

# **El uso de metaversos en el mundo educativo: Gestionando Conocimiento en Second Life**

**Fernando Checa García**

**Fernandomanuel.checa@uem.es**

**Universidad Europea de Madrid**

**Luis Joyanes Aguiar**

**joyanes@gmail.com**

**Universidad Pontificia de Salamanca, Campus de Madrid**

## **Resumen**

El mundo de la educación fue afectado hace varios años por la irrupción de forma intensiva de la tecnología que logró que las modalidades de formación a distancia se desarrollaran activamente desde el año 2000 haciendo crecer los entornos de teleformación o el “e-learning”. Este tipo de enseñanza ha ido introduciéndose en los centros educativos tanto a través de la incorporación de programas de “e-learning” puros o mediante su adecuación a las estrategias de la formación tradicional, ayudando a apoyar la “presencialidad”. Los campus físicos de las universidades no sólo se están expandiendo hacia la virtualidad sino que Internet y la web colaborativa han llevado a la generación de una mezcla continua, que ofrece nuevos escenarios de aprendizaje, físicos o no, en los que el docente se convierte en guía en el acceso a la información, más que en estricto transmisor de la misma.

## **Palabras Clave**

Metaversos, Mundos Virtuales, Second Life, Innovación Educativa

## **Abstract**

The world of education was affected several years ago by the emergence of intensive technology that it could make the distance learning methods would be developed actively since 2000 growing the virtual learning environments or "e-learning". This type of education has been introduced in schools through both programs incorporating e-learning "pure" or using the traditional training strategies, helping to support the "presentiality". The physical campus universities are not only expanding into the virtual but collaborative Internet and the Web have led to the generation of a mix, offering new scenarios of learning, physical or otherwise, in which the teacher becomes guide access to information, rather than strictly the transmitter.

## **Keywords**

Metaverse, Virtual Worlds, Second Life, Innovations in Learning

## 1.- Los *metaversos* como herramienta de formación

En el entorno de cambio de paradigma formativo los modelos de Docencia-Aprendizaje 2.0 deben contemplar varios principios fundamentales: aprender a aprender, de forma que el alumno sea el que se convierta en el centro de la formación y en protagonista activo del proceso de enseñanza-aprendizaje; el aprendizaje colaborativo, que permite fomentar la participación activa entre alumnos a través de distintas actividades, entre las que están la creación y participación en comunidades de aprendizaje; en tercer lugar es necesario que los programas formativos sean compatibles y estén conectados con la realidad profesional, de forma que el aprendizaje pueda ser puesto en práctica de forma rápida y tangible.

Los mundos virtuales o *metaversos* son construcciones ficticias en las que los participantes interactúan a través de avatares creados por sí mismos tratando de reproducir la participación o vida real en un entorno de metáfora virtual sin las limitaciones espacio-temporales. Su utilización desde el punto de vista educativo ha sido planteada desde su aparición ya que pueden ser usados como un espacio de aprendizaje diferente en el que testar nuevas formas de relación social.

En esta comunicación analizaremos la puesta en marcha de una actividad formativa en el marco de Second Live, el metaverso más conocido y popular, dentro de la asignatura Gestión del Conocimiento de la Universidad Europea de Madrid, observaremos los objetivos alcanzados con la misma así como los problemas con los que pueden enfrentarse alumnos y profesores que decidan integrar los metaversos en su proceso de aprendizaje, ofreciendo alternativas para su uso efectivo dentro del aula.

Los mundos virtuales y la investigación en el uso de los entornos tridimensionales para la mejora de las competencias y el aprendizaje comienzan a implantarse a comienzos de los años noventa en universidades norteamericanas, especialmente en la Universidad de Carolina del Norte y en la Universidad de California en Berkeley. Desde 1994 con la aparición del lenguaje VRML (Virtual Reality Modeling Language) es posible la manipulación de los entornos virtuales y se han ido generando avances que han permitido mejoras en la investigación mediante la modelización, el desarrollo de aulas virtuales 3D y cambios en la percepción del sujeto así como en los procesos de comunicación.

Second Life es uno de los metaversos que aúna mayores posibilidades respecto a la creación y participación en el mismo de entidades y centros educativos. De hecho, varias universidades españolas, como la Universidad Carlos III<sup>1</sup>, la Universidad Autónoma de Barcelona y la Universidad Autónoma de Madrid<sup>2</sup>, la Universidad a Distancia de Madrid<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> <http://slurl.com/secondlife/Universidad%20Carlos%20III/138/102/23>

<sup>2</sup> <http://slurl.com/secondlife/European%20University%20II/75/151/37>

<sup>3</sup> <http://slurl.com/secondlife/Novatierra/231/50/51>

o la Universidad de Vigo<sup>4</sup> han construido centros de formación en su entorno, con mayor o menor éxito.

Linden Lab creó Second Life en 2003 y su lanzamiento fue acompañado con una masiva campaña de marketing que llegó a prometer incluso que la aplicación se convertiría en la nueva Killer App de Internet. No obstante, cinco años después de su lanzamiento muchos usuarios lo fueron abandonando de forma creciente, algo que resulta especialmente notorio en el caso de las organizaciones y empresas que crearon allí su isla. La complejidad de su uso, sus exigentes requerimientos respecto al hardware y el ancho de banda y especialmente el hecho de que se haya reforzado las acciones enfocadas a una transacción económica, realizadas con los Linden Dollar, la moneda virtual que tiene su contrapartida y cambio en el mundo real, donde aproximadamente 250 Dólares USA equivalen a un Linden Dollar, ha llevado a que la promesa de convertirse en la auténtica alternativa al mundo real no haya podido enfrentarse al empuje y la popularidad de las redes sociales, entornos mucho más sencillos de uso, en los que la red de conocidos es más cercana y donde el objetivo del descubrimiento de lo desconocido queda en un segundo papel frente al entorno relacional con la red de contactos, espejo del mundo fuera de la red, con contactos en los que puede o no existir una relación previa.

No obstante, la capacidad de interacción y descubrimiento, así como la libertad de navegación en una aplicación que replica el mundo real, hacen que el concepto de *metaverso* y por ende Second Life sea algo todavía utilizable, especialmente en el ámbito docente.

El *metaverso* hace referencia a entornos 3D inmersivos, siendo Second Life tan solo uno de los que ha gozado de mayor popularidad en los últimos años. Second Life es una aplicación informática creada por Linden Lab que funciona como programa cliente, esto es, se instala en los ordenadores de cada usuario y se conecta a los servidores de Second Life una vez es ejecutada. Tras su instalación el usuario puede crear su avatar o *alter ego* para participar e interactuar en el mundo virtual, teniendo la capacidad de crear objetos y estructuras complejas, así como pudiendo realizar interacciones con otros usuarios, que pueden venir de la mano de conversaciones o chats utilizando texto plano o comunicación por voz.

Las competencias mínimas que un usuario necesita incorporar en Second Life son la realización de procedimientos que le permitan el movimiento, el vuelo o el teletransporte, usado para saltar entre las distintas islas o territorios, así como dar y recibir objetos, y las competencias comunicativas en un entorno con sus propias reglas de funcionamiento, cambiantes en función de los diferentes territorios visitados por el usuario.

Teniendo presente la experiencia de uso de un entorno diferente y extraño para a mayoría de los usuarios, Second Life ofrece como primer punto diferenciador de otros sistemas de

---

<sup>4</sup> <http://slurl.com/secondlife/ESEI%20UVIGO/120/118/28>

apoyo al aprendizaje su capacidad de trabajar competencias de gestión de la identidad digital.

Second Life supone una innovación radical en los entornos de aprendizaje al tomar el alumno las riendas del proceso. El profesor en el espacio del *metaverso* se convierte definitivamente en un facilitador, abandonando su rol tradicional de mero transmisor de conceptos o contenidos. Fuera del mundo virtual el profesor actúa en el aula como el guía que ofrece las pistas para la resolución de los problemas encontrados, y dentro del *metaverso* es el acompañante que guía los progresos del alumno.

La capacidad de creación de objetos virtuales puede incidir aun más en un aprendizaje diferente. Los “*prims*”, formas simples que pueden unirse a otras formando construcciones más complejas representan una interesante metáfora constructiva que genera un aprendizaje distinto trabajando desde el plano de la metáfora del “yo virtual”. Así mismo, no debemos olvidar que gracias al lenguaje de *script* de Second Life, es posible desarrollar proyectos de programación compleja que redunden en las habilidades de programación informática de aquellos alumnos más habituados a trabajar con lenguajes de modelado y programación computacional.

Desde el punto de vista de la nueva forma de entender el aprendizaje apoyado con el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, también denominado en algunas ocasiones e-learning 2.0, Second Life ofrece un ámbito perfecto para que la formación deje de centrarse en contenidos y pase a convertirse en una “utilidad”, que se enfoque en el estudiante y en sus intereses y que permita que el estudiantes aprenda “haciendo” y, sobre todo, permanentemente conectada.

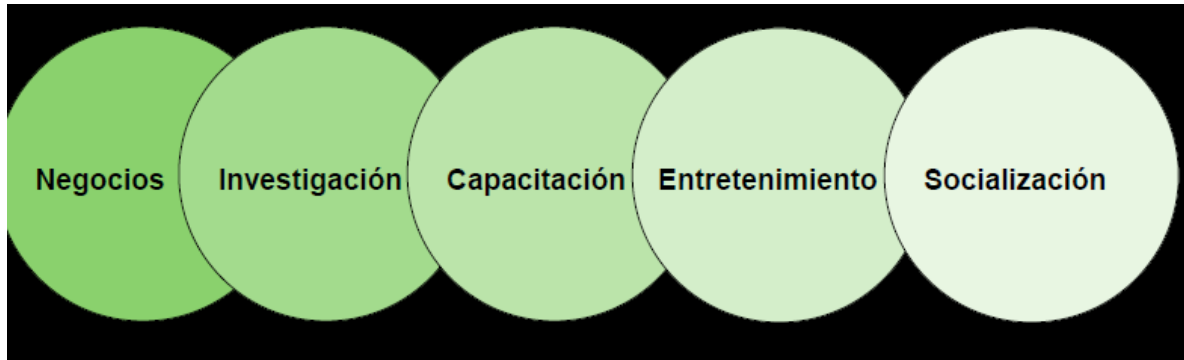
## **2.- Los objetivos de la práctica con Second Life**

Las distintas acciones que se planteaban en Second Life querían cubrir varios de los objetivos de la asignatura Gestión del Conocimiento, materia con un elevado grado de contenido transversal y que es cursada por alumnos de la Universidad Europea de Madrid de las titulaciones de Administración y Dirección de Empresas (ADE) así como las dobles titulaciones de ADE + Investigación y Técnicas de Mercado, ADE + Derecho, ADE + Ingeniería Industrial, ADE + Ingeniería de Telecomunicaciones y ADE + Ingeniería Informática. En total el número de alumnos con el que se ha desarrollado la práctica ha sido de 75.

En los objetivos de aprendizaje de la materia se plantea el lograr la capacidad de integrar en las diferentes áreas de las organizaciones los distintos recursos que son ofrecidos por Internet, destacándose para ello el comercio electrónico, la búsqueda y gestión de la información, así como el descubrimiento de nuevos modelos de negocio. Todo ello bajo el prisma de los sistemas de información. De forma paralela, en la asignatura Gestión del Conocimiento se trabajan las competencias de comunicación y, expresamente, la competencia de gestión de la identidad digital. En este sentido, la práctica en *metaversos* busca la interacción en un entorno virtual desde el punto de vista de la simulación, utilizando una plataforma poco conocida por los alumnos, buscando la extensión de su

realidad tangible, así como la inmersión en un sistema económico distinto, el creado por la empresa Linden Lab.

Finalmente, el uso de Second Life como plataforma para la puesta en marcha de un trabajo de aprendizaje busca lograr el objetivo de que los alumnos se enfrenten a un entorno de negocios, investigación, capacitación, entretenimiento y socialización diferente de sus patrones conocidos.



**Figura 1**

Los espacios de interrelación en Second Life

### **3.- El desarrollo de la práctica con Second Life**

Para el desarrollo de la práctica en Second Life los alumnos debían realizar los siguientes procesos:

1. Descargar e instalar Second Life en sus ordenadores
2. Crear una cuenta en Second Life para obtener su avatar
3. Personalizar libremente el avatar de acuerdo a sus gustos e intereses
4. Aprender las principales opciones dentro del mundo virtual: movimiento, comunicación, búsqueda
5. Visitar al menos diez territorios diferentes
6. Conseguir encontrar un trabajo
7. Conseguir ganar Linden Dollars
8. Crear al menos un objeto
9. Crear y comercializar un producto o servicio
10. Crear una isla o territorio propio

El proceso de desarrollo de la acción se inició mediante una sesión introductoria al concepto de *metaversos* en la que se explicó la filosofía que guía a algunos de estos

mundos virtuales, las características fundamentales así como el proceso de trabajo y el entorno económico de Second Life, indagando en las características de usabilidad más generales. A los alumnos se les ofreció varios enlaces a webs especializadas a Second Life en las que poder acceder a enlaces a diferentes territorios del mundo virtual y se instauró un canal de comunicación permanente de nuevos enlaces de interés a través de una cuenta de Twitter, de forma que el profesor publicase los enlaces de interés a través, no del campus virtual, Moodle en el caso de la Universidad Europea de Madrid, sino a través de la cuenta en el servicio de *microblogging*, [www.twitter.com/fcheca](http://www.twitter.com/fcheca).

El proceso de instalación del programa cliente se desarrollo sin demasiados problemas en la mayoría de los ordenadores de los alumnos. El primero de los problemas apareció en el momento en el que los alumnos debieron abrir una cuenta en la web <http://www.secondlife.com>. En primer lugar la velocidad de respuesta por parte del servidor de Second Life es bastante limitada. Además, al avanzar en el proceso de registro, en el cual el usuario debe crear el nombre del avatar, así como su apariencia inicial, donde debe incorporar en un formulario el resto de datos para el alta en el servicio, el servidor de Second Life detecta que todas las altas vienen de la misma dirección IP de forma que considera que puede haber un ataque de *spam*, denegando el registro.

Así pues, recomendamos que el proceso de registro sea realizado por los alumnos previamente al trabajo en el aula para evitar enfrentarse a errores inesperados, con la frustración que estos suponen.

Una vez creados los avatares de los alumnos y puesta en marcha la acción, el desarrollo de las actividades se llevó a cabo en el espacio de dos semanas, con un total de seis horas lectivas, dentro del aula, sin perjuicio del trabajo de los alumnos fuera del horario de la asignatura. La mayoría de los alumnos participantes en la acción se enfrentaron a problemas muy similares. El principal de ellos es la dificultad para gestionar una aplicación de este tipo en cualquier ordenador. Como hemos recalado anteriormente Second Life tiene unos requerimientos en hardware muy exigentes que pueden forzar a alumnos con ordenadores más antiguos a tener que desistir por la imposibilidad de lograr que la aplicación funcione correctamente, tanto por problemas de memoria como por falta de adaptación de la tarjeta gráfica.

Del mismo modo, los problemas al acceder desde la misma dirección IP al servidor de Second Life, pese a circunscribirse especialmente al proceso de alta en el sistema pueden replicarse en ocasiones, llevando a que algún participante se enfrente a dificultades de entrada en el sistema. En estas circunstancias es clave la figura del docente como facilitador de ayuda e incluso como motivador de la generación de trabajo grupal, aunque sea en torno a un único avatar de un participante. De no hacerse así puede generarse una frustración alta por parte del alumno que no logra entrar en el sistema, abandonando el interés por la práctica.

Una vez superados estos problemas, con la aplicación instalada en la mayoría de los ordenadores de los alumnos, estos habrán de enfrentarse a otra reto, la lentitud en algunas ocasiones de los movimientos de los avatares. En este caso el problema radica parte en los

requerimientos de banda ancha que exige el *metaverso* y en los “cuellos de botella” también denominado “*lag*”. Las situaciones de lentitud se producen especialmente cuando existen muchos objetos cercanos y cuando hay muchos avatares cerca, de forma que el grado de frustración aumenta puesto que ese es el momento en el que el usuario lo que quiere es poder interactuar con velocidad. El trabajo con Second Life en las aulas en las que varios usuarios se conectan al mismo tiempo puede llevar a que estas dificultades se conviertan en una molestia añadida y por ello el planteamiento que debe hacerse previamente es el de tratar de dar respuesta al problema por parte del usuario, para evitar que de lo contrario, en caso de extrema lentitud, ese argumento nuble el alcanzar los objetivos de la práctica.

Una vez superados estos problemas, en poco tiempo se observa como los participantes comienzan a construir conjuntamente su conocimiento en función de los objetivos que se les han marcado. Dado que en este caso los objetivos eran muy abiertos, los tres primeros, crear un avatar, personalizarlo, aprender las distintas opciones primarias del mundo virtual y visitar diferentes territorios, fueron logrados con bastante facilidad. Los alumnos, participando inicialmente con niveles dispares de interés, incrementaron su confianza en la capacidad del sistema en función del aumento en la personalización de sus avatares. Poco a poco construyen una nueva identidad digital que, en el proceso observado muestra algunas diferencias entre el aprendizaje de los chicos y las chicas.

Ellos desarrollan en general más rápidamente las capacidades comunicativas generando con bastante facilidad una red de contactos nueva y enfocándose en desarrollar más a fondo las interacciones con los nuevos conocidos. Por el contrario, las alumnas se enfocaron más en el descubrimiento de nuevas posibilidades tanto de personalización de sus avatares como de conocimiento y visita de nuevos territorios. Ellas prefirieron generalmente descubrir el mundo virtual en compañía, por lo cual utilizan habitualmente la opción “teletransporte” para atraer a sus compañeras, en cuanto encuentran algo que consideran interesante.

El trabajo con Second Life permitió desarrollar una práctica que el alumno entiende como lúdica y divertida, desarrollando su creatividad y creando su nueva identidad. La mayoría de los alumnos se sienten estimulados por el entorno virtual a hacer cambios constantes de su imagen virtual, inicialmente tratando de que sea un espejo de si mismos, para en la fase final convertirla en una personalidad mejorada.

Por otro lado, la interacción a través del chat con desconocidos, especialmente buscando respuestas a uno de los objetivos de la acción, obtener ganancias económicas, mezclando la comunicación verbal con la gestual, les llevó a la mejora de sus avatares y sus habilidades comunicativas en inglés, dado que Second Life sigue siendo un entorno fundamentalmente dominado por los angloparlantes, lo cual supone un reto comunicativo.

El sexto y séptimo objetivo de la acción fue alcanzado por un porcentaje bastante limitado de los alumnos. De 75 participantes en la acción tan solo 11 consiguieron un “trabajo remunerado”. El problema principal es que el corto espacio de tiempo en el que la acción se desarrolla no permite que los alumnos escapen de su estatus de “*newbie*” o novato en el

mundo virtual, algo que es fácilmente detectado por muchos empleadores. La mayoría de los alumnos que consiguieron hacerse con los Linden Dollar lo lograron haciendo uso del “camping”, esto es, pasando determinado tiempo en un territorio a cambio de unos pocos Linden Dollar, aunque también se produjo en varias situaciones el hecho de que varios alumnos acabaran siendo contratados como animadores de discotecas o centros de ocio.

El octavo objetivo, la creación de objetos complejos, si fue alcanzado por la mayoría de los participantes, pero su conversión en un objeto útil que les permitiera realizar un producto no logró llevarse adelante. No obstante, la creación de un servicio inspiró a cuatro de los participantes a integrarse en una comunidad de ayuda a los recién llegados (sin olvidar que ellos mismos lo eran) como traductores, obteniendo en este caso, no una satisfacción en la moneda del *metaverso* sino en el reconocimiento por parte de la comunidad.

Finalmente, la construcción de un territorio propio fue lograda tan solo por dos alumnos, un chico y una chica, que aprovecharon sus interacciones con otros avatares para averiguar en qué islas podían crear su propio territorio y aprovechar las escasas posibilidades que Linden Lab ofrece para los desarrollos avanzados en el caso de no querer invertir ninguna cantidad económica.

Tras la realización de la práctica, todos los alumnos publicaron en su blog personal las conclusiones de lo que consideraban que habían aprendido. Destacamos a continuación algunos de sus comentarios:

*“En cuanto a utilizarlo dentro de la empresa, pienso que sería posible pero no probable ya que las empresas prefieren utilizar métodos más “serios” como sistema de información, sin embargo, si los trabajadores estuviesen concienciados y formados para utilizar este método de un modo profesional sería una manera muy innovadora de comunicarse.”* (Marga/Ariel Umbarundu)

*“Desde el punto de vista de una empresa puede resultar una ventaja competitiva en el ámbito de la publicidad, llegando a nichos que la TV o la prensa no llega; además, los movimientos por internet tienen más efecto dominó que en el mundo real debido a su capacidad de seguimiento.”* (Arturo)

*“a pesar de las regulaciones que tratan de fijar en las distintas áreas, se puede hacer casi cualquier cosa y por tanto no creo que esté lo suficientemente vigilado o regulado”* (Patricia/Tr!\$@K)

*“si se trata con precaución podemos conseguir que personas de distintos lugares del mundo se comuniquen, se expresen corporalmente y expresen infinidad de sentimientos”* (Gonzalo)

*“Un aspecto que me parece totalmente ofensivo es que el juego es demasiado machista. Con esto me refiero a que por ejemplo, la vestimenta que se les ofrece a las chicas es demasiado provocativo y porno, y así ocurre, que los avatares tienen la posibilidad de practicar sexo con quien les apetezca”* (Alejandra/aLe)



*“Una buena idea sumergida en una etapa de declive. Necesita adaptarse al cambio, al increíble avance que ha sufrido internet en los últimos años, ser más rápido, más intuitivo y sobre todo, evitar que el usuario sólo pueda conectarse a través de su ordenador. Si más gente lo usara, más real sería, ahora mismo es un mundo inhabitado.”* (Olivia)

*“Second Life no se trata de jugar todo el rato, sino que en realidad es un lugar donde la gente puede realizar sus deseos, sueños o aspiraciones y controlar su realidad de una manera de la que parece imposible en su vida fuera de la realidad de Second Life. Esto es lo que hace en ocasiones, a Second Life como una extensión de la vida real, en lugar de algo opuesto o separado de ella”* (Isabel)

Muchos de sus comentarios hacen especial hincapié en la forma distinta de comunicación que incorpora Second Life, pero no obvian los problemas, tanto en lo que respecta a la necesidad de contar con medios económicos para poder llevar a cabo interacciones más avanzadas como en lo que hace referencia al exceso de posibilidades relacionadas con el sexo. Second Life no está invadido por pornografía, ya que de hecho es necesario efectuar un complejo proceso de registro de edad para poder acceder a los lugares en los que el sexo se muestra explícitamente, pero no cabe duda de que muchos de los diseños de ropa e incluso de los avatares femeninos que pueden verse, así como muchas ofertas de “trabajo” relacionadas con el sexo pueden resultar chocantes cuando no directamente ofensivas para los participantes.

#### **4.- Evaluación de los resultados y propuestas de mejora**

Tras el desarrollo de la práctica en Second Life todos los alumnos publicaron en sus blogs personales los resultados de su experiencia. La mayoría de ellos hicieron referencia al aspecto de la comunicación mediada en un entorno desconocido hasta el momento. En este sentido podemos entender que el objetivo de trabajar la competencia de comunicación se logró. Y del mismo modo, la competencia en la gestión de la identidad digital, puesto que, al margen de sus avatares, y de la personalización que de los mismos hicieron, fueron conscientes y así lo reflejaron en sus conclusiones, de la importancia de la correcta gestión de los entornos digitales, tanto desde el plano personal como desde el de las organizaciones.

La práctica, no obstante, fue terminada en su totalidad por un número muy escaso de alumnos. Esto puede ofrecer la visión de un relativo fracaso si se desliga del aspecto metafórico que la práctica en sí misma tiene. Los objetivos a alcanzar por los participantes aparecen como hoja de ruta que permite que los alumnos interactúen en el mundo virtual y descubran las posibilidades de entornos comunicativos en tres dimensiones. Desde el punto de vista del futuro de la Web, la evolución de Internet indica que los entornos tridimensionales serán clave en los desarrollos futuros. Las nuevas formas de participación y comunicación mediada serán parte integrante de los negocios en los próximos años. Y cabe considerar que muchas organizaciones implantarán sistemas de estas características en un futuro no muy lejano.

Realizar la práctica con Second Life ofreció un entorno lúdico de descubrimiento. Entorno de aprendizaje distinto y motivador que finalmente pudo analizarse en las conversaciones, debates y *posts* en los blogs de los alumnos surgidos tras las dos semanas de trabajo en el *metaverso*. Una vez internalizado el sistema como algo más que un juego, todos los alumnos fueron conscientes de enfrentarse a una visualización distinta de la realidad, que duplica e imposita parte de la misma y que crea posibilidades insospechadas.

No obstante, no hemos de dejar de lado los problemas ya reseñados. Estos han de ser tenidos en cuenta para las próximas ediciones de la práctica, así como una reestructuración de los objetivos. Estos deben ser más fácilmente alcanzables y enlazados con una parte concreta de la materia cursada. De hacerse de forma genérica, se obtiene un elevado impacto en el trabajo por competencias pero un menor beneficio en el alineamiento de estas con el entorno global de la asignatura.

Así mismo, el desarrollo de la práctica durante dos semanas supone un tiempo muy corto para poder llevar adelante un trabajo que mezcle el trabajo en competencias con los objetivos de aprendizaje. Para un mayor éxito será necesario llevar adelante la práctica a lo largo de un mayor tiempo, enlazándola con las distintas partes de la asignatura de forma que el aprendizaje dentro del propio *metaverso* sea mucho más tangible.

Finalmente, la evolución individual y personal de cada alumno en el mundo virtual no debe estar reñida con sesiones de carácter grupal. Puesta en marcha de forma virtual, en la que alumnos y profesor desarrollen una práctica conjunta en el mundo virtual que requiera incorporar elementos de trabajo colaborativo.

## **5.- Conclusiones**

Second Life ofrece la posibilidad de realizar interacciones en un plano virtual que mezclan un aspecto lúdico con los objetivos de aprendizaje. La capacidad de sorpresa y de llevar adelante la creatividad de los alumnos en pos de objetivos marcados previamente como espacio metafórico de la realidad se ve bien reflejada en los mundos virtuales.

Second Life y su adaptación a Moodle, Sloodle, realizado en código abierto y distribuido bajo licencia GPL, son una opción interesante para llevar adelante de forma rápida entornos de aprendizaje en mundos virtuales. En estos entornos el alumno adquiere el protagonismo que nos demanda la nueva forma de entender el aprendizaje y, si bien su puesta en práctica puede generar algún problema operativo, los resultados, tanto de satisfacción como de logros de aprendizaje merecen que sea tenido en cuenta en cualquier ámbito de actividad docente.

## **6.- Bibliografía**

KIRRIEMUIR, J, (2007) "snapshot" of UK Higher and Further Education Developments in Second Life. Technical Report, Eduserv Foundation, <<http://www.eduserv.org.uk/foundation/sl/uksnapshot072007>>

LIM, K (2009). "The six learnings of Second Life: A framework for designing curricular interventions in-world". *Virtual Worlds Research*, Vol. 2. No.1. <[http://homepage.mac.com/voyager/SLEDcc08\\_kenlim\\_paper.pdf](http://homepage.mac.com/voyager/SLEDcc08_kenlim_paper.pdf)>

LINDEN LAB (2009). "Creación de un espacio común de relaciones sociales y aprendizaje para estudiantes y profesores de diversos lugares: la experiencia de The Open University en Second Life". Linden Research, Inc. <[http://secondlifegrid.net.s3.amazonaws.com/docs/Second\\_Life\\_Case\\_OpenU\\_ES.pdf](http://secondlifegrid.net.s3.amazonaws.com/docs/Second_Life_Case_OpenU_ES.pdf)>

MANIEGA LEGARDA, D. (2008). "Espacios educativos de inmersión 3D: caso de la UOC". En: *Innovación en Educación y Formación. Virtual Educa*. <[http://www.uoc.edu/portal/\\_resources/CA/documents/innovacio/virtual\\_educa\\_2008\\_UOC\\_3D.pdf](http://www.uoc.edu/portal/_resources/CA/documents/innovacio/virtual_educa_2008_UOC_3D.pdf)>

RYMASZEWSKI, M. (2006). *Second Life, the official guide*, Wiley Publishing, Indiana.

SAVIN-BADE, M, TOMBS, C, WHITE, D, POULTON, T, KAVIA S, y WOODHAM, L, (2009), *Getting started with Second Life*, JISC General Publications. Reino Unido.

V3IMAGE (2007) *A beginner's book to Second Life*, ArcherBooks Publishing Incorporated, Las Vegas