

**ADA-Madrid**



# Relada

(Revista Electrónica de ADA)

**Vol. 6 (1) 2012**

ISSN: 1988-5822



## Complejidad y variabilidad en evaluación e-learning

**Ricardo Bernárdez Vilaboia**

E.U. Óptica. Universidad Complutense de Madrid.

**Resumen:** Internet representa la herramienta definitiva para lograr un salto vertiginoso hacia la enseñanza universal. Utilizando algunos de los elementos de las plataformas educativas, a nuestro alcance, se pueden enseñar y evaluar cualquier materia, de una forma atractiva e individual. Esta evaluación es difícil de poner en práctica. Tiene la ventaja de variarse dentro del mismo curso, pero sobre todo permite mejorar aspectos negativos en los siguientes. El grado de dificultad exigido al alumno, para superar las diferentes actividades pedidas en la asignatura, permiten una evaluación más o menos justa. Estas características son las analizadas en este artículo. Es importante considerar la dificultad de las tareas recomendadas y permitir las variaciones incluso en el mismo curso.

**Palabras clave:** Internet. e-learning. Evaluación. Experiencia.

**Abstract:** Internet is the ultimate tool for achieving a rapid jump to universal education. Using some of the elements of learning platforms, available to us, you can teach and assess any material, in an attractive and individual way. This assessment is difficult to implement. It has the advantage of offering variety within the same course, but mostly makes it possible to improve the following negative aspects in future courses. The degree of difficulty required by the student to overcome the various activities in the subject, allow for more or less fair assessment. These features are discussed in this article. It is important to consider the difficulty of the tasks recommended and allow variations even in the same course.

**Keywords:** Internet. e-learning. Assessment. Experience.

### INTRODUCCIÓN

Internet ha abierto el camino para una comunidad global de aprendizaje, donde las barreras idiomáticas y geográficas de la educación han sido borradas (Tyagi, 2011). Representa la herramienta definitiva para lograr un salto vertiginoso hacia la enseñanza universal. Utilizando algunos de los elementos de las plataformas educativas, a nuestro alcance, se pueden enseñar y evaluar cualquier materia, de una forma atractiva e individual. Los estudiantes con dificultades de aprendizaje pueden necesitar ayuda adicional y tomar más tiempo para familiarizarse con este nuevo entorno e-learning (Su, 2010). Esta evaluación es difícil de poner en práctica. Tiene la ventaja de variarse dentro del mismo curso, pero sobre todo permite mejorar aspectos negativos en los

siguientes (Scalise, Hung, 2004). El grado de dificultad exigido al alumno, para superar las diferentes actividades pedidas en la asignatura, permiten una evaluación más o menos justa (Burdescu, 2007). En este sentido se han propuesto, según el curso, recursos diversos (Bernárdez, 2010 a, b, c).

Con este artículo se pretende mostrar la experiencia docente en la asignatura, “Conocimientos básicos sobre visión para mejorar la productividad profesional y la actividad cotidiana”, de libre configuración, en la plataforma de ADAMadrid. Se trata de mostrar la dificultad de establecer una evaluación del alumno, a través de los cambios efectuados en cinco cursos académicos consecutivos, detallando la variabilidad de los elementos utilizados y explicando las mejoras, así como el motivo de los cambios.

## MATERIAL Y MÉTODO

La plataforma Moodle permite el uso de un número importante de aplicaciones para la formación y evaluación e-learning, para la presentación del material didáctico, válido también para la posterior evaluación, con elementos particulares, como exámenes (Fig. 1) y la posibilidad de sumar puntos por superación de metas o entrega de actividades múltiples, tanto sincronizado como no sincronizado.

Entre las primeras tareas (sincronizadas) se han utilizado chats con y sin invitados, glosario, wiki además de los exámenes tipo test y auto evaluativos. Entre las actividades asíncronas evaluables se encuentran foros, trabajos individuales y en equipo, blogs externos con enlaces en la web de la asignatura, concurso de fotografía, concurso de anagramas, tareas por módulos y trabajo práctico.

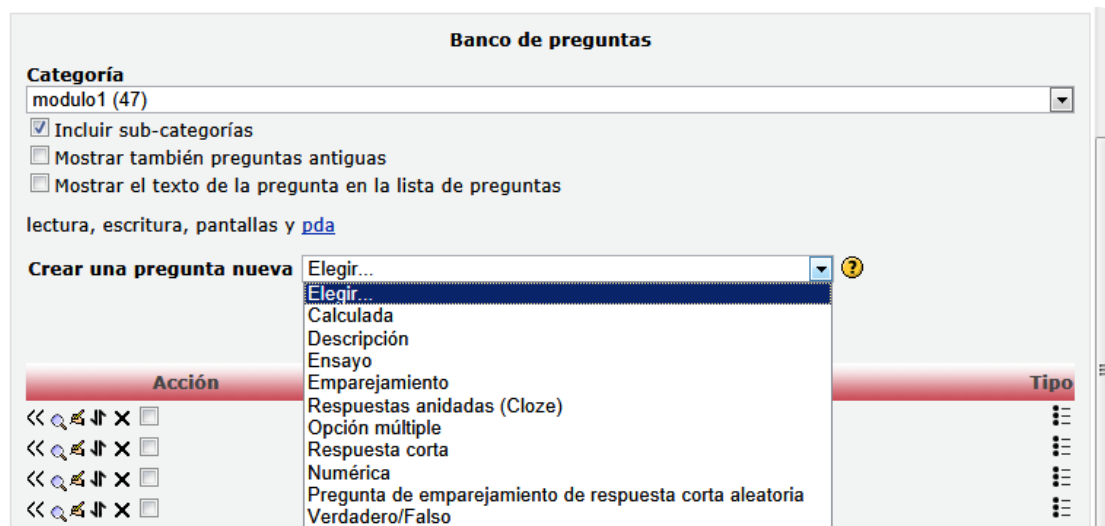


Figura 1. Formatos de preguntas para exámenes en MOODLE.

El procedimiento seguido consiste en exponer las actividades utilizadas para la evaluación durante los últimos 5 cursos, de la asignatura impartida en e-learning de conocimientos básicos sobre visión para mejorar la productividad

profesional y la actividad cotidiana, mostrando los cambios y el motivo del mismo. Se trata de un análisis transversal sobre un total de 300 alumnos matriculados en este periodo de tiempo. La asignatura es de libre configuración y cuatrimestral.

Se muestran, la información sobre las actividades evaluables curso a curso, gráficas para simplificar la presentación de estos datos y la relación con la satisfacción del alumnado.

En cada curso, se deciden las actividades arbitrariamente, antes de iniciar la videoconferencia de presentación. Después de la experiencia del primer curso, se modificaron parte de esas actividades, bien sustituyéndolas por otras o modificando el criterio de evaluación.

También se reflejan estas modificaciones o sustituciones en los resultados, para discutirlos al final del artículo.

Para cada actividad evaluadora se utilizan diferentes criterios de valoración. Aunque no se han usado todas en los 5 últimos cursos de la asignatura, estas puntuaciones son como sigue.

Los foros puntúan 0.1 por participaciones en los mismos y según su calidad, el valor podría ser menor. Dado que la suma de todos los foros (4 ó 6 según el año académico en el que se ha utilizado) no supera el punto o 1.2, se limitaba a 0.3 el total de intervenciones en el mismo foro, dejando de sumar una vez alcanzadas las 3 intervenciones de mejor calidad.

Los chats con y sin invitados, también se valoraban por participación, pero según el curso y la intervención o no de invitados, las puntuaciones oscilaban siendo más exigentes sin invitados, por ser el control por parte del profesor de forma exclusiva que con invitados, por el mayor número de participantes en los mismos, que impedían la fluidez en la charla, provocando incluso reiterados problemas de comunicación de los alumnos.

El glosario es una actividad voluntaria y como tal, permite un ligero incremento a las notas finales de los participantes. El valor máximo es de 0.2 puntos.

La wiki tiene el mismo valor que el glosario.

Los exámenes representan uno de los ejes principales de la puntuación final. Corresponde a un bloque reiterativo en todos los cursos y supone una puntuación máxima de 3 puntos. El tipo de preguntas ha variado desde las preguntas de todo tipo, en los dos primeros cursos, a ser exclusivamente tipo test sin anotación negativa por errores. Su ejecución pasa de ser puntual, en fecha y hora, para pasar a ser variable en fechas, abriendo el cuestionario los miércoles por la mañana, a las 8 y cerrándolo el domingo, de esa misma semana, a las 12 de la noche. El límite de realización del ejercicio, una vez se accede al mismo, es de 1 hora, tiempo que no se puede modificar. El número de preguntas (10) con cuatro respuestas posibles, siendo sólo una la verdadera, permite realizar esta prueba en breve tiempo. El banco de preguntas es suficiente, para que permita elaborar al azar, por el propio software de la plataforma, exámenes diferentes para cada alumno que lo hace.

Los trabajos individuales y en equipo, también representan un valor importante de la nota final, habiendo utilizado un límite de 1 punto hasta 3 según curso. Los trabajos tienen la función de hacer elaborar en equipo, el material sugerido por el profesor, a alumnos de diferentes universidades, obligándoles a elaborar y mantenerse en contacto en Internet, básicamente.

Cuando el alumno encontraba dificultades para encontrar horas para trabajar en equipo, se le permite hacerlo de forma individual.

La creación de blogs externos con enlaces en la web de la asignatura y en equipo también representa un valor alto en la nota final. Se podría conseguir los 3 puntos, que no eran iguales para todo el equipo por que tenían que cumplirse unos criterios de valoración determinados. Estos criterios incluyen número de entradas en el blog, número de preguntas en los blogs del resto de equipos, las respuestas a los demás alumnos y posibles personas ajenas al curso, la presentación del blog, la calidad del contenido y por supuesto, evitar plagio, siendo necesario elaborar una opinión personal en las intervenciones. Los equipos y los temas eran repartidos por el profesor, perteneciendo los alumnos a diferentes universidades.

El concurso de fotografía corresponde a otra actividad voluntaria pero su valor de 0.5 puntos, exclusivamente para el ganador del mismo, podía ser suficientemente atractivo para que los alumnos probaran a enviar tantas fotos como quisieran.

En la misma línea que el anterior, el concurso de anagramas, sobre la asignatura, también proporciona 0.5 puntos al ganador.

Las tareas por módulos corresponden a trabajos a entregar de forma individual sobre el tema propuesto por el profesor. Son un total de 4 a 6 con una valoración de 0.5 puntos máximos.

Y el trabajo práctico, que se desarrolla de forma individual corresponde a la realización de medidas a un grupo de 10 personas cercanas al alumno, de parámetros optométricos. Este trabajo conlleva medidas, análisis estadístico, envío de un trabajo con toda la información y conclusiones personales. Ha supuesto un punto de la nota final.

## RESULTADOS

En el curso 2006/07 se evaluó la asignatura indicada utilizando 6 tareas a 0.5 puntos, 6 foros con la misma valoración, 6 exámenes síncronos a realizar en una hora dentro de una fecha fija y horario preindicado, además de un trabajo teórico, para completar la puntuación hasta 10 puntos. Todas estas actividades eran obligatorias para aprobar la asignatura (Fig. 2).

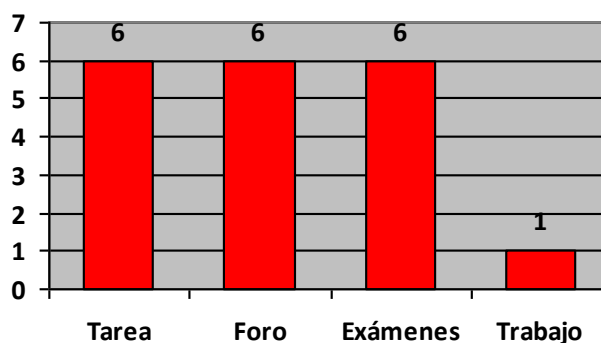


Figura 2. Actividades puntuables en el curso 2006/07.

En el curso 2007/08 se utilizan 4 tareas de 0.5 puntos cada uno, 8 foros de 0.1 puntos, 6 exámenes de 0.5 puntos, la opción de ganar 1 punto al alumno que presentara de forma voluntaria 1 foto y un anagrama y fuera el mejor de los presentados y 1 trabajo individual cuyo valor es de 3 puntos (Fig. 3).

En este curso, se retiran los chat y 2 tareas en la evaluación y a cambio se incrementan el valor del foro con un valor reducido, se mantienen los exámenes tipo test y se añade un concurso para diseño de un anagrama para la asignatura, que sólo da un punto al alumno que consigue ganarlo.

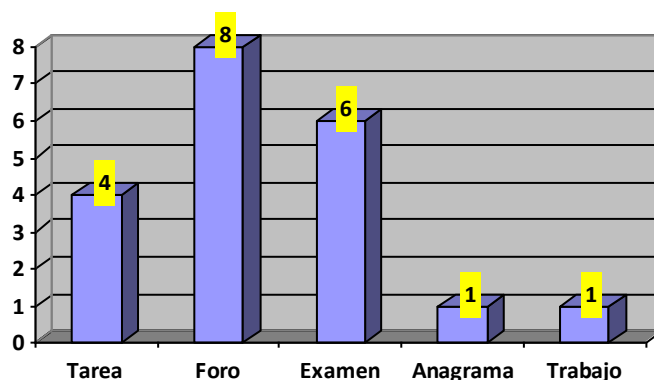


Figura 3. Actividades del curso 2007/08.

En el curso 2008/09 se utilizan 4 tareas de 0.25 puntos cada uno, 4 foros de 0.25 puntos, 6 exámenes de 0.5 puntos, la opción de ganar 1 punto al alumno que presentara de forma voluntaria 1 foto y un anagrama y fuera el mejor de los presentados, 1 blog cuyo valor es de 3 puntos y una actividad práctica de 1 punto. (Fig. 4)

En este curso, se retira el trabajo individual para pasar a hacer un blog por equipos y se cambia el valor del foro y de las tareas. Se inicia una nueva actividad práctica.

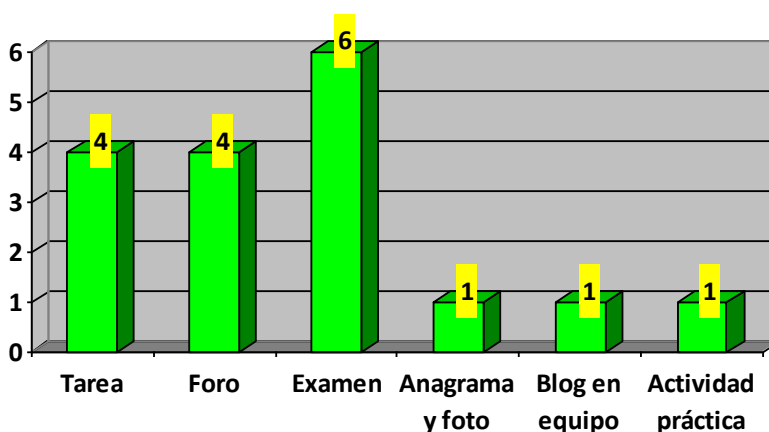


Figura 4. Curso 2008/2009.

Durante el curso 2009/10 se mantiene el mismo organigrama para la evaluación.

Durante el curso 2010/2011 se incluye una nueva tarea para sustituir el blog que consiste en un trabajo práctico con entrega de trabajo en formato pdf con el uso de una prueba específica de visión, con presentación de una serie de datos experimentales (Fig. 5).

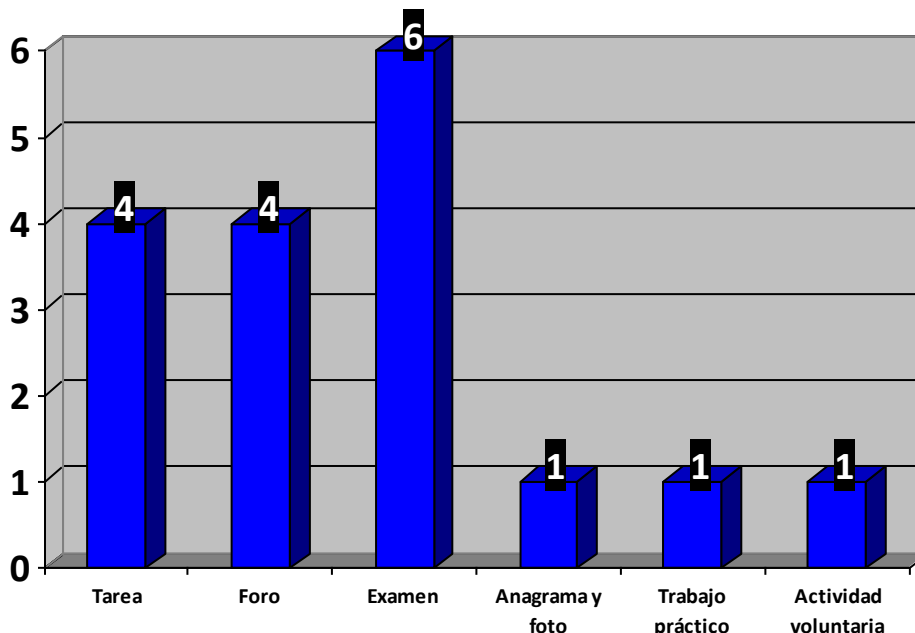


Figura 5. Curso 2010/11.

El total de actividades por curso, teniendo en cuenta que el total de la suma de sus puntuaciones es 10, varía en función de las notas individuales que se le dan a cada tarea. En el curso 2007/08 fueron de un total de 19 (6 exámenes, 6 tareas, 6 foros y 1 trabajo teórico individual). En el curso 2008/09 fue de 20 tareas, incrementando respecto al curso anterior. En el curso 2009/2010, 2009/10 y 2010/11 fueron iguales y de un total de 17 actividades, rebajando la de los cursos anteriores.

En las actividades voluntarias participan muy pocos alumnos, siendo la más recurrida la del concurso de fotografías donde intervienen hasta 10 alumnos de media. Entre las que puntúan menos, la presencia de los alumnos es prácticamente nula.

En los sucesivos cursos la valoración de la asignatura por parte del alumno a través de encuestas, ha ido mejorando, llegando a su más alta puntuación en el curso 2010/11, a pesar de que el alumnado no tenía relación con el anterior.

## DISCUSIÓN

La complejidad de la evaluación radica en aplicar con arbitrariedad tantos elementos sean necesarios para armonizar interés del alumno y precisión en la nota, sin complicar demasiado la combinación de actividades (Buendía, 2008). Como muy bien indica Guo (2009) Una plataforma e-learning eficaz y eficiente

debe ocultar la complejidad de sistemas y proporcionar una interacción fácil y flexible. En base a esta idea, elaborar la asignatura y el criterio de superación, también tiene que evitar la connotación perjudicial de calificar y permitir recibir la formación con los méritos justificados sin demasiadas trabas.

La evaluación de la formación a través de la satisfacción del estudiante es una medida relevante, pero insuficiente para comprender en toda su extensión la complejidad del proceso que es una acción formativa (García, 2011), así que justificar la variación de las actividades, que sirven para esta valoración, no es una información suficiente para justificar los cambios ni su permanencia curso tras curso. Sin duda el criterio del profesor conjuntamente con las opiniones y encuestas del alumno, conducirán a un curso con ciertas garantías de calidad.

Sin duda la desaparición de los trabajos individuales y colectivos, durante los últimos cursos, más propios de la formación presencial permite valorar al alumno más positivamente la materia recibida. De la misma forma, la reentrada de chats con invitados es positiva y a falta de perfilar, los trabajos prácticos suponen una carga lectiva muy alta para una persona ajena a la Optometría.

No parece interesante la propuesta de actividades voluntarias.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bernárdez, R. (2010 a). Realización de chat con invitados como actividad obligatoria en la asignatura de conocimientos básicos sobre visión. *Relada*, 4, 1, pp. 9-13, 2010. Consultado el 9 de febrero de 2012 en: <http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/viewFile/89/85>.
- Bernárdez, R. (2010 b). Realización de blogs como actividad obligatoria en la asignatura de conocimientos básicos sobre visión. *Relada*, 4, 1, pp. 1-8, 2010. Consultado el 9 de febrero de 2012 en: <http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/viewFile/88/84>.
- Bernárdez, R. (2010 c). Experiencia con prácticas obligatorias en la asignatura de e-learning de conocimientos básicos sobre visión. *Relada*, 4, 1, pp. 14-20, 2010. Consultado el 9 de febrero de 2012 en: <http://serviciosgate.upm.es/ojs/index.php/relada/article/viewFile/90/86>
- Buendía, F; Ejarque, E; Hervas, A. (2008). Quality-oriented evaluation of e-learning based experiences. *IEEE International conference on advanced learning technologies*; 722-48.
- Burdescu, D.D; Mihaescu, M.C.; (2007). Enhancing the assessment environment within a learning management systems. *EUROCON 2007. International Conference on "computer as a tool"*. Pp. 2438-43, 2007.
- García, CM (2011). *Revista de educación*. 355; pp. 285-308.
- Guo, YQ et al. (2009). A case study of usability testing on an asynchronous e-learning platform. *JCPC: 2009 Joint conference on pervasive*; pp. 693-697.

- Hung, JC et al. (2004). A cognition assessment authoring system for e-learning. 24<sup>TH</sup> International conference on distributed computing systems workshops, proceedings. pp. 262-267.
- Scalise, K; Scalise, S; (2004). BEAR CAT: A new approach to data driven content in computer-mediated environments with the UC Berkeley BEAR assessment system. 1,7, pp. 4185-4190.
- Su, F; Beaumont, C. (2010). Evaluating the use a wiki for collaborative learning. Innovations in education and teaching international, 47, 4, pp. 417-431.
- Tyagi, S.; Sirohi, P.; Ansari, A.Q.; Khan, M.Y.; Khan, M.A. (2011). e-Learning: Re-emerging paradigm for enhanced learning. Source: IEEE Learning Technology. 13, 4, pp. 69-71.

Recibido: 17 febrero 2012.  
Aceptado: 16 marzo 2012.