

# AULAS VIRTUALES PARA LOS PROFESORES DE LA UNAM

Gabriela Patricia González Alarcón y Norma Patricia Martínez Falcón

Dirección General de Tecnologías de la Información y la Comunicación

Universidad Nacional Autónoma de México (México, DF)

## Resumen

En este trabajo expondremos el proyecto *Tu Aula Virtual*. Constituye un espacio digital, desarrollado en Moodle, que se ofrece a los docentes de la Universidad Nacional Autónoma de México para que puedan contar con una o varias aulas virtuales como apoyo para la impartición de sus clases presenciales y para el seguimiento de tareas.

Además de mostrar y describir en qué consiste *Tu Aula Virtual* y cómo funciona, consideramos de interés para otros colegas presentar una revisión de las distintas maneras como se han usado las aulas, así como de las herramientas digitales que los profesores han integrado e implementado. En virtud de la cantidad de aulas, esto lo haremos retomando una de las categorías existentes en *Tu Aula Virtual*, en concreto las aulas de la Escuela Nacional Preparatoria considerando todas las asignaturas que tuvieron alumnos activos en un lapso de un año.

La experiencia presentada en este proyecto puede ser de interés para otros colegas de distintas instituciones educativas que se encuentran en la misma necesidad de actualizar y adecuar los procesos educativos a las necesidades de la sociedad actual.

**Palabras clave:** Educación media superior; educación superior; TIC; aulas virtuales; innovación educativa.

## 1 MARCO DEL PROYECTO

El proyecto *Tu Aula Virtual* constituye una de las acciones que se han desarrollado e implementado en el marco del Programa h@bitat puma de la Dirección General de Cómputo y Tecnologías de la Información y la Comunicación (DGTIC) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

La UNAM funciona mayoritariamente en la modalidad presencial (aun cuando siempre ha ofrecido programas de formación a distancia). Como todas las universidades con una larga trayectoria en la enseñanza presencial, la UNAM, a partir de las nuevas necesidades generadas por el acelerado desarrollo de las TIC, se encuentra ante el reto de modernizarse, de adecuar su modelo de enseñanza, sus métodos, así como de ofrecer a sus alumnos las herramientas adecuadas para desenvolverse en la nueva sociedad. Ante esta necesidad, se creó en el 2009 el Programa h@bitat puma como un proyecto prioritario de la Rectoría de la Universidad con el propósito de lograr que toda la comunidad universitaria, profesores, investigadores y principalmente alumnos, desarrollen habilidades en el uso de las TIC y las utilicen en sus actividades académicas.

Según Sangrà (2002) las universidades, en el camino de adecuarse a la sociedad actual han de enfrentar distintos retos en torno a la virtualización de la educación, a saber: “a. Promover la accesibilidad; b. Contribuir a la consecución de un sistema educativo mucho más personalizado; c. Aumentar la flexibilidad en los sistemas de estudio; d. Generar materiales y entornos o contextos significativamente más interactivos; e. Equilibrar la personalización con la cooperación; f. La búsqueda de la calidad”.

Si bien la UNAM no busca transformarse en universidad virtual, sí asume como reto modernizarse y modernizar los servicios educativos que presta a través de flexibilizar y adecuar sus procesos formativos mediante la integración de actividades en línea en la educación presencial, es decir, incorporando la modalidad mixta. Ello independientemente de que también se busca generar una oferta educativa en línea en muchas de las áreas académicas.

Con el fin de mostrar a grandes rasgos las características de esta universidad, que permitan enmarcar nuestro proyecto, presentamos la siguiente numeralia básica:

La UNAM es la universidad pública más grande e importante de México: tiene una amplia oferta de estudios que incluye dos sistemas de bachillerato (9 planteles de Escuela Nacional Preparatoria y 5 del Colegio de Ciencias y Humanidades), 100 carreras del nivel licenciatura (14 facultades, 5 escuelas, 5 unidades multidisciplinarias), 40 programas de posgrado con 90 planes de estudio de maestría y doctorado, 31 institutos y 15 centros de investigación, entre muchos otros.

Actualmente la población estudiantil de la UNAM asciende a más de 337,000 alumnos. La Universidad tiene su sede principal en la Ciudad Universitaria dentro del Distrito Federal, capital del país, sin embargo, cuenta con otras sedes (facultades, escuelas, centros e institutos de investigación) en distintas regiones de la ciudad, de toda la República Mexicana y con presencia en el extranjero (E.U, Canadá, España, China y Costa Rica).

En virtud de su tamaño, integrar las TIC y mejorar los procesos educativos que tienen lugar al interior de la universidad no es tarea simple, ha implicado abordar el reto desde distintos ángulos y en distintos niveles. Así, el Programa h@bitat puma ha realizado esfuerzos en varios sentidos. Destacan las siguientes acciones:

Por un lado, se ha buscado ofrecer acceso amplio y permanente a las tecnologías para la comunidad universitaria, especialmente para profesores y alumnos. Esto se ha hecho a través del equipamiento de aulas, de programas de préstamos de laptops, de la creación de la Red Inalámbrica Universitaria (RIU) y de conseguir la oferta de equipo y software a precios accesibles para los alumnos y profesores, entre otras. Por supuesto, para el logro de estos propósitos, ha sido necesario establecer convenios con distintas empresas de hardware y software, así como explorar medios de financiamiento a través de las autoridades universitarias y de otras instancias.

Otra línea que se ha desarrollado como parte del Programa h@bitat puma es el proyecto de formación que centra sus acciones en la capacitación de las personas que pueden hacer realidad la integración de las TIC en los procesos educativos universitarios: los profesores. La intención de formar a los profesores es generar un entorno propicio para que los alumnos desarrollen habilidades en el uso de las TIC y se vuelvan usuarios eficientes. Cabe señalar que, “La coordinación h@bitat puma puso su apuesta en primer lugar, en formar a los profesores en TIC” por considerar que es el medio ideal para llegar a la mayor cantidad posible de alumnos.

Siguiendo esta meta, se ha diseñado y llevado a la práctica una amplia oferta de talleres, cursos y un diplomado para capacitar a los docentes en torno a los usos didácticos de las TIC bajo un enfoque pedagógico de corte constructivista. Se trata de lograr la integración de las TIC bajo la premisa de que éstas (las TIC) son herramientas que los alumnos deben manejar y que pueden utilizarse cotidianamente para enriquecer el estudio de los contenidos de las distintas asignaturas que llevan.

A lo largo de 5 años la coordinación h@bitat puma ha dado capacitación a más de 5000 profesores de distintos niveles (bachillerato, licenciatura) y de distintas áreas académicas.

A partir de la formación que los profesores han recibido desde el 2009, así como de la incorporación de espacios físicos adecuados con equipos y conexión a red dentro de las instalaciones universitarias, se impuso también, como un paso necesario a seguir, crear un espacio virtual institucional para que los profesores y alumnos aprovecharan las ventajas del trabajo en línea a través de aulas virtuales. Consideramos que una manera de avanzar en la dirección de hacer realidad la incorporación de las TIC en las aulas de clase es justamente a través de la modalidad mixta. Se busca en última instancia crear ese “hábitat tecnológico” en el que los alumnos se vuelvan usuarios digitales eficientes casi sin sentirlo.

Según Cabero (2010) la incorporación de las TICs a las instituciones educativas “nos va a permitir nuevas formas de acceder, generar, y transmitir información y conocimientos; lo que nos abrirá las

puertas para poder flexibilizar, transformar, cambiar, extender; en definitiva buscar nuevas perspectivas en una serie de variables y dimensiones del acto educativo, en concreto nos permitirá la flexibilización a diferentes niveles: temporal y espacial para la interacción y recepción de la información.” p46

En este esfuerzo, además de impartir talleres y diplomados para los profesores, se ha buscado dar seguimiento a los profesores egresados del diplomado y de los distintos talleres con el fin de fortalecer la apropiación de prácticas innovadoras y su transferencia a nuevas situaciones.

En h@bitat puma consideramos que la capacitación docente es un primer paso, pero para que exista una incorporación de los alumnos en una cultura digital, se deben realizar acciones permanentes y continuas de acompañamiento a los docentes. Es en este marco que se creó el proyecto de aulas virtuales, como una estrategia fundamental para lograr que la formación en usos didácticos de las TIC impartida a los profesores permeara en la enseñanza cotidiana que tiene lugar en las aulas de clase y llegara así a los principales destinatarios, que son los alumnos de la UNAM.

## 2 QUÉ ES TU AULA VIRTUAL

*Tu Aula Virtual* constituye, como su nombre lo dice, un espacio virtual para que los docentes de la Universidad Nacional Autónoma de México puedan crear actividades de apoyo para trabajarse en una modalidad mixta.

*Tu Aula Virtual* está montada en Moodle, “plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionar a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados”<sup>1</sup>

Se decidió utilizar Moodle por las distintas ventajas que presenta:

- Es una plataforma de uso libre, gratuito y suficientemente robusta para soportar a la cantidad de usuarios que se necesita atender. Hemos dado cursos con hasta 3000 usuarios concurrentes.
- Ofrece una gran variedad de recursos didácticos, tanto para la presentación de contenidos, como para la interacción interpersonal y para la gestión y evaluación de los procesos educativos; la compañía la presenta como una plataforma orientada a una pedagogía de constructivismo social porque incluye herramientas centradas en el estudiante y ambientes de aprendizaje colaborativo.
- Es de manejo sencillo para el usuario final.
- Está traducida al español.
- Es personalizable y suficientemente flexible para que los profesores puedan crear sus cursos a la medida de sus necesidades

Está en constante actualización gracias a la política de la compañía, de tener el código abierto y recibir propuestas de actualizaciones provenientes de cualquiera de sus usuarios.

En relación con el último punto, cabe destacar que *Tu Aula Virtual* se creó en el 2010 con la versión 1.9 de moodle y dado que en los últimos años moodle ha seguido evolucionando, se decidió recientemente mudar toda la plataforma a la versión 2.6 con el fin de mantener los servicios de TAV actualizados.

---

<sup>1</sup> Definición tomado del sitio de Moodle [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca\\_de\\_Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle).

### 3 ORGANIZACIÓN DE LAS AULAS DENTRO DE TAV

Todos los profesores que han tomado algún tipo de capacitación en h@bitat son invitados a solicitar un espacio para construir un curso en Moodle para trabajar con sus alumnos en una modalidad semi presencial.

Actualmente *Tu Aula Virtual* cuenta con más de 1500 aulas distribuidas en 6 categorías correspondientes a distintos niveles y planteles de la UNAM como se observa en la siguiente imagen.



Fig.1. Pantalla de inicio de *Tu Aula Virtual*

Las aulas de *Tu Aula Virtual* se distribuyen de la siguiente manera:

Las categorías CCH (Colegio de Ciencias y Humanidades) y ENP (Escuela Nacional Preparatoria) corresponden al bachillerato y cuentan con 5 y 9 planteles respectivamente distribuidos en la zona metropolitana (DF y Estado de México). En estas categorías se incluyen como subcategorías, muchas de las asignaturas que se imparten en estos subsistemas del bachillerato (Matemáticas, Cálculo, Estadística, Física, Química, Biología, Ciencias de la Salud, Cibernética y Computación, Historia, Taller de Lectura y Redacción, Economía, Geografía, Psicología, Idiomas, Dibujo, Etimologías, Filosofía, entre otras)

En el rubro Escuelas se incluyen: la Escuela Nacional de Trabajo Social y la Escuela Nacional de Enfermería ubicadas en el DF, así como la Escuela Nacional de Estudios Superiores, ubicada en León, Guanajuato. Todas imparten educación superior.

Las categorías Facultades CU y FES (Facultad de Estudios Superiores) abarcan las distintas carreras y estudios de Licenciatura y posgrado

En la primera, existen actualmente sub categorías para 9 facultades y 4 centros ubicados en el Campus de Ciudad Universitaria (Fig.2) y la segunda incluye los 5 planteles de facultades ubicados en zonas periféricas de la ciudad de México (Fig.3).

Finalmente, se incluyó la categoría Posgrado para abarcar los distintos estudios de dicho nivel de las distintas áreas académicas que se imparten en los distintos Campus de la Universidad, en especial el de Ciudad Universitaria.

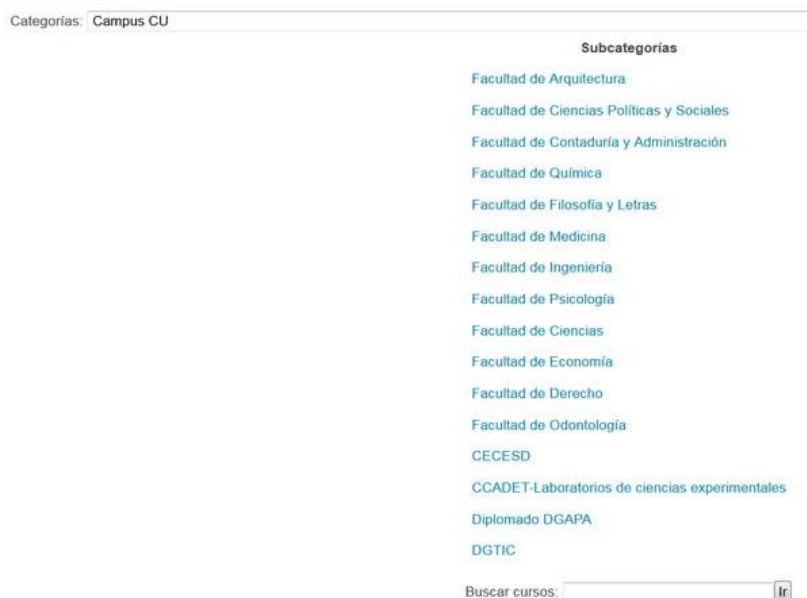


Fig.2. Sub categorías existentes dentro de *Facultades CU*



Fig.3. Subcategorías existentes dentro de *Facultad de Estudios Superiores (FES)*

#### 4 CÓMO ESTÁN SIENDO USADAS LAS AULAS. DESCRIPCIÓN A PARTIR DE UNA MUESTRA

Para mostrar un panorama de los usos que los profesores hacen de Moodle es importante señalar que la formación en torno a Moodle que se ofrece a los docentes a través de la oferta educativa se encuentran tres tipos de cursos: microtalleres, cursos básicos y cursos avanzados. En los tres tipos de cursos se aborda el uso de las herramientas bajo un enfoque pedagógico, “la formación de los profesores para lograr la incorporación de las TIC en la enseñanza es fundamental y no debe estar centrada solamente en el manejo de las herramientas, sino en la manera de integrarlas desde el punto de vista pedagógico. Es necesario que “las tecnologías se encuentren en nuestros contextos educativos y que se encuentren presentes no de forma testimonial sino incorporada dentro de los propios entornos físicos cercanos de enseñanza” (Cabero, 2010).

Respecto a los alcances de cada tipo de taller cabe señalar lo siguiente:

En el micro taller se da un panorama general de Moodle y se enseña a crear un curso con pocas herramientas, algunas para compartir materiales (carpeta, ligas URL, archivos) y sólo dos para que los alumnos participen: foros y tareas.

En el curso básico se trabaja fuertemente sobre la planeación y se agregan herramientas de trabajo para los alumnos como glosario, base de datos, chat y se da un panorama general del seguimiento de los alumnos.

En el curso avanzado se trabaja sobre un curso previo y se revisan los métodos de evaluación en Moodle así como el libro de calificaciones. Para este curso los profesores deben tener conocimientos básicos de Moodle y un curso desarrollado en un nivel elemental.

Cabe señalar que, hasta el momento todos los profesores que solicitan aulas virtuales han tomado al menos el curso básico de Moodle y sólo un bajo porcentaje ha tomado el curso avanzado.

Con el fin de hacer una revisión de los usos que los maestros hacen de las herramientas de Moodle, es preciso señalar que en las aulas virtuales pueden desarrollarse cursos considerando básicamente tres tipos de usos:

- a) Como repositorio de materiales y enlaces a contenido y a recursos en internet.
- b) Como espacio para la realización de tareas
- c) Como espacio para llevar a cabo un seguimiento de los alumnos

A continuación presentamos un resumen de los datos que observamos a partir de la revisión de una pequeña parte de los cursos que existen en Tu Aula Virtual. Elegimos la categoría de Escuela Nacional Preparatoria. Se tomó una muestra de los cursos de 38 profesores que tuvieron activa su aula en el último ciclo escolar. Los cursos revisados corresponden a las siguientes asignaturas: alfabetización de la imagen, educación artística, historia de la cultura, ética, inglés, mediateca, lengua española, geografía, orientación educativa, psicología, ciencias de la salud, biología, física, química, matemáticas, estadística y probabilidad, informática.

La muestra es pequeña pero representativa de los cursos de la categoría señalada, se decidió así con el fin de hacer un análisis detallado de la forma como están siendo utilizados las distintas herramientas de Moodle por los profesores del bachillerato, privilegamos el análisis cualitativo más que uno de tipo cuantitativo.

Todos los cursos revisados fueron pensados como un apoyo a la modalidad presencial. Los profesores los crearon 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 la temática que están trabajando, contestar cuestionarios y subir tareas, entre otros.

#### **4.1 Repositorio de materiales y enlaces a contenidos y recursos en Internet.**

El uso del aula como un espacio para compartir materiales con los alumnos es el más común, prácticamente en todos los cursos revisados los profesores subieron archivos de distintos tipos para compartir con sus alumnos. A continuación se muestra el tipo de archivos que se comparten y los usos que se les dan durante los cursos:



Fig. 4 Recursos que el profesor pone a disposición de sus alumnos (Documentos de ofimática, páginas web, pdf, etc.)

**Documentos de ofimática.** En la muestra revisada aproximadamente un 50% de los profesores pone a disposición de los alumnos archivos de ofimática, que en su mayoría son de documentos de texto elaborados con el procesador de palabras, tales como tareas, prácticas y ejercicios. También hay presentaciones electrónicas elaboradas por los profesores para introducir un tema o para presentar contenidos

**Documentos PDF.** En la mitad de los cursos revisados los profesores comparten a través del aula documentos en formato PDF para que sus alumnos los descarguen y los usen para trabajar la temática en cuestión. Estos documentos son de distintos tipos: artículos, apuntes y textos elaborados por los profesores, pero también calificaciones, criterios de evaluación, el programa de la materia, entre otros.

Llama la atención, en relación con el uso de la plataforma como un medio para compartir archivos, que sólo tres profesores usaron el recurso Carpeta para subir y organizar los archivos. En general los profesores tendieron a compartir cada archivo en la parte central del curso.

**Páginas web de Moodle.** Pocos profesores (más o menos un cuarto de la muestra) utilizan páginas web de Moodle, en general, se observa que prefieren compartir la información en formato PDF. Sin embargo, algunos usaron este recurso para proporcionar una serie de ligas a otros sitios o repositorios de videos, en especial en los casos en los que se comparten muchas ligas (alrededor de 10). Cabe suponer que para algunos profesores es más fácil proporcionarlas en un listado, que ligar cada vez el recurso de manera directa.

**Ligas a YouTube.** Aproximadamente la mitad de los cursos revisados incluye ligas a videos con información complementaria sobre el tema del curso. Este recurso es utilizado por los profesores de todas las áreas.

**Ligas a páginas web externas.** Un poco menos de la mitad de los cursos revisados, incluye ligas a páginas web externas para profundizar sobre los contenidos abordados. Los tipos de sitios que se enlazan son variados: páginas web, blogs, ejercicios, y en algunos casos, ligas a tutoriales para que los alumnos puedan realizar algunas tareas con cierto nivel de complejidad como videos, podcast y mapas mentales

**Ligas a simuladores.** Un porcentaje muy bajo de los profesores incluyó ligas a simuladores. Cabe destacar que las áreas en las que sí se consideró el uso de simuladores son: matemáticas, física, biología, química, lengua española y educación artística.

## 4.2 Espacio para la realización de tareas

Moodle es un espacio ideal para que los alumnos realicen distintos tipos de tareas y para que el profesor pueda hacer un seguimiento y tener un control de las tareas entregadas y realimentadas.

A continuación comentaremos el tipo de tarea que solicitan los profesores de la ENP de la muestra de aulas revisada.

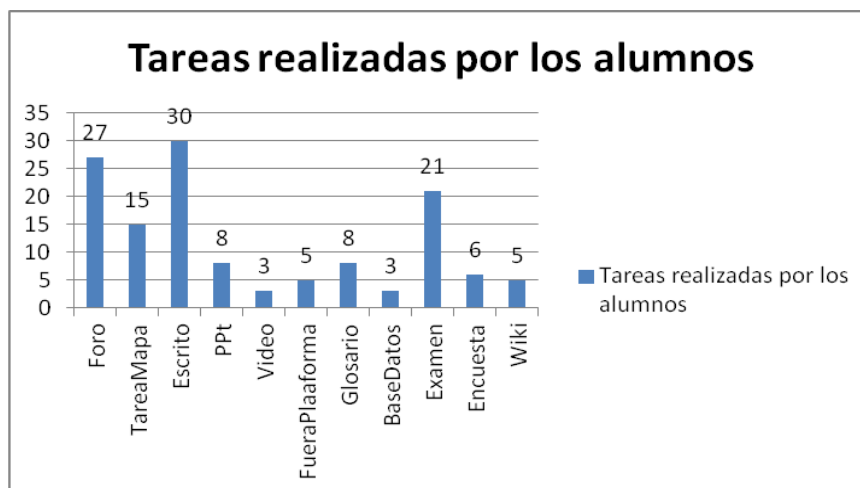


Fig.5 Tareas para ser realizadas por los alumnos

**Recurso tarea.** La mayoría de los profesores usa este recurso para que los alumnos entreguen alguna tarea, pero son muy variados los tipos de tareas que solicitan: en la mayoría de los cursos se trata de tareas escritas en un procesador de textos, tales como, ensayos, reportes de experimentos, cuestionarios, resúmenes de textos, reporte de lecturas, cuadros sinópticos, ejercicios matemáticos resueltos con otra herramienta, pero reportados en un archivo de texto.

Un poco menos de la mitad solicita tareas que implican hacer mapas mentales sobre un tema; la cuarta parte pide hacer presentaciones electrónicas a partir de la revisión de textos y/o videos. En porcentajes muy bajos se solicita a los alumnos que realicen un video sobre el tema tratado. También en pocas aulas hay instrucciones de una tarea que se debe realizar fuera de la plataforma, como hacer un experimento, ir al teatro, ver una película y cuyo resultado se discute en clase.

**Foro.** En dos terceras partes de los cursos revisados se incluye el uso de foros de discusión. Los foros se utilizan con varios propósitos: para la presentación de los alumnos al inicio de un curso y el intercambio de comentarios al cierre del mismo, como foro de dudas y por supuesto, la mayoría consiste en comentar de manera conjunta un tema, una lectura, una obra de teatro, una imagen, el resultado de un ejercicio o la forma como se realizó.

**Exámenes.** Aproximadamente la mitad de los profesores utilizan el espacio para la realización de exámenes en línea. Esto lo hicieron sobre todo los profesores de ciencias (química, física, biología) y matemáticas (matemáticas, informática y estadística). Sin embargo, el recurso más utilizado para evaluar a los alumnos es la entrega de documentos y ejercicios en el recurso tarea.

**Glosario.** Alrededor de un 25% de los cursos revisados incluye el uso de este recurso. En general, los profesores que lo usan piden a sus alumnos que compartan por equipo los términos que se revisan a lo largo de una temática.

**Base de datos.** Sólo en dos cursos de la muestra revisada se utiliza este recurso. En uno se utiliza para compartir videos realizados por los alumnos y en otro para compartir la URL de los blogs elaborados por equipos.

La base de datos es un recurso muy útil para socializar los productos de los trabajos realizados en un grupo. Sin embargo, dado que nuestros profesores trabajan en la modalidad semipresencial, consideramos que el escaso uso de este recurso se debe a que los profesores privilegian la socialización de los trabajos a través de sesiones presenciales en las que los alumnos los presentan y se comentan en el grupo.

**Encuesta.** Al igual que el recurso anterior, observamos un uso escaso del recurso Encuesta. En los pocos cursos que la incluyen se utilizó para detectar los conocimientos previos de los alumnos sobre un tema, para ver si los alumnos identifican el propósito del curso, para evaluar el curso y/o para detectar la actitud de los alumnos frente a una forma de trabajo.



**Wiki.** Este también es un recurso que se observó en muy pocos cursos. A partir de la revisión de las aulas virtuales da la impresión de que los profesores aún no se detectan las posibilidades de la Wiki, pues lo usan con otros fines, por ejemplo, contestar preguntas de un cuestionario, compartir conceptos (que se podría hacer en un glosario), hacer un diario personal del curso, escribir un texto a partir de la revisión de videos. En todos los casos, se aprecia una suma de participaciones, pero no la integración de las mismas.

### **4.3 Espacio para llevar a cabo un seguimiento de los alumnos**

Otra de las grandes ventajas de utilizar un aula virtual (en este caso en Moodle) es la posibilidad que ofrece al profesor de llevar un seguimiento en línea del avance de los alumnos y de usar las herramientas para calificar de manera que también el alumno pueda estar enterado de cómo se ha evaluado su desempeño a lo largo de un curso.

Llevar todo el control del seguimiento de alumnos a través del aula virtual es muy útil para llevar a cabo un proceso de evaluación ordenado, simplificado y transparente para los alumnos, pero hemos observado que este rubro se incluye poco en las aulas de la muestra revisada y es un punto interesante a analizar.

Los profesores que han sido capacitados en alguno de nuestros talleres tienen las bases para utilizar las herramientas para la evaluación y el seguimiento, sin embargo, observamos que son pocos los profesores que han decidido implementar cabalmente las distintas herramientas de evaluación. Esto no significa que no hagan un seguimiento puntual de sus alumnos, sino que aún no incorporan el uso de las herramientas que Moodle ofrece para ello.

Por ejemplo, el recurso “Libro de calificaciones” se observa sólo en un porcentaje muy bajo de los cursos revisados, pero esto puede deberse a que se trata de un recurso que se aborda en los talleres avanzados.

Casi en todos los cursos revisados se ponen a disposición de los alumnos los criterios con que serán evaluados los alumnos a lo largo de un curso; la mitad proporciona criterios de evaluación para las distintas actividades y algunos pocos incluyen el uso de rúbricas, aunque estas están elaboradas en el procesador de textos y no con la herramienta de Moodle específica para ello.

Un recurso cuyo uso sí se observa en muchos de los cursos es el examen y en él si hay una asignación clara del valor que tiene dentro de la calificación general de la unidad o del curso (lo cual se informa también en los criterios anteriormente mencionados). En torno a los exámenes, los maestros aprovechan que el mismo recurso (examen) solicita la asignación de una calificación y cabe señalar que lo manejan adecuadamente.

También se observa el aprovechamiento de las herramientas de evaluación en el caso del recurso Tarea. Las tareas sí son calificadas a través del aula virtual, sin embargo, como se trata de cursos semi presenciales, los profesores privilegian llevar a cabo la socialización y realimentación de manera presencial con todo el grupo.

Finalmente, es claro que los profesores siguen utilizando la hoja de cálculo para registrar las calificaciones de sus alumnos, tanto las que corresponden a las actividades presenciales, como a las que se realizan en línea.

## **5 CONCLUSIONES**

A partir de la revisión de la muestra de cursos revisada podemos observar que queda mucho camino por andar, sin embargo, la Coordinación de tecnologías asume el compromiso como un reto a largo plazo y se ha propuesto realizar acciones que apoyan a los profesores considerando distintos factores como:

El tiempo que los profesores requieren: La transición de los profesores hacia la meta que se persigue es un proceso que lleva tiempo y lo asumimos de ese modo, pues es sabido que cualquier innovación en el ámbito educativo requiere varios años para permear en las prácticas de los docentes. Para apoyar

este proceso trabajamos con los grupos colegiados en la generación de estrategias para promover que los profesores utilicen las herramientas aprendidas.

Condiciones como la edad, que a veces pesan: Con el fin de apoyar a aquellos profesores que se han mostrado renuentes al uso de TIC (en general los mayores de 50 años), hemos diversificado la oferta educativa, incluyendo talleres cortos (micro talleres de 4 horas) en los que se aborda de manera presencial el manejo de una tecnología específica. Esta modalidad ha sido bien recibida por muchos profesores, pues les ha permitido seguir una ruta más sencilla para ir adquiriendo habilidades digitales e irse habituando poco a poco al uso permanente de las TIC.

El cambio de rol que no es simple asumir. A través de la capacitación que ofrecemos a los profesores ellos han podido constatar que su experiencia y conocimientos en torno a la asignatura que imparten pueden combinarse exitosamente con el conocimiento tecnológico de los alumnos, sin que ello devalúe su rol como docentes. En encuentros de alumnos se ha mostrado esto ampliamente y ha sido valioso para la difusión de una cultura digital en la que se reconoce de manera respetuosa que todos pueden aportar y en el que se da valor al proceso colaborativo de aprendizaje.

El seguimiento que requieren los profesores durante el proceso de incorporación de tecnologías. Una de las estrategias que implementamos a través de los distintos talleres y diplomados que impartimos consiste ofrecer a los profesores capacitación, apoyo y seguimiento tanto en el ámbito tecnológico, como en el didáctico. No sólo se aborda la enseñanza de las herramientas en cuestión, sino que ésta se enmarca siempre en el uso pedagógico de las herramientas. Como parte de la estrategia se solicita que los profesores hagan la planeación de actividades en las que se usen TIC e incluso que planeen situaciones didácticas con varias actividades (en los diplomados) en las que se incorpore el uso de TIC, con la consigna de llevar a la práctica una parte esa planeación y que ésta les sea útil para corregir y pulir dicha planeación posteriormente. Mediante esta estrategia damos seguimiento al proceso de los profesores de incorporación de las TIC en sus prácticas docentes y logramos acompañarlos y orientarlos en el proceso de llevar a la práctica lo aprendido durante los talleres.

Como mencionamos al inicio de este trabajo, sabemos que modernizar y adecuar el modelo y los métodos enseñanza a las necesidades de la sociedad actual en una institución como la UNAM y lograr que los alumnos adquieran las herramientas adecuadas para desenvolverse en la nueva sociedad es una tarea muy difícil y que lleva tiempo.

Se han logrado avances importantes y consideramos que la ruta seguida es adecuada. El proyecto Tu Aula Virtual ofrece un espacio para que los profesores puedan poner en práctica la formación que han recibido a través de los talleres que imparte h@bitat puma. Tu Aula Virtual es un espacio en el que el profesor puede implicarse en el diseño e implementación de cursos en la modalidad mixta, hacer intentos, perder el miedo, desarrollar habilidad en el manejo de distintas herramientas, equivocarse y volver a intentar.

Para nosotros como institución, el reto es mantener a los profesores interesados y continuar formándolos para lograr que la integración de las TIC en los procesos educativos se logre manteniendo claro el enfoque pedagógico de h@bitat puma: favorecer el desarrollo de habilidades digitales en los alumnos haciendo un uso significativo de las herramientas TIC y propiciando una mejora en los métodos de enseñanza en general, fortalecer a la universidad y contribuir con ello a la generación de personas mejor formadas capaces de desenvolverse en la sociedad actual.

## **6 REFERENCIAS**

- [1] Cabero, J. (2006) Bases pedagógicas del e-learning. Revista de Universidad y Sociedad del +Conocimiento. Vol. 3. No.1. abril del 2006. Disponible en línea: (fecha de consulta. 20-sep-2014) <http://www.uoc.edu/rusc/3/1/dt/esp/cabero.pdf>
- [2] Cabero, J. (2010) Los retos de la integración de las TICs en los procesos educativos. Límites y posibilidades. En "Perspectiva Educativa", Vol. 49, No.1 Pp 32-61. Disponible en línea: <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3579891.pdf> (fecha de consulta: 28-sep-2014)

- [3] Sangrà Morer, A. (2002) Educación a distancia, educación presencial y usos de la tecnología: una tríada para el progreso educativo. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Núm. 15-Mayo 2002. Disponible en línea: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec15/albert\\_sangra.htm](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec15/albert_sangra.htm) (fecha de consulta: 28-sep-2014)
- [4] Acerca de Moodle: [https://docs.moodle.org/all/es/Acerca de Moodle](https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle)
- [5] La UNAM en números. <http://www.estadistica.unam.mx/numeralia/>
- [6] Tu Aula Virtual. <http://tuaulavirtual.educatic.unam.mx/>
-