

**Uso de tecnología en actividades de enseñanza.
Proyecto de seguimiento para profesores h@bitat**

**Patricia Martínez Falcón
Coordinación h@bitat puma DGTIC-UNAM
mfalcon@unam.mx**

A partir del 2010 la Coordinación h@bitat puma¹ ha ofrecido cursos y diplomados para profesores de bachillerato y licenciatura de la UNAM.

El programa h@bitat puma ha tenido el propósito de enriquecer las situaciones de enseñanza haciendo uso de las TIC como herramientas de apoyo para el estudio, con la finalidad de que los alumnos puedan resolver problemas, trabajar de manera colaborativa, acceder a la información y comunicarse en un marco seguro y de uso responsable de la tecnología

Hasta el momento hemos capacitado alrededor de 2600 profesores en el uso de tecnología en sus actividades de enseñanza. 1,339 profesores han tomado talleres para diseñar e implementar situaciones de enseñanza con tecnología y 1,181 profesores han concluido el *Diplomado Aplicaciones de las TIC para la enseñanza*, el cual tiene varios propósitos: crear modelos de situaciones de enseñanza con uso de TIC; reflexionar y planear la práctica docente con uso de TIC; aplicar situaciones de enseñanza con estudiantes, entre otros.

Nos interesa continuar con la capacitación de docentes, pero también consideramos importante dar seguimiento a los profesores que han trabajado en el diplomado y que han desarrollado y aplicado situaciones de enseñanza con tecnología con sus alumnos.

Para una real apropiación de las TIC como herramientas de trabajo académico y para que la práctica docente se transforme hacia la inclusión de estudiantes en la cultura digital, la capacitación de los docentes es clave. Sin embargo, no es suficiente con brindar la formación si ésta no se considera a largo plazo, a través de diversas acciones de acompañamiento. En este sentido es que se presenta el programa de seguimiento, que tiene por objetivo promover distintas acciones para continuar incorporando el uso de tecnologías en actividades de enseñanza, para compartir el trabajo realizado y para discutirlo con otros colegas.

Las acciones que la coordinación h@bitat puma está organizando para apoyar a los profesores en la incorporación de tecnología en sus actividades de enseñanza son las siguientes:

¹ www.habitat.unam.mx

La coordinadora de h@bitat puma es la Ing. Luz Ma. Castañeda. El equipo de trabajo del área de formación de la Coordinación h@bitat puma está conformado por las siguientes personas: Marina Kriscautzkty (responsable), Érika Ávila, Reyna Díaz, Rocío Estrada, Stephen Garibay, Patricia Martínez, Elizabeth Martínez, Arturo Muñiz, Lissette Zamora

- a) Creación de la Página web personal.
- b) Adopción de un profesor novato en tecnología.
- c) Adopción de un equipo de alumnos como ayudantes en tecnología.
- d) Encuentro de experiencias con uso de TIC en el aula.
- e) Grupos de asesoría en línea.
- f) Crea tu curso en h@bitat.
- g) Promoción de la certificación de tus alumnos en la tecnología.

a) Creación de la página personal

Todos los profesores de la UNAM tienen la posibilidad de usar el espacio de páginas personales que proporciona la institución a través de la página de servicios institucionales:

<http://www.servicios.unam.mx>

Se trata de un espacio público para compartir con la comunidad universitaria el curriculum, documentos como artículos y conferencias, ligas de interés, entre otros.

Algunos de los profesores que han cursado el diplomado han comenzado a hacer uso de este espacio para difundir el trabajo que realizan en su área de conocimiento y el trabajo que desarrollaron en el Diplomado. Esta es una forma de invitar a otros profesores de áreas comunes a hacer algo parecido.



Esta profesora realizó un trabajo en el que los alumnos hicieron biografías en inglés y también hicieron videos con diálogos en inglés con el tema "What did you do last weekend?" Los trabajos fueron publicados en un blog: <http://marsellarobles2010.blogspot.com/>

Universidad Nacional Autónoma de México

UNAM

Páginas personales UNAM

RAFAEL EDUARDO OTAÑEZ MENDEZ

Ligas de interés

Trigonometría

- Ley de Cosenos
- Ley de Cosenos 'Equipo3'
- Ley de Cosenos 'Equipo5'
- Ley de Cosenos 'Equipo7'
- Teorema de Tales 'Comentario'

Datos de contacto

Currículum / semblanza

Documentos

Este profesor realizó un trabajo en el que los alumnos realizaron videos para resolver problemas de triángulos oblicuángulos utilizando la herramienta googleearth para identificar sitios de la ciudad. En su página personal comparte el proyecto realizado así como los trabajos que hicieron los alumnos.

b) Difusión de proyectos educativos a través de los portales de las instituciones

Todos los profesores que acreditaron el diplomado hicieron la planeación de un proyecto educativo con varias situaciones de enseñanza. En algunas de estas situaciones los alumnos requieren hacer uso de TIC para la realización de las actividades.

Hicimos una base de datos sobre las situaciones didácticas que realizaron los profesores en los cursos que han tomado en h@bitat (*Usos de las TIC en las actividades académicas del bachillerato y Taller de aplicación y seguimiento de situaciones de enseñanza con uso de TIC*). Los profesores tienen acceso a dicha base de datos y pueden revisar cualquier situación desarrollada sobre las materias que imparte.

La base de datos de situaciones de enseñanzas realizadas en el marco del *Diplomado Aplicaciones de las TIC para la enseñanza* está por completarse y entregarse a cada institución.

Los distintos subsistemas (CCH y ENP) así como las facultades y escuelas podrán socializar este material en la comunidad de profesores a través de sus portales educativos.

c) Crea tu curso en h@bitat

Todos los profesores que han tomado algún tipo de capacitación en h@bitat tienen la posibilidad de solicitar un espacio para construir un curso en Moodle para trabajar su curso con sus alumnos en una modalidad semipresencial.

Esta propuesta se extenderá a partir del siguiente ciclo escolar a **todos** los profesores de bachillerato de la UNAM, como una invitación para utilizar este espacio.

Se proporcionará capacitación a los profesores para hacer uso de su curso virtual a través de distintos medios:

- Tutoriales disponibles en la página web de h@bitat puma.
- Cursos intersemestrales e interanuales sobre cómo construir un curso en Moodle.
- Foros de asesoría a distancia para apoyo en uso de TIC en actividades académicas.

El propósito de esta acción es que los profesores diseñen sus cursos en una modalidad b-learning, considerando que en los horarios de clase hacen algunas actividades con sus alumnos y fuera del horario escolar éstos pueden realizar distintas tareas como participar en foros de discusión sobre lecturas sobre la temática que están trabajando, contestar cuestionarios y subir tareas, entre otros.

En este momento se han creado 308 cursos, de los cuales 226 son de profesores de CCH, 59 de profesores de la ENP y 23 de profesores de licenciatura. A continuación se muestra un ejemplo de curso desarrollado por un profesor de CCH:

15 de octubre - 21 de octubre

Curso: Profesor Carlos Zenteno Gaytán.

Ciencias de la Salud I
Primera Unidad: Las Ciencias de la Salud
Factores de riesgo y factores protectores.

Adolescencia

Presentación

Esta unidad pretende promover la reflexión en los adolescentes para identificar los principales factores de riesgo que se presentan entre los 15 y 19 años de edad, el conocimiento sobre los factores protectores que pueden disminuir la probabilidad del riesgo, y las medidas preventivas en la promoción de la salud, para alcanzar un estado de bienestar, en lo individual y colectivo.

A continuación revisa la información general de la unidad, para realizar las actividades programadas en esta plataforma.

En este espacio encontrarás un Foro General para enviar cualquier duda que tengas sobre las actividades a realizar en la unidad.

- 📄 Información general de la unidad.
- 🗨️ Foro general.

Preguntas frecuentes:

- 🗨️ ¿Cómo enviar y recibir mensajes a través de la plataforma?
- 🗨️ ¿Cómo subir archivos en un foro?
- 🗨️ ¿Cómo enviar y revisar comentarios de una tarea?

Desarrollo de la unidad:

Del 15 al 18 de octubre de 2010.

1.1 "Factores de riesgo y factores protectores en la adolescencia"

Propósito:

El alumno identificará los principales factores de riesgo que se presentan durante la adolescencia (en el individuo, en la familia y en la sociedad).

- 📄 Actividad 1: "Factores de riesgo y factores protectores en la adolescencia"
- 📖 Libro: "Factores de riesgo y factores protectores en la adolescencia"
- 📄 Directorio: "Factores de riesgo y factores protectores en la adolescencia".
- 📄 Tarea 1. Cuadro sinóptico: "Principales factores de riesgo en la adolescencia"
- 🗨️ Foro de discusión 1: "Principales factores de riesgo y factores protectores en la adolescencia"

Este profesor utilizó su curso para proporcionar lecturas a los estudiantes y foros para que se reflexionara sobre los artículos; generó espacios para subir tareas y trabajos en archivos a través de la plataforma.

Por otro lado, aprovechó el espacio para ofrecer bibliografía adicional y videos diversos. Finalmente, hizo cuestionarios de evaluación y encuestas para conocer la opinión de los alumnos en relación con esta modalidad de trabajo.

En la medida que los profesores encuentren los beneficios que puede proporcionar el uso de una plataforma educativa para trabajar con los alumnos en una modalidad b-learning y que compartan su experiencia con otros docentes, los demás profesores se animarán poco a poco a incorporar este recurso en su trabajo académico.

d) Formación de grupos de liderazgo en los distintos planteles

En los distintos cursos y diplomados de h@bitat identificamos profesores entusiastas que mostraron gran apertura a la incorporación de las tecnologías en su práctica de enseñanza y un fuerte compromiso en la realización de las distintas tareas y en la participación en foros de discusión.

Estos profesores serán la base de la estrategia de multiplicación convirtiéndose en líderes en los distintos planteles para promover y extender el trabajo con apoyo de TIC en las distintas asignaturas y coordinarán las actividades de seguimiento en su plantel, facultad o escuela en los distintos turnos de trabajo a través de las siguientes tareas:

- **Seminarios sobre uso de TIC en las actividades académicas.** En las reuniones de grupos colegiados se expondrán las experiencias de los profesores h@bitat para que expliquen en que consistió su proyecto, qué actividades realizaron

con sus alumnos, qué TIC promovieron, cuáles fueron los resultados y cómo sintieron a sus alumnos en este proceso.

- **Desarrollo de nuevas situaciones didácticas.** A partir de la revisión de algunas de las situaciones de enseñanza desarrolladas en h@bitat, los profesores responsables solicitarán en los grupos colegiados que otros profesores desarrollen nuevas situaciones de enseñanza con uso de TIC, de manera que se puedan completar las distintas unidades temáticas de los programas con propuestas para trabajar con TIC.
- **Asesoría a un profesor novato en TIC.** Los profesores h@bitat se convertirán en asesores para los profesores novatos en tecnología apoyándolos para que realicen actividades en sus grupos incorporando el uso de TIC.

Se plantearán proyectos conjuntos entre un profesor h@bitat y uno o más profesores novatos para implementar situaciones de enseñanza con uso de TIC con uno o más grupos de alumnos. Esto implicará reunirse para planear las sesiones de trabajo con los grupos, discutir los avances, la forma como están usando las TIC los alumnos para aprender los contenidos académicos y los resultados de la experiencia.

- **Adopción de alumnos como ayudantes en tecnología.** A través de la experiencia de implementar una situación de enseñanza con un grupo de alumnos en el marco del diplomado, algunos profesores h@bitat identificaron que varios de sus alumnos sabían manejar algunas TIC con relativa facilidad.

Por ello, una acción más será formar equipos de alumnos-ayudantes para apoyar a profesores novatos en tecnología en la implementación de situaciones de enseñanza con TIC en sus grupos.

Los alumnos ayudantes estarán a cargo de realizar tareas como las siguientes:

+ Construir blogs de grupo. Los alumnos-ayudantes apoyarán a profesores novatos para construir los blogs de grupo para tener una bitácora de los trabajos que se van realizando en relación con una unidad temática del programa. En una primera ocasión, los profesores novatos no requerirán construir un blog, aunque sí verán cómo lo hacen sus alumnos-ayudantes. En cambio, podrán usar el blog para el trabajo académico con al menos uno de sus grupos.

+ Asesorar a los profesores en el manejo de algunas tecnologías. Los alumnos-ayudantes apoyarán a los maestros novatos en hacer junto con ellos ejemplos-modelo de las tareas que se solicitarán a los alumnos en una situación de enseñanza (por ejemplo, un video, un podcast, una presentación).

Con estas acciones, los profesores novatos aprenderán paulatinamente el manejo de algunas TIC específicas que son útiles en la materia que enseña.

+ Asesorar alumnos novatos en tecnología. Los alumnos-ayudantes apoyarán a los alumnos novatos en tecnología, es decir, a los que tengan dificultades con el uso de la tecnología para la realización de las actividades. Esto se llevará a cabo con distintos recursos y acciones.

Computadoras personales de los alumnos.

Gestionar el uso de computadoras de las aulas de cómputo en distintos horarios.

Gestionar el uso de laptops de las aulas de cómputo fuera de este espacio.

- **Seminario itinerante.** Algunas de las acciones explicadas anteriormente se realizarán también a través de un seminario que vaya moviéndose de plantel en plantel, con el fin de dar pláticas y asesorías a los profesores para que desarrollen actividades con uso de TIC en sus actividades académicas.

e) Encuentro de experiencias con uso de TIC en el aula para profesores y alumnos

Una acción más es generar espacios en donde los profesores puedan exponer sus experiencias docentes con uso de TIC, mostrando los resultados obtenidos por sus alumnos.

Profesores

Los profesores participantes expondrán experiencias de trabajo con TIC en diferentes encuentros académicos. Para esto se les brindará asesoría tanto para la selección de los eventos como para la preparación de sus trabajos.

Alumnos

Se están organizando encuentros de alumnos h@bitat para que muestren los trabajos realizados en distintas materias y compartan qué aprendieron de su materia con uso de TIC, qué les gustaría seguir aprendiendo, cómo se sintieron, etc. Asimismo se organizarán concursos sobre algún tema en el cual se utilicen TIC.

Por ejemplo, en el CCH se promovió el siguiente concurso desde el mes de enero. Varios profesores h@bitat lo promovieron entre sus estudiantes.



f) Promoción de la certificación de tus alumnos en la tecnología

Para los alumnos h@bitat se promoverá la “certificación de conocimientos informáticos” de acuerdo con estándares internacionales.

En la coordinación h@bitat puma hemos generado un modelo de madurez de habilidad digitales², en el cual se señalan tres niveles para distintas habilidades. Por ejemplo:

Habilidad	Nivel 1(Básico)	Nivel 2 (Avanzado)	Nivel 3 (Experto)
 <p>E. Interacción con una plataforma educativa (LMS)</p>	<p>E1.1 Inscripción al curso y reconocimiento del espacio de trabajo en el aula virtual.</p> <p>E1.2 Contenido. Localizar, descargar y utilizar recursos y materiales.</p> <p>E1.3 Comunicación. Participar en las diferentes herramientas comunicativas con su profesor.</p> <p>E1.4 Actividades y tareas. Envío de archivos y recepción de comentarios por parte del profesor (Tareas y base de datos).</p> <p>E1.5 Evaluación con Cuestionarios y Questionnaires, Hotpotatoes (Quiz). Utilizar de</p>	<p>E2.1 Comunicación. Utilizar las opciones: Colocar un nuevo tema de discusión, ordenar respuestas, búsqueda avanzada en foros. Trabajo con grupos visibles o separados.</p> <p>E2.2 Participar en actividades colaborativas: Glosario y wiki.</p> <p>E2.3 Contestar cuestionarios con características específicas: con tiempo o número de intentos. Ingreso con contraseña.</p>	

² Avila, E., R. Díaz, S. García, G. González, M. Kriscoutzky, P. Martínez, E. Martínez, A. Muñiz, L. Zamora (2010) *Modelo de madurez en habilidades digitales* México, Coordinación h@bitat puma, DGTIC-UNAM

	manera correcta los diferentes dispositivos que permiten enviar y guardar adecuadamente las respuestas.		
--	---	--	--

El propósito de h@bitat puma es que los alumnos logren tener un nivel avanzado de varias habilidades a lo largo del bachillerato y licenciatura. Además, se espera que en algunas licenciaturas, los alumnos puedan lograr el nivel experto.

Los alumnos impactados por h@bitat han ejercitado o desarrollado algunas habilidades a través de las actividades académicas que han promovido sus profesores a través de situaciones de enseñanza. Sin embargo, en h@bitat consideramos fundamental proporcionarles elementos para poder certificarlos en habilidades tecnológicas de acuerdo con estándares internacionales. Por ello se realizarán cursos virtuales y presenciales para enseñar las habilidades digitales que evalúan distintos organismos internacionales.

Perspectivas

A través del programa de seguimiento de egresados h@bitat puma se espera generar las condiciones necesarias para la transformación paulatina de la práctica docente universitaria con miras a la integración de las TIC y el desarrollo de habilidades digitales.

En el corto plazo nos proponemos asegurar la continuidad de la formación inicial ofrecida a los profesores en beneficio de los estudiantes, quienes se verán involucrados en situaciones de uso de TIC en diferentes asignaturas. Asimismo, pretendemos iniciar la transferencia del programa a las dependencias universitarias participantes, tanto del bachillerato como de la licenciatura de la UNAM.

En el mediano y largo plazo nos proponemos que, a partir de las estrategias de multiplicación, formación y seguimiento, el 100% de los profesores universitarios se incorporen al uso de educativo de las TIC.

Bibliografía

- Avila, E., R. Díaz, S. García, G. González, M. Kriscautzky, P. Martínez, E. Martínez, A. Muñiz, L. Zamora (2010) *Modelo de madurez de habilidades digitales* México, Coordinación h@bitat puma, DGTIC-UNAM
- Area, M. (2008) "Innovación pedagógica con TIC y el desarrollo de competencias informacionales y digitales", en Revista Investigación en la escuela , n° 64, pp. 5 - 18. Disponible en línea en:

<http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/investigacionescuela.pdf>
(Fecha de consulta: 15-febrero-2010)

Area, M. (2005) “La escuela y la sociedad de información”, en Nuevas tecnologías, globalización y migraciones Ed. OCTAEDRO. Barcelona pp.13-54 Disponible en línea en:

<http://webpages.ull.es/users/manarea/Documentos/escsocinf2005.pdf> (Fecha de consulta: 15-febrero-2010)

Guerrero, T. (2009) “ Las TIC ¿una nueva cultura para el aprendizaje? ” en Boletín SUAyED Núm. 14. octubre de 2009 Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-UNAM Disponible en:

<http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed14/tics.php> (Fecha de consulta: 20-nov-2009)

Herrera, M. A. (2009) “ Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora” en Revista Iberoamericana de Educación n.º 48/6 – 10 de marzo de 2009 EDITA: Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) Disponible en:

<http://www.rieoei.org/deloslectores/2630Batistav2.pdf> (Fecha de consulta: 15-feb-10)

Obaya A. y R. Ponce (2007) “ La secuencia didáctica como herramienta del proceso enseñanza aprendizaje en el área de Químico Biológicas” en ContactoS 63 (1) FES–Cuautitlán UNAM, (2) Escuela Normal Superior de Maestros–SEP p.p. 19–25. Disponible en: http://www.izt.uam.mx/contactos/n63ne/secuencia_v2.pdf (Fecha de consulta 15-feb-10)

ONU ECC (2002). “Las Tecnologías de la Información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación”

Salinas, J. (2004) “Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria” Revista Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC). Artículo en línea. UOC, Vol.1 – Núm. 1 Disponible en:

<http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf> (Fecha de consulta: 10/03/2010).