

Estrategias para favorecer el aprendizaje eficaz con la plataforma Moodle del centro.

Autor: Juan Francisco Álvarez Herrero

Eje temático: Procesos de enseñanza-aprendizaje basados en las nuevas tecnologías y servicios web.

## 1.- INTRODUCCIÓN.

El uso de las plataformas de aprendizaje Moodle viene dándose desde hace más de tres años en diferentes contextos y tipos de formación (presencial, semipresencial, no presencial; formal, no formal; reglada, no reglada; etc.). La experiencia constatada en tres años de su uso en un centro de educación secundaria, en determinadas áreas de ciencias (Física y Química, Biología y Geología, Ciencias de la Naturaleza, etc.) y otras de la rama tecnológica (Tecnología, Informática), como complemento o apoyo a la formación presencial, tanto dentro como fuera del centro, nos llevó a plantearnos que estábamos haciendo mal. ¿Porqué nuestros alumnos acababan hastiados y aburridos tras las clases donde se hacía uso de esta plataforma?, ¿porqué no accedían a ella desde sus casas?, porqué, cuando desde el centro se accedía a la plataforma, los alumnos realizaban con rapidez y siguiendo esquemas repetitivos y mecánicos la realización de las actividades, test, consultas, participación en los foros, etc.

Así mismo, como docentes con un interés formativo continuo, participábamos en la realización de cursos para profesorado donde observábamos el mismo tipo de reacciones, incluso experimentando en nuestras propias carnes, sensaciones de no haber aprendido nada con una formación de este tipo y que solo servían para cubrir el expediente o llenar el currículo con alguna otra acción formativa más.

Nos planteamos que tras tres años de su uso, la plataforma Moodle de nuestro centro se había quedado desfasada, con actividades clásicas, poco innovadoras, que propiciaban la reiteración en el proceso de resolución de las mismas y que no atraían por su contenido a nuestros alumnos. Así mismo, muchos de los recursos referenciados ya no se encontraban disponibles cuando se trataba de acceder a ellos, las fechas de entrega de las actividades no estaban actualizadas, las etiquetas, actividades, recursos, etc. disponibles en los cursos de la plataforma se habían realizado en la mayoría de los casos al inicio de la implantación de la plataforma en el centro y contaban con texto llano y sin recurrir a las nuevas posibilidades que las nuevas versiones de Moodle ofrecen en la actualidad. Las intervenciones en los foros eran escasas o más bien nulas, la comunicación a través del chat y de los correos electrónicos entre los alumnos y los profesores era inexistente. Incluso los perfiles de los propios alumnos, usuarios de esta plataforma, estaban inacabados, incompletos, con poca información acerca de ellos y muchas veces solo figuraba los datos introducidos por los profesores en la matriculación de los mismos.

Constatamos que el abandono y la no actualización y remodelación de nuestra plataforma Moodle nos había llevado a tener una plataforma de aprendizaje aburrida y que en poco o en nada propiciaba el aprendizaje de nuestros alumnos.

Sin olvidar la esencia de que Moodle permite el “open learning” (Race, 1994), es decir, aprendizaje continuo que se caracteriza por el hecho de que es el alumno el que elige el ritmo, el momento y el lugar de su propio aprendizaje (Cotton y Gresty, 2006), nosotros queríamos desde el uso que damos al mismo, motivar su utilización y con ello favorecer un aprendizaje más eficaz en nuestros alumnos que había desaparecido. Se trataba pues de encontrar aquellas actividades, la manera de realizarlas o plantearlas, las estrategias y los recursos, que favoreciesen la motivación hacia el uso de Moodle.

Partimos de la premisa que Moodle debe ser aceptado por los alumnos de ESO como una herramienta en la que su utilidad sea percibida, así como su facilidad de uso, principios estos de la línea de investigación llamada TAM (Technology Acceptance Model) (Davis, F.D., 1989), pero también de aquella que permite explicar la motivación hacia Moodle como una motivación intrínseca o de la búsqueda de la aceptación social, dentro de otra línea de investigación llamada SDT (Self Determination Theory) (Iturbe-Ormaetxe J. y Sánchez, D., 2007). Tampoco podemos olvidar la importancia de evaluar todo el proceso, y por ello no solo debíamos averiguar en que grado afecta al proceso de enseñanza-aprendizaje de nuestros alumnos en la mejora o no de éste, sino también en el nivel de satisfacción del alumno tras el uso de esta plataforma de aprendizaje (Alonso, A.M., 2010), teniendo en cuenta si esta satisfacción cubre con las necesidades del alumno (Santoveña, C.S.M., 2005).

Y bajo los precedentes de otros estudios realizados con el fin de obtener la opinión (Organista, S.J. y Backhoff, E.E., 2002) o la valoración (Barroso, J. y Cabero, J., 2010) de alumnos universitarios acerca del uso de plataformas tipo Moodle para el apoyo y mejora del aprendizaje, nos adentramos a realizar un estudio con alumnos de educación secundaria con los siguientes objetivos:

## 2.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

- Identificar elementos y procesos que promuevan la aceptación, el uso y un alto nivel de valoración satisfactoria de la plataforma Moodle del centro por parte de los estudiantes de educación secundaria obligatoria como material de apoyo en su proceso formativo.

- Evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje en los alumnos de educación secundaria obligatoria tras el uso de una renovada, satisfactoria y motivadora plataforma Moodle del centro.

### 3.- CARACTERÍSTICAS Y DISEÑO DEL ESTUDIO.

Para nuestro estudio se trabajó con una muestra válida de 206 alumnos (128 eran chicas y 78 eran chicos), con edades comprendidas entre los 11 y 17 años y todos ellos residentes en la comarca de L’Alcoià, Alicante, Comunidad Valenciana, España.

Durante los meses de septiembre a diciembre de 2009 se trabajó con la citada muestra de 206 alumnos de los cursos de 1º a 4 de la ESO del C. Sagrada Familia de Alcoy (Alicante) las asignaturas de Ciencias y Tecnología (Ciencias de la Naturaleza, Física y Química, Biología y Geología, y Tecnología) con el uso a modo de apoyo semipresencial de la plataforma Moodle del centro. Las sesiones presenciales se realizaron en el mismo centro dentro del horario de las asignaturas implicadas en el estudio, y las no presenciales en los domicilios particulares de los alumnos implicados en el mismo.

En el periodo vacacional (del 23 de diciembre de 2009 al 6 de enero de 2010) se realizaron y prepararon unas modificaciones: en el tipo de actividades (completamente renovadas, innovadoras y que requieren una mayor implicación y complicidad del alumno en su realización, etc.), inclusión de estrategias cautivadoras (llamamientos y eventos publicitados en redes sociales, por correo electrónico, en blogs y en la web del centro, etc.), incorporación de recursos comunicativos novedosos (la presencia de un “topo” en los foros de discusión, la correlación de los temas a tratar en los foros con la realidad más cercana de los alumnos, etc.), y la realización de un mantenimiento y renovación de la plataforma que se producía casi a diario.

Durante los meses de enero a abril de 2010 se trabajó con la misma muestra de 206 alumnos de los cursos de 1º a 4 de la ESO del C. Sagrada Familia de Alcoy (Alicante) en las mismas asignaturas y con el mismo uso a modo de apoyo semipresencial de la plataforma Moodle del centro. Las sesiones presenciales se realizaron en el mismo centro dentro del horario de las asignaturas implicadas en el estudio y con el mismo computo de horas total que en el anterior cuatrimestre, y las no presenciales en los domicilios particulares de los alumnos implicados en el mismo.

Para la recogida de datos de nuestro estudio se utilizaron diversos instrumentos:

- a) Cuestionario de valoración y satisfacción del alumnado que se pasó al final de cada uno de cuatrimestres valorados. Formado por 30 indicadores, agrupados en 5 categorías diferentes, y cuya escala de valoración está definida por la siguiente graduación: 1 = Muy insatisfecho/Muy en desacuerdo, 2 = Insatisfecho/En desacuerdo, 3 = Satisfecho/De acuerdo y 4 = Muy satisfecho/Muy de acuerdo.
- b) Entrevistas personales a una muestra aleatoria de 25 alumnos al final de cada uno de los cuatrimestres valorados.
- c) Informes de actividad de la misma plataforma Moodle de cada alumno al final de cada cuatrimestre (tiempos de conexión, realización de las actividades, consultas, test, intervenciones en los foros, mensajes enviados, etc.)
- d) Resultados académicos de los alumnos al final de cada uno de los dos cuatrimestres evaluados.

Para el tratamiento de los datos cuantitativos se utilizó el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 15.0. Y las preguntas cualitativas se analizaron con el QSR Nvivo versión 7.0

#### 4.- ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN.

- Cuestionario de valoración y satisfacción:

A continuación presentamos los resultados obtenidos y a su vez comparados de uno y otro cuatrimestre del cuestionario pasado a los alumnos de la muestra tras la finalización de cada uno de los cuatrimestres y donde los 30 indicadores aparecen agrupados por categorías para su mejor análisis: General, Comunicación, Contenidos-Participación, Técnico-Estético-Navegabilidad, y Satisfacción.

En cada tabla se presentan los siguientes resultados, atendiendo a que la media 09 corresponde al valor medio obtenido de las valoraciones hechas por cada uno de los alumnos a cada uno de los indicadores del cuestionario tras el primer cuatrimestre trabajando con la plataforma Moodle del centro en su versión de 2006, media 10 se refiere al mismo concepto pero tras el segundo cuatrimestre del estudio (el de enero a abril de 2010, con la plataforma remodelada), y donde m10-m09 se corresponde a la diferencia de la media 10 y media 09 para cada uno de los indicadores.

<b>Categoría: GENERAL</b>	<b>media 09</b>	<b>media 10</b>	<b>m10-m09</b>
Apoyo del curso al aprendizaje de los contenidos de la asignatura.	2,50	3,22	0,72
Adecuación del curso a los contenidos de la asignatura.	2,15	3,56	1,41
Interés del curso.	1,97	3,58	1,61
El curso se adapta a mi nivel.	2,31	3,70	1,39
Valoración general del curso.	2,04	3,86	1,82

Tabla 1. Indicadores que forman parte de la categoría "General"

Tras la remodelación de la plataforma Moodle del centro la valoración general de la misma ha aumentado frente a la que tenía previamente, y en todos los indicadores de esta primera categoría (General, tabla 1), se sobrepasa ampliamente la calificación de 3, acercándose a 4. Los mayores progresos en el cambio se dan en el interés por el curso y en la valoración general del mismo y el menor progreso en el apoyo del curso al aprendizaje de los contenidos de la asignatura, resultado que tiene su lógica pues aunque el aspecto, la estructura y la funcionalidad de la misma ha cambiado, su fin sigue siendo el mismo, servir de apoyo complementario en el aprendizaje de los alumnos.

<b>Categoría: COMUNICACIÓN</b>	<b>media 09</b>	<b>media 10</b>	<b>m10-m09</b>
Interacción-Comunicación profesor-alumno	2,17	3,77	1,60
Interacción-Comunicación entre alumnos del curso.	2,40	3,82	1,42
Calidad de los foros de noticias.	1,97	2,92	0,95
Calidad de los foros de participación/discusión.	1,71	3,40	1,69
Calidad y nivel de participación en los chats.	1,88	3,42	1,54
Calidad y uso del correo electrónico y mensajería para la comunicación.	1,57	3,19	1,62

Tabla 2. Indicadores que forman parte de la categoría "Comunicación"

En la categoría de Comunicación también se observan progresos bastante considerables y excepto en el indicador de la calidad de los foros de noticias, todos los demás también superan la calificación de 3 cuando previamente a la remodelación no se alcanzaba en muchos casos la calificación de 2. Con las nuevas estrategias comunicativas introducidas se consigue mejorar considerablemente la interacción profesor-alumno, la participación de los alumnos en los foros de discusión o una mayor incidencia en el uso del correo electrónico.

<b>Categoría: CONTENIDOS-PARTICIPACIÓN</b>	<b>media 09</b>	<b>media 10</b>	<b>m10-m09</b>
Actividades motivadoras y estimulantes.	2,79	3,73	0,94
Gran variedad de actividades.	2,04	3,87	1,83
Actividades que atienden a los intereses de los alumnos.	2,05	3,61	1,56
Estructura lógica de los cursos y sus contenidos.	3,83	3,88	0,05
Actualidad y relevancia de los contenidos.	2,27	3,66	1,39
Utilización adecuada de recursos multimedia novedosos.	2,12	3,89	1,77
Claridad de los objetivos que se persiguen con las actividades.	2,18	3,68	1,50
Temporalización, información clara y actualizada (calendarios).	2,14	3,76	1,62
Calidad de las actividades de trabajo colaborativo (wikis, etc.).	2,09	3,78	1,69
Evaluación clara, rápida y con interacción con el profesor.	1,95	3,61	1,66

Tabla 3. Indicadores que forman parte de la categoría "Contenidos-Participación"

Sin duda, las diferencias más notables se manifestaron en los indicadores de la categoría: Contenidos-Participación. Las calificaciones tras la remodelación de la plataforma en esta categoría rozan el 4 en muchos casos. Destacan sobretudo la gran valoración por parte de los alumnos al uso de una gran variedad de actividades innovadoras y motivadoras que se alejan de las típicas actividades de entregar un documento o contestar a una simple pregunta con texto en línea. Este indicador consigue la mayor diferencia obtenida en la totalidad de indicadores del estudio. Pero también es necesario remarcar como los alumnos valoran muy positivamente el que estas actividades atiendan sus intereses, utilicen adecuadamente los recursos multimedia disponibles y que tanto la temporalización como la evaluación e interacción de estas actividades sea clara y rápida. Como aspecto a valorar negativamente conviene indicar que el indicador valorado con la menor diferencia de todo el estudio también se encuentra en esta categoría y se corresponde con el que hace referencia a la estructuración de los contenidos dentro del curso, aspecto a mejorar y donde los alumnos acertaron al no ver mejora en él, pues se recurrió a la misma estructura, con los mismos guiones que se seguía en los cursos anteriores y por tanto ofrecía poco de novedoso y atrayente.

<b>Categoría: TÉCNICA-ESTÉTICA-NAVEGABILIDAD</b>	<b>media 09</b>	<b>media 10</b>	<b>m10-m09</b>
Sencillez de uso.	3,64	3,77	0,13
Aspecto agradable y ameno.	2,84	3,85	1,01
Calidad de los elementos del curso (títulos, textos, imágenes, videos, etc.).	2,50	3,77	1,27
Viabilidad de los hipervínculos (actualizados y operativos).	2,20	3,66	1,46
Actualización del entorno.	2,10	3,69	1,59
Funcionamiento estable y bien gestionado.	3,30	3,50	0,20

Tabla 4. Indicadores que forman parte de la categoría "Técnica-Estética-Navegabilidad"

Aunque de difícil solución, el análisis de los indicadores de la categoría técnica-estética-navegabilidad también requiere que se produzcan mejoras en cuanto a facilitar la sencillez en el uso de la plataforma, así como en el de su funcionamiento estable y bien gestionado. Muchas veces se trata de variables ajenas a nuestra competencia o incluso intrínsecas a la propia aplicación, a la red, etc. Por el contrario, sí que se manifiesta una mejora en el aspecto más agradable de la plataforma y en su constante actualización.

<b>Categoría: SATISFACCIÓN</b>	<b>media 09</b>	<b>media 10</b>	<b>m10-m09</b>
¿Volverías a utilizar la plataforma?	2,46	3,84	1,38
¿Recomendarías la misma a algún amigo de fuera del centro?	2,28	3,80	1,52
¿Cómo valorarías el uso de la misma atendiendo a lo que has aprendido y de la forma en que lo has hecho?	2,74	3,82	1,08

Tabla 5. Indicadores que forman parte de la categoría "Satisfacción"

Por último, en la categoría global de satisfacción se comprueba como el grado de satisfacción de los alumnos ha aumentado, la volverían a usar, la recomendarían a sus amigos y son conscientes de que su uso les ayuda en su proceso de aprendizaje.

En un análisis de los resultados de satisfacción del uso de la plataforma por cursos, se observa que tras el primer cuatrimestre las valoraciones más negativas de la misma se producen entre los alumnos de los cursos de 3º y 4º de la ESO que tienen una mayor experiencia en el uso de la misma en cursos anteriores (han sufrido más que los otros ese desfase y agotamiento de la misma al haberla trabajado en 1º y 2º de la ESO), pero también son los alumnos que tras el segundo cuatrimestre valoran más positivamente el cambio en la misma.

- Entrevistas personales:

De las entrevistas realizadas tras el primer y el segundo cuatrimestre se constata que lo reseñado en los cuestionarios se corresponde perfectamente con lo que en ellas manifiestan y nos permite así triangular los datos junto con los informes de actividad del siguiente apartado.

- Informes de actividad de la plataforma Moodle:

Estos informes manifiestan estar en correlación directa con lo manifestado los alumnos en las entrevistas y en los cuestionarios, pues se observa entre otros datos más superfluos, como los alumnos pasan más tiempo conectados a la plataforma, desarrollan una mayor actividad, hay un mayor número de intervenciones en los foros, mayor número de mensajes, mayor número de actividades resueltas, mayor número de correos electrónicos, etc. en el segundo cuatrimestre que en el primer cuatrimestre.

- Resultados académicos de los alumnos:

Teniendo en cuenta que los conceptos trabajados en los dos cuatrimestres eran distintos en cada uno de los cursos trabajados con los alumnos y que ello puede influir en el resultado de la calificación final que se obtiene, del análisis de los resultados obtenidos tras el primer y segundo cuatrimestre se obtienen datos muy relevantes: un 83,5 % del alumnado consigue mejorar en uno o dos puntos su calificación global en la asignatura con respecto a la obtenida en el primer cuatrimestre. Resultado que también se



corresponde con la sensación de que realmente han mejorado su aprendizaje y que ha sido valorada positivamente tanto en los cuestionarios como en las encuestas.

## 5.- CONCLUSIONES.

Tras las consideraciones realizadas en el análisis de resultados y teniendo en cuenta las variables que han podido afectar en los mismos, se pueden realizar las siguientes conclusiones:

- La utilización de actividades variadas, novedosas, que atienden al interés del alumno, que usan convenientemente los recursos multimedia disponibles, etc., así como recurrir a recursos y estrategias comunicativas atrayentes, cercanas a la realidad y al ambiente donde se mueven nuestros alumnos, ha favorecido la aceptación, el uso y la valoración que los alumnos tienen de la plataforma Moodle del centro.
- Con sus valoraciones y sus resultados académicos los alumnos han demostrado ser conscientes de que un buen uso de la plataforma Moodle favorece el proceso de enseñanza-aprendizaje y que además lo hacen de una forma más amena y enriquecedora.
- Tras el estudio se constatan algunas dificultades como son:
  - el mantenimiento y gestión de la plataforma para que presente un nuevo aspecto y que esté continuamente actualizada, viva, supone una mayor dedicación a ella por parte del profesorado, de los administradores, y de los editores de la misma.
  - algunas de las estrategias utilizadas para favorecer la comunicación, participación y valoración de la plataforma tienen una fecha de caducidad o no se puede abusar de su uso pues acaban repercutiendo negativamente en la misma y se han de buscar otras, con lo que supone un mayor esfuerzo creativo por parte de los editores de cursos.

Así pues, la valoración global del estudio ha sido muy positiva y las dificultades presentadas en el mismo no han hecho más que ayudar a buscar con más fuerza nuevas soluciones y nuevas líneas de investigación que lleven a conseguir resultados más satisfactorios. Así nuevas líneas de investigación irían encaminadas a buscar mecanismos por los que la plataforma fuera en mayor medida auto gestionable en

algunas de las tareas, a buscar nuevos tipos de actividades, a dar mayor protagonismo al alumno en la plataforma, a realizar proyectos colaborativos entre centros, etc.

## 6.- BIBLIOGRAFÍA.

Alonso, Avelin Marie (2010), “Evaluación de la satisfacción del alumnado de cursos virtuales en la Empresa de Telecomunicaciones de Cuba, S.A. (ETECSA)”, EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 32 / Mayo 2010. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec32/> ISSN 1135-9250.

Barroso, J. y Cabero, J. (2010), “Valoraciones de los alumnos sobre el E-learning en las universidades andaluzas”. Edutec-e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa. Núm. 31 / Febrero 2010. <http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec31/> ISSN: 1135-9250

Cotton, D. and Gresty, K. (2006), “Reflecting on the think aloud method for evaluating e-learning”, British Journal of Educational Technology, Vol 37, nº 1, pp. 45-54.

Davis, F.D. (1989), “Perceived usefulness, perceived ease of use, and acceptance of information technology”, MIS Quarterly, Vol. 13, nº 3, pp. 319-340.

Iturbe-Ormaetxe, J. y Sánchez, D. (2007), “Factores motivacionales como determinantes del grado de uso de moodle”, Comunicación en el Congreso MoodleMoot de Cáceres en octubre de 2007. <http://blog.consultorartesano.com/wp-content/uploads/2010/05/COMUNICACION-CONGRESO-MOODLE-07.pdf>

Organista, S.J. y Backhoff, E.E. (2002). “Opinión de estudiantes sobre el uso de apoyos didácticos en línea en un curso universitario”. Revista Electrónica de Investigación Educativa. Vol. 4, (1). <http://redie.uabc.mx/vol4no1/contenido-organista.html>

Race, P. (1994), Open learning handbook: promoting quality in designing and delivering flexible learning, Kogan Page, London.

Santoveña, S.M. (2005). “Criterios de calidad para la evaluación de los cursos virtuales.”, Revista Etic@net, Año II, nº 4, Enero de 2005, ISSN: 1695-324X, pp. 18-36. [http://www.ocv.org.mx/contenido/articulos/articulo01\\_sept2005.pdf](http://www.ocv.org.mx/contenido/articulos/articulo01_sept2005.pdf)