despertar los sentidos para conseguir un aprendizaje más eficaz
- g) Desarrollar habilidades de búsqueda de información
- h) Flexibilizar el aprendizaje mediante la autorregulación del tiempo dedicado a una actividad.
- i) Atender a la diversidad del aula.
- j) Suscitar interés por la autoformación.
- k) Crear comunidades de aprendizaje para interrelacionarse y aprender a gestionar el conocimiento.

La secuenciación de actividades y las estrategias de dinamización de los cursos virtuales se han diseñado para cubrir los objetivos expuestos.

## **5. FUNCIONAMIENTO DEL DE AULA VIRTUAL**

Para la elección y secuenciación de las actividades se sigue un proceso de retroalimentación, para ello se tiene en cuenta el grado de acogida de las mismas. Por tanto, se han priorizado las tareas de mayor aceptación y demanda por parte de los usuarios y se han relegado a un segundo plano aquellas que no han sido capaces de captar la atención del alumnado.

### **5.1. Puesta en marcha del curso virtual**

En la primera sesión presencial del curso se informó al alumnado de la posibilidad de acceder a un espacio virtual, para ello debían cumplimentar una solicitud. Así mismo, se indicó la dirección web de acceso (<http://aulavirtual.iesjdg.es>) y se entregó a los interesados (un 25% aproximadamente) una ficha para que anotaran algunos datos identificativos. Esta ficha se devolvería indicando el nombre de usuario y contraseñas de acceso y matriculación. La acogida fue similar en todos los niveles educativos.

En primer lugar, destacar que inicialmente el aula virtual no tuvo una gran acogida. El alumnado, debido al desconocimiento de este medio, muestra cierta cautela a la hora de adentrarse en un mundo desconocido para él. Pese a que el tutor virtual es el mismo que el que ven a diario en clase, se muestran desconfiados y muy tímidos en sus escasas intervenciones en los foros. Asimismo, el profesor virtual ve el alumnado de un modo diferente a como lo ve en clase. La comunidad virtual conforma una red que no adquiere una forma vertical centrada en el profesor sino que cada participante se convierte en un nodo emisor. En este entorno, el profesor debe asumir, además de la función docente, el papel de animador para mantener el interés de los participantes.

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008



el curso de 2º de ESO. En las clases presenciales referíamos que se podían usar los foros para preguntar dudas acerca de los cuestionarios o, por supuesto, cualquier otro tema relativo al ámbito escolar. Pronto averiguamos que el alumnado tenía abiertas ya sus propias vías a través de Messenger. Hay que apuntar que era un grupo muy cohesionado y que la mayoría eran compañeros del curso anterior.

Considerando que definimos dos o tres cuestionarios por trimestre y nivel, era necesario secuenciar otras actividades formativas para cubrir los periodos en los que no había cuestionarios abiertos. Durante dos semanas se incluyeron dos relaciones de problemas informando a través del foro que en un plazo de pocos días se darían las soluciones. Un 20% del alumnado descargó la relación de problemas. Posteriormente se publicaron numerosas actividades de refuerzo y de ampliación en formato pdf. Nos dimos cuenta de que debíamos experimentar con alguna estrategia más innovadora para alcanzar el éxito obtenido con los cuestionarios.

La primera medida que adoptamos fue la creación de un banco de fotografías de los proyectos que se estaban realizando en el aula taller e incluimos en la videoteca la grabación de alguna actividad extraescolar. También se añadieron algunos canales RSS del mundo tecnológico. Aprovechando el gran interés despertado por los recursos anteriores, incluimos algunos enlaces a páginas con contenidos multimedia, que complementaban las clases presenciales.

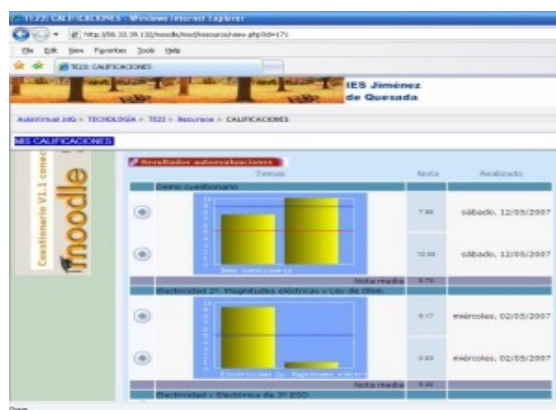
Una vez conseguido un nivel de afluencia satisfactorio, definimos secuencias de actividades entretenidas y evaluables denominadas *tareas*. Esta iniciativa fue también magníficamente recibida por la totalidad del alumnado. El éxito de este tipo de actividad estriba en que el alumno o alumna obtiene en un corto espacio de tiempo una calificación por el trabajo realizado y además la tarea solicitada se da con unas instrucciones muy precisas. Para este tipo de actividades es muy importante que el tutor atienda eficazmente el curso virtual y devuelva prontas respuestas a las acciones de los usuarios.

Una competencia básica del tutor virtual es plantear estrategias de aprendizaje que se adapten a las necesidades de los discentes. Habiendo detectado que alumnos con bajos niveles de competencia curricular frecuentaban el aula virtual, se preparó un material específico para él. Basándonos en este material adaptado preparamos varios cuestionarios autoevaluables.

Con el objetivo de potenciar el papel socializador de nuestro entorno planteamos una actividad basada en el uso del Chat. Todos los cursos disponen de una sala de chat para reuniones virtuales cuyas citas se anuncian en la tabla de eventos. La experiencia sobre esta utilidad fue singular al convocar a los participantes del curso de 4º de ESO a una sesión de chat la víspera de una actividad de evaluación en el aula presencial. El motivo del encuentro era resolver posibles dudas de última hora. La afluencia del alumnado a la cita fue casi del 100% y la duración de la misma se dilató en el tiempo hasta alcanzar casi las cuatro horas. Esta actividad fue muy bien valorada por los alumnos y demostró su utilidad en el ámbito presencial.

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

Otro recurso que estimamos de gran interés fue un nuevo módulo, creado paralelamente a los cuestionarios, para representar gráficamente la evolución de las calificaciones personales. Esta utilidad muestra las calificaciones, numérica y gráficamente, de todos los cuestionario. A esta utilidad se le incorporó la opción de añadir calificaciones de otras actividades de evaluación, tales como trabajos, láminas, exámenes, etc. A través del foro social se publicaba el momento en el que cada alumno podía consultar la calificación de su actividad. Estos anuncios solían ir acompañado de algún nuevo recurso pues se sabe que el alumnado acude masivamente a consultar su calificación. Derivado de la publicación de calificaciones, en la que cada alumno sólo tiene acceso a la suya, se suelen abrir varios hilos en el foro social en el que el alumnado publica comentarios e impresiones sobre los resultados obtenidos.



**Aspecto de las calificaciones de los cuestionarios autoevaluables**

## 6. RESULTADOS

La puesta en marcha del aula virtual en el área de tecnología en el curso 2006-2007 dio unos excelentes resultados en cuanto al grado de consecución de los objetivos propuestos. Estos resultados nos han animado a continuar con el proyecto de construir cursos virtuales cada vez más complejos y diversificados.

Las siguientes tablas reflejan algunos datos estadísticos del curso 2006-2007 (sólo un grupo de 2º, 3º y 4º de ESO) que describen el uso del aula. La primera columna indica el número de estudiantes que han accedido al aula y el número total del grupo. Indicar que el término *registros* que aparece en varias columnas denota el número de apuntes que realiza *moodle* cuando un usuario entra al sistema.

	Usuarios / Alumnos	Mensajes a Foros	Registros Totales	Registros medios diario	Registros por usuario y día
<b>2º ESO</b>	22 de 27	45	4657	25	1.13
<b>3º ESO</b>	15 de 30	223	3211	17	1.13
<b>4º ESO</b>	20 de 20	78	1893	10	0.5
<b>Total</b>	57 de 77	346	9761	52	0.91

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

La interpretación de estos resultados demuestra un alto grado de participación del alumnado y que el acercamiento de las nuevas tecnologías al ámbito educativo es siempre bien acogido. El número de registros medios diarios por estudiante se sitúa próximo a 1. Los cursos de 2º y 3º de ESO arrojan un idéntico valor medio de registros diarios por usuarios. Esta circunstancia se da, aún considerando que el formato y modo operativo de los cursos es muy diferente. Se observa que el menor acceso en términos medios corresponde al curso de 4º de ESO, debido a que el número de actividades propuestas también fue menor.

Analizando el dato de *Mensajes a Foros* mostrado en la tabla anterior destaca el elevado número en 3º de ESO frente a los valores de 2º o 4º. Si tenemos en cuenta que el grado de acceso es similar a 2º, deducimos que el aula para 3º de ESO ha sido capaz de abrir una vía de socialización y ha permitido compartir ideas y pensamientos. De hecho, un alumno que apenas se relacionaba en las clases presenciales con el resto de los compañeros, en el espacio virtual mantenía una muy buena relación con el resto de los participantes. Pocas semanas después se relacionaba en clase con algunos compañeros con los que compartían experiencias en el foro.

Como complemento de los números anteriores se han tabulado algunos datos estadísticos de los contenidos de los cursos virtuales.

	Número cuestionarios	Número Tareas	Enlaces de interés	Documentos propios	Actividades sociales
<b>2º ESO</b>	8	12	13	25	7
<b>3º ESO</b>	6	6	5	2	5
<b>4º ESO</b>	4	7	6	5	4
<b>Total</b>	18	25	24	32	16

Estos datos constatan que el curso que dispuso de más recursos fue 2º de ESO, pero al utilizar relativamente poco el foro social el valor medio de registros se iguala con 3º de ESO. Este hecho se explica porque 3º de ESO utilizó ampliamente el foro social pero demandó menos otros recursos.

Centrándonos en el uso de los cuestionarios autoevaluables que son los grandes protagonistas de este proyecto. Esta experiencia ha revelado que la incorporación de los cuestionarios en la práctica docente despierta un gran interés en una parte importante del alumnado. Un aspecto que ha motivado tal aceptación es la flexibilización del aprendizaje, cada estudiante utiliza el tiempo que considera necesario para culminar una actividad que tiene interés en realizar correctamente. Viendo en detalle las calificaciones se aprecia que muchos usuarios (alrededor de un 50%), de los más variopintos rendimientos académicos, son capaces de repetir más de 15 veces un cuestionario hasta conseguir la máxima calificación. Creemos que es una actividad muy positiva para reforzar la autoestima.

Los recursos ofrecidos para atender a la diversidad han permitido mantener hasta finalizar el curso el entusiasmo y el interés del alumnado con mayores dificultades en el aprendizaje. Pensamos que esto ha sido posible porque conseguimos un

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

entorno de trabajo en el que este alumnado se encuentra cómodo y cuenta con el apoyo y con el tiempo necesario para desarrollar sus tareas.

Tras el análisis de los datos mostrados, podemos afirmar que se han conseguido sobradamente los objetivos marcados por esta experiencia

## 7. CONCLUSIONES

Analizando el conjunto de los datos aportados, estamos convencidos de que a través de esta experiencia se han alcanzado satisfactoriamente la totalidad de los objetivos que nos marcamos.

La consecución de estos objetivos han permitido que el alumnado usuario del aula virtual desarrolle las competencias enumeradas en el apartado de objetivos. La competencia digital y tratamiento de la información se ha conseguido acercando este espacio virtual a través de Internet a toda la comunidad educativa. La competencia social y ciudadana se ha desarrollado a través de los foros y chat abiertos para la comunicación entre los participantes de los cursos virtuales. La vía para mejorar la competencia y actitudes para seguir aprendiendo de forma autónoma a lo largo de la vida ha sido el acercamiento de los mecanismos para aprender en el aula virtual. Y finalmente, los medios para el desarrollo de la competencia para la autonomía e iniciativa personal han proporcionados por la dinámica de trabajo seguida en la formación a distancia.

El alumnado ha valorado muy positivamente la experiencia. Este hecho ha propiciado que se continúe trabajando para mejorar y ampliar los cursos virtuales, ya no sólo en el área de Tecnología, sino de otras disciplinas.

Esta experiencia ha permitido constatar que el uso de aula virtual depende en gran medida de las fórmulas que se empleen para dinamizarla. Es necesario proponer actividades motivadoras para crear un entorno de trabajo que suscite el interés del alumnado. Este aspecto es particularmente necesario considerando que el uso del aula virtual prácticamente se ha utilizado fuera del horario escolar y de un modo facultativo.

## REFERENCIAS:

- ABARCA, F. (2007). Elaboración de cuestionarios autoevaluables y aplicación en el aula TIC. Encuentro de Grupos de Trabajo. Autoformación del profesorado. Plan de Lectura y Bibliotecas. (CEP Granada. Granada)
- DELORS, J. (1996). La educación encierra un tesoro. (Santillana. Madrid)
- FERNÁNDEZ GARCÍA, J.R. (2005). La plataforma educativa Moodle. La hora del E-Aprendizaje. Linux-Magazine, nº 13.
- GARRISON, D.R. y ANDERSON, T (2005). El e-learning en el siglo XXI. (Octaedro. Barcelona).
- GUARRO PALLÁS (2005): Los procesos de cambio educativo en una sociedad compleja. Diseño, desarrollo e innovación del currículum. (Pirámide, Madrid)
- GUITERT, M.; GIMÉNEZ, F. (2000). El trabajo Cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje. (Gedisa. Barcelona)

Recibido: 03/12/2007. Publicado: 08.01.2008

- ORTEGA SÁNCHEZ, ISABEL (2006): La alfabetización tecnológica y Emocional. Estrategias de Formación en el Siglo XXI (Ariel, Barcelona)
- PÉREZ, M., SUBIRÀ, M. Y GUITERT, M. (2007). La dimensión social del aprendizaje colaborativo virtual. RED. Revista de Educación a Distancia. Número 18. (Murcia. España)
- RICE, W. (2006) Moodle E-Learning Course Development (PACKT, New York)

#### q Autoría

##### § **Francisco Abarca Hernández**

Secretario y Profesor de Tecnología.

Responsable del proyecto TIC de Gestión, del Aula Virtual y de la Intranet del.

CENTRO: IES Jiménez de Quesada. Santa Fe. Granada

TLFO.: 958 893873 - 958 440828

CORREO: fabarca@iesjdq.es

PÁGINA WEB: [www.iesjimenezdequesada.com](http://www.iesjimenezdequesada.com)

##### § **Francisca C. Rodríguez Espejo**

Profesora de Tecnología del IES Alfaguara de Loja. Granada

Teléfonos: 958 320258

e-mail: frodespejo@yahoo.es



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons. Los textos aquí publicados puede copiarlos, distribuirlos y comunicarlos públicamente siempre que cite autor/-a y "Práctica Docente". No los utilice para fines comerciales y no haga con ellos obra derivada