



educ@upn.mx
ISSN 2007-2686
educa.upn.mx@gmail.com
Universidad Pedagógica Nacional
México

Para citar:

Meza Cano, José Manuel, (19 de abril de 2010). "La interacción profesor-alumno en la educación a distancia". [Versión electrónica]. educ@upn.mx, *Revista Universitaria*, Tecnologías, núm. 03, recuperado el 06 de octubre de 2015.
<http://educa.upnvirtual.edu.mx/educapdf/rev3/meza-003.pdf>

educ@upn.mx, *Revista Universitaria*: es una revista indizada en el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal: [Latindex](http://www.latindex.org).

La interacción profesor-alumno en la educación a distancia

José Manuel Meza Cano

Licenciado en Psicología por la UNAM y actualmente cursa la Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas en el Centro de Estudios en Comunicación y Tecnologías Educativas del Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa. También ha publicado en esta revista: [¿Por qué usar Software Libre en las universidades?](#), (Tecnologías, núm. 1, agosto, 2009).

Resumen

La interacción en la educación a distancia se delimita generalmente a intercambio de correos electrónicos, uso de un aula virtual (Moodle, Dockeos, Blackboard) con herramientas como foros, chat, wikis para trabajo colaborativo, descarga de materiales digitales, etcétera.

Si bien es cierto que la interacción asincrónica a través de herramientas como las wikis, los foros y el correo electrónico nos ofrecen una solución para el intercambio de información en tiempos y lugares diferentes, también es importante fomentar la interacción sincrónica sobretodo enfocada a la tutoría ya que el único recurso en este caso es el chat. Para ello se propone el uso herramientas de software libre como Openmeetings para tutorías en línea en conferencia web integrado a Moodle, además del uso de OpenSimulator/RealXtend como mundo virtual en 3D para realizar simulaciones y juegos de rol utilizando personajes con historia y objetivos a alcanzar.

Abstract

The interaction in distance education is generally delimited to email exchange, use of a virtual classroom (Moodle, Dockeos, Blackboard) with tools such as forums, chat, wikis for collaborative work, download digital materials and so on.

While the asynchronous interaction through tools such as wikis, forums and email offer a solution for the exchange of information in different times and places, it is also important to encourage synchronous interaction focused on mentoring because the only remedy in this case is the chat. For this, it is proposed the use of free software tools as OpenMeetings for online tutoring integrated in web conference to Moodle, and the use of OpenSimulator / RealXtend as 3D virtual world to perform simulations and role play using characters with history and goals to achieve.

Palabras clave

conferencia web, conferencias web, second life, mundos virtuales, aula virtual, constructivismo.

Keywords

conferencia web, webconferencing, second life, webinar, virtual worlds, virtual classroom, constructivism.

En la actualidad la educación a distancia se vale de internet como medio principal de comunicación entre los profesores y alumnos. Es a través del hipertexto y páginas web en donde los procesos de enseñanza-aprendizaje se llevan a cabo. Usualmente se utilizan ambientes virtuales como Moodle.

Si bien es cierto que muchas instituciones educativas imparten educación a distancia en Latinoamérica, pocas tratan de integrar nuevas herramientas o modelos para potencializar las posibilidades de interacción-aprendizaje entre sus alumnos. La mayoría se maneja en el binomio Diseño instruccional-LMS/Moodle lo cual da muchas posibilidades tanto en herramientas de comunicación como herramientas de evaluación.

En relación a las herramientas de comunicación los LMS presentan dos tipos de interacción gracias a su cualidad de mantener históricos entre las herramientas que utilizan:

- Interacción sincrónica: los participantes pueden intercambiar información al coincidir en un espacio y tiempo.
- Interacción asíncrona: intercambian información en el mismo espacio pero en diferente tiempo, si la necesidad de coincidir.

Son estas dos cualidades las que ofrecen un amplio margen para la educación en línea pues de esta manera se puede incluir a cierto tipo de población que de otra manera no podrían continuar superándose, como en el caso de la educación continua en donde la mayoría de los estudiantes son padres de familia, trabajadores, con uno o más empleos y horarios diversos, por lo que no pueden coincidir en un tiempo y lugar (aunque sea virtual) con sus compañeros de curso. Es el campo de acción de las herramientas asincrónicas como los foros y los wikis.

Las herramientas sincrónicas plantean otras ventajas como el tener la certeza de que no se está solo, de una retroalimentación directa e inmediata de parte de un igual o un tutor. Es el caso del uso del chat, única herramienta sincrónica dentro de Moodle.

En este artículo se pretende dar a conocer dos herramientas que aumentaría la interactividad de forma sincrónica entre los participantes de un programa a distancia, además de proponer un plan de uso para las mismas.

Webconferencing

El webconferencing, videoconferencia web o “webinar” es un término que se utiliza para designar a páginas web que gracias a plugins o programas integrados en la misma logran crear un mismo espacio audio, video, pizarra electrónica y chat.

Esto permite que como profesor pueda compartir una presentación electrónica en la pizarra electrónica mientras simultáneamente se encuentra realizando anotaciones sobre la misma, explicando el tema directamente con voz, mostrando a través de un recuadro video obtenido directamente de su cámara web.

El uso de la videoconferencia web se ha expandido en numerosos espacios educativos, software como Elluminate es utilizado por universidades como la George Washington o por la misma UNAM, apoyado por la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia ingresando así a estos nuevos sistemas para el intercambio de información académica sobretodo enfocado a las tutorías a distancia entre docentes y alumnos.

El uso de Elluminate tiene un costo (\$499 al año, para 50 personas) dependiendo del número de personas que deseamos conectar simultáneamente en nuestra sala de videoconferencias, es gratuito solo los primeros 30 días y para videoconferencia entre dos personas solamente.

Sin embargo, existen alternativas de código abierto como por ejemplo Openmeetings el cual es un programa libre que cuenta con la licencia pública Eclipse y se utiliza para conferencia web, cuenta con intercambio de audio/video en tiempo real entre dos o más personas, pizarra electrónica, para dibujar o compartir documentos y chat. Se instala en un servidor GNU/Linux junto con el servidor de Flash libre Red5, posteriormente se integra como módulo dentro de Moodle por lo que no hace falta agregar usuarios ya que se crean automáticamente en las bases de datos. El programa y el módulo pueden descargarse de forma gratuita desde la página oficial del proyecto.

Un ejemplo de uso es la Universidad del Pacífico con sede en Perú (Net-Learning, S/F) en donde se ha utilizado software de videoconferencia web aumentando los niveles de interacción y dando una experiencia nueva a los usuarios de un aula virtual «convencional».

Como lo mencionan en *los recursos sincrónicos en e-learning*: “Es fundamental lograr el sentido de pertenencia de los asistentes; que todas las personas sientan que su presencia está siendo registrada por los demás participantes y que forman parte del grupo, que son bien recibidas y sus comentarios son tenidos en cuenta.”

Después del uso del web conferencing uno de sus alumnos menciona: “¡Sorprendente! Cuando se apagaron los sonidos... las voces, sentí el crujido de la puerta del aula al cerrarse. ¡Toda la vivencia presencial en lo virtual!” (Net-learning, S/F).

Uno de los usos más recomendables para esta herramienta es el de la tutoría ya que puede utilizarse de forma individual (uno a uno) o grupal (uno a muchos), de esta forma el tutor puede explicar contenidos y resolver dudas al mismo tiempo que ve y escucha a sus alumnos por lo que fácilmente se puede integrar a la programación de actividades en cursos de educación a distancia o semipresencial.

Mundos inmersivos virtuales en 3D, Second Life y Opensim/ReX

La empresa Linden Labs fue fundada en 1999 y en junio del 2003 inició el proyecto Second Life (Wikipedia, 2010), que como su nombre lo dice, permite a cualquier persona tener una vida secundaria totalmente virtual siempre que cuente con una PC medianamente poderosa (512 MB RAM, CPU a 800 MHz) y conexión a internet de banda ancha.

Esta virtualidad no se refiere a un espacio dentro de una página HTML, no se refiere a una virtualidad como la de MOODLE que emula espacios físicos con alternativas básicamente compuestas por texto e imágenes.

En este caso se habla de virtualidad en tres dimensiones con espacios «físicos» virtuales, esto es, las distancias se miden en metros, los edificios tienen largo, ancho y alto.

No se trata aquí de entrar a un «espacio virtual» dentro de un LMS basado en texto como MOODLE, Dokeos o Blackboard, sino de ingresar a un espacio virtual con propiedades físicas, objetos, distancia y velocidad en las definiciones en las que los conocemos en la vida cotidiana. A esto se le conoce como Metaverso y las características que la Wikipedia (2010) define son:

- **Interactividad.** El usuario es capaz de comunicarse con el resto de usuarios, y de interactuar con el metaverso. Esto implica además, que sus comportamientos pueden ejercer influencia sobre objetos u otros usuarios.
- **Corporeidad.** El entorno al que se accede, está sometido a ciertas leyes de la física, y tiene recursos limitados. Además, dicho acceso se hace en primera persona.
- **Persistencia.** Aunque no esté ningún usuario conectado al Metaverso, el sistema sigue funcionando y no se para. Además, las posiciones en las que se encontraban los usuarios al cerrar sus sesiones serán guardadas, para volver a cargarlos en el mismo punto cuando vuelvan a conectarse.

El metaverso se compone de diferentes elementos, los básicos son los Avatares, las regiones, el inventario y los objetos.

Avatar

Dentro de estos mundos virtuales nos desplazamos en espacios en tres dimensiones a través de un AVATAR, una representación de nosotros dentro de estos mundos. Este avatar puede tener cualquier aspecto deseado tanto de género, puede ser hombre o mujer, como de cualidades físicas: alto, bajo, moreno, blanco, negro, delgado, cualquier color de cabello etc.

Es a través de este avatar que interactuamos con el mundo en tres dimensiones de Second Life, de hecho, tiene un nombre y un apellido que funcionan como nuestro nombre de usuario, debe ser irrepetible.

El avatar que creamos al inicio de nuestra segunda vida nos acompañará en cada uno de los mundos que visitemos, puede mover cosas, sentarse caminar, volar e incluso (para ahorrar en distancia y tiempo) teletransportarse entre las regiones.

Regiones

Las regiones en Second Life son pedazos de tierra delimitados por una determinada extensión. Dentro de esta región podemos construir tantos edificios y objetos queramos siempre y cuando no se sobrepasen ciertos límites.

Las regiones se ubican dentro de un espacio mayor a través de coordenadas que corresponden a un plano cartesiano común con ejes X y Y. De tal manera que podemos conocer el punto exacto en donde se encuentra cierta región al mencionar la coordenadas a las que pertenece.

Inventario

El inventario es una característica esencial dentro de este mundo virtual, nos permite «Guardar» objetos cual si tuviéramos una mochila sin fondo. Podemos guardar objetos creados por nosotros, ropa (con ciertos permisos) notas o texturas.

Modo Construcción

Podemos entrar en modo de constructores y crear de la nada objetos los cuales automáticamente pertenecen a nuestro avatar.

El modo de construcción permite crear a partir de formas básicas (prims o primitivas) objetos más complejos. Por ejemplo a partir de una caja podemos construir una silla o taburete. Las prims básicas son:

- Esfera
- Cilindro
- Cono
- Caja

Posteriormente a la creación de un objeto podemos asignarle una textura. Existen varias que se encuentran accesibles de forma predeterminada o podemos importar alguna que se encuentre alojada en nuestro disco duro. De esta forma podemos fácilmente insertar escudos o logotipos a objetos.

Importar objetos

En los mundos virtuales se pueden importar objetos como edificios, esculturas, muebles, etc., creados anteriormente con herramientas especializadas como por ejemplo 3D Studio Max, Blender o Google Sketchup.

A través de este procedimiento podemos tener objetos mucho más complicados que las llamadas primitivas ya que se pueden modelar cada uno de sus vértices y así crear más polígonos, sin embargo, el procedimiento de importación es largo y engorroso, no es tan simple como exportar e importar, sino que se necesita de plugins y conversiones para poder intercambiar modelos entre los programas.

OpenSim

El nombre completo del proyecto es OpenSimulator. Es un proyecto similar a Second Life pero totalmente de código abierto.

El proyecto se define así mismo de la siguiente manera en su [página principal](#) es una plataforma para controlar un mundo virtual y soporta múltiples e independientes regiones conectadas a un solo grid centralizado. En cierto modo es similar a la Web, donde todo el mundo puede poner en marcha su propio servidor Web, y enlazarlos a través de Internet. También puede ser usado para crear grids privados, como si fuera una intranet privada, solo traten de pensar en un apache para la web 3.0.

Utiliza una licencia permisiva BSD, por lo que es software libre y puede distribuirse, modificarse, estudiarse, acceder al código fuente y utilizarse sin restricciones.

RealXtend (ReX)

Es una modificación de OpenSim con algunas mejoras en la interfaz y varios avances en las funciones como por ejemplo poder tener chat con voz, importar objetos desde otros programas para modelado de 3D (Blender, 3D studio Max, Google Sketchup), creación y modelación de Avatares y fácil exportación a nuestro propio mundo virtual.

ReX utiliza su propio visor llamado RealXtend viewer y actualmente se encuentra en la versión 0.4 y lo que pretende es crear un estándar en los mundos virtuales 3D ya que Second Life y OpenSim tienen visores propios, sin embargo desde Naali, el nuevo visor de ReX podemos navegar a través de los diferentes mundos creados a partir de los diferentes servidores.

A grandes rasgos OpenSim/RealXtend es un Second Life mantenido por la comunidad, libre y gratuito. Cualquier persona puede tener una región, construir en ella, importar o crear objetos y todo de forma gratuita y libre.

La diferencia radical entre OpenSim/RealXtend y Second Life es que puede ser instalado en cualquier computadora y tener nuestra propia región accesible desde cualquier lugar en internet, de forma similar a un servidor web que se coloca en línea para compartir contenido y acceso a visitantes.

Al ser software de código abierto somos libres de ejecutarlo y agregar/quitar elementos además de que su uso no tiene costo alguno, tampoco la creación de objetos y avatares, al contrario de Second Life en donde cada objeto puede ser creado por cierto costo, construir un edificio tiene un costo, poseer cierta extensión de tierra tiene un costo mayor, lo único que no tiene costo es crear el avatar y caminar por los mundos ya creados, pero cuando deseamos ser nosotros los creadores y constructores cada elemento tiene un precio real.

Precios de Second Life

Actualmente se puede jugar Second Life con una cuenta gratuita. Sin embargo, para poseer tierra y poder construir en ella, es necesario crear una cuenta de pago cuyo precio oscila entre 1000 y 10000 dólares estadounidenses mensuales, además de tener la posibilidad de comprar los terrenos necesarios para la construcción. De manera alternativa se pueden alquilar tierras a propietarios de sims privados sin perder el status de cuenta gratuita.

Se puede también construir libremente en lugares específicos para ello, llamados sandbox (caja de arena), pero los objetos desaparecen después de unas horas. También se puede comprar o alquilar un terreno a otro usuario o residente sin necesidad de tener una cuenta de pago y simplemente pagar los terrenos con la moneda local del juego. De esta manera, existen muchas formas de obtener dinero del juego.

Estos precios permanecieron hasta antes del pasado 15 de noviembre de 2006, fecha en que comenzó el mantenimiento de las islas privadas y comenzaron a costar aún más, llegando a los 295 dólares mensuales. A la fecha, los costos siguen en aumento, dada la alta popularidad entre sus jugadores. (Wikipedia, 2010).

Están surgiendo proyectos educativos que integran mundos inmersivos virtuales en 3D en principio basados en Second Life, como lo es Argentonia una empresa que se dedica a la innovación educativa y que mantiene una sede totalmente virtual.

Es importante mencionar que del 2007 al 2008 el uso de Second Life aumentó drásticamente entre los educadores. El New Media Consortium (2008) publicó algunas estadísticas:

Actividades primarias que los educadores realizan en Second Life. Las primeras 5 son:

- Andanzas al azar (86%)
- Escuchar presentaciones y conferencias (84%)
- Conocer nuevas personas (82%)
- Participar en encuentros (80%)
- Construir cosas (64%)

Así mismo los educadores se están moviendo de explorar a utilizar Second Life para la educación. Los reportes sobre actividad educativa en Second Life crecieron de 54% en el 2007 a 71% en el 2008.

En el 2008 29% reportaron realizar horas virtuales de oficina en Second Life, 12% de ellos mencionaron dar clase completamente en Second Life. (New Media Consortium, 2008)

Estas herramientas ayudan sobre todo a aprender de otras maneras que el LMS tradicional no aborda, como lo es el aprendizaje social (por imitación) mismo que Bandura (citado en Schade, S/F) menciona. Este tipo de aprendizaje puede llevarse ahora a contextos no completamente presenciales, pero que aseguren la correcta visualización del tutor (video por web conferencing) o una representación del mismo (avatars en mundos 3D).

Propuesta de uso

Se propone como fundamento teórico el constructivismo en donde el participante aprende con sus pares, intercambiando información y siendo parte activa de su propio proceso de aprendizaje a través de los diferentes medios.

Es en el aula virtual construida a través de Moodle en donde se presentan e interactúan, el profesor intercambia archivos y comparte los contenidos generales y el cronograma, plantea actividades en foros y wikis para fomentar el trabajo colaborativo.

A la par se realizan las tutorías a través de la conferencia web por Openmeetings de forma individual o grupal. Se utiliza el audio y video para poder explicar de forma verbal los contenidos, se recomienda utilizar este recurso para abordar las temáticas más complejas, dar a conocer el cronograma del curso, crear debates orales entre personas o grupos, evaluar habilidades de comunicación oral.

Una vez que se terminan de revisar los contenidos se realiza una simulación o juego de roles a través de Opensim/RealXtend para llevar el aprendizaje a otras situaciones y contextos, planteando una historia y objetivos por personaje, esto impide que el estudiante se distraiga con la herramienta y se enfoque en la tarea a realizar. Para ello se crea un avatar para cada personaje, se crean espacios adecuados para la interacción virtual como edificios, plazas, centros de convenciones, salones, etc.

Se propone a las ciencias sociales como área de oportunidad para la aplicación de este modelo. También debe tomarse en cuenta un tiempo definido para llevar a cabo los objetivos planteados y éstos deben obtenerse directamente de los contenidos y planteados operacionalmente para no dejar espacio a ambigüedades en la ejecución del juego de roles.

Referencias

- Net-Learning (S/F), Los recursos sincrónicos en e-learning, Universidad del Pacífico, Perú, Recuperado el 22 de Enero de 2010.
- New Media Consortium NMC, (2008), Survey of Educators in Second Life, Summary of Findings, Recuperado el día 10 de enero de: <http://www.nmc.org/publications/2008-sl-survey>
- Metaverso, (2010), Wikipedia, La enciclopedia libre, Fecha de consulta: 03:18, abril 20, 2010 de <http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Metaverso&oldid=35952824>.
- Second Life, (2010), Wikipedia, The Free Encyclopedia. Fecha de consulta Abril 18, 2010, de <http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Second Life&oldid=356749414>
- Net-Learning (S/F), Los recursos sincrónicos en e-learning, Universidad del Pacífico, Perú, Recuperado el 22 de Enero de 2010.
- Opensimulator, Recuperado el 10 de Febrero del 2010 de: <http://opensimulator.org/wiki/Portada>