

Una Experiencia educativa con MUVE´s, Entornos 3D

An educational experience with MUVE's, 3D environments

Ingrid Camacho

Universidad Pedagógica Experimental Libertador – UPEL Maracay. Venezuela

E-mail: ircamacho03@gmail.com

Gabriela Gardié

Universidad Pedagógica Experimental Libertador – UPEL Maracay. Venezuela

E-mail: gabrielagardie@yahoo.es

Resumen

Es innegable que el avance de las tecnologías de comunicación e información (TIC) van de la mano de importantes cambios en diversos sectores, el educativo entre ellos, en donde se destacan tres vertientes: a) la generación de nuevas áreas del saber y, por tanto, la demanda de un nuevo tipo de profesional; b) la necesaria incorporación de estas tecnologías en los procesos académicos y administrativos que se llevan a cabo en las organizaciones de educación superior; c) la formación de diversos profesionales, entre ellos, el docente, para el uso de estas tecnologías en sus respectivos campos laborales, impactando en diversos sectores de la sociedad. Entre los cambios generados por las TIC se encuentra la evolución de la modalidad de estudio desde la presencialidad hasta una nueva forma de ver la educación a distancia, pasando por distintas variantes producto de las posibilidades que generan el uso de las TIC, entre estas posibilidades destaca la aplicación de mundos virtuales como un elemento novedoso que proporciona experiencias educativas distintas a las tradicionales o las que se producen por

medio del E-Learning, siendo éste el tema central de la experiencia educativa que se comparte en este texto.

Palabras clave: Educación a Distancia, Mundos Virtuales

Abstract

It is undeniable that the progress of information and communication technologies (ICT) go hand in hand of important changes in several sectors, including education, which highlights three aspects: a) the generation of new knowledge areas, and therefore, the requirements of a new type of professional, b) the need to incorporate these technologies in academic and administrative processes that take place in higher education organizations, c) training of various professionals, including the teacher for the use of these technologies in their respective fields of work, impacting various sectors of society. The changes generated by ICT is changing the mode of study from presentiality to a new way of looking at distance education through different product versions of the possibilities generated by the use of ICT among these possibilities emphasizes the application of virtual worlds as a new element that provides learning experiences different from traditional or produced by the e-Learning, which is the focus of the educational experience that is shared in this text.

Key words: e-learning, virtual worlds

INTRODUCCIÓN

La próxima aplicación revolucionaria para Internet es la educación. La educación por Internet va a ser tan importante que hará que el uso del correo electrónico parezca un error de redondeo. (John Chambers. CISCO Systems)

La educación a distancia cada día se abre más a las nuevas posibilidades que le ofrecen los avances tecnológicos, encontrando en estos avances, una gama de alternativas interesantes, de fácil acceso y construcción; al respecto García (2002) define:

La enseñanza a distancia es un sistema tecnológico de comunicación bidireccional (multidireccional), que puede ser masivo, basado en la acción sistemática y conjunta de recursos didácticos y el apoyo de una organización y tutoría, que, separados físicamente de los estudiantes, propician en éstos un aprendizaje independiente (cooperativo). (p. 39)

De acuerdo a lo expresado por el autor, en la modalidad a distancia el proceso de comunicación permanece aunque los actores no se encuentren cara a cara, y es el proceso con mayor relevancia, manteniéndose, a pesar de la no presencialidad, todos los elementos del proceso comunicativo (ver figura 1).

Comunicación proviene de latín "COMMUNICARE" que significa poner en común.



Figura 1.

Fuente: Autoras (2010). La Comunicación.

La interacción entre los participantes y el tutor virtual son la verdadera esencia de la Educación a Distancia, es por ello el esfuerzo del hombre por hacer que la virtualidad sea cercana y empática, diseñando cada vez más, espacios dentro de la virtualidad cercanos a la realidad, un ejemplo de ello son los mundos virtuales MUVE's o metaversos. Definido por la enciclopedia virtual Wikipedia como "entornos donde los humanos interactúan social y económicamente como iconos a través de un soporte lógico en un ciberespacio que se actúa como una metáfora del mundo real, pero sin las limitaciones físicas"¹.

La Educación a Distancia y las TIC

Escamilla (2008) sostiene que la educación a distancia "ocurre cuando el profesor y el estudiante no se encuentran físicamente en el mismo lugar y no necesariamente al mismo tiempo" (p. 23). Por su parte, Moore y Kearsley (1996) señalan respecto de esta modalidad de educación:

La educación a distancia es un aprendizaje planeado que normalmente ocurre en un lugar diferente del de la enseñanza y como resultado requiere técnicas de diseño de cursos especiales, técnicas instruccionales especiales, métodos de comunicación electrónicos o basados en tecnologías especiales, así como arreglos administrativos y organizativos especiales (p. 02).

Así pues, la educación a distancia supone una serie de eventos diferentes a los que se activan en la modalidad presencial, por lo tanto, requiere de una cuidadosa planificación que va, desde el “enganche” del participante hasta la culminación exitosa del proceso educativo.

Volviendo al planteamiento inicial de Escamilla, éste indica que se puede hablar de tres modelos de educación a distancia, a saber: (a) El estudio independiente guiado, éste constituye el modelo clásico basado en el estudio por correspondencia, aquí el participante aprende sólo con la ayuda del material, bien sea impreso o en otro formato como CD, DVD, etc.; (b) El aula remota, también conocida como Entorno Virtual de Aprendizaje, según Heydenrych (2000), en este entorno se reproduce, a distancia, en gran medida el modelo del salón tradicional con una interacción docente-estudiante limitada, se emplean tecnologías que permiten la transmisión síncrona o asíncrona de audio y vídeo dependiendo de la actividad planificada; (c) El modelo interactivo basado en TIC es relativamente nuevo y utiliza tecnologías basadas en Internet para el acceso a los materiales (vídeos, películas flash, simuladores, textos y presentaciones virtuales, revistas digitales, etc.) y para mantener el contacto entre el docente y los participantes, colocando a todos en igualdad de condiciones en cuanto a la comunicación síncrona y asíncrona, en este modelo se favorece la construcción del conocimiento por parte del participante debido a las nuevas formas de comunicación que se emplean. Algunas características que permiten comparar los modelos entre sí, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 01
Características de los Modelos de Educación a Distancia

<i>Modelo</i>	<i>Flexible en tiempo</i>	<i>Flexible en espacio</i>	<i>Centrado en el estudiante</i>
Estudio Independiente Guiado	Si	Si	Poca o ninguna comunicación entre el docente y el participante
Aula Remota	No necesariamente, algunos horarios están fijados por políticas de la institución	Requiere presencia en sedes receptoras	Suele reproducir el modelo tradicional
Interactivo basado en TIC	Posible si se aprovechan las herramientas asíncronas	Si	Posible

Fuente: Escamilla (2008) modificado por Camacho y Gardié (2010)

Ahora bien, es importante plantearse el porqué de la necesidad de la Educación a Distancia existiendo la Educación Presencial. Par dar respuesta a esta interrogante es necesario comprender que, quien acude a este tipo de modalidad posee unas necesidades muy específicas:

- La educación a distancia aumenta la posibilidad de que el participante estudie lo que desea ya que existe un amplio abanico de posibilidades al respecto.
- Normalmente, el adulto requiere conciliar su necesidad de estudios con las responsabilidades que ha adquirido, bien sean éstas familiares o laborales. Así pues, las actividades asíncronas ofrecen esta posibilidad.

- La flexibilidad en el tiempo, le permite al participante estudiar de acuerdo con su disponibilidad horaria, sin estar necesariamente sujeto a horarios institucionales.
- La flexibilidad en cuanto al espacio implica el estudiar sin estar físicamente en la organización educativa, pudiendo hacerlo desde su casa o desde un centro de conexiones comunitario, etc.

Otras consideraciones adicionales están relacionadas con las características de las organizaciones educativas y los procesos de globalización:

- Para una organización educativa, el ofrecer atender a sus estudiantes con la modalidad a distancia implica tener “aulas sin muros”, lo que significa que sus instalaciones no estarán copadas; al hacer uso de esta modalidad, el estudiante no se encuentra físicamente en el aula, por lo tanto, la infraestructura puede estar ocupada en otras actividades simultáneas con la educación a distancia. Si bien se reducen los costos de mantenimiento, vigilancia y de servicios, también es cierto que se requiere una fuerte inversión en tecnología y en su permanente actualización, así como en la capacitación del docente para que se desenvuelva con propiedad en esta nueva modalidad.
- En términos de la globalización, la tendencia es ir hacia el E-Learning, M-Learning y U-Learning, combinando estas variantes con la modalidad semipresencial. Estas formas generan lo que se conoce como “las competencias de un trabajador del conocimiento”, que deberá incorporarse a un ambiente laboral globalizado y en competencia directa con otros profesionales de diferentes países en una economía basada en el conocimiento. Entre las competencias se destacan el trabajo en equipo, trabajo colaborativo, liderazgo, motivación para el aprendizaje para la vida por encima de un

aprendizaje escolarizado, solución de problemas y casos reales, capacidad de adaptación y flexibilidad, capacidad analítica y comunicación eficaz.

Rol del Tutor Virtual y Rol del Participante Virtual

Un tutor virtual es aquel que, de manera organizada y metódica, brinda al participante las herramientas necesarias y la sensación de seguridad suficiente para emprender y mantenerse en un ambiente virtual de aprendizaje, guiándolo durante todo el proceso académico.

En tal sentido, autores como García Aretio (2002) y Valenzuela tomado de Escobar (2009), han planteado los diversos roles de un tutor virtual.

Rol de facilitador y orientador: mantiene informado al participante de todos los procesos propios del entorno virtual, motivándolo y acompañándolo a fin de evitar estado de ansiedad en él, asimismo, promueve la interacción entre el grupo, empleando diversas técnicas de trabajo intelectual, autoaprendizaje y autorresponsabilidad.

Rol como administrador: genera las estrategias necesarias y administra los recursos de manera tal que, le permita controlar entre otras cosas, los tiempos de participación, tanto propios como de los estudiantes, tiene además la responsabilidad de contrastar las estrategias y las necesidades académicas del curso.

Rol como organizador y planificador académico: debe contar con la capacidad de organizar, definir e informar claramente los objetivos y contenidos del curso, aplicando las estrategias didácticas más adecuadas. Asigna y supervisa los tiempos para las diferentes tareas que se definan, tanto propias como del alumnado, fomenta además el uso de recursos en la web, todo en el marco de un

proceso continuo de evaluación tanto del alumnado, los recursos y estrategias como de su propio desempeño.

Rol como socializador: debe propiciar un entorno ameno que favorezca el proceso de aprendizaje. Entre otras, destaca una gran habilidad para la redacción, esto a fin de proveer a través de la palabra escrita, un toque de afectividad al proceso educativo. Debe ser capaz de hacer reír, aleccionar o reforzar positivamente las conductas de los participantes según sea el caso.

Por otra parte, el estudiante virtual también debe poseer ciertas características como: proactividad, disciplina para el estudio, autoaprendizaje, autoreflexión, orientación al logro de los objetivos y capacidad para el trabajo colaborativo. Llorente y Cabero (2009). Las autoras de esta investigación proponen, como principales roles del estudiante virtual los siguientes:

Rol de planificador: el estudiante debe tener la capacidad de organizar sus actividades durante el día a fin de disponer del espacio necesario para el desarrollo de las actividades propias del curso.

Rol de comunicador: otra de las actividades que destacan en el papel de estudiante virtual, es la habilidad para abrir y mantener canales de comunicación de manera constante entre él y su tutor así como también con sus pares dentro del proceso de aprendizaje, esto sin duda, favorecerá el intercambio de información y finalmente una guiatura más efectiva por parte del tutor.

Rol de investigador: aplica estrategias para el aprendizaje autónomo que le permiten adentrarse en una constante y asertiva búsqueda de información, con lo cual podrá desarrollar un perfil personal y profesional propio.

De los Elementos Multimedia a los Hipermedios

El contexto de los procesos de enseñanza y de aprendizaje es tan complejo como lo es cada uno de los actores involucrados. Es importante destacar que, así

como existen estilos de enseñanza también existen estilos de aprendizaje y que el docente debe conocer al momento de diseñar y planificar sus actividades.

En atención al planteamiento anterior, se hace necesario hablar de los elementos que se emplean en ese importante proceso, así pues, López (2010), aclara que “en el contexto del proceso enseñanza aprendizaje se entiende por medio cualquier persona, organismo u objeto que proporcione información necesaria para facilitar un determinado aprendizaje de conocimientos, actitudes o habilidades” (p. 12). En este orden de ideas, la autora antes citada aclara algunas dudas que surgen en torno al tema:

Medios de Instrucción los cuales son definidos como múltiples vías para el logro de los objetivos, son fuentes de estímulos que motivan el aprendizaje y permiten a los alumnos ser agentes de su propia formación ... También se encuentra el término Recursos para el Aprendizaje como sinónimo de Medios de Instrucción, sin embargo, la diferencia entre “medios” y “recursos” es que los primeros han sido diseñados para ser utilizados en procesos educativos, mientras que los segundos han sido adaptados por el docente para el proceso educativo (p. 12)

También es conveniente aclarar que existe una amplia gama de recursos para el aprendizaje y que el docente debe elegirlos en función de lo que desea transmitir, las características del grupo y los soportes que posea. Al hablar de las posibilidades que ofrecen otras modalidades distintas a la presencial, el uso de los recursos para el aprendizaje son elementos clave, inicialmente, se consideran los recursos multimedia e hipermedia como aquellos:

Caracterizados por el control informatizado, la producción integrada, la manipulación y combinación entrelazada de elementos de texto, arte gráfico, sonido, animación y video. Cuando se permite a un usuario final controlar ciertos elementos y cuando deben presentarse, se denomina Multimedia Interactiva. Cuando se proporciona una estructura de elementos ligados a través de los cuales

el usuario puede navegar, entonces multimedia interactiva se convierte en Hipermedia (CETTICO, 1998, p. 08).

En este contexto se presentan los Mundos Virtuales, en donde los recursos para el aprendizaje son, exclusivamente, hipermedia, considerando que, en primera instancia, los Mundos Virtuales no fueron diseñados ni creados con propósitos educativos y, en segunda instancia, el individuo que interactúa en ellos por medio de una representación digital en 3D (Avatar), posee a su disposición múltiples herramientas de interacción y de navegación que le permiten trasladarse de una locación a otra creando múltiples enlaces. Estas herramientas ofrecen interesantes posibilidades educativas que potencian el proceso de enseñanza y de aprendizaje.

Los Mundos Virtuales

Los mundos virtuales, definidos por algunos autores como la simulación de un entorno real en Internet, muchas personas asocian este término a Second Life (SL), luego de su aparición en el 2003 y posteriormente a cuatro años de su existencia, la población en el mencionado metaverso creció descomunalmente, eso gracias a los medios de comunicación, convirtiendo a Second Life en un espacio dedicado principalmente a la comercialización y al mercadeo.

Teniendo en cuenta las grandes bondades y ventajas que el metaverso ofrece, universidades, bibliotecas e instituciones oficiales y culturales se replantearon y se abrieron a la creación de sus delegaciones en este mundo paralelo. Como ejemplo se tienen a la Universidad de Barcelona, la Universidad de Navarra, la Universidad de Granada, la Universidad de Salamanca o la Universidad de Sevilla, habilitando entornos virtuales tridimensionales para sus estudiantes. (Rodríguez, 2009, p. 03)

Convirtiéndose en una excelente alternativa en los procesos de aprendizaje que se generan en la Educación a Distancia o E-Learning colaborativo. Los Mundos virtuales o entornos 3D son sin duda alguna, espacios que resuelven muchas de las limitaciones del e-Learning actual, entre las cuales destacan; las dificultades para el acceso a la web y por ende a las plataformas de trabajo, la necesidad de dispositivos tecnológicos adecuados a las requerimientos mínimos del proceso y finalmente el desarrollo en los estudiantes de una disciplina de trabajo organizada en términos de tiempos-objetivos. Los mundos virtuales además de contar con las características de comunicación e interacción del e-Learning (chat, voz) permiten diseñar espacios, simulando entornos muy parecidos a la realidad, adaptados a las necesidades educativas de los estudiantes, con el propósito de que los participantes de un determinado curso puedan desarrollar sus prácticas a través de herramientas que fingen actividades no posibles en la modalidad e-Learning tales como: manejar, volar, realizar una cirugía, entre otras.

Experimentando con Mundos Virtuales

En este mismo orden de ideas, la Universidad Pedagógica Experimental Libertador Venezuela (UPEL), desde hace unos años ha incursionado en la aplicación de algunos cursos en las modalidades E-Learning y en su gran mayoría B-Learning a través de un espacio en la plataforma Moodle denominado Salón Virtual, específicamente en el núcleo de Maracay, en el Programa de Informática, para la Asignatura Elaboración y Evaluación de Software Educativo, se ha venido trabajando con la modalidad b-Learning ya desde hace dos semestres bajo la metodología PACIE. La experiencia ha sido enriquecedora y cada vez, son más los deseos de los estudiantes por experimentar nuevas cosas.

En vista de las posibilidades que ofrecen los avances tecnológicos, se diseñó una estrategia basada en una videoconferencia con el propósito de compartir y discutir el contenido programático de manera sincrónica y a distancia,

esta estrategia en dos oportunidades fue fallida debido a problemas técnicos con la herramienta seleccionada, por tal motivo se replanteó la estrategia considerándose entonces, el uso del entorno virtual de Second Life como espacio de encuentro. La misma se desarrolló en las siguientes fases:

- Inducción al tema: Taller de Second Life (teoría y práctica)
- Registro, creación del Avatar y descarga del programa (visor de Second Life) por parte de los estudiantes
- Selección de la parcela o lugar de encuentro por parte del tutor
- Los estudiantes tuvieron un tiempo no mayor de una semana para hacer recorridos en diferentes espacios de Second Life, de esta manera pudieron familiarizarse con su Avatar e interactuar con otras personas en distintos lugares
- Primer encuentro: éste, de acuerdo a una planificación previa, se le informó al grupo de estudiantes el lugar, fecha y hora del mismo. Cabe destacar que esta actividad estuvo llena, en primer momento, de incertidumbre y desconcierto, luego de unos minutos en que todos pudieran llegar, se ejecutó con normalidad. A través del chat los estudiantes se comunicaban dando respuesta al tema que allí se discutía mientras que el docente hacía uso de la voz. Al inicio de esta actividad los estudiantes se presentaron uno a uno por medio de su propia voz. (ver Figura 2)
- Al finalizar se hizo el recorrido de otros espacios que habían visitado los estudiantes previamente.
- Segundo encuentro: Este fue propuesto por los estudiantes para seguir experimentando las formas de interacción en el entorno virtual.

Ambos encuentros se lograron superando algunos contratiempos, asistieron el 80% de los estudiantes inscritos en el curso. Cabe señalar que los estudiantes manifestaron agrado y satisfacción por la experiencia compartida, lográndose cumplir con la actividad y el objetivo trazado, creándose un

ambiente de empatía entre los participantes, además de obtener una comunicación efectiva con el tutor, los estudiantes expresaron que al trabajar con esta herramienta les permitió no sentir la distancia y la frialdad que en algunos casos prevalece en la Educación a Distancia.



FIGURA 2:

Fuente: Autoras (2010). 1^{er} Encuentro Second Life.

Lo bueno y lo malo...

Entre los aspectos positivos de la experiencia se destacan:

- Elevado grado de participación de los estudiantes en la actividad propuesta.
- Solicitud de repetir la experiencia, bajo la guía del docente y, realizar encuentros sucesivos en nuevos espacios.
- Solicitud de los estudiantes de incorporar nuevas experiencias de aprendizaje y estrategias innovadoras en el curso para los próximos períodos académicos-

Entre los aspectos negativos se encuentran:

- Debido al restringido ancho de banda de la universidad, fue necesario emplear dispositivos móviles de Internet particulares.
- En ocasiones, los equipos computacionales no respondían con suficiente rapidez, esto se debió a que Second Life demanda el uso de memoria RAM y caché además de generadores gráficos más potentes que los que existen actualmente en los laboratorios.
- Algunos estudiantes no participaron activamente en la actividad alegando “no entenderla” o “tener miedo”. Otros no se sintieron a gusto experimentando en el mundo virtual.

Algunas Reflexiones

La experiencia al incorporar Second Life en las actividades del curso de Elaboración y Evaluación de Software Educativo, generó un cuerpo de reflexiones, a saber:

- El uso de herramientas novedosas como soporte de las actividades de un curso, generan expectativas y motivan al estudiante a participar activamente en él, explorando las posibilidades que se le ofrecen, siempre y cuando, el docente genere un clima de confianza que permita la experimentación, el ensayo y error sin penalización cuando se cometen errores.
- Es imperioso prestar atención a la formación que se le brinda al estudiante, haciendo hincapié en el desarrollo de sus competencias en el manejo de herramientas tecnológicas.
- Se hace evidente la necesidad de potenciar los elementos de la infraestructura tecnológica de la universidad, mejorando, entre otros la conectividad, el acceso a los URL, el ancho de banda y la capacidad de respuesta de los equipos computacionales disponibles para el uso académico e investigativo de los docentes y estudiantes de la UPEL.

- La incorporación de los Mundos Virtuales, como actividad educativa, generó una serie de experiencias comunicativas entre estudiante-docente y estudiante-estudiante, distintas a las tradicionalmente generadas, incluso, empleando el Entorno Virtual de Aprendizaje en el Salón Virtual, esta situación permitió compartir conocimiento y potenciar el aprendizaje colaborativo en el grupo de participantes del curso.
- Es necesario que se replanteen los contenidos y las actividades que se administran en la asignatura Elaboración y Evaluación de Software Educativo, de forma tal, que se logre su actualización incluyendo elementos novedosos empleados de forma innovadora. Esta situación debe ser extrapolada a las demás asignaturas de la especialidad.
- Es importante insistir en considerar las TIC como eje transversal e incorporar el contenido del área en los diseños curriculares de las especialidades que oferta la UPEL en la carrera docente, proporcionando diversas experiencias de aprendizaje con base en la tecnología y sus posibilidades.

REFERENCIAS

CETTICO (1998). Enciclopedia de Informática: Multimedia. España: Universidad Politécnica de Madrid.

Escamilla J. (2008). Hacia un aprendizaje flexible sin fronteras y limitaciones tradicionales. En: Tecnología Educativa [Recopilación de Lozano y Burgos, 2010]. México: Limusa

Escobar E. (2009). El Rol del facilitador virtual. [Documento en línea de la Comunidad Virtual de Católica del Norte, fundación Universitaria], disponible en:
http://comunidadvirtual.ucn.edu.co/index.php?option=com_content&view=art

[icle&id=441:el-rol-del-facilitador-virtual&catid=10:orientaciones-pedagogicas&Itemid=16](#). [Consulta: 2009, Septiembre 06]

García Aretio, L. (2002). *La Educación a Distancia. De la teoría a la práctica (2ª ed.)*. Editorial Ariel, S.A. España: Barcelona.

Heydenrych J. (2000). *A comparison of the remote classroom. Approach and the guided independent study*. [Documento en línea de la Universidad de South Africa], disponible en: <http://www.unisa.ac.za/default.asp?Cmd=View&ContentID=13416>

López I. (2010). Recursos para el aprendizaje. Venezuela: UPEL - Subdirección de Investigación y Postgrado UPEL Maracay.

Llorente, M. y Cabero J. (2008). *La Formación Semipresencial a través de Redes Telemáticas (Blended Learning)*. España. Editorial Davinci

Moore, M. y Kearsley, G. (1996). *Distance Education: A Systems View*. Belmon: Wadsworth Ltd.

Rodríguez C. (2009). *Mundos Virtuales y su aplicación a la enseñanza de la Arquitectura*. Universidad de Granada.

¹ <http://es.wikipedia.org/wiki/Metaverso>