

Avance tecnológico en el Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM) en línea

Autor: Lilia Donaji Naranjo Sánchez

Technological Advancement in Bachillerato a Distancia (B@UNAM)

Resumen

Los cursos y asignaturas del Bachillerato a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México (b@unam) están soportados en una plataforma educativa o Sistema de Gestión de Aprendizaje (lms), por sus siglas en inglés), en la que se encuentran integrados los contenidos, actividades, herramientas, recursos y servicios que permiten lograr el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se ha trabajado con el principal objetivo de que esta plataforma educativa tenga total congruencia con el modelo educativo del proyecto. Este trabajo describe el cambio tecnológico que han sufrido la plataforma y la interfaz gráfica de los cursos y asignaturas, desde el inicio del Bachillerato a Distancia a la actualidad.

Palabras clave: Plataforma; tecnología; moodle; B@UNAM

Abstract

The courses and subjects at the Distance Baccalaureate from Universidad Nacional Autónoma de México (B@UNAM) are supported in an educational platform or Learning Management System (LMS), which integrates content, activities, tools, resources and services that enable the teaching-learning process. We have worked with the main objective of making this educational platform fully consistent with the educational model of the project. This paper describes the technological changes the platform and the graphical interface of the courses and subjects have gone through, from the origins of the Distance Baccalaureate up to present day.

Key words: platform; technology; Moodle; B@UNAM

Bachillerato a Distancia de la UNAM

El Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM) fue desarrollo en un inicio para atender a personas hispanoparlantes que radican en el extranjero; poco tiempo después, en atención al rezago educativo y la cobertura en nuestro país se ofreció a nivel nacional a través de convenios con algunas instituciones educativas o gobiernos estatales. Este bachillerato es interdisciplinario, busca desarrollar habilidades y está constituido por tres cursos propedéuticos y 24 asignaturas.

A continuación se describe el cambio tecnológico desde el inicio del bachillerato a la actualidad.

Plataforma tecnológica B@UNAM

La filosofía bajo la que se trabajó el ámbito tecnológico del B@UNAM fue pensado en cubrir las necesidades del modelo educativo del proyecto, desde su inicio los cursos y asignaturas fueron montados en Moodle, que es un LMS (por sus siglas en inglés *Learning Management System* o Sistema de Gestión de Aprendizaje) de uso libre. Ésta es una plataforma de aprendizaje que ofrece un sistema integrado y robusto que permite crear ambientes de aprendizaje personalizados. La primera versión utilizada fue 1.6, a la que se realizaron una serie de adaptaciones como la integración de nuevos roles de usuarios. Como apoyo al seguimiento que realizan los docentes (asesor, tutor y coordinador) se implementó una interfaz que permite el envío y la recepción de mensajes, una tabla de avance de actividades que permitía visualizar las actividades de aprendizaje realizadas por los estudiantes y aquellas que ya contaban con una calificación y retroalimentación por parte del asesor, adicionalmente se desarrolló la consulta de accesos, el informe y evaluación de actividades, la emisión de actas, acceso a los portafolios, foros, chat y los informes estadísticos. En el

caso de los coordinadores, se desarrollaron herramientas para realizar el seguimiento de los alumnos y asesores, la gestión, administración y el control escolar.

Sin embargo, el desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información, y factores como la falta de actualización y soporte técnico para esta versión y el gran número de alumnos que se atendían en las nueve sedes donde se impartía el Bachillerato a Distancia para el 2010, se decidió realizar un cambio de versión de la plataforma (Moodle 1.9). Esta labor no fue fácil, el cambio representó horas de trabajo, análisis e investigación, ya que la plataforma utilizada había sufrido numerosos ajustes, se habían desarrollado cerca de diecinueve adaptaciones, con las que se cubrían las diferentes necesidades del modelo; esto hizo que el cambio no pudiera realizarse a corto plazo.

Fue necesario realizar un análisis y numerosas pruebas de los nuevos recursos y herramientas ya desarrolladas para la versión 1.9, para que éstas fueran explotadas al máximo y evitar, de cualquier forma, el continuar desarrollando adaptaciones, así las futuras migraciones de versión serían mucho más ágiles, buscando la seguridad y portabilidad de los cursos y asignaturas, y desde luego de nuestra plataforma.

Se definieron permisos para cada uno de los diferentes roles, se desarrollaron consultas para estadísticas de los cursos propedéuticos y asignaturas, se incluyeron nuevos tipos de actividades, se creó un banco de reactivos y se ajustaron herramientas para el seguimiento, la recepción y el envío de mensajes entre los diferentes roles, los informes de accesos, el avance y la evaluación de las actividades, se vieron mejoradas.

Uno de los mayores retos en este cambio de versión fue el desarrollo de la tabla de avance de actividades que, como se mencionó anteriormente resulta de gran utilidad pues permite

identificar el nivel de cumplimiento individual de los estudiantes de un grupo y desde la cual se tiene acceso a los trabajos o evaluaciones de cada alumno.

- En ella se indican tres estatus:
- Actividad no realizada
 - Actividad realizada pendiente de calificar
 - Actividad realizada, calificada y retroalimentadas

Figura 1. Calificador, Tutorial de Inducción B@UNAM.

Actualiza las calificaciones

Actualizar Tabla de Calificaciones

Establecer de nuevo el calificador

Grupos separados

Selección de grupos asignados

Alumnos del grupo

Columnas de actividades a calificar

Calificaciones finales

Registro de tareas a calificar

Nombres / Apellido(s)	Unidad 1		Unidad 2		Examen final		Total Cal. del curso	Prom. del curso
	Total	Actividad	Total	Actividad	Examen final	Examen final		
Salvador Escobar	0.00	10.00	10.00	10.00	1.00	10.00	2.50	7.40
Stephanie Torres Meléndez	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	5.18	7.40
Alan Torres	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.40
Alberto Ríos	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	7.40
Promedio del grupo	10.00	10.00	10.00	10.00	3.70	0.00	7.40	7.40
Promedio general	10.00	10.00	10.00	10.00	3.70	0.00	7.40	7.40

Cada vez que se haga un cambio en las calificaciones es necesario hacer clic en el botón **Actualizar Tabla de Calificaciones** para visualizar los cambios que hemos hecho. Cuando otorguemos la calificación final no podrá ser modificada o calculada nuevamente.

Los iconos presentes en el registro de tareas y calificaciones finales son los siguientes:

Iconos de calificaciones	Descripción	Iconos de registro de tareas	Descripción

Interfaz gráfica

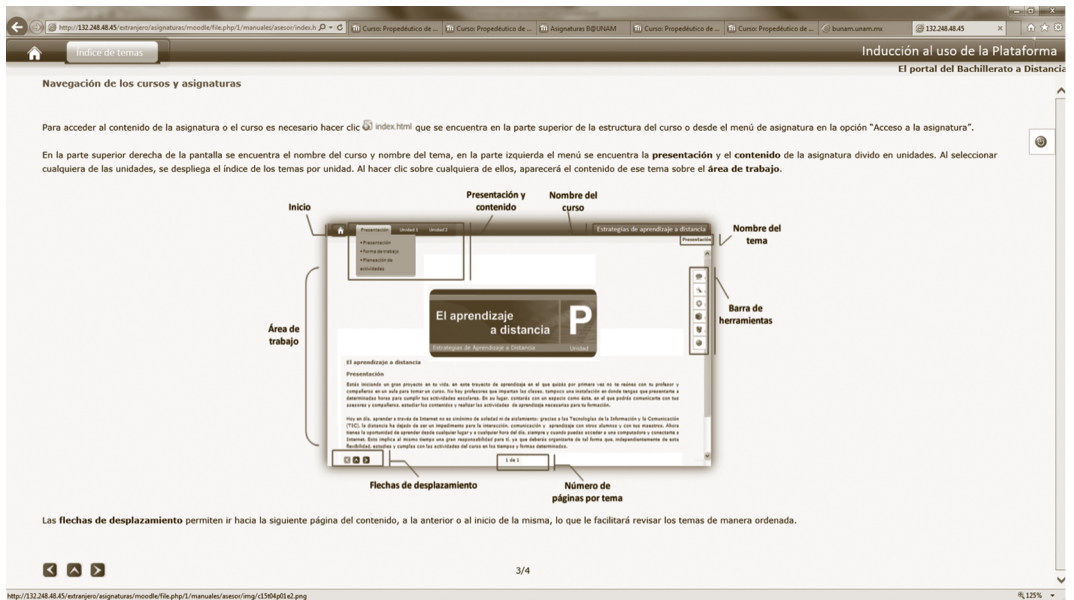
La interfaz gráfica de los cursos y asignaturas en las que el estudiante trabaja está diseñada de forma que los materiales base están publicados en páginas web; los ejercicios interactivos, las actividades de aprendizaje y evaluación, los materiales de apoyo, los hipervínculos, animaciones y simuladores forman parte del contenido de estas páginas, asimismo se incluyen diversos recursos de apoyo y herramientas de comunicación y colaboración. La navegación dentro de cursos y asignaturas se realiza de forma amigable pues el acceso a las diferentes herramientas y servicios se realiza desde la misma pantalla. El acceso a los diferentes recursos y herramientas conserva la misma estructura en todos los cursos y asignaturas, lo que permite al alumno familiarizarse con la interfaz y realizarse sin dificultad las actividades.

Adicionalmente, los cursos y asignaturas sufrieron también un cambio en cuanto a diseño, para que se éstas respondieran a las necesidades de la población cuidando la organización y navegación dentro de los contenidos; para ello se modificaron los menús y las barras de herramientas por menús de navegación diseñados en JavaScript y HTML.

En la parte superior de la pantalla se encuentra el menú de contenido mediante el cual los estudiantes tienen acceso a las unidades y los temas que forman cada una de ellas.

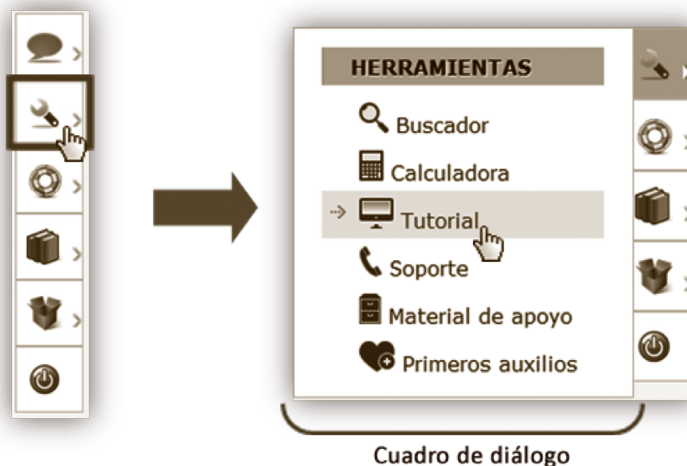
En la parte central, ahora de forma más amplia y completa se despliegan todos los contenidos, materiales de estudio, ejercicios y actividades de evaluación.

Figura 2. Interfaz gráfica, Tutorial de Inducción B@UNAM.



Para facilitar el acceso a las diferentes herramientas y recursos adicionales se diseñó una barra lateral, en la que de acuerdo al tipo de recurso se formaron cinco grupos: comunica-

ción, herramientas, apoyo, mi curso, recursos y el botón de salir; cada uno de ellos contiene un cuadro de diálogo donde se despliegan las diferentes opciones de acceso.



A través de la herramienta *Comunicación* se tiene acceso al mensajero interno, con éste los estudiantes se comunican con su asesor, tutor o coordinador sin salir del curso o asignatura; al chat mediante el cual los estudiantes reciben retroalimentación en tiempo real y herramientas de colaboración como son foro, wiki y blog.

Las *Herramientas* a las que tiene acceso el alumno son: el buscador; una calculadora científica (como apoyo a las asignaturas de contenidos matemáticos); datos de contacto para comunicarse a soporte técnico, al tutorial de inducción, diseñado para que el estudiante conozca la forma de navegar dentro de los cursos y los diferentes tipo de actividades; acceso a otros tutoriales (Word, Excel, PowerPoint, Introducción a la computación e Internet); y a la sección de primeros auxilios que contiene recursos que ayudarán al estudiante a mejorar la redacción y presentación de los trabajos escritos.

El conjunto de recursos como videos y documentos propios de cada asignatura, el glosario, las etimologías (que también se incluyen también dentro de los contenidos con un pop up para su explicación), las referencias bibliográficas y hemerográficas que el estudiante puede consultar para complementar la información de cada unidad, las biografías en donde el estudiante puede consultar las historias de vida de personajes históricos y célebres presentados en cada unidad de estudio, la simbolización (para los cursos de matemáticas), las antologías y los géneros académicos se encuentran en la sección de *Apoyo*.

En *Mi curso* se tiene acceso a: el listado de correos electrónicos del asesor, tutor, coordinador; las calificaciones y retroalimentaciones de las actividades de aprendizaje; examen final, y al portafolio de cada estudiante.

Dependiendo de la naturaleza de cada asignatura, el estudiante encontrará en la sección de Recursos, acceso a la revista de divulgación *¿Cómo ves?* para las de corte científico, acceso a

una enciclopedia especializada en filosofía, a un museo en línea, al Diccionario de la Real Academia Española, a un atlas mundial y acceso a cuatro bibliotecas digitales: BiDi UNAM, Biblioteca digital de B@UNAM, HippoCampus y Mec.es.

Retos y desafíos

Con el surgimiento de nuevas versiones de la plataforma Moodle se ha visto la necesidad de migrar a éstas, debido a que proporcionan nuevas herramientas de colaboración y evaluación, así como mejoras en la seguridad y visualización de la plataforma, además de que ofrecen al usuario una experiencia distinta de navegación.

La interfaz gráfica *Moodle 2.x* permite una mayor personalización de los estilos visuales del entorno en la plataforma, además de que puede adaptarse automáticamente a las pantallas de dispositivos móviles. La migración de los cursos y asignaturas a la versión 2.x representa un desafío problemático, pues una vez migradas pueden alterar su funcionamiento, puesto que como ya se mencionó existen adecuaciones del código de *Moodle* desarrolladas específicamente para satisfacer las necesidades del modelo educativo del Bachillerato a Distancia B@UNAM y elaboradas de forma particular para la versión 1.9.13 de *Moodle*.

Este desafío también puede transformarse en una oportunidad para instalar complementos o plugins elaborados por terceros que reproduzcan las funcionalidades establecidas en la plataforma actual que no son enteramente compatibles con otras versiones.

Otro de los desafíos es la capacitación a todos los actores involucrados en la utilización de la plataforma. Será necesario habilitar a los alumnos, asesores, tutores, coordinadores, soporte técnico, responsables de proyecto y personal administrativo que tiene acceso al sistema de gestión de aprendizaje, con el fin de que todos aprovechen de forma óptima las nuevas herramientas y servicios disponibles.

También es necesaria la adaptación de los contenidos para que sean compatibles con la nueva versión de *Moodle* y con dispositivos móviles, en concreto, migrar todos los contenidos desarrollados en HTML 4 y Flash a contenidos en HTML5 y Javascript. Asimismo se desea lograr una estandarización mediante el empaquetamiento de los contenidos con el formato SCORM, que permite a los sistemas de aprendizaje en línea crear objetos pedagógicos estructurados, importar y reutilizar los contenidos de aprendizaje gracias a su conjunto de estándares y especificaciones; o Tin Can API, sucesor del SCORM, que permite el almacenamiento y seguimiento de las actividades o interacciones de los usuarios desde diversos dispositivos, estén o no conectados a Internet, ya que almacena temporalmente la información en el dispositivo hasta que este tenga conexión.

Referencias

- Villatoro, C., Vadillo, G., (2009, febrero). B@UNAM: Interdisciplina y actualización en un currículum integrado. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*. 1(Número especial).
- Tutorial de Inducción B@UNAM, Recuperado de http://132.248.48.24/moodle/file.php/1/inducccion_JQ/index.html

Autor

Lilia Donaji Naranjo Sánchez

Soporte Técnico

Coordinación del Bachillerato a Distancia, UNAM
soporte_bunam@bunam.unam.mx