

INDICADORES Y CRITERIOS PARA LA PRESELECCIÓN DE UNA PLATAFORMA.

R. PORTAENCASA¹, V. PACHECO¹ A. B. PÉREZ¹, Y J. ARRIAGA²

¹ Gabinete de Teleeducación de la Universidad Politécnica de Madrid.
Paseo de Juan XXIII nº11. 28040 Madrid

² Departamento de Sistemas Electrónicos y de Control. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica de Telecomunicación. Universidad Politécnica de Madrid.
Ctra. de Valencia Km. 7. 28031 Madrid

Esta comunicación ofrece información sobre indicadores y criterios para evaluar y preseleccionar plataformas orientadas a la enseñanza por Internet y la aplicación que de ellos se ha hecho en el proyecto que en el último año y medio se ha llevado a cabo en el Gabinete de Teleeducación de la Universidad Politécnica de Madrid por parte de un equipo multidisciplinar. También ofrece una perspectiva del proceso de estandarización en las herramientas orientadas a la formación.

1. Indicadores.

En la última década se ha producido una explosión en la oferta de herramientas y aplicaciones de todo tipo, para la formación por Internet. Este incremento ha ido asociado al desarrollo de nuevas posibilidades y al aumento de la complejidad de las nuevas herramientas cuyo máximo exponente son las denominadas Plataformas.

Estos entornos pretenden ofrecer todas las utilidades que precisa una Institución para crear un Centro/Universidad virtual, las que precisa un profesor para desarrollar los elementos de enseñanza, las que precisan los estudiantes para su proceso de aprendizaje y las que precisan los administrativos para la gestión de matrículas, certificados,....

Ante esta situación determinados Organismos e Instituciones han elaborado un conjunto de indicadores que permiten caracterizar y evaluar dichas plataformas. Sobre estas propuestas se ha realizado una labor de síntesis y en base a la experiencia propia se ha elaborado un conjunto de "Indicadores" que se muestran en la tabla adjunta, organizados en cinco categorías.

La experiencia nos ha demostrado que la adecuada utilización de estos indicadores es de una gran ayuda ante la compleja decisión de seleccionar una plataforma que se adapte a las necesidades de formación por Internet de una Institución.

A.- Características técnicas.			
<p>Identificación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Nombre. ❖ Autores. ❖ País. ❖ Página WEB de consulta. <p>Usuarios de la Plataforma:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Universidades. ❖ Otras instituciones de Enseñanza y Empresas. ❖ Disponibilidad de artículos y documentos de otros usuarios. 	<p>Universalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Limitaciones respecto al Hw y Sw. del servidor. ❖ Limitaciones respecto al Hw y Sw. cliente. ❖ Compatibilidad Navegadores. ❖ Capacidad para la migración de contenidos ya elaborados. ❖ Compatibilidad con los estandares. 	<p>Capacidad y Coste:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disponibilidad de versiones de prueba. ❖ Coste inicial Campus: Número de Cursos. Número de Estudiantes, Número de accesos simultáneos, Duración de la licencia. ❖ Coste de Mantenimiento. ❖ Soporte Técnico. 	<p>Interface usuarios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Idioma. ❖ Valoración del diseño y la navegación. ❖ Capacidad de reconfigurar, parametrizar, renombrar,... <p>Facilidad de manejo para los diferentes perfiles: Disponibilidad de tutoriales. Disponibilidad de ayudas on line.</p>

B.- Elaboración del material de aprendizaje.		
<p>Edición de contenidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disponibilidad de editores HTML que pueden ser utilizados sin conocimientos de HTML. ❖ Capacidad de manejar e integrar ficheros multimedia. ❖ Disponibilidad de Plantillas para elaborar automáticamente “scripts”. ❖ Capacidad para la generación de “glosarios”. ❖ Posibilidad de realizar cambios con facilidad en los contenidos. ❖ Posibilidad de asignar materiales a grupos de alumnos. 	<p>Herramientas de Edición para la evaluación/autoevaluación.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Diversidad de pruebas por su función: Prueba de Autoevaluación. Prueba de conocimientos previos. Prueba de evaluación parcial. Prueba global. ❖ Diversidad de pruebas por su tipo: Test simple. Test múltiple. Relación. Cadena de caracteres. Solución numérica (con tolerancia). Soluciones avanzadas: Gráficas, funciones, tablas.... Preguntas abiertas. ❖ Valoración de su adaptabilidad: Limitación por calendario. Limitación por tiempo. Limitación a un grupo de alumnos.Capacidad de selección aleatoria. ❖ Valoración de la riqueza de recursos: Puntuación personalizada. Gráficos. Ayudas. Relimentaciones. ❖ Posibilidad de combinar bases de datos en la elaboración de las pruebas. 	<p>Otras características de los ficheros generados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Tamaño. ❖ Seguridad. <p>Diseño del curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Posibilidad de compartir curso con otros profesores. ❖ Capacidad de organizar la estructura de contenidos: Capítulos, temas, lecciones,... ❖ Capacidad de planificación del curso y creación de itinerarios.

C.- Herramientas para la Comunicación.	
<p>Asíncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disponibilidad de Correo electrónico propio: Creación de grupos. Envío de ficheros.Gestión de FAQ's ❖ Disponibilidad de Foros:Flexibilidad en su apertura. Posibilidad de abrir Generales o por Grupos. Posibilidad de incorporar ficheros. ❖ Disponibilidad de herramientas específicas para el trabajo colaborativo. ❖ Disponibilidad de Tablón de anuncios. ❖ Disponibilidad de Calendario. ❖ Capacidad de crear por parte de los alumnos páginas personales. 	<p>Síncronas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Disponibilidad de Chat: Posibilidad de archivar. Posibilidad de incluir voz. Posibilidad de establecer grupos. ❖ Disponibilidad de Pizarra. ❖ Disponibilidad de Videoconferencia. ❖ Otros recursos para la transmisión de cursos en directo

D.- Administración y Gestión académica.		
Planificación académica: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Posibilidad de configurar diferentes perfiles: Administrador, Profesor, invitado, alumno,... ❖ Posibilidad de configurar itinerarios curriculares a grupos de alumnos. ❖ Facilidad en la asignación de cursos a profesores y alumnos. ❖ Facilidad para caracterizar y documentar de cada uno de los cursos: Requisitos, objetivos,... ❖ Facilidad para recoger la opinión de los alumnos sobre el proceso de aprendizaje. 	Gestión y acceso de alumnos: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Posibilidad de dar de alta automáticamente contra una base de datos. ❖ Posibilidad de actualizar los datos del alumno: Password, ficha,... ❖ Disponibilidad de controles de seguridad para los diferentes perfiles. ❖ Capacidad de expedición de calificaciones y certificados. ❖ Posibilidad de listar alumnos matriculados, alumnos conectados... ❖ Capacidad de incluir pruebas cuya superación condicionen la matrícula o el acceso a partes de contenidos. 	Control y evaluación automática: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Las pruebas son evaluadas automáticamente. y los resultados le son comunicados y almacenados en su ficha. ❖ Permite registrar los tiempos y fechas de conexión de los alumnos. ❖ Integra toda la información referente al alumno en su expediente: Pruebas, conexiones, anotaciones del profesor, participación en foros.... ❖ Capacidad de elaborar estadísticas e informes.

E.- Otras posibilidades del alumno.
<ul style="list-style-type: none"> ❖ Permite realizar las pruebas múltiples veces. ❖ Permite al alumno acceder a su expediente. ❖ Disponibilidad de herramientas para elaborar anotaciones y apuntes propios. ❖ Posibilidad de llevar control de su progreso. ❖ Posibilidad de búsqueda de contenidos.

2.- Informe del Gabinete de Teleeducación de la UPM.

El informe elaborado se ha enfocado bajo diferentes puntos de vista . El más completo es el realizado sobre un buen número de plataformas en base al conjunto de indicadores citados y a la experiencia propia en el uso de algunas de ellas. El resultado de dicho estudio se puede consultar en: http://www.gate.upm.es/informe_evaluacion/listado_plataformas.htm

Como en todos lo procesos de selección se pueden establecer “guías rápidas” que de forma simplificada tratan de orientar al lector hacia un subconjunto de posibilidades. En este informe también se ha elaborado este procedimiento permitiendo al usuario que seleccione sus propios criterios con los cuales desea preseleccionar la plataforma. En este caso las bases de datos contienen información en dos categorías: **Características básicas y Clientes.**

2.1.- Características Básicas.

En este cuadro se caracterizan las plataformas en base a los siguientes datos:

- a) Idiomas en los que está disponible.
- b) Campo más apropiado de aplicación dado su diseño (Formación universitaria, Formación primaria y secundaria, Formación empresarial, Venta de productos, Trabajo colaborativo,..)
- c) Tipo de herramientas que incluye (plataforma que integra diferentes herramientas para poder llevar todo el proceso de enseñanza on-line, énfasis en la herramienta de autor para el desarrollo de contenidos, énfasis en el seguimiento de las herramientas de evaluación de aprendizaje, especial énfasis en las herramientas de comunicación,...)
- d) Disponibilidad: (versiones demo, prueba, piloto,..)

Los resultados pueden consultarse en:

http://www.gate.upm.es/informe_evaluacion/documentos/Plataformas_caracteristicas.PDF

3.2.- Plataformas y clientes

En este cuadro se asocia cada plataforma con alguno de los clientes que la utilizan. En ningún caso se incluye más de tres, procurando que estos resulten significativos. Cada uno de los clientes va precedido por una letra que indica la naturaleza de dicha organización. Los resultados pueden consultarse en:

http://www.gate.upm.es/informe_evaluacion/documentos/Plataformas_clientes.PDF

3.- Estándares de certificación

Los estándares son acuerdos internacionales documentados o normas establecidas por consenso mundial. Contienen las especificaciones técnicas y de calidad que deben reunir todos los productos y servicios para cumplir satisfactoriamente con las necesidades para las que han sido creados y para poder competir internacionalmente en condiciones de igualdad. Es decir, sin el impedimento de las barreras técnicas que pudieran obedecer a diferentes formatos según las especificaciones de cada país.

En el campo que nos interesa, el educativo, la revolución de las nuevas tecnologías y el crecimiento acelerado del Internet han creado la necesidad de que se regulen también sus productos y servicios, por lo que dos conocidas instituciones: el IEEE (Institute of Electrical and Electronic Engineers) y el LTSC (Learning Technology Standards Committee) comenzaron a trabajar en la elaboración de estándares y especificaciones para el diseño de entornos tecnológicos en lo concerniente al proceso de Enseñanza – Aprendizaje con nuevas tecnologías y en la red. A partir de ahí, se formó la propuesta de estándar o “arquitectura” conocida como la “especificación LTSA” (Learning Technology Systems Architecture) en la que se consideran principalmente, tres niveles de análisis: Interacción entre el usuario-alumno y su entorno, Componentes del Sistema (a nivel conceptual y de contenidos), Componentes físicos del Sistema (hardware e interconexión).

Además de esa especificación, ha sido importante la labor que lleva a cabo el IMS, o Consorcio de Aprendizaje Global ya que a través de la creación de su propia “especificación IMS” (con base en los principios básicos de la arquitectura LTSA) se dedica a definir las especificaciones técnicas que todos los desarrolladores y creadores de este tipo de productos o servicios deberían seguir para poder trabajar juntos o, en términos de la jerga específica: “interoperar”. Más información puede consultarse en: <http://standards.ieee.org> y <http://www.imsproject.com>

4.- Conclusiones.

El Gabinete de Teleeducación de la UPM, de la misma forma que otras instituciones nacionales e internacionales preocupadas por el impacto de Internet en la formación, lleva una labor continuada de recogida de datos, evaluación y síntesis de experiencias relativas al uso y posibilidades de las Plataformas. En esta comunicación se presenta un resumen del trabajo realizado hasta la fecha, sin embargo hay un equipo permanentemente trabajando en el tema y por tanto para tener información actualizada es conveniente referirse a la dirección: <http://www.gate.upm.es>