

## Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar

*Iker Ros Martínez de Lahidalga*

*Didáctica de la Expresión Corporal.*

*Escuela de Magisterio Vitoria. UPV/EHU*

*Erreza eta boteretsua. Ekologikoa eta merkea. Moodle hedatzen ari da era esponontzian mundu osoko ikastetxetik. Oso erabilgarria da irakaskuntza tresna bezala. Ikasgaiaren kudeaketa bermatzen du eta erabilpena asko ditu, baliabide multimedia ezberdinak zintzilikatuzetik (apunteak, bideoak, irudiak,...) gure ikasleen zeregin ezberdinen ebaluatzeraino edota azterketa on-line egitea. Funtsezkoa suertatzen da “ikaskuntza objektuak” edota “unitate didaktikoak” sortzeko eta auto-ikaskuntza eta ikaskuntzak kooperatiboa zabaltzeko. Komunitate hezitzaileak kudeatzeko ere primerako baliabidea da, errazten duelako bere kideen eta zentroen arteko komunikazioa eta sarean bidez eginiko lana. Oso baliagarria da batez ere curriculo ezberdinen integrazioarako eta inplementazioarako, familiekin komunikazioa errazteko eta eskolaz kanpoko arloan erabiltzeko.*

*Artikulu honek nahiko luke azaltzea era xume eta argian zertan datza moodle eta zeintzuk diren bere erabilpen aukera ezberdinak irakasle eta ikasleentzat beti hasiberria den norbaiten ikuspuntutik.*

**Hitz Gakoak:** Moodle, Plataformak, E-learning, Teknologi berriak, Software askea, Constructibismoa, Ikasketa kooperatiboa, Antolakuntza garapena, Komunitate hezitzailea.

Sencilla y Potente. Ecológica y económica. “Moodle” se extiende exponencialmente por los centros de enseñanza de todo el mundo.

Es muy útil como herramienta para la enseñanza. Permite la gestión de la asignatura, y son muchas sus utilidades, desde colgar los más diversos contenidos multimedia (apuntes, videos, imágenes,...) hasta poder evaluar las diferentes tareas de nuestros alumnos o realizar exámenes online. Resulta esencial para crear “objetos de aprendizaje” o “unidades didácticas” y para fomentar el autoaprendizaje y el aprendizaje cooperativo. También es la herramienta ideal para gestionar la organización de las comunidades educativas y permitir la comunicación y el trabajo en red entre sus distintos integrantes y con otros centros. Resultando especialmente útil para la integración e implementación de los currículos, la comunicación con las familias y su uso en el ámbito extraescolar.

Con este artículo se pretende explicar de una manera clara y sencilla en que consiste moodle y cuales son sus diferentes posibilidades de uso para los centros, los profesores y los alumnos, siempre desde el punto de vista de un usuario no iniciado en las nuevas tecnologías.

**Palabras clave:** Moodle, Plataformas, E-learning, Nuevas tecnologías, Software libre, Constructivismo, Aprendizaje cooperativo, Desarrollo organizacional, Comunidad educativa.

Para hacer referencia a este artículo:

Ros, I. (2008). Moodle, la plataforma para la enseñanza y organización escolar. *Ikastorratza, e- Revista de Didáctica* 2. Retrieved from [http://www.ehu.es/ikastorratza/2\\_alea/moodle.pdf](http://www.ehu.es/ikastorratza/2_alea/moodle.pdf) (issn: 1988-5911).

## **Introducción:**

Existe un mundo más allá de nuestros apuntes y de nuestras aulas, un mundo que está transformándose a una velocidad increíble. Internet es una de las mayores revoluciones en la difusión del conocimiento desde la aportación de la imprenta de Guttenberg. Se cuestiona cada vez más el sistema tradicional de enseñanza y se plantean nuevas prácticas más activas y basadas en el logro de competencias que tengan en cuenta todo el proceso enseñanza-aprendizaje. Precisábamos pues de una **plataforma** que permitiera integrar las diferentes posibilidades que nos otorga la red, de cara a su aprovechamiento en el ámbito educativo. Moodle es la más potente herramienta con la que contamos los docentes en este momento para poder crear y gestionar nuestro curso a través de la red. Nos permitirá básicamente subir contenidos educativos (apuntes, imágenes, videos, presentaciones,...), facilitar la comunicación con nuestros alumnos y por último gestionar la evaluación de sus tareas de aprendizaje. Es una bola de nieve que crece y crece, siendo cada vez más los profesores y alumnos de todo el mundo que lo conocen y lo utilizan. Su uso se extiende por las universidades europeas, estatales y en la propia UPV-EHU.

Frente a los nuevos retos que nos plantea la educación hoy en día, moodle nos posibilita un sistema de elaboración y distribución del conocimiento capaz de promover un aprendizaje **más eficaz y barato** que la formación actual, mayoritariamente presencial, según De Pablos (2005)

La alfabetización digital, la aplicación de las nuevas tecnologías e Internet en el aula es un proceso vital para la UPV-EHU y para nuestro **sistema educativo**. Moodle es la plataforma perfecta para las instituciones de cara a la implementación de las diferentes posibilidades que nos ofrece en este momento la red para su aplicación en el mundo de la enseñanza (software libre, blogs, web quebst, wikis, redes sociales, recursos de la web 2.0 y muchos más).

Formar a nuestras comunidades en el uso de esta plataforma bien como usuarios y bien como creadores de contenidos es el principal reto al que nos enfrentamos si queremos adaptar adecuadamente nuestros métodos a la nueva forma de enseñar y aprender que es ya una realidad en países que crearon e impulsaron las redes cooperativas de aprendizaje, como es el caso de Finlandia o Corea quienes curiosamente obtienen tan buenos resultados escolares en los últimos informes PISA.

Si bien es cada día más numerosa la información y artículos referidos al uso educativo de moodle, no es desdeñable su uso como herramienta organizativa, ámbito este que hoy por hoy no ha sido suficientemente desarrollado. Las instituciones precisan de herramientas que permitan gestionar los diferentes procesos que se circunscriben a las organizaciones y la comunicación entre sus miembros. Frente a la “balcanización” o atomización de las instituciones, precisamos de una plataforma que integre de una manera clara y sencilla, a la par que accesible el trabajo realizado por sus participantes y permita el trabajo en equipo, incluso de una manera no presencial ante un futuro en el que el tele trabajo resultará fundamental.

En este artículo se pretende describir básicamente en que consiste “moodle” y las posibilidades que tiene su uso desde un enfoque didáctico y organizacional para sus múltiples perfiles de usuarios (profesores, alumnos, otros,...), a la par que sugerir nuevas vías y posibilidades de aplicación a los nuevos entornos y marcos educativos (centros educativos, asociaciones, ámbito extraescolar,...).

## **1. ¿Qué es Moodle?**

Fruto de la Tesis de **Martin Dougiamas** de la Universidad de Perth, en Australia Occidental surgiría en el 2002 “*Moodle*”. Este profesor universitario quería una herramienta que facilitara el constructivismo social y el aprendizaje cooperativo. Su nombre proviene del acrónimo de *Modular Object oriented Dynamic Learning Enviromennt* (*Entorno Modular de Aprendizaje Dinámico Orientado a Objetos*), aunque otras fuentes mencionan que proviene del verbo ingles *moodle* que describiría el proceso de deambular perezosamente a través de algo, y hacer cosas cuando se antoja hacerlas. Según las palabras del autor, quería: “*Un programa que sea fácil de usar y lo más intuitivo posible*”. Dominar moodle es sencillo, apenas es necesario controlar una iconografía compuesta por unos 15 símbolos plenamente significativos.

Como vemos en la definición del nombre de moodle, este se refiere a “**objetos de aprendizaje**”, normalmente de tamaño pequeño y diseñados para distribuirse en internet posibilitando el acceso simultaneo a la información por parte de múltiples usuarios. Este hecho es fundamental ya que a partir de ahora no nos basaremos en la mera lectura de unos apuntes sino en la creación de estos “objetos de aprendizaje”, plenos de significado, que siguen secuencias didácticas en las que el profesor guía a los alumnos posibilitando su autoaprendizaje. Facilitamos así el aprendizaje individual y la

colaboración entre los participantes. El objetivo sería crear unidades didácticas que responderían a las diferentes capacidades a desarrollar en la asignatura.

Es una herramienta de **software libre** y **gratis**. Además se retroalimenta del trabajo realizado por múltiples instituciones y participantes que colaboran en red, lo cual nos permite acceder libremente e incorporar a nuestra asignatura múltiples módulos y recursos creados por otros usuarios. Actualmente existen en el mundo cerca de 330.000 cursos registrados de 196 países y en 70 lenguas diferentes. La Open University del Reino Unido cuenta con 180.000 alumnos registrados. Si queréis saber mucho más sobre esta plataforma podéis consultar en la [plataforma moodle en español](#). Respecto a su aplicación en el mundo de la enseñanza os remito a las experiencias presentadas en el [moodlemoot](#) que recientemente se ha celebrado en Mondragón y a la página web de nuestro grupo [ikide](#) que ha desarrollado y difundido esta herramienta en la EHU-UPV.

Moodle además es **ecológico**, permitiendo ahorrar millones de fotocopias en papel y de paso mantener la superficie arbolada. Y tiene sobre todo un **carácter público** ya que permite a los que disponen pocos ahorros o recursos como es el caso de muchos estudiantes, poder disponer de la información relativa a su asignatura sin tener que dilapidar una fortuna en fotocopias. También permitiría la integración de diferentes necesidades especiales como invalidez, sordera o ceguera.

Se trata de una herramienta de **e-learning**, ya que posibilita el aprendizaje no presencial de los alumnos, aspecto este a considerar con muchos de los alumnos que no pueden acudir a clases por su situación laboral o personal, lo que hace preciso contar con una herramienta que facilite la virtualidad, aspecto fundamental con el nuevo formato de tutorías que obligará a un mayor trabajo organizativo, lo mismo que la gestión de las prácticas y los trabajos, derivados de la implantación de pedagogías más activas en consonancia con la filosofía de la escuela nueva.

Si queréis conseguir e instalar Moodle es realmente fácil, los que trabajamos en la EHU /UPV no tenemos ningún problema, si lo queréis usar para utilizarlo en vuestras clases entonces utilizaríamos el soporte del [campus virtual](#) en el cual podemos crear y colgar nuestras asignaturas. Si el objetivo es usarlo para otros menesteres pero dentro de la institución universitaria, disponemos de otra plataforma, [moodletic](#). Si lo quieres usar fuera de la EHU/UPV e instalar como usuario individual o para una comunidad o asociación, podéis ver el trabajo de Hernandez, Gonzalez y Larramendi (2007) “Mi moodle en casa”. El programa lo puedes descargar gratis [aquí](#) puesto que se trata de

software libre y configurarlo en cualquier ordenador obsoleto que podáis usar como servidor. Esto os puede sonar un poco complicado, pero no lo es y cualquiera que tenga unos conocimientos mínimos de informática puede echaros una mano. Existe cierta unanimidad a la hora de elegir un servidor web basado en Linux que ejecute Apache, junto con PHP y un acelerador PHP, también es recomendable que el servidor web y el servidor de bases de datos estén en máquinas separadas.

A continuación destacaremos las dos grandes utilidades para las cuales podemos utilizar esta plataforma. La primera, y hasta la actualidad la más desarrollada y utilizada ha sido su uso para la enseñanza. En un principio de hecho moodle se crea con este fin y la gran mayoría de sus recursos y utilidades están concebidas con este destino. Pero no deberíamos obviar sus grandes posibilidades para la organización y gestión de las comunidades e instituciones.

## **2. Moodle como plataforma para la enseñanza**

Moodle es “sencillo y potente” a la vez que nos otorga gran libertad y autonomía a la hora de gestionar los cursos. Nos ofrece un montón de ventajas en las clases en línea, o completar el aprendizaje presencial y las tutorías de alumnos virtuales.

Moodle funciona sobre Linux, Mac y Windows. No es necesario saber programar para poder utilizarlo. Es muy seguro al admitir la contraseña del protocolo estándar LDAP, todos los archivos están cifrados y se realizan continuas copias de seguridad automáticas de los cursos que impiden la pérdida de cursos, documentos y archivos. Los profesores pueden añadir una clave de acceso a los cursos lo que nos permite diferentes opciones como abrir el curso sólo a nuestros estudiantes, o convidar a invitados e incluso a otros profesores a trabajar y cooperar en nuestra asignatura. Resulta fácil migrar de otras plataformas de aprendizaje (caso de e-kasi) o aplicaciones ofimáticas (Word, power point, pdf,...) que estemos utilizando en la actualidad.

Moodle dispone de una excelente documentación de apoyo en línea y comunidades de usuarios que pueden solucionar cualquier duda, por medio de los diferentes foros destinados a ello.

Cada participante del curso puede convertirse en profesor además de alumno, pudiendo proporcionar conocimientos exhaustivos sobre un tema en concreto o ayudar a otros compañeros con sus dudas y su proceso de aprendizaje.

A la institución no le costará un solo céntimo utilizar moodle, lo que supone el ahorro de una ingente cantidad de dinero que antes dedicaban los centros al pago de licencias. Recordemos que moodle es software libre y se complementa a la perfección con otras herramientas como el sistema operativo Linux, los navegadores firefox, el paquete open office, el banco de recursos de google y por ende toda la web 2.0. Recomendamos encarecidamente a centros profesores y usuarios el uso de estas aplicaciones gratuitas y de paulatina implantación.

La enseñanza tradicional fundamentada en la transmisión oral y consiguiente dictado de nuestros apuntes parece estar en declive tanto en el entorno universitario como en el escolar. La Reforma de Bolonia y la implantación de la filosofía ECTS, ahonda en esta línea y hace necesario contar con instrumentos que nos permita gestionar el nuevo formato en el que se impartirán nuestras clases. Hemos de tener en cuenta que el uso de estas nuevas tecnologías presupone un cambio en la metodología de enseñanza, ya que para hacer lo mismo que hasta ahora no sería preciso semejante esfuerzo, nos bastaría con retornar a la tiza.

Moodle es muy útil **para los centros o instituciones educativas**, como colegios, ikastolas, academias,... pudiéndose utilizar en cursos que van desde la educación infantil hasta la educación universitaria, y en todas las áreas del conocimiento, lo que supondría contar con una herramienta gratuita y fácil que posibilita el desarrollo curricular integral transversal y longitudinal (se podría conocer lo que estamos trabajando cada uno de nosotros facilitando la planificación en común y el trabajo en equipo para la elaboración curricular de cada área) y del desarrollo curricular de aula (posibilitando a los profesores gestionar su curso usando internet en el aula durante sus clases o fuera de ellas y organizar sus contenidos, tareas o evaluaciones), y para favorecer la participación e implicación de alumnos y sus familias (la comunicación con ellos puede dejar de ser una mera nota, y de esta manera la evaluación puede ser informativa y formativa.

La Plataforma es un instrumento vital **para el profesorado** permitiéndonos implementar numerosas actividades de enseñanza-aprendizaje en el aula por medio de diferentes opciones multimedia. El uso de pizarras digitales para la exposición y grupos reducidos de alumnos conectados por wifi en sus portátiles es y será una realidad cada día más habitual entre nosotros. Actualmente la plataforma ya se usa apoyándonos en la proyección en pantalla por medio de cañones conectados a ordenadores portátiles o fijos en el aula conectados a la red. No es necesario que los profesores llevemos nuestros

apuntes o transparencias, puesto que todo nuestro material educativo estará en la red, por lo tanto adiós a los gastos en fotocopias, transparencias, cd's, zips, portátiles. La concentración de la información vital de nuestra asignatura en la red permitirá su progresiva organización y que no se pierda entre los múltiples equipos informáticos que hoy en día utilizamos.

Tres son los grandes **recursos de moodle**: gestión de Contenidos, comunicación y evaluación.

Para **gestionar los contenidos** lo podemos usar para presentar al alumnado los apuntes de nuestro curso que podemos complementar con otros materiales como imágenes, gráficas o videos y también tendremos la oportunidad de entrar en otras páginas web relacionadas con el tema,...

Tiene un editor html "WYSIWYG" incluido. Lo que nos permite a los usuarios, bien como alumnos o como profesores, además de escribir texto como tradicionalmente hacíamos en nuestros apuntes o trabajos, incluir o enlazar (link) las más variadas fuentes y recursos 2.0, como multiples blogs, web-quest, imágenes, videos o documentos, que harán mucho más rico y variado el contenido. No es necesario ya saber programar en html para poder insertar (embed) estos objetos de aprendizaje en nuestra página.

Para **comunicarnos** con nuestros alumnos, moodle dispone de varias opciones siendo la más utilizada la de los foros, por medio de los cuales podemos gestionar la tutorías de manera individual o grupal, aspecto este fundamental con la implantación de los ECTS. Personalmente realizo tutorías virtuales con los alumnos que no pueden acudir sugiriéndoles que tengan un ordenador conectado a moodle y contacten conmigo por medio del teléfono, aspecto este que agradecen enormemente. ). La plataforma moodle facilita el aprendizaje cooperativo a través de estos foros en los que los propios alumnos dan respuesta a las preguntas y dudas generales planteadas por otros alumnos de su grupo,

Por último la **evaluación** de nuestros alumnos para la que disponemos de múltiples opciones en función de nuestro grado de implantación de las pedagogías más activas, de este modo podemos enviar tareas que estén en relación a las capacidades o competencias que tengan que acreditar los alumnos. También es factible preparar cuestionarios específicos por temas autoevaluables y con feed-back inmediato al alumno de sus resultados, lo que sería muy indicado para la eliminación parcial de bloques de

materia. Incluso podemos hacer que los alumnos colaboren o se evalúen entre ellos usando el concepto y la herramienta de wiki, como menciona Villaroel, T. (2007).

Especial importancia adquiere moodle para los profesores de las ramas técnicas y científicas, contando con multitud de herramientas específicamente creadas para estas áreas, no obstante no es desdeñable la importancia que puede tener para estudios de corte más humanístico especialmente en la enseñanza de las lenguas y particularmente y a la que nosotros más atañe, el euskera.

El profesor de la Open University Jason Cole y también William Rice han escrito dos libros muy indicados para los profesores que quieran usar moodle y las plataformas de e-learning.

La plataforma resulta muy útil **para los alumnos** ofreciéndoles un servicio automatizado y personalizado a sus necesidades e intereses, permitiendo el ritmo individual y las diferentes perspectivas o ritmos de aprendizaje. El acceso al conocimiento de la asignatura a través de secuencias didácticas de aprendizaje facilita de una manera sencilla e intuitiva la navegación por el curso.

Posibilitamos al alumno crear contenidos de aprendizaje, y le ofrecemos todos los recursos que ofrece Internet para poder elaborar sus trabajos. Pueden participar creando trabajos monográficos sobre un tema, resultando muy interesante desarrollar el aprendizaje guiado por medios de fichas, bases de datos, formatos comunes, wikis,... lo que permitirá crear un ingente material educativo en formato común sobre diferentes temas de las asignaturas. Para poder compartir este material es preciso consultar la disponibilidad para ello de los creadores de este y siempre mencionar su autoría. Estos materiales han de ser reconocidos por la institución lo que permitiría difundir estos primeros trabajos de investigación de nuestros alumnos. Con esto conseguimos que su trabajo tenga un valor para ellos, para sus compañeros, para la asignatura, la universidad y su sociedad. Resulta muy caro para todos y muy desmotivador para los alumnos muchos de los trabajos actuales, aislados de significatividad y que muchas veces se destruyen y para nada se reutilizan o comparten.

Moodle fomenta el autoaprendizaje, el aprendizaje cooperativo y la creatividad, facilitando la participación e implicación de unos alumnos con un perfil diferente al tradicional y que precisan que las actividades que realizan les motiven y que tengan relación con lo que están aprendiendo y la realidad laboral en donde aplicaran esos conocimientos. Una sociedad que precisamente requiere de esa creatividad,

polivalencia, conocimiento de las nuevas tecnologías y de esa capacidad de trabajo en equipo.

La no presencialidad de la asignatura permite a los alumnos poder seguirla desde sus casas en caso de enfermedad, necesidades especiales, horarios de trabajo, solapamiento de asignaturas,... El alumno puede elegir la modalidad de evaluación más adecuada a su situación y capacidades personales, optando entre la evaluación continua por medio de trabajos o bien exámenes online de los diferentes módulos que integran la asignatura. La posibilidad de devolver el resultado de su trabajo e indicar las sugerencias de mejora va mucho más allá de la fría nota del examen final tradicional y posibilita la autorregulación y auto evaluación por parte del alumnado.

El uso de Internet por las **familias** crece día a día, y ya es habitual comunicarse con diferentes instituciones de la sociedad por medio de la red. No obstante el uso que hacen las comunidades educativas de sus páginas web es aún limitado y en la gran mayoría de casos carecen de interactividad. Muchas veces consiste en una página web en la cual se cuelgan diferentes contenidos y con la que nos podemos comunicar a través de un correo electrónico. Estas páginas web suelen ser creadas por informáticos ajenos al centro y modificar cualquier cosa supone grandes contratiempos, paralelamente la participación de los profesores resulta también muy reducida, con lo que la información se circunscribe al marco institucional o de gestión del centro.

La plataforma permitiría a las familias acceder a los objetos de enseñanza creados por los profesores para desarrollar sus asignaturas e interactuar con ellos o ayudarles si fuera preciso. De esta manera podemos educar a nuestros alumnos y de paso formar también a sus familias.

Pasar de utilizar el libro de texto de las editoriales a crear nuestros propios currículos o materiales de enseñanza y hacer accesibles los contenidos a través de la red, usando moodle y el software libre supondría un ingente ahorro económico en material escolar para las familias, posibilitando una educación de marcado carácter público y accesible para todos.

### **3. Moodle para el desarrollo organizacional de la comunidad educativa**

Ante los retos del nuevos espacio de enseñanza tanto con la reforma de la LOU que afectará a las universidades como con la LOE, será preciso utilizar herramientas

comunitarias que faciliten el desarrollo organizativo y la gestión de la información clave entre sus miembros a todos sus niveles.

A nivel informativo está clara que la cada vez más ingente cantidad y diversidad de información generada por las organizaciones, precisa de una plataforma que por un lado posibilite su difusión y por otro lado también su creación. Facilitaría la comunicación entre sus miembros en un entorno de trabajo cada vez más virtual, en el que no sería precisa la presencialidad y si por el contrario evitaría desplazamientos innecesarios que implican un alto coste económico y social, también permitiría la comunicación entre varios miembros de diferentes equipos a la vez. A nivel evaluativo, la tercera función de moodle, la medición de cada vez más parámetros y procesos de calidad.

En los colegios, Ikastolas y demás centros educativos de la enseñanza formal y no formal supondría incrementar el desarrollo organizacional a nivel de centro y aula, ayudando en el nivel de desarrollo organizativo (organización interna, para dirección, departamentos,...). Otro aspecto fundamental sería el de la organización de lo currículos escolares, permitiendo el trabajo cooperativo de varios profesores o de distintos departamentos en su elaboración y desarrollo.

También puede resultar fundamental para el área de las extraescolares en donde se precisa la gestión de abundante información que a menudo recae en manos de coordinadores absolutamente saturados ante la ingente tarea burocrática.

#### **4. Conclusión**

Ante los grandes retos que vienen en el mundo educativo es preciso contar con herramientas que faciliten a las organizaciones y a las personas su trabajo, que lo hagan más eficiente y le permitan liberarse de tareas innecesarias. Tenemos que simplificar nuestro trabajo y seleccionar lo realmente importante para que nuestra organización y nuestro se desarrollen con

Se abren numerosas nuevas líneas de aplicación en el futuro, ya que esta forma de trabajar como antes hemos mencionado se puede aplicar en el mundo educativo desde los niveles de educación infantil hasta la educación superior, en donde se convertiría en una excelente herramienta de organización y comunicación interna entre los trabajadores del centro y sobre todo para poder comunicarnos con las familias.

Moodle sería además la plataforma ideal para los profesores para organizar e impartir su asignatura de manera virtual.

También resultaría muy útil para organizar las actividades extraescolares de los centros por la gran cantidad de información y gestión que precisan. Cada vez son más los colegios que utilizan moodle, pero su implantación en el País Vasco aún se encuentra en su primera fase y hay un largo camino que recorrer. Será preciso tener en cuenta la necesidad de formación de gran cantidad de profesorado en esta área en los próximos años. La enseñanza será un proceso gradual con una primera fase en la que serán instruidos y formados en el manejo de moodle los responsables de las TIC de cada centro y dada la sencillez y facilidad de programa serán ellos los encargados de implementarlo y difundir su conocimiento en sus centros. Posteriormente los propios profesores serán los que comenzarán a formar a sus alumnos en el uso de la plataforma.

Otras áreas a desarrollar ya en el ámbito universitario sería su aplicación a los grupos de investigación e incluso su posible utilización en la gestión y desarrollo de las tesis doctorales.

### **Agradecimientos**

Me gustaría agradecer a mis maestros y mentores en este mundo de moodle, los miembros que integran el grupo “ikide”: Florencio Fernandez, Mikel Garmendia, Ainhoa Ezeiza,... los que han posibilitado que hoy en día muchos profesores y alumnos de la UPV-EHU puedan utilizar este programa en sus aulas y añadir un recuerdo muy especial para mis compañeros del grupo “Ikide” en Alava: Gontzal Garcia y Karle Olalde, con los que aprendo algo nuevo cada día.

**Bibliografía**

- Baños, J. (2007) Moodle versión 1.8. Manual de consulta para el profesorado.
- Castro, E. (2007) Moodle manual del alumno.
- De Pablos, G. (2005) Moodle. CNICE. MEC.
- Dougiamas, M. (2003) [Moodle: Using Learning Communities to Create an Open Source Course Management System](#), aace.org
- Foster, H. y Cole, J. (2007) [Using Moodle](#): Teaching with the popular open source course management system. Edit. O'Reilly. 2ª edición.
- Gertsch, Fredi (2006) Das Moodle Praxisbuch. Addison-Wesley. München.
- Hernández, LD., González, TYF., Larramendi, JV. (2007) [Mi Moodle en casa](#). ACIMED
- Rice, W. (2006) [Moodle e-learning course development](#). Packt publishing. Birmingham.
- Universitat Rovira I Virgili. (2007) Videos demostración de moodle. Tarragona.
- Vicent, A. (2008) Mapas Conceptuales de Moodle.
- Villaroel, J. (2007). Usos didácticos del wiki en educación secundaria. Ikastorratza, e-  
revista de didáctica 1, p.1-7.