



**TRABAJO FIN DE MÁSTER**  
**Máster Oficial Universitario en**  
**e-learning y Redes Sociales**

**Título  
Trabajo**

Aplicabilidad de Second Life como herramienta  
educativa de Historia del Arte

**Apellidos** Torras de Ugarte

**Nombre** Javier

**Convocatoria** Extraordinaria/Febrero **Fecha Entrega** 11/02/2013

**Nombre  
director TFM** Pablo Moreno Ger

## ÍNDICE

1. Introducción.....	p. 7
a. Contexto.....	p. 7
b. Second Life para aprender historia del arte.....	p. 9
c. Estructura de trabajo.....	p. 11
2. Estado del arte.....	p. 13
a. ¿Qué es un mundo virtual? Orígenes, tipos y ejemplos.....	p. 14
b. De Bryan Carter a Daniel Livingstone y otras experiencias educativas.....	p. 16
c. Los mundos virtuales y la educación.....	p. 20
d. Second Life en educación.....	p. 24
i. Funcionamiento y características principales.....	p. 24
ii. E-learning en Second Life.....	p. 27
e. Breve resumen.....	p. 32
3. Hipótesis y metodología de trabajo.....	p. 33
a. Objetivos.....	p. 33
b. Metodología de trabajo.....	p. 34
4. Identificación de requisitos para la enseñanza de historia del arte en mundos virtuales.....	p. 37
a. Requisitos para la aplicación de Second Life a la enseñanza de historia del arte.....	p. 37
i. Requisitos técnicos.....	p. 38
ii. Requisitos de comunicación.....	p. 40
iii. Requisitos educativos y didácticos.....	p. 42
iv. Requisitos visuales.....	p. 45
v. Requisitos sobre evaluación.....	p. 46
vi. Requisitos de compatibilidad.....	p. 47
vii. Requisitos institucionales.....	p. 48
b. Breve análisis de los cuestionarios.....	p. 49
5. Aplicabilidad de Second Life a la enseñanza de historia del arte.....	p. 49
a. Recursos de Second Life.....	p. 50
i. Recursos técnicos para la comunicación y la educación..	p. 50
ii. Recursos didácticos, visuales y de evaluación.....	p. 57

iii. Otros recursos.....	p. 66
b. Adecuación de los recursos a los requisitos.....	p. 67
i. Requisitos y recursos técnicos.....	p. 67
ii. Requisitos y recursos de comunicación.....	p. 69
iii. Requisitos y recursos didácticos y educativos.....	p. 70
iv. Requisitos y recursos visuales.....	p. 71
v. Requisitos y recursos de evaluación.....	p. 72
vi. Requisitos y recursos de compatibilidad.....	p. 73
vii. Requisitos y recursos institucionales.....	p. 74
6. Análisis crítico y propuesta de mejora.....	p. 75
a. Potencial de Second Life para enseñar y aprender historia del arte.....	p. 75
b. Principales problemas y propuesta de mejora.....	p. 78
7. Conclusiones y trabajo futuro.....	p. 82
a. Conclusiones.....	p. 83
b. Resumen de contribuciones.....	p. 84
c. Trabajo futuro.....	p. 85
8. Bibliografía, webgrafía y referencias.....	p. 88
9. Anexos.....	p. 92
Anexo I: Cuestionario para los expertos.....	p. 92
Anexo II: Respuestas de uno de los expertos.....	p. 98

## ÍNDICE DE IMÁGENES

Fig. 1: Sala de debates de la isla de la Universidad Rey Juan Carlos en Second Life.....	p. 8
Fig. 2: Réplica 3D del Machu Pichu en Second Life.....	p. 19
Fig. 3: Vista del “Role-Playing Community” 1920s Chicago.....	p. 22
Fig. 4: Campus de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid.....	p. 23
Fig. 5: Una vista de la Universidad de Stanford en Second Life.....	p. 28
Fig. 6: Menú “Preferencias”.....	p. 54
Fig. 7: Secretaría virtual de la Udimá.....	p. 56
Fig. 8: Antigua Alexandria en Second Life.....	p. 58
Fig. 9: Reconstrucción del Machu Pichu .....	p. 59
Fig. 10: Euglema manipulable en Bio Lab.....	p. 60
Fig. 11: La Granja de San Ildefonso.....	p. 60
Fig. 12: Auditorio de la Universidad Rey Juan Carlos.....	p. 61
Fig. 13: Asistiendo a clase en la Caledon Oxbrigde University.....	p. 62
Fig. 14: Aula de pruebas de Novatierra.....	p. 63
Fig. 15: Viendo un vídeo de Youtube en Second Life.....	p. 66
Fig. 16: “Maya Island” en la University of Washington.....	p. 77
Fig. 17: Comprar un edificio del Panteón romano en el MarketPlace de Second Life.....	p. 79
Fig. 18: Trabajando con Sloodle Presenter en Moodle.....	p. 80
Fig. 19: El Ponte Rialto desde el aire, Venecia, Second Life.....	p. 82
Fig. 20: “Museum Island captado” con la herramienta “Snapshot” de Second Life.....	p. 86

## **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla I. Requisitos técnicos.....	p. 40
Tabla II. Requisitos de comunicación.....	p. 41
Tabla III. Requisitos didácticos y educativos.....	pp. 44-45
Tabla IV. Requisitos visuales.....	p. 46
Tabla V. Requisitos de evaluación.....	p. 47
Tabla VI. Requisitos de compatibilidad.....	p. 47
Tabla VII. Requisitos y recursos técnicos.....	p. 68
Tabla VIII. Requisitos y recursos de comunicación.....	pp. 69-70
Tabla IX. Requisitos y recursos didácticos y educativos.....	pp. 70-71
Tabla X. Requisitos y recursos visuales.....	p. 72
Tabla XI. Requisitos y recursos de evaluación.....	p. 73
Tabla XII. Requisitos y recursos de compatibilidad.....	p. 73

## **RESUMEN**

En esta investigación nos hemos propuesto analizar la viabilidad de Second Life como herramienta educativa para la enseñanza de historia del arte en niveles universitarios. Para ello hemos realizado un cuestionario a varios profesionales de la enseñanza de esta materia pidiéndoles que indicasen qué elementos y recursos solicitarían de un mundo virtual para poder desarrollar sus clases. Del análisis de estos cuestionarios, hemos extraído las pautas sobre las que trabajar en busca de recursos y materiales que diesen respuesta a las necesidades expuestas, con el fin de lograr una guía que sirva para crear eventos educativos de la materia objeto de esta investigación.

Para encontrar estos recursos hemos investigado estudios previos de otros eventos educativos, distintas teorías sobre la educación y Second Life y nuestra propia práctica en el mundo virtual, realizando un trabajo de campo que ha sido definitivo a la hora de establecer las conclusiones.

## **1. INTRODUCCIÓN**

Vivimos en una sociedad en la que se valora altamente la tecnología no solo como alarde de modernidad, sino también como un elemento propio de la evolución del hombre, un símbolo de nuestras nuevas conquistas, una diferenciación con el pasado. La tecnología ha pasado en pocos años a formar parte imprescindible de las personas que habitan los países más desarrollados, está en todo los ámbitos y se trabaja por mejorarla de forma constante.

Y como no podía ser de otra manera, la tecnología, desde muy pronto, se asoció al mundo de la educación y el aprendizaje, y no faltó quien quiso experimentar y trabajar en pos de adaptar los últimos avances a la pedagogía. Internet supuso una revolución definitiva y una herramienta global para la educación, pues de algún modo se liberaba completamente la comunicación y se facilitaba, de este modo, la transmisión de datos, instrucciones, procedimientos...

Los mundos virtuales son una de las últimas evoluciones de este tipo de comunicación a través de la red, pues se trata de un espacio que pretende, sino simular la realidad, al menos sí construir una alternativa. Second Life, Open Sim y otros entornos virtuales nos permiten recrear la mayor parte de los aspectos de la vida real, por lo que debemos entender su capacidad para comunicar y expresarse en términos educativos.

Ahora nos encontramos en un mundo acostumbrado a este tipo de innovaciones, pero no por ello podemos afirmar que todas las barreras están derribadas: existen prejuicios sobre el *espacio* online, prejuicios sobre las formas de aprendizaje a través de un ordenador (simplificándolo al máximo), problemas de accesibilidad, adaptación a nuevos lenguajes... el deber de los educadores y expertos en e-learning no es convencer a los incrédulos de las bondades de este campo, sino poner solución a cualquier problema que pueda surgir a este respecto, evitando así que realmente pueda haber una oposición razonable a un medio con tan inmensas posibilidades como es, diciéndolo de un modo amplio y generalizado, internet.

### **a. Contexto.**

Esta introducción tiene por objeto adentrar al lector en el asunto sobre el que versa la investigación desde un punto de vista más social que técnicos o metodológico. Pretendemos abordar un aspecto importante del e-learning para poder ofrecer en sucesivos capítulos algunas soluciones respecto a la enseñanza, o aprendizaje, online en *mundos virtuales*, concretamente en Second Life y en este caso, asociado a la

enseñanza de la historia del arte. Porque Second Life no es una plataforma al uso dedicada al aprendizaje, ni mucho menos. Es un mundo paralelo al físico, un espacio en la red formado por una serie de avatares que representan a personas reales.



Fig. 1: Sala de debates de la isla de la Universidad Rey Juan Carlos en Second Life

Ya de por sí la existencia de un mundo virtual de este calibre supone un dilema ético y social, ¿para qué tener una vida paralela? ¿Por qué vivir tras el anonimato de un avatar? Tal vez no haya respuestas concretas a estas preguntas, aunque en realidad podríamos resumirlo en una breve premisa: Second Life forma parte de la realidad por lo tanto no es en sí una vida paralela como una parte de la vida.

Y en esta parte de la vida de los usuarios de Second Life, se puede acceder a una enorme cantidad de información, a la vez que existe la posibilidad de contactar con personas procedentes de cualquier parte del mundo de las que obtener nueva información y aprendizajes. El límite de Second Life, como Linden Lab (empresa creadora de Second Life) gusta decir, es la imaginación, y en ella cabe todo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Riciputi, Marco (2008). Second Life también es arte es virtual límite. *Cafébabel.com*, en este artículo podemos ver cómo la imaginación es el límite, pues incluso se crean obras de arte específicas para Second Life.

### **b. Second Life para aprender historia del arte.**

Second Life es un mundo real, pues lo virtual puede ser tan real como cualquier otro elemento, ¿son reales las gráficas, fotografías, cuadros, personajes... de los libros de historia? Tan reales, a lo sumo, como los avatares, escenarios y objetos que hay (y pueden haber) en Second Life. ¿Por qué, entonces, desestimar el mundo virtual para la educación?

Desde luego la comparación obvia con un libro de texto no es necesaria, pues el aprendizaje a través de Second Life no viene a sustituir la metodología clásica de aprendizaje impuesta en los países occidentales, simplemente la complementa y la mejora en muchos aspectos. Obviamente la enseñanza por medio de un mundo virtual de este tipo, debe estar reglada para los alumnos de menor edad, creando entornos controlados en los que no puedan acceder a espacios “peligrosos”. Bajo la premisa de que el límite es la imaginación, no cuesta comprender que en Second Life podemos encontrar casi tantos peligros como podamos imaginar.

No obstante, en etapas avanzadas de la educación, Second Life se revela como una herramienta gran potencial en cuanto al aprendizaje se refiere, pues es capaz de dar solución a la mayoría de los problemas que podamos encontrar a la hora de diseñar un sistema único de enseñanza<sup>2</sup>: reúne en sí mismo, como veremos en el desarrollo de este trabajo, la muchas de las ventajas de la enseñanza presencial cubriendo a su vez todas las expectativas que el e-learning pueda generar. Para ello existen multitud de materiales fácilmente reutilizables o asequibles para cualquier usuario, procedimientos aplicables a diferentes áreas de trabajo, escenarios creados con el objeto de servir de material o recurso educativo, recreaciones, simulaciones, aulas, laboratorios, etc.

Vemos, por lo tanto, que Second Life es un mundo virtual en el que podemos desarrollar procesos de enseñanza-aprendizaje online. El elemento básico en este aspecto sería crear un avatar, reunir a una serie de personas interesadas en un determinado tema y dar una charla sobre ese tema atendiendo a preguntas y debates. ¿Es esto correcto? Obviamente es algo nuclear, una unidad básica de la que partir, una posibilidad más que nos permite Second Life. Pero entonces deberíamos realizar otras preguntas algo más afiladas. ¿En qué mejoraría eso a una clase presencial, a una reunión en un chat, a una pizarra compartida o a una multiconferencia? Veremos en adelante que en realidad sí existen una serie de factores que harían de este

---

<sup>2</sup> Grané, Mariona y Muras, Miguel Ángel (2007). *Second Life. Entorno virtual, aprendizaje real*. Barcelona, Universidad de Barcelona, FactorSim  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

procedimiento algo más útil que los anteriores ejemplos, pero el motivo de esta investigación, precisamente, es analizar la metodología existente para enseñar historia del arte a través de Second Life y proponer las estrategias y los procedimientos más adecuados.

Porque lo expuesto anteriormente se puede hacer fácilmente, pero la enseñanza sería mucho más efectiva si se produjese en un área concreta como por ejemplo podría ser un aula virtual de las que Second Life dispone, donde los avatares no se distrajesen con el escenario o con otros avatares que pudiesen pasar por allí. Además se lograrían más adecuadamente los objetivos si se utilizase algún material multimedia, como una presentación en Slideshare o la emisión de un vídeo. O puestos a hablar de Roma visitar la réplica de la ciudad en Second Life, o si nuestro tema es el Machu Pichu acercarse a la recreación de este lugar que existe en el mundo virtual<sup>3</sup>.

Secod Life, como mundo virtual que es, puede resultar una herramienta importante para la enseñanza en general, pero en este estudio vamos a detenernos en su aplicabilidad concreta a la enseñanza de la historia del arte, analizando todas las posibilidades y recursos que ofrece.

La enseñanza de la historia del arte, principalmente a nivel universitario, se ha limitado a una visión teórica, sesgada y limitada de la misma, por lo que los libros de texto o los manuales de determinados artistas o movimientos, han sido siempre la base sobre la que construir los conocimientos. Esto ha producido en el historiador del arte un paulatino alejamiento sobre la obra en sí, es decir, sobre el objeto de estudio en sí, ya que no es posible, por ejemplo, visualizar las obras de arte en su contexto original, rodear las esculturas de bulto redondo para poder ver su volumen, pasear por el interior de una pirámide o ver la magnificencia de una catedral gótica, todo ello desde el aula. Hablamos, por ejemplo, de la Roma imperial como un museo expandido y urbano, pero es imposible hacerse una idea real de cómo fue sin acercarse a sus calles. E igual sucede con Pompeya y Herculano, el Machu Pichu o el París medieval.

Los historiadores del arte también nos vemos obligados a abstraer las obras de su contexto y distinguir entre historia e historiografía. Mientras la segunda nos dice que Picasso creó el cubismo en el año 1907 pintando las “Señoritas de Avignon”, la historia demuestra que en 1907 nada sabía nadie del cubismo, y no fue hasta algunos años después que tanto Picasso como Braque (alrededor de 1910) lo pondrían de moda, y

---

<sup>3</sup> Se recomienda visitar el espacio de la Universidad San Martín de Porres en Secod Life: <http://www.usmpvirtual.edu.pe/secondlife/index.php>

la obra inicial de este movimiento, la ya mencionada las “Señoritas de Avignon”, se mantuvo oculta hasta que se vendió ya en los años 20’.

¿Un mundo virtual puede corregir estos vacíos existentes en la enseñanza de la historia del arte? Obviamente la respuesta debe ser sí, pues todo puede ser construido y recreado<sup>4</sup>, pero lo importante no es si puede hacerse o no, sino si es rentable educativamente, económicamente y desde otros puntos de vista. Si se trata de un proyecto realizable, trasladable a otros estratos de la enseñanza, el ocio o el comercio o si se trata de un proyecto interesante y posible.

### **c. Estructura de trabajo.**

El propósito de este trabajo es, partiendo de la opinión de varios expertos en enseñanza de historia del arte, saber cuáles son los requisitos mínimos que se podrían exigir a un mundo virtual como es Second Life, para poder optimizar la enseñanza en este campo. Primero, en el capítulo 2, analizaremos en profundidad qué se sabe en la actualidad de enseñanza de historia del arte en Second Life para crear un contexto sobre el que trabajar, teniendo claros los conceptos básicos. El capítulo 3 lo determinaremos a fijar los objetivos del trabajo y cómo vamos a desarrollar éste.

Partiendo de la opinión de los expertos se realizará un análisis crítico del medio propuesto examinando qué posibilidades tiene el mundo virtual para dar respuesta a las necesidades educativas de los docentes y si estas posibilidades son adecuadas y rentables.

En el capítulo 4 analizaremos en profundidad las opiniones de los expertos, ordenando y estructurando las ideas. Los cuestionarios han sido diseñados para identificar requisitos de todos los tipos necesarios para la creación de eventos educativos, ya sean pequeños cursos o grados enteros. Los expertos son profesionales de la enseñanza y pertenecen a distintas especialidades, desde la literatura hasta el arte contemporáneo más estricto.

Tras la fase experimental que supone el diseño de estos formularios y su respuesta por parte de los expertos, se realizará un análisis cuantitativo de ellos extrayendo todos y cada una de las necesidades que los expertos imponen para impartir historia del arte en el mundo virtual. Posteriormente, partiendo de estos datos, ya en el capítulo 5, se buscarán experiencias educativas que hayan dado respuesta a

---

<sup>4</sup> Mojica, Raúl Antonio (2009). Mundos virtuales en línea en los procesos de enseñanza aprendizaje. *e-Learningsocial.com*, una interesante visión sobre los mundos virtuales y la educación e instrucciones sobre cómo construir un campus virtual en Second Life.  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

los problemas planteados y se investigara en el mismo Second Life buscando los recursos y materiales, estrategias y procedimientos, posibilidades al fin y al cabo, que ofrece el sistema para cubrir estos requisitos.

Esta investigación se cerrará concluyendo si realmente es Second Life un medio idóneo para la enseñanza de esta materia y realizando una propuesta de mejora en el caso de que existan vacíos entre sus recursos, lo cual se expresará en el capítulo 6, para, finalmente, en el siguiente, explicar las conclusiones principales y el trabajo futuro que puede partir de este estudio.

## **2. ESTADO DEL ARTE**

Para la consecución de este trabajo de investigación, el primer paso que hemos seguido es estudiar las principales publicaciones que se han hecho eco del uso de mundos virtuales, concretamente Second Life que es nuestro caso de estudio, en educación. La búsqueda inicial se ha centrado en experiencias que tengan que ver con la docencia de historia del arte o estudios e investigaciones relativos a este campo, pero no hay publicaciones de interés a este respecto, por lo que hemos tenido que trabajar desde la generalidad de la enseñanza, buscando elementos comunes con la enseñanza de la materia objeto de esta investigación

En el ámbito del e-learning todo es relativamente joven y más que estudios y análisis pormenorizados o guías de buen uso, lo que podemos encontrar son explicaciones empíricas de determinados casos que sí pueden ser usados y analizados con posterioridad. Por ello no solo hay artículos académicos inscritos en el entorno de una publicación universitaria o tecnológica, sino que también existen blogs donde se ha tratado el tema de una determinada experiencia, y donde podemos encontrar información sumamente útil a la hora de buscar recursos y estrategias óptimas para Second Life.

Por otra parte hemos de desarrollar un trabajo igualmente empírico para constatar el verdadero estado del arte, pues este mundo virtual nos permite explorar por nosotros mismos sin ningún tipo de problema, visitando espacios de educación o participando en actividades con cualquier tipo de rol. Saber qué se está haciendo en Second Life de forma directa, nos servirá mejor para saber hasta dónde se ha llegado en la investigación, innovación y desarrollo del aprendizaje a través del mundo virtual de Linden Lab.

Es mucho lo que se ha escrito, de forma general, sobre Second Life, por ello haremos un análisis desde varias perspectivas: en primer lugar trataremos de explicar qué es un mundo virtual, cuáles existen, para qué sirven, qué tipos hay, de donde proceden, etc. Después analizaremos la labor de algunos de los profesionales de la enseñanza que más y mejor han trabajado con el mundo virtual, como son Bryan Carter y Daniel Livinstone, además de empresas, universidades, centros educativos, etc. intentando responder a ¿qué podemos encontrarnos en el mundo virtual? Una vez tengamos claro lo que es un mundo virtual, daremos unas leves pinceladas sobre cómo se puede enseñar en un espacio como éste para, por último, centrarnos en Second Life en concreto, explicando su funcionamiento y características principales para la enseñanza.

### a. ¿Qué es un mundo virtual? Orígenes, tipos y ejemplos.

No existe una definición oficial sobre lo que es o debe ser un mundo virtual, pero podemos convenir que un mundo virtual es una comunidad virtual online en la que se simula un mundo o universo, partiendo de una base real o imaginada, y donde viven interactivamente los usuarios a través de avatares o personajes, pudiendo compartir objetos y comunicación, bien sea oral o escrita.

Así pues, el mundo virtual<sup>5</sup> no es sino un espacio ficticio en la red que pretende simular una realidad física, sin importar que se base en referentes reales o solamente imaginarios. Su origen debemos buscarlo en el mundo de los videojuegos, pues fue esta industria la primera en preocuparse por el desarrollo de este tipo de espacios. Los entornos gráficos 3D creados para el ocio, pronto implementaron sistemas de comunicación e interacción, permitiendo a los usuarios entrar en contacto y comunicarse normalmente, a través de chat, como se hacía en los dominios multiusuario (MUD) accesibles por Telnet.

No fue hasta comienzos de los años 90' cuando la educación mostró interés en los mundos virtuales. Algunas de las primeras universidades en investigar este campo fueron la Universidad de Carolina del Norte y la Universidad de California en Berkeley. En 1994 se crea el Virtual Reality Modeling Language o VRML por el cual se pueden manipular este tipo de mundos virtuales produciendo importantes avances y mejoras.<sup>6</sup>

Uno de los requisitos más importantes que tiene que poseer uno de estos entornos para poder ser considerado realmente un mundo virtual, es el de la persistencia, es decir, el mundo virtual existe siempre, haya o no usuarios registrados y en uso, las veinticuatro horas del día los trescientos sesenta y cinco días del año. El usuario puede entrar cuando lo desee por medio de su cuenta; su avatar se activará cuando esté conectado al mundo virtual, pero mientras no esté conectado, ese mundo virtual seguirá en incesante funcionamiento, seguirán teniendo lugar eventos y sucesos, por lo que existirá una evolución del entorno aunque el usuario no esté presente.

Normalmente se establece, además, que los usuarios deben ser representados por un avatar, detrás de cada uno de ellos debe haber una persona real y debe existir cierta libertad dentro del mundo virtual, una libertad que contenga también los peligros

---

<sup>5</sup> Frecuentemente se denomina a los mundos virtuales como *Metaverso*, palabra que tiene su origen en la conocida novela de Neal Stephenson "Snow Crash", donde muchos han querido ver el origen de Second Life. En esta novela Stephenson describe un mundo virtual ficticio llamado "Samurai Virtual".

<sup>6</sup> Acosta, Florida y Griffith, Margarita (2012). *Aprendizaje en el mundo virtual Second Life*. Universidad Latina de Panamá, p. 2

propios de un entorno de este tipo para que su desarrollo pueda ser el adecuado, ya que un exceso de control puede coartar y cercenar las posibilidades del mundo virtual.

Existen diversos tipos de mundo virtual según su uso, intención y objetivos. Quizá el más extendido sea el Mundo Virtual para Entretenimiento, es decir, un videojuego. Aquí debemos buscar el origen de los mundos virtuales en juegos pioneros como “Ultima Online”, publicado por Electronic Arts en 1997. Los MMORPG (Massively Multiplayer Online Role-Playing Games) son juegos de rol multiusuario que poseen un escenario común en el que los distintos jugadores van conectándose y desarrollando sus actividades.

También existe el Mundo Virtual Educativo, que son entornos de aprendizaje multiusuario (Massively Multilearner Online Learning Environments) MMOLE<sup>7</sup> en los que los usuarios pueden compartir conocimientos, comunicarse, visualizar materiales o atender a clases, charlas, conferencias...

Por último estarían los Mundos Virtuales Profesionales y Comerciales que, en un principio, surgieron como entornos de aprendizaje profesional, pero poco a poco han ido derivando hacia la industria del videojuego terminando por componerse como videojuegos masivos en línea (Massively Multiplayer Online).

Existen en la actualidad un buen número de Mundos Virtuales que cuentan con millones de usuarios o residentes, como suelen ser llamados. Sin lugar a dudas los que cuentan con mayor número de usuarios registrados son los mundos virtuales dedicados al ocio, y a la cabeza de todos ellos está “World of Warcraft”, con más de 10.000.000 de suscriptores<sup>8</sup>, es decir, de usuarios de pago. “Entropia Universe” es otro mundo virtual con un buen número de usuarios; está dedicado al mundo de la fantasía y los residentes pueden “jugar” viajando entre distintos planetas. “Habbo” es el mundo virtual más popular entre adolescentes y niños, con una estética poco real y muy básica, es un entorno social para los más jóvenes y cuenta con alrededor de 7.500.000 de usuarios registrados.<sup>9</sup>

Second Life es el mejor ejemplo de Mundo Virtual cyber-real, es decir, que pretende imitar la realidad. Su origen está en 2003 cuando Philip Rosedale crea esta

---

<sup>7</sup> En la conocida Wiki sobre Second Life MSITSecondLife, hay una interesante definición y clasificación sobre los MMOLE:

<http://msitsecondlife.wikispaces.com/Understanding+Online+Worlds>

<sup>8</sup> A finales de marzo de 2012, Michael Morhame, presidente de Blizzard, empresa comercializadora de World of Warcraft, afirmaba que la población del mundo virtual se había estabilizado en 10,2 millones de jugadores: <http://www.zonammorpg.com/2012/05/10/world-of-warcraft-se-estabiliza-con-10-2-millones-de-jugadores/>

<sup>9</sup> En la entrada de Wikipedia se habla de más de cien millones de cuentas creadas, aunque la estimación de residentes activos no llega a los ocho millones: <http://es.wikipedia.org/wiki/Habbo>  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

plataforma para la empresa Linden Lab. Su popularidad fue creciente y rápidamente alcanzó cifras millonarias de usuarios registrados. Hoy en día se estima que alrededor de 500.000 personas tienen cuentas de pago y hay otro tanto de residentes invitados que carecen de cuenta profesional.<sup>10</sup>

La intención de Rosedale a la hora de crear Second Life era evocar una metáfora de la vida real a través de un mundo virtual, por lo que, en un entorno 3D, se pudieran recrear todos los espacios del mundo en que vivimos así como cualquier otro entorno fantaseado.<sup>11</sup> Desde un inicio se impuso la sensación de realidad, de vivir una segunda vida lo más cercana al mundo real, por ello Second Life cuenta con su propia moneda sometida a diversas fluctuaciones, distintos territorios, sedes de empresas, de universidades, de centros administrativos, etc.

#### **b. De Bryan Carter a Daniel Livingstone y otras experiencias educativas.**

Para abordar el tema que nos proponemos, uno de los primeros pasos que debemos dar es el de investigar la figura del profesor Bryan Carter, uno de los pioneros y de los que más ha promovido el uso de Second Life para la enseñanza. El Dr. Carter es profesor asistente de literatura en la Central Missouri State University; su especialidad es la literatura afroamericana del siglo XX, principalmente el renacimiento de Harlem, atendiendo de forma concreta a la cultura visual.<sup>12</sup> Él ha sido uno de los primeros docentes en promover el uso de Second Life como una herramienta educativa de primer orden. Sobre todo ha utilizado técnicas de inmersión, consistentes en que sus alumnos participen en una simulación de una época concreta de la literatura a través de Second Life, lo cual les ayuda a interpretar mejor el contexto y lo que rodeaba a los literatos, incluso en este tipo de ejercicios el profesor Carter recrea importantes escenarios como el Apollo Theater o algunos escritores como Zora Neale Hurston.

No obstante, los estudios de Bryan Carter, así como los del resto de investigadores sobre el tema, suelen centrarse en un determinado campo: los idiomas, la salud, la historia, la literatura... no estableciendo unas pautas concretas y generales para la educación a través de Second Life.

---

<sup>10</sup> No existen estadísticas fiables de estos datos, según la Wikipedia, en agosto de 2010, Second Life superaba las veinte millones de cuentas creadas, aunque los usuarios Premium eran algo menos numerosos.

<sup>11</sup> Grané, Mariona y Muras, Miguel Ángel (2007). *Second Life. Entorno virtual, aprendizaje real*. Barcelona, Universidad de Barcelona, FactorSim

<sup>12</sup> Carter, Bryan (2006). *Collaborative and Experiential Learning in the User-Created World of Second Life*

Algunos de los estudios más pormenorizados que existen, con profundos análisis y exposición de resultados, se centran en una rama concreta haciéndolos poco extensibles a otros campos: *A survey of Health-Related activities in Second Life*<sup>13</sup>, por ejemplo, es un estudio cuantitativo sobre los sitios de Second Life dedicados a la salud y, dentro de ellos, los que se centran más en la enseñanza y formación. Las conclusiones son específicas de este campo, por lo que no es extrapolable ni las ideas extraídas son estandarizables. Igual sucede con *The usefulness of Second Life for language learning*<sup>14</sup>, un profundo análisis centrado en exclusiva en la formación en idiomas. Otros ejemplos pueden ser *Digital Games in eLearning Environments: Current Uses and Emerging Trends* (P. Moreno, D. Burgos y J. Torrente), que dentro de un estudio sobre la capacidad de los videojuegos como recursos educativos, incluyen de forma somera la capacidad de Second Life, siempre actuando como una categoría de videojuego.

Los textos más generalistas sobre la educación en Second Life suelen corresponder a entradas de blogs que intentan extraer las principales pautas a seguir según experiencias que recogen de aquí y allá, explorando todos los rincones de la red. Son interesantes las entradas en estos casos de Mayra Villar en el blog de EVO I.T., una empresa de e-learning y desarrollo web en Argentina (*vLearning: Delivery de contenidos educativos en tiempos de internet y Second life como ambiente e-learning*). Obviamente no son artículos académicos, pero sí se trata de textos de gran rigor, ricamente documentados que vienen a poner en orden algunas ideas que solamente se esbozan en otros artículos muchos más pormenorizados y, lo mejor para nuestro estudio, responden a un carácter general de la educación, por lo que podemos extraer lo que más nos interesa para nuestro campo.

No debemos menospreciar el mundo de la empresa en cuanto a los avances del e-learning o Second Life, pues no faltan las compañías que ven en este terreno un importante campo de negocio como asesores y desarrolladores, para empresas sin capacidad formativa para instalar una sección de empresa en Second Life. Es el caso de "Dot Second Life Solution Provider"<sup>15</sup>, que ofrece cualquier tipo de servicio para empresas en Second Life, centrándose principalmente en la educación y formación de miembros de una empresa. Para ello ha ejecutado diversos dossiers que, si bien están

---

<sup>13</sup> Keelan, Jennifer (2009). A survey of Health-Related Activities on Second Life. *Journal of Medical Internet Research*

<sup>14</sup> Carter, Bryan y Eelseth, Dayton (2008). The usefulness of Second Life for language learning. *Handbook of research in e-learning methodologies for language acquisition*.\_Paraná (Brasil), Universidade Católica do Paraná

<sup>15</sup> <http://www.dot-virtualworlds.com/>

lógicamente enfocados al marketing, sí ofrecen una serie de pautas empíricas sobre cómo optimizar el proceso educativo en Second Life y las posibilidades existentes. Ellos son profesionales del sector y conocen el funcionamiento técnico, algo que a veces puede faltarle al poseedor de los conocimientos teóricos que puedan encontrar dificultades a la hora de desarrollar sus ideas, por lo que este tipo de información debe tenerse muy en cuenta. “Metalab” o “Novatierra”, son otras empresas que trabajan sobre la educación, entre otros sectores, en Second Life.

Hasta este punto tenemos importantes investigaciones y estudios sobre casos muy concretos dentro de la educación en Second Life, y textos y dossiers aparecidos en blogs o emitidos por empresas profesionales del sector. Si Bryan Carter es uno de los pioneros y de los profesores que con más ahínco han trabajado en Second Life, no debemos obviar la figura de Daniel Livingstone, que posee un lectorado en la University of the West Scotland Governor y es uno de los principales investigadores, a la vez que cofundadores, de Sloodle<sup>16</sup>, la plataforma que integra Moodle y Second Life. En 2006 dirigió una convención sobre Second Life en San Francisco que dejó un importante documento con varios casos de estudio: diseño de islas educacionales, museos de ciencias y también algunos artículos más concretos sobre el valor verdadero de Second Life como recurso o herramienta para la educación.

Otro artículo generalista es el trabajo de Margarita Griffith y Floridalia Acosta para la Universidad Latina de Panamá, *Aprendizaje en el mundo virtual Second Life*. Este estudio posee una profunda digresión sobre los mundos virtuales, definición y clasificación, centrándose posteriormente en Second Life y las estrategias y procedimientos a seguir a la hora de promover la enseñanza en este mundo virtual. Es muy instructivo y enumera estas estrategias dejando algún ejemplo de ellas y aportando su opinión acerca de qué campos pueden beneficiarse mejor. Sin embargo le falta un fondo experimental que sí está presente en los estudios de caso concretos.

En líneas generales podemos establecer que el estado del arte sobre esta investigación está así: Second Life es una herramienta muy reconocida para llevar a cabo procesos de enseñanza-aprendizaje por los diversos recursos y materiales que posee (se analizarán más adelante), y ya se han establecido diversos procedimientos para optimizar al máximo estos procesos, aunque dichas estrategias suelen estar más

---

<sup>16</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2008). Integrating web-based and 3D learning environments: Second Life meets Moodle. *Upgrade. The European journal for the informatix professional*, IX, pp. 8-14

basadas en análisis de casos y experiencias propias, que en un predeterminado camino que seguir a la hora de enseñar a través del mundo virtual.

Por otra parte no todas las instituciones educativas tienen su espacio en Second Life, y no todas las que poseen una porción de tierra la dedican a la enseñanza, otras solo lo hacen a la información de sus actividades. En España la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid<sup>17</sup>, la Carlos III de Madrid<sup>18</sup>, la Universidad de A Coruña<sup>19</sup> o la UDIMA<sup>20</sup>, entre otras, ya han dado el paso a introducirse en Second Life, aunque con diversas actividades no muy desarrolladas por el momento. Numerosas universidades estadounidenses sí se están estableciendo en Second Life con un campus propio, bibliotecas, laboratorios, aulas, talleres, ciclos de conferencias, clases, prácticas, etc. Ohio, Missouai, California, New York... son muy numerosas y desarrollan, frecuentemente, importantes proyectos.



Fig. 2: Réplica 3D del Machu Pichu en Second Life

<sup>17</sup> <http://ciberbabia.wordpress.com/ciberbabia-en-sl/>, Ciberabalia tiene un espacio en la isla de la Universidad Rey Juan Carlos de Second Life, donde desarrolla actividades educativas y culturales

<sup>18</sup> [http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende\\_usar/calendario/Biblioteca-Campus\\_virtual\\_en\\_Second\\_Life](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/calendario/Biblioteca-Campus_virtual_en_Second_Life)

<sup>19</sup> <http://maps.secondlife.com/secondlife/Novatierra/48/87/24>, la Universidad de A Coruña comparte su espacio con Novatierra

<sup>20</sup> <http://www.udima.es/second-life.html>

En este apartado me detendré solamente en la Universidad San Martín de Porres de Perú<sup>21</sup>, que posee un completo campus en Second Life donde lleva a cabo un buen número de actividades formativas, y que ha iniciado un proyecto en el que realiza réplicas de los monumentos más importantes del país, como muy buena muestra es la simulación del Machu Pichu, un lugar fantástico en el que comprender la forma arquitectónica de la antigua población y también mucho de aquella sociedad, costumbres, arte, cotidianeidad, etc.

A la luz de las publicaciones existentes, las investigaciones sobre Second Life y educación son un tema frecuentemente tratado, pero muy pocas veces de una forma global. Se entiende que se están llevando a cabo importantes proyectos desde determinados ámbitos (algunas universidades muy punteras o personas muy expertas) que posteriormente publican sus resultados, pero no hay una recopilación de estas experiencias que se haya detenido a extraer conclusiones globales, generales y extrapolables. Recursos hay ilimitados prácticamente, pero no existen guías sobre cómo utilizar estos recursos y cómo hacerlo según el tipo de enseñanza que nos proponamos. En este sentido la investigación debe evolucionar de forma paralela a las importantes experiencias que están teniendo lugar. Todo lo acontecido debe reflejarse, filtrarse, analizarse y compararse con el resto de experiencias. La evaluación de resultados dirá qué procedimientos son los más adecuados y luego habrá que explicar cómo llevar a cabo estos procedimientos. Pero por el momento, tenemos que conformarnos con estudios de casos concretos y evaluaciones (cuando las hay) de estos casos concretos.

Para continuar analizando qué es lo que se sabe sobre Second Life y la enseñanza de historia del arte, debemos detenernos en cómo funciona un mundo virtual en educación, exponiendo desde un comienzo qué es en realidad un mundo virtual, qué tipos hay, qué usos tienen y cómo pueden enfocarse a la enseñanza.

### **c. Los mundos virtuales y la educación.**

La principal ventaja de los mundos virtuales, en un plano general, es que acercan a las personas que están lejanas físicamente. Con tan solo registrarse en un mundo virtual cualquiera, un usuario puede entrar en contacto con avatares que representan a personas de cualquier parte del mundo, por lo que si se accede a plataformas

---

<sup>21</sup> <http://www.usmpvirtual.edu.pe/secondlife/index.php>

*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

temáticas, se podrán unir nodos con intereses comunes de cuya relación se puedan obtener nuevos conocimientos.

No se trata, pues, de un aprendizaje formal, sino de la puesta en común de opiniones e informaciones que hacen que unos aprendan de otros aun sin proponérselo. Este aprendizaje puede ser desde el idioma en que ambos se comunican (por poner un ejemplo sencillo, un italiano y un japonés que conversan sobre economía global en inglés), hasta el hobby que les ha llevado a encontrarse en un plano de uno de los mundos virtuales (por poner otro ejemplo claro, la sección de Náscar de Second Life).

Los mundos virtuales conectan a las personas de un modo más real que cualquier otro tipo de red social. Un foro sirve exactamente para lo mismo que los dos ejemplos antes expuestos: tiene un carácter temático y puede poner en contacto a dos desconocidos de distintos puntos del planeta, pero tener un avatar con una representación personalizada, reunirse en un entorno adecuado con el avatar que representa a otra persona, y entrar en comunicación síncrona con esa otra persona, alcanza niveles a los que un chat o un foro no pueden acercarse.

Y esta conexión es, sin lugar a dudas, la principal herramienta con la que cuentan los mundos virtuales a la hora de orientarse hacia la educación. La enseñanza formal y habitual, la que representan nuestros colegios, institutos y universidades a día de hoy, basan la educación en unos contenidos que imparte un experto (docente, profesor) y asimilan unos alumnos a partir de unos materiales. Este tipo de educación implica una sincronía espacio-temporal, es decir, tanto el experto como los alumnos deben estar en el mismo lugar y en el mismo momento para que se produzca el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Los problemas más evidentes de la educación presencial actual son los que imposibilitan a una serie de personas acceder a la educación. Es sencillo poner el caso de un experto en un determinado tema que da clases en una universidad: solo pueden asistir a sus clases los alumnos matriculados en dicha universidad, en la asignatura concreta, lo cual implica que residan en la misma localidad y acudan a diario a sus clases. El mundo virtual elimina todas estas barreras permitiendo a los alumnos desplazados acudir a las clases del experto desde su propia casa, con una facilidad extensa, evitando problemas de residencia, desplazamientos, transporte, horarios, espacio en el aula...

El anterior ejemplo es quizá la ventaja más obvia que nos aporta un mundo virtual a la hora de proceder a la enseñanza, pero evidentemente hay muchos más.

Otro de ellos sería el de la inmersión. Adentrándonos ya en la materia objeto de estudio, historia del arte, la educación universitaria actual se basa en la reproducción 2D de las obras de arte para su estudio, es decir, el experto o profesor se limita a pasar diapositivas de las obras que se quieren explicar en un aula oscura. Ocasionalmente, si la universidad está situada en una capital como Madrid o Barcelona, se puede visitar un museo o un monumento y dar la clase in situ... de nuevo el mundo virtual viene a solucionarnos todos estos problemas, pues se pueden dar las clases con representaciones “reales” de los objetos, diseñados a escala. ¿Qué mejor que hablar de las pirámides de Gizeh que desde la esfinge? Esto nos lo facilita el mundo virtual, sin necesidad de visados, aviones ni nada similar.



*Fig. 3: Vista del “Role-Playing Community” 1920s Chicago*

Aunque no debemos menospreciar otro tipo de educación que se dedica más a la investigación. Esta inmersión que se produce cuando los usuarios de un mundo virtual acceden a él, puede servir para el estudio de determinados hechos o situaciones. Recreaciones de escenarios históricos o de modos de vida concretos, sirven para realizar un estudio de campo que de cualquier otro modo sería imposible. Derribar esta barrera espacio-temporal puede permitir realizar, por ejemplo, estudios antropológicos de determinadas culturas por medio de la recreación de su modo de vida a través de un mundo virtual. Quizá el pionero en este tipo de estrategias sea

Bryan Carter, profesor especializado en la literatura afro-americana del siglo XX y promotor del “Virtual Harlem” de Second Life, donde sus estudiantes pueden revivir el ambiente de la época e incluso encontrarse con recreaciones de algunos autores.<sup>22</sup>

Los mundos virtuales ofrecen también otras facilidades en cuanto a la educación se refiere, y que tienen que ver más con la comunicación y con la administración. Ofrecen la posibilidad de adquirir un terreno virtual en el que construir un Campus Universitario a la medida de la universidad promotora, por lo que se puede hacer siguiendo la estética real o buscando las formas que más y mejor se adecúen a la interacción de los avatares y a las necesidades educativas. Es un espacio virtual en el que pueden acontecer todas las acciones administrativas propias de la universidad: información al alumno, admisión, matrículas, programas, horarios, materiales de cualquier tipo... y a su vez se pueden dar también todas las formas de enseñanza por medio de aulas, salas de conferencias, salas de vídeo, laboratorios, exposiciones, debates, charlas... Un campus virtual en un mundo virtual facilita el acceso a la información para los alumnos y otros usuarios que, de cualquier otro modo, tendrían que desplazarse incluso miles de kilómetros para llegar a esa información.



Fig. 4: Campus de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid

El uso de mundos virtuales para la educación, en concreto para la enseñanza de la historia del arte, es objeto de estudio de esta investigación, por lo que se ahondará en

<sup>22</sup> Carter, Bryan (2006). *Collaborative and Experiential Learning in the User-Created World of Second Life*

próximos capítulos en todas las ventajas y desventajas, posibilidades y recursos existentes. Desde un plano general, para seguir analizando la educación en mundos virtuales se va a proceder a analizar Second Life, la plataforma seleccionada para el trabajo de campo.

#### **d. Second Life en educación.**

Hasta ahora se han dado algunas explicaciones sobre lo que es un mundo virtual, su funcionamiento, su concepto, los tipos y clases existentes. Incluso se han dado algunas pautas sobre cómo se puede hacer uso de un mundo virtual en enseñanza, pero a partir de ahora este estudio se centrará en la plataforma seleccionada: Second Life.

De todos los mundos virtuales Second Life es el que más fuertemente está dedicado a la educación. Cuenta con numerosos campus virtuales de universidades, recreaciones y simulaciones de eventos y escenarios, aulas, la posibilidad de integrarse con plataformas LMS como Moodle (a través de Sloodle) y también permite incluir vídeos, imágenes, enlaces o presentaciones en Slideshare. Pero los recursos y los materiales serán tratados a la luz de las necesidades indicadas en los cuestionarios pasados a los expertos.

#### *i. Funcionamiento y características principales*

Second Life es un mundo virtual en 3D creado por Philip Rosdale, director y CEO de Linden Lab, la empresa que gestiona todo lo que tiene que ver con la plataforma, en 2003. No se trata de un juego ya que no existe un objetivo que perseguir, tan solo es un mundo social virtual en el que los usuarios, en adelante residentes, pueden transportarse en el espacio e interactuar con su entorno y el resto de residentes.

A priori el funcionamiento es sencillo. Crear una cuenta es gratuito y tan solo debe contarse con una dirección de correo electrónico y un nombre o usuario con el que identificarse. Después es necesario descargar un cliente, es decir, un software que nos permita ver lo que está aconteciendo en los miles de servidores de Linden Lab en los que Second Life discurre día y noche. No se trata de un programa al uso, al modo de un video juego, sino una puerta de acceso al mundo virtual.

En abril de 2006 no alcanzaba los 180.000 usuarios registrados, pero pocos meses más tarde, en noviembre, la cifra sobrepasaba los 1.200.000 residentes, por lo que Second Life experimentó un crecimiento inmenso.<sup>23</sup>

Acceder a Second Life es gratuito y su funcionamiento es parecido a los videojuegos multijugador al estilo de "The Sims" o "World of Warcraft", utilizando el teclado y el ratón para mover el avatar en los escenarios 3D creados por los administradores y otros usuarios.

La primera vez que se accede a Second Life se selecciona el aspecto del avatar; no es complicado conformar y vestir al avatar y no requiere conocimientos informáticos avanzados. Después, el avatar seleccionado y personalizado aparece en una isla<sup>24</sup> que en realidad es un tutorial para que el residente aprenda a moverse por el mundo virtual: caminar, correr, volar, tocar objetos, recogerlos, cambiar el aspecto o la vestimenta, entablar conversaciones... los movimientos básicos del mundo virtual se aprenden en este tutorial, después el residente puede acceder a cualquier lugar de Second Life por medio de la opción de búsqueda.

La cuenta gratuita permite deambular libremente, comunicarse, crear objetos, recogerlos... la práctica totalidad de lo necesario para socializar con el resto de residentes. Para poder adquirir un terreno propio, en cambio, Linden Lab obliga a contar con una cuenta de pago, lo cual permite tener un terreno y la construcción de una casa, teniendo cuatro plantillas distintas.

En ambas opciones se pueden construir objetos, y teniendo el terreno se puede incluso construir un edificio, como han hecho la mayor parte de las universidades con sus campus, pero para ello sí es necesario contar con conocimientos de programación, pues es bastante complicado.

En líneas generales el uso de Second Life es muy intuitivo para cualquier persona mínimamente habituada al mundo de los videojuegos. Para los que jamás han utilizado un ordenador con este objetivo, ni una consola, puede llevar un mayor tiempo el aprendizaje y la adaptación al entorno, aunque hay indicadores (en el idioma seleccionado, incluido el castellano) para realizar cualquier acción.

Los propios administradores de Second Life se preocupan por el aprendizaje del uso de su mundo virtual, por lo que, además del tutorial de inicio, cuentan con tres

---

<sup>23</sup> Grané, Mariona y Muras, Miguel Ángel (2007). *Second Life. Entorno virtual, aprendizaje real*. Barcelona, Universidad de Barcelona, FactorSim

<sup>24</sup> Así es como se denominan los distintos terrenos en Second Life.

tipos distintos de residentes que pueden ayudar a los nuevos usuarios a realizar distintas acciones: instructores, orientadores y mentores.<sup>25</sup>

La herramienta básica de comunicación es el chat, accesible fácilmente desde la interfaz del visor de Second Life, aunque también se pueden enviar mensajes privados, pertenecer a grupos cuya información llega al e-mail personal y realizar charlas privadas o públicas a través de un micrófono.

Pero hay que tener en cuenta que Second Life es un negocio, y como tal está enfocado a ganar dinero. ¿Cómo? El mundo virtual tiene un divisa propia, el dólar Linden (L\$), y existe un mercado financiero que regula el cambio con respecto al dólar americano. Hay trabajos en Second Life por los que se recibe dinero en L\$, pudiéndose cambiar luego por dólares americanos. No obstante, el principal negocio de la empresa es el terreno: la ventaja de tener una cuenta Premium (de pago), en realidad no es más que tener un terreno en propiedad, un terreno en el que el residente puede construir su propia casa o comprar una prefabricada. Estos terrenos pueden comprarse por metros cuadrados, tanto a Linden Lab como a otro residente, existiendo un importante mercado secundario paralelo, tal como en la vida real. Second Life divide su mundo virtual en regiones (o islas) de 65.536 m<sup>2</sup>, que es lo máximo que puede comprarse, pero la cuenta Premium base permite 512 m<sup>2</sup>.

No existe un plan de urbanismo como no existe ningún tipo de gobierno, así que en las islas se suceden construcciones de muy diversa índole sin importar la estética: cada residente es dueño de su espacio y puede construir lo que desee. Se debe señalar que el comportamiento del mundo virtual es absolutamente real y se han dado casos de vandalismo (objetos malintencionados, grafitis...) así como extorsiones para vender terrenos. Porque Second Life tiene un funcionamiento concreto. La mayor parte de los residentes no necesitan una cuenta Premium, ni mucho menos un terreno, pero una casa puede ser un lugar de reunión, donde comerciar determinados productos, montar exposiciones... o incluso impartir clases. En principio no suele haber restricciones de acceso, aunque sí pueden instalarse identificadores para dejar acceso libre a tan solo algunos residentes.

No solo Linden Lab saca negocio de Second Life, también los residentes pueden vender los objetos que crean o cobrar por determinados servicios a través de los L\$. El dinero, dentro del mundo virtual, permite comprar otros objetos y vestimentas o acceder a determinados servicios o contenidos privados. Los residentes

---

<sup>25</sup> En la guía de Second Life que ofrece Linden Lab en la web del mundo virtual se especifica la labor de estos tres tipos de residentes.

también puede comprar L\$ con dinero real, quedándose un pequeño porcentaje la empresa administradora. En cuanto a la compra-venta entre residentes no existe ningún tipo de impuesto y es un comercio completamente libre<sup>26</sup>.

En líneas generales Second Life es un mundo virtual muy real: los residentes utilizan su dinero en una economía capitalista para un consumo constante, y el entorno repite los axiomas del mundo físico real, diluyéndose las diferencias entre lo real y lo virtual. Existen fiestas virtuales, donde algunos residentes acuden con sus vestimentas a la última moda adquiridas por un alto precio a un importante diseñador virtual. Un DJ virtual pone música mientras los residentes bailan y toman bebidas virtuales servidas por camareros virtuales. La MTV tiene una isla en la que celebra fiestas de este tipo, pero Adidas o Reebok tienen tiendas donde comercializan calzado deportivo de uso exclusivo para Second Life y Toyota fabrica coches que solo pueden ser ¿utilizados? de forma virtual. Reuters, la BBC o CNET tienen sus propias islas dedicadas a contenidos virtuales, y algunas productoras de cine como 20th Century Fox, dan pases de sus estrenos para los residentes (normalmente tráileres).

Aunque no todo tiene fines económicos tan claros, existen otras empresas u otros residentes, que utilizan Second Life con un carácter investigativo: hay un isla dedicada a niños con el síndrome de Asperger, allí pueden entrar y socializar con otros niños con sus mismos problemas sin riesgo alguno. También hay un hospital virtual dedicado a enfermos de esquizofrenia donde médicos o enfermeros pueden aprender a tratar a estos pacientes y pueden estar preparados para sus diversos trastornos, pues se representan fielmente.

Este concepto se asocia más al interés de esta investigación de asociar el mundo virtual de Second Life con la enseñanza de la historia del arte, pero antes es necesario ver cómo puede funcionar el mundo virtual como una plataforma desde la que enseñar a los demás, es decir, cómo Second Life puede utilizarse en educación.

## *ii. E-learning en Second Life*

Damos por aceptado que el aprendizaje electrónico se produce cuando existe una transmisión de conocimientos a través del mundo digital, es decir, se trata de un tipo de educación que se da a través de internet. Así, existen algunas ventajas lógicas que tienen que ver con las facilidades en cuanto a tiempo y espacio, pero también hace

---

<sup>26</sup> En el MarketPlace de Second Life se puede encontrar prácticamente cualquier cosa: <https://marketplace.secondlife.com/>

que los elementos que componen el e-learning sean diferentes a la enseñanza decimonónica.

En e-learning debemos hablar más de aprendizaje que de enseñanza, pues es el alumno el que, de forma activa, debe acercarse a los conocimientos. Éstos se vuelven físicos, tangibles y moldeables, y los alumnos pueden trabajar con materiales y recursos mucho menos abstractos que en las habituales clases expositivas. No se trata de aprender mejor, sino de aprender de forma diferente, de una forma mucho más interactiva y activa, al menos en un plano general. El e-learning favorece la motivación propia, la experimentación y, de algún modo, el aprendizaje desde la diversión, el uso y puesta en práctica de los conocimientos, por lo que un mundo virtual es un espacio ideal para llevar a cabo este tipo de procesos de enseñanza-aprendizaje.

No se trata de convertir Second Life en una plataforma e-learning como pueda ser Moodle o LAMS. El mundo virtual es un espacio como podría ser un aula o un laboratorio en una institución como una universidad, o un museo o un campo de experimentación, mientras la plataforma es la propia institución. Por lo tanto no se trata de trasladar la enseñanza al mundo virtual, aunque obviamente se puede hacer, sino de extraer lo mejor del mundo virtual para aplicarlo a la enseñanza.

Second Life, como se ha explicado con anterioridad, es el mundo virtual no videojuego más extenso y poblado existente en la actualidad. Se deben dejar de lado los mundos virtuales enfocados a una temática concreta, sea ésta socializar, encontrar pareja o destruir seres de otra época. Second Life solo tiene la intención de ser una vida tan real como la física, por lo que no existe más que lo que sus residentes quieren que exista dado que son ellos mismos los que construyen.



*Fig. 5: Una vista de la Universidad de Stanford en Second Life*

Así, se debe indicar que Second Life es el mundo virtual más adecuado para realizar eventos educativos porque es donde sus residentes más se han preocupado por construir herramientas para tal uso. Muchas universidades han implantado sus campus virtuales donde dejan información de la universidad, realizan experimentos, permiten realizar actividades autoformativas, montan exposiciones, paneles con pósters de investigaciones... Los campus virtuales mejor organizados son de universidades estadounidenses como Stanford<sup>27</sup>, University of Texas, Washington State University, Arkansas State University, Queens University (en Ontario, Canadá), Indiana University, San Diego State University o la Universidad de California, pero también existen interesantes proyectos de universidades de habla hispana como la de San Martín de Porres (Perú), la Universidad Autónoma de Guerrero (México) o las españolas Universidad Rey Juan Carlos o la Universidad Carlos III.

Muchos de estos espacios en Second Life no son solo campus universitarios, sino que ofrecen además enseñanza sobre el propio Second Life, retroalimentándose el propio mundo virtual. Al visitar una de sus sedes digitales podemos observar paneles o tutoriales sobre cómo utilizar Second Life, cómo conseguir L\$, cómo cambiar de vestimenta...

Pero la enseñanza online en Second Life no solo tiene lugar en las universidades, existen otros centros educativos y empresas que tienen presencia en el mundo virtual y realizan actividades y eventos educativos, culturales, científicos... Tal es el caso, por ejemplo, del "International Spaceflight Museum"<sup>28</sup>, un museo real que solo existe en Second Life y cuenta con importantes objetivos educativos<sup>29</sup>. También "The Tech Virtual Museum Workshop"<sup>30</sup>, un espacio en Second Life dedicado a orientar y a enseñar a diversas instituciones a construir espacios educativos, culturales y científicos en Second Life. Metalab es una empresa americana dedicada a construir e implementar eventos educativos en Second Life y ofrecen, entre otras cosas, mobiliario como "HandUp Chair", sillas con la opción de levantar la mano para las aulas, o "Communal whiteboard", donde mostrar presentaciones de imágenes y diapositivas. Son herramientas muy útiles a la hora de realizar clases virtuales, y todas

---

<sup>27</sup> SLurl's, direcciones de Second Life:

Stanford: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Stanford%20University%20Libraries/162/227/34>

California: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Cal%20State%20Northridge/128/128/29>

Arkansas: <http://maps.secondlife.com/secondlife/ASU%20Virtual%20Campus/161/102/25>

<sup>28</sup> SLurl: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Spaceport%20Alpha/141/127/452>

<sup>29</sup> Cochrane, Katherine (2006). Case study: International Spaceflight Museum. *Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*, San Francisco, The University of Paisley, pp. 2-5

<sup>30</sup> SLurl: <http://maps.secondlife.com/secondlife/The%20Tech/197/159/39>

ellas vienen con tutoriales que se pueden consultar desde Second Life, sencillas instrucciones para dar uso a este tipo de recursos.

En habla hispana contamos con Novatierra, una empresa que ofrece servicios de inclusión en redes sociales para empresas y cuenta con un aula formativa en su isla de Second Life. Lo más interesante de este espacio es que se puede utilizar el aula gratuitamente, insertar las imágenes propias y realizar una exposición frente alumnos. Allí mismo existen varios tutoriales para utilizar la “pantalla” del aula y, aún más interesante, consejos para desarrollar una sesión formativa.

“Health info Island”<sup>31</sup> es un terreno de Second Life con numerosos consejos para mantener una vida sana, incluso cuenta con un gimnasio o un huerto, vídeos, pases de diapositivas, paneles con contenidos textuales y visuales...

Espacios inmersivos como “1920’s Chicago”, “The 1920’s Berlin Project”, “Ancient Rome”, “Athenian Empire”, “Hosoi Mura” o “Ancient Alexandria”<sup>32</sup>, están cerca de ser juegos de rol, aunque no existen reglas ni objetivos, tan solo son espacios recreados en los que los residentes toman roles de la época concreta. A ellos debemos sumarles la recreación de “Machu Pichu” por parte de la Universidad de San Martín de Porres, la recreación de los monumentos mayas de la Washington State University, “El Chateau de Versailles”, “La Granja de San Idefonso” y algunos lugares más que sí tienen un objetivo educativo, pues además de servir de recreación de una época, una cultura y unas costumbres, cuentan con paneles y presentaciones con contenidos claramente enfocados a la enseñanza.

Estos son solo algunos de los recursos existentes en Second Life fruto de una pormenorizada búsqueda en la guía de destinos<sup>33</sup> del mundo virtual, por lo que en realidad existen infinidad más. Son materiales y recursos para producir procesos de enseñanza-aprendizaje, muchos de los cuales pueden darse de forma individual por medio de un aprendizaje constructivo, basado en la experimentación y la investigación, pero se debe afirmar que la educación en Second Life se optimiza cuando el tipo de aprendizaje se convierte en conectivista, es decir, cuando existe una interacción entre los alumnos y los avatares de otros agentes activos en el proceso educativo, pues se puede acceder a planos de los contenidos que uno por sí solo no es capaz de ver.

---

<sup>31</sup> SLurl: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Healthinfo%20Island/128/127/24>

<sup>32</sup> SLurl's:

1920's Chicago: <http://maps.secondlife.com/secondlife/Shepham%20Estates/129/224/22>

1920's Berlín: <http://maps.secondlife.com/secondlife/1920s%20Berlin/243/231/754>

<sup>33</sup> <http://secondlife.com/destinations>

No se trata, por tanto, de realizar actividades expositivas con muchos más medios a través de aulas virtuales, ni de realizar ejercicios de inmersión, sino de conectar entre los diferentes residentes y construir nuevos conocimientos en base a la experimentación. En Second Life el alumno puede no solo observar y analizar, sino también manipular y experimentar, transformar y compartir. En el “Bio Lab” de Second Life los residentes pueden trabajar con células (de tamaño gigante) y manipularlas para poder estudiar su comportamiento.

Aura Lily (nombre de un avatar de Second Life), ha reconstruido la Isla de Filae en el mundo virtual, imitando en estética y escala cada piedra del antiguo templo egipcio y el más moderno, de Trajano en época romana. Cualquier residente puede solicitar una visita guiada en la que, además de visualizar (incluido el zoom, obviamente), cada parte de la isla, recibirá información sobre la misma. Se trata de un ejercicio de arqueología inmersiva<sup>34</sup> donde el usuario puede ver recreado un templo egipcio en su contexto real simulado.

En cualquier caso, y retomando más la relación de Second Life con el e-learning, también puede ser utilizado el mundo virtual como una propia plataforma de aprendizaje en la que desarrollar otras actividades más concretas, dejar firmas y marcas de presencia, asistir a chats y charlas virtuales y consultar contenidos y notas. Para todo lo demás existe una conectividad con Moodle a través de “Sloodle”.<sup>35</sup>

Los administradores de Linden Lab se han preocupado porque la educación esté presente en Second Life desde un primer instante, para lo cual crearon “Learning Island”, un espacio donde poder dar y asistir a clases, con laboratorios, salas de conferencia, bibliotecas... Linden, en colaboración con universidades como Harvard o Cambridge, ha promovido cursos formales y formación continuada, para que profesores puedan aprender a trabajar en Second Life, y alumnos sean capaces de sacar el mayor partido a la educación a través del mundo virtual.

Un ejemplo de la colaboración de Linden con empresas e instituciones, son los cursos de formación de “Dartmouth Medical School”, quien utilizaba Second Life para enseñar a sus alumnos cómo distribuir materiales médicos en situaciones de crisis: Linden diseñó camiones y aviones que funcionaban en el mundo virtual para que los

---

<sup>34</sup> Grané, Mariona y Muras, Miguel Ángel (2007). *Second Life. Entorno virtual, aprendizaje real*. Barcelona, Universidad de Barcelona, FactorSim

<sup>35</sup> Sloodle es creación de, entre otros, Daniel Livinstone. Se trata de una herramienta que se instala en Moodle y sirve para integrar Second Life y la conocida plataforma LMS. Más adelante se analizará en profundidad, ya que se han hecho experimentos con esta extensión para la consecución de esta investigación. Web del proyecto Sloodle: <http://www.sloodle.org/moodle/>

alumnos pudiesen poner en práctica la teoría aprendida, y aprendiesen a distribuir los materiales médicos por lugares de Second Life en los que se simulaba una crisis.

En definitiva, existen diversas formas de e-learning a través de Second Life, pues estas son solo algunas experiencias. Cualquier educador que quiera utilizar el mundo virtual para desarrollar un evento educativo, puede contactar con Linden para asesorarse<sup>36</sup>, visitar la comunidad educativa de Second Life donde se comparten materiales, recursos y experiencias<sup>37</sup>, utilizar la región específica que aporta Linden Lab para la enseñanza<sup>38</sup>, o consultar la wiki sobre Second Life<sup>39</sup>.

#### **d. Breve resumen**

Una vez hemos visto qué se sabe de Second Life y los mundos virtuales, cómo funcionan y sus relaciones con la educación, podemos compartir con total libertad conceptos algo más avanzados.

Es importante incidir en algunas cuestiones como que el e-learning en general, y más concretamente Second Life, fomentan un aprendizaje conectivista frente otro más tradicional que propone una actitud pasiva en los alumnos. En este mundo virtual más que enseñar, se aprende. Se trata, pues, de una actitud activa por parte del alumno, una investigación continua y una experimentación con alta capacitación educativa. Que los alumnos sean los que dirijan, de un modo estructurado, su propio aprendizaje ayuda a la motivación y el aprendizaje experimental.

Porque en Second Life se puede dar un aprendizaje práctico. Veremos más adelante que existen problemas en cuanto a manipular ciertos objetos, pero sin embargo hay una libertad total para crear objetos, deformarlos y jugar con ellos. El juego, la diversión, la sensación de que se está pasando un tiempo de ocio, debe mezclarse con los contenidos y éstos, a su vez, adaptarse al nuevo medio en el que se desarrollan.

Estas ideas han sido reflejadas por los expertos en los cuestionarios y, como veremos en los siguientes capítulos, existen recursos y estrategias para darles una respuesta satisfactoria.

---

<sup>36</sup> [education@lindenlab.com](mailto:education@lindenlab.com)

<sup>37</sup> <http://secondlife.com/community/education.php>

<sup>38</sup> [secondlife://Campus/154/140/28](http://secondlife.com/Campus/154/140/28) [url de Second Life]

<sup>39</sup> [http://www.simteach.com/wiki/index.php?title=Second\\_Life\\_Education\\_Wiki](http://www.simteach.com/wiki/index.php?title=Second_Life_Education_Wiki)

### **3. HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA DE TRABAJO**

Trabajamos bajo la hipótesis de que el mundo virtual “Second Life” es una herramienta excepcional para la enseñanza de la historia del arte. Decir esto es muy sencillo, pero demostrarlo no tanto, ya que son contadas las experiencias al respecto y los sistemas de evaluación de las mismas no están publicados o son desconocidos. Así pues, para demostrarlo, se han realizado unos cuestionarios a expertos docentes de esta materia que, en su mayoría, desconocían el mundo virtual objeto de este estudio. En los cuestionarios no se les ha pedido que busquen ellos recursos propios de Second Life, sino que respondan a qué le pedirían a un mundo virtual para poder desarrollar sus clases online y qué ventajas encontrarían sobre la enseñanza decimonónica.

#### **a. Objetivos.**

Por lo tanto, el objetivo principal de esta investigación es averiguar si Second Life tiene recursos suficientes para dar solución a las necesidades que, expertos en enseñanza universitaria de historia de arte, encuentren para poder realizar procesos de enseñanza-aprendizaje sobre esta materia. Este objetivo da respuesta al título de la investigación, ¿es aplicable Second Life a la enseñanza de la historia del arte?

A su vez se tratará de dictaminar cuáles son los recursos más apropiados que ofrece el mundo virtual para los distintos requisitos expresados por los expertos. De este modo obtendremos un compendio de recursos y materiales ya existentes, o fácilmente creables, que servirán posteriormente para realizar guías que ayudan a establecer actividades y métodos para la enseñanza en Second Life.

También es objeto de esta investigación averiguar cuáles son los puntos débiles del sistema, investigar si existen alternativas y si es rentable producir nuevos materiales y recursos que subsanen los posibles problemas.

En los cuestionarios se han establecido también algunas preguntas que tienen por objeto saber cómo mejorar la experiencia educativa presencial a través de este recurso online, ¿en qué mejora la enseñanza en Second Life a la enseñanza decimonónica? Y aún más, al e-learning basado en LMS.

La consecución de estos objetivos podría establecer un punto de partida sobre el que construir todo tipo de eventos educativos sobre historia del arte en el mundo virtual tratado, desde clases virtuales hasta visitas guiadas, exposiciones, debates, presentaciones de trabajos, congresos...

### **b. Metodología de trabajo**

Al analizar la aplicabilidad la primera línea de trabajo, obviamente, es saber por boca de los expertos qué se demanda del mundo virtual, por lo que el primer paso será pasar los cuestionarios a los expertos. Los expertos seleccionados, seis en su totalidad, son profesores universitarios de distintas ramas relacionadas con el campo de aplicación de esta investigación. Hemos de señalar que ninguno de ellos tiene una vinculación concreta con Second Life o mundos virtuales, tan solo uno de ellos se dedica al e-learning desde la UNED. Por ello las preguntas han sido formuladas de forma abierta esperando que los expertos sean capaces de explicar sus ideas sin problema alguno, huyendo de respuestas sí/no y buscando que trabajen sobre la premisa de Linden Lab: el límite es la imaginación. Si ellos pueden imaginar una fórmula para realizar una actividad o mejorarla, se va a investigar si es posible hacerlo en Second Life.

Una vez analizados los resultados de los cuestionarios se seleccionarán y ordenarán los requisitos. En principio todos ellos serán analizados, aunque se dedicará mayor intensidad a los que se repitan en uno o más de los cuestionarios. Es necesario realizar un análisis de Second Life para saber cómo dar respuesta a las exigencias reflejadas en los cuestionarios. Para ello se estudiará a fondo el mundo virtual, sus capacidades, sus recursos, los materiales permitidos, las compatibilidades con otros sistemas... pero también se investigará sobre otras experiencias previas, cómo han resultado, los problemas que han encontrado, cómo han dado respuesta a determinadas necesidades educativas... Todo ello se verá reproducido en el capítulo 5, mientras que el análisis de los cuestionarios se expondrá en el 4.

Toda vez se hayan encontrado los recursos y materiales capaces de cubrir esos requisitos, se pasará a realizar un análisis crítico, es decir, ver si existe una rentabilidad en cuanto a los recursos exigidos y los resultados esperados, analizar si para los requisitos mínimos demandados por los expertos que no encuentren respuesta en el universo de Second Life, existen alternativas coherentes, sencillas y rápidas.

Para poder facilitar la respuesta a estos cuestionarios por parte de expertos en la enseñanza de historia del arte, se han distinguido distintos tipos de requisitos:

- Requisitos técnicos
- Requisitos de comunicación
- Requisitos educativos y didácticos
- Requisitos visuales

- Requisitos sobre evaluación
- Propuesta de requisitos por parte de los expertos
- Requisitos de compatibilidad
- Requisitos institucionales

En el primer grupo se encuentran las necesidades que señalan los expertos sobre que el mundo virtual sea sencillo de utilizar por parte del docente y de los estudiantes: adaptación al medio, aprendizaje de uso, aprendizaje metodológico y aplicación a la educación. También añadiremos los requisitos relativos al diseño de contenidos, adaptación de contenidos externos e implementación de los mismos.

Los requisitos de comunicación se refieren a la forma que tendría el docente de transmitir conocimientos a los alumnos: audio, vídeo, presentaciones, e-mail...

Esos requisitos se ponen en contacto directo con los siguientes, los que tienen que ver concretamente con el proceso educativo: posibilidad de control sobre el flujo de aprendizaje, posibilidad de insertar recursos válidos para la enseñanza de la historia del arte tales como reconstrucciones, exposiciones, representaciones de una época u obra de arte, recreación de contexto e inmersión en los mismos...

Los requisitos visuales se refieren a la importancia que le conceden al diseño propio del mundo virtual: la veracidad de las representaciones, la posibilidad de representación de los alumnos, el profesor, el entorno educativo...

Es importante saber si los expertos consideran necesario implementar un sistema de evaluación en el mundo virtual (si esto es posible), o si se pueden establecer algunos parámetros de control de actividad para la posterior evaluación.

Antes de pasar a los siguientes requisitos se les concede un espacio para que los expertos puedan aportar cualquier idea o propuesta que no haya aparecido en el cuestionario.

Los requisitos de compatibilidad se refieren a las posibilidades que consideran importantes para compatibilizar la enseñanza en el mundo virtual con el perfil de usuario, el campus virtual de la universidad, su expediente...

Por último, los requisitos institucionales están en sintonía con las necesidades económicas y la posibilidad de integración de la universidad en el mundo virtual y viceversa.

Las preguntas del cuestionario (ver anexo I) pretenden cubrir el universo entero de la enseñanza, pero obviamente es posible que haya algún fleco pendiente, por lo que se

contempla la posibilidad de que los expertos apunten cualquier asunto de su interés en la cuestión abierta.

Sin embargo se han seleccionado estas preguntas para poder trabajar sobre una base que nos habla de las necesidades básicas para desarrollar un curso de formación en historia del arte a través de Second Life, con un mínimo de recursos suficiente que nos asegure cubrir los objetivos educativos establecidos, en este caso relativos a la enseñanza superior del grado de historia del arte pero, por extensión, para cualquier nivel de enseñanza en este campo, incluyendo las enseñanzas medias y las de postgrado.

En definitiva, partiendo de las particularidades y requisitos mínimos establecidos por los expertos en enseñanza, es el objetivo de esta investigación exponer Second Life como una herramienta unitaria capaz de dar respuesta a cualquiera de estos requisitos, es decir, llegar a la generalidad del mundo virtual en su uso para la educación. Para ello es necesario analizar en profundidad el funcionamiento del programa y la estructura de su sistema, estudiar las posibilidades que nos ofrece y hasta qué punto su dificultad de diseño, uso o implementación son superables por un equipo docente o rentables para un equipo de diseño.

Finalmente, a través de la búsqueda y análisis de otra experiencias educativas relacionadas con el sector que nos ocupa, podremos establecer cuáles son los recursos más útiles y cuáles las mejores formas de utilizarlos, por lo que este estudio podría valer como guía para proyectos educativos interesados en desarrollar unidades de enseñanza de historia del arte a través de Second Life.

#### **4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS PARA LA ENSEÑANZA DE HISTORIA DEL ARTE EN MUNDOS VIRTUALES**

Toda vez hemos analizado a fondo qué es un mundo virtual y cómo puede funcionar orientándose a la educación, pasamos a consultar a una serie de expertos que requisitos demandarían ellos de una plataforma como la propuesta para poder enseñar historia del arte. Los seis expertos consultados son importantes figuras del arte de diversos ámbitos, literatura, arte moderno, arte antiguo, arte contemporáneo... profesores universitarios acostumbrados a enfrentarse al problema de cómo enseñar a diario. Tan solo uno de ellos tiene experiencia en enseñanza online al dirigir varias asignaturas de literatura de la UNED.

Para facilitar la tarea de cómo encontrar estos requisitos necesarios para poder enseñar historia del arte en un mundo virtual con total garantía, se han dividido por su distinto cariz. Así pues se ha determinado averiguar cuáles serían las necesidades técnicas, de comunicación, educativas y didácticas, visuales, de evaluación, de compatibilidad e institucionales.

Ya hemos comentado que las preguntas de los cuestionarios (que pueden verse en el anexo I), son abiertas y han intentado abarcar el amplio espectro de la clasificación de requisitos que, a priori, hemos hecho. Es por ello que algunas respuestas se han repetido un poco y han aparecido requisitos comunes para comunicación, aspecto visual, didáctica, compatibilidad o evaluación. En realidad no es en absoluto algo extraño, más bien al contrario debemos comprender la educación en Second Life como un todo, una amalgama en la que todos sus elementos están íntimamente relacionados, por lo que un medio de comunicación en la red social es a la vez un recurso didáctico y técnico, por poner un ejemplo.

En cualquier caso, al contar con la opinión de docentes universitarios de historia del arte nos aseguramos que todos los requisitos son fruto de una experiencia más o menos dilatada y de una inquietud por la mejora constante y el progreso de la enseñanza de esta materia. El objetivo es alcanzar un elenco de requisitos mínimos sobre los que construir un evento educativo, después, en el análisis crítico, nos ocuparemos de seleccionar los más adecuados y de proponer mejoras al sistema.

##### **a. Requisitos para la aplicación de Second Life a la enseñanza de historia del arte.**

El primer grupo está dedicado a saber qué necesitarían los expertos, como representación de los docentes en general, para poder acceder a Second Life a la

hora de dar clase. Se ha de tener en cuenta que no todos los profesores tienen conocimientos previos sobre redes sociales, plataformas LMS, e-learning... ni siquiera a la hora de organizar las clases a través de presentaciones de imágenes, vídeos... Los mundos virtuales conllevan una dificultad técnica tanto para los profesores como para los alumnos, e incluso para los propios contenidos de un determinado curso.

Una vez solventados estos requisitos los profesores, y los alumnos, deben saber cómo se realiza el curso, es decir, cómo se produce la comunicación entre el docente y los alumnos y entre éstos últimos, y además cómo pueden comunicarse todos ellos con la plataforma. El mundo virtual es plenamente interactivo, pero los medios de comunicación, igual que sucede en una clase presencial, deben tener unas determinadas reglas y formatos que todos deben cumplir y utilizar.

Los requisitos educativos y didácticos son, según los cuestionarios, los que más preocupan a los expertos, ya que en ellos residen la mayor parte de los objetivos del curso, es decir, qué deben aprender los alumnos y cómo deben hacerlo. Sobre todo esta segunda cuestión es la más complicada, pues el cambio de medio exige también un cambio de recursos y un aprovechamiento de los existentes. Las posibilidades, en principio, son prácticamente infinitas, pero regular y ordenar estas posibilidades es una labor necesaria para la optimización del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Un mundo virtual como Second Life es decididamente visual, al igual que le sucede a la materia de historia del arte, por lo que controlar todos los aspectos visuales del entorno debe ser una labor llevada a cabo por el equipo docente.

Los requisitos de evaluación son todos aquellos determinados a facilitar al docente el trabajo de evaluar y saber qué y cómo han aprendido los alumnos.

La compatibilidad es un aspecto interesante e importante, compatibilidad con el software que utilicen los alumnos, el que usen los profesores, con los recursos diseñados, con las plataformas alternativas, web de la universidad, correo electrónico, formatos de imagen, vídeo, audio...

Por último estarían los requisitos institucionales, referidos a cómo deberían, o al menos podrían, interaccionar las actividades de los alumnos en el mundo virtual con la administración del centro educativo en cuestión, en el plano real.

#### *i. Requisitos técnicos.*

El primer requisito que han impuesto la totalidad de los expertos consultados ha sido el de contar con una guía de uso o un tutorial en el que aprender a utilizar el mundo

virtual, en este caso Second Life, ya que comprenden que siempre *es necesario un periodo de adaptación en la herramienta virtual a emplear pues, al fin y al cabo, constituye el primer paso del aprendizaje*, en palabras de uno de los expertos. Por otro lado, no entienden como un problema que el visor necesite una serie de capacidades del procesador de imagen y vídeo del ordenador, pues comprenden que todo el mundo cuenta con equipos preparados para poder solventar este tipo de problemas técnicos.

Sin embargo, sí ven la necesidad de que el centro educativo cuente con equipos avanzados para que, tanto profesores como alumnos, puedan acceder al mundo virtual desde allí sí tuviesen algún problema para hacerlo desde sus casas.

Adaptar los contenidos y las estrategias educativas al nuevo entorno, es una preocupación constante en los expertos. Los contenidos conceptuales pueden ser los mismos, pero al trabajar en un mundo virtual estos contenidos deben adaptarse a los nuevos medios, convertirse a los recursos que puedan ser utilizados, y los procedimientos y estrategias educativas también. Para ello, algunos expertos, han propuesto contar con el apoyo de diseñadores y expertos técnicos a la hora de implementar un curso o un evento educativo en el mundo virtual: *el profesorado habría de contar con la asistencia de especialistas para poder diseñar y crear eventos educativos sin las limitaciones de sus conocimientos técnicos*, ha sido una de las respuestas a los cuestionarios.

La privacidad y el reconocimiento de los alumnos por parte del profesor/tutor (y del resto de los alumnos), es otra preocupación. Aquí hay diversos puntos de vista, quien prefiere que los alumnos se identifiquen con su nombre o incluso DNI y a quienes no les importa que utilicen avatares disparatados o nombres “absurdos”. Sí coinciden todos en lo beneficioso de que el sistema reconociera a cada uno de estos alumnos por sí solo para facilitar el trabajo del docente y para que siempre sepa qué persona real se esconde tras un avatar o nombre ficticio (lo cual es muy apropiado para el flujo educativo y la evaluación).

Uno de los expertos ha señalado que sería interesante poder bloquear determinadas acciones de los alumnos con el fin de no entorpecer el desarrollo de clases, experimentos, prácticas y actividades. Es de suponer que se ha enfrentado a diversas situaciones en este sentido.

Otro experto ha indicado que debería haber alguna forma cómoda para solicitar comunicación con el profesor/tutor o servicio técnico por parte de los alumnos, de este modo podrían resolver cualquier duda que les surgiese durante el uso de la plataforma virtual.

La tabla I resume los requisitos técnicos extraídos de las respuestas de los cuestionarios.

<b>Requisitos Técnicos</b>
Guía de uso
Equipos informáticos avanzados
Adaptar contenidos y estrategias
Identificación de los alumnos en el mundo virtual
Bloquear acciones de usuarios
Comunicar de forma directa y sencilla con el tutor

*Tabla I. Requisitos técnicos*

*ii. Requisitos de comunicación.*

En cuanto a cómo se comunican los alumnos entre sí y con el profesor, y éste con los alumnos, todos los expertos coinciden en la importancia de la comunicación escrita, es decir, el chat síncrono a través del cual distintos residentes, cercanos entre sí, pueden transmitir información. Aunque ninguno de los expertos desdeña la posibilidad de la comunicación oral a través del micrófono, aunque se ha de suponer que sería una comunicación secundaria.

El uso de mensajes privados también lo consideran una necesidad para poder compartir información con un alumno determinado o con un grupo, y que estos lleguen a los correos electrónicos de las personas que lo reciban para haya una notificación de recepción y no se queden únicamente en la plataforma.

En general prefieren algún tipo de comunicación sencilla y accesible a todos los componentes del evento educativo y, a ser posible, que pueda quedar registrada para poder regresar a ella siempre que sea necesario.

Algunos inciden en la posibilidad de una comunicación gestual asociada a lo emocional, algo que en la clases presenciales el profesor puede ver a la perfección. Otros propuestas recibidas a través de los cuestionarios son la posibilidad de contar con tablonos de anuncios, alternar el uso del mundo virtual con comunicaciones en vídeo (ej: Skype) o implementar éstas en la plataforma. También coinciden la mayoría de expertos en las posibilidades de insertar elementos estáticos de comunicación como puedan ser textos, vídeos o grabaciones de audio: "... son métodos tradicionales de enseñanza que se adaptan a la perfección a entornos virtuales y ayudan a reforzar el aprendizaje de la asignatura".

La tabla II expone los requisitos que los expertos han comentado que serían necesarios para la comunicación en el mundo virtual.

<b>Requisitos de comunicación</b>
Comunicación síncrona: chat
Comunicación oral
Comunicación privada
Registro de comunicación
Notificaciones de comunicación
Sencillez en la comunicación
Comunicación gestual
Tablonos de anuncio
Listas de correo
Videoconferencia

*Tabla II. Requisitos de comunicación*

*iii. Requisitos educativos y didácticos.*

Una de las ventajas más claras que tiene Second Life para la docencia de la historia del arte, es la posibilidad de acceder a recreaciones de obras de arte, monumentos y objetos artísticos, así como a épocas, escenarios completos o idealizaciones. Todos los expertos coinciden en la necesidad de contar con este tipo de materiales y recursos y algunos inciden en que, además, estos objetos sean manipulables y respondan a leyes físicas reales, es decir, que los alumnos puedan insertarse, por ejemplo, en la reconstrucción de la catedral de León y deambular por sus distintas estancias. Para ello, señalan, estas reconstrucciones han de ser lo más fidedignas posible.

Otro requisito determinante que imponen es que estos materiales, recursos y contenidos, estén siempre visibles y accesibles en el mundo virtual para que los alumnos puedan adaptarlos a sus horarios y necesidades, y no al revés.

En general, las reconstrucciones, según el criterio de los expertos consultados, tienen por objeto acercar al alumno a la obra de arte, que puede meterse dentro, “tocarla” de algún modo con sus manos y “sentirla” del modo más veraz posible, se trata de utilizar lo virtual para acercarse a lo físico.

En este sentido inciden mucho en la importancia de la contextualización, es decir, que cuando se trate de transportarse a monumentos o visualizar obras de arte, se realice una inmersión plena contando con un escenario completo que reproduzca el contexto real tal cual se conoce según los estudios científicos, pues así se lograría romper con la berrera museística de ver las obras de arte descontextualizadas, señalando además los beneficios de poder ver los procesos de construcción y creación de una obra de arte en su entorno. Por lo tanto, incluir objetos de moda, representar ámbitos sociales o políticos, incluir música, fotografías, materiales y recursos multimedia, todo tipo de comunicación estática... se vuelve un requisito imprescindible.

Al final, según explican algunos de los expertos en los cuestionarios, se trata de unir todo tipo de materiales en un solo lugar, sin las trabas que supone en un aula presencial poner imágenes, presentaciones, textos, vídeos, música y trasladarse a los distintos lugares del mundo para entender las obras de arte en su contexto y proporción.

Otra oportunidad que ven los expertos en el mundo virtual, es acercar a los alumnos a otros profesionales del mundo del arte, pudiendo organizar debates, charlas y conferencias con profesores de otras universidades, artistas, museólogos, gestores

artísticos, galeristas... La comunicación "inter-campus", es una preocupación, es decir, colaborar con otros centros de estudio de cualquier parte del mundo, compartir materiales, recursos y proyectos, e incluso alumnos.

Entrando más en la forma de dar clase, señalan la importancia de que la institución educativa cuente con un espacio en el mundo virtual que sea de sencillo acceso para los alumnos y profesores, un punto de encuentro en el que recibir información y también transmitirla a través de buzones de sugerencias, tabloneros de anuncios... Señalan que debería haber un espacio concreto, un aula, en el que impartir clase, pero que además fuese un espacio interactivo en el que poder incluir todos los materiales antes indicados (principalmente galerías de imágenes, audio, vídeo, representaciones, presentaciones de diapositivas...), y en el que poder realizar debates y compartir información. La posibilidad de incluir textos y enlaces externos a otros recursos y a otras webs, también tiene importancia. *Permitiría una mayor flexibilidad. Se podría contar con espacios adaptados a las necesidades espaciales, sensoriales, técnicas, de cada sesión en particular. Adaptar el espacio de forma inmediata si el desarrollo de la docencia lo requiriese*, responde uno de los docentes.

Algunos expertos han señalado como parte del seguimiento del flujo educativo, la posibilidad de incluir autoevaluaciones o realizar exámenes, cuestionarios y controles, ya sea desde el mismo mundo virtual (e incluso de forma oral), o a través de espacios externos.

Además de las reconstrucciones, los expertos han anotado la necesidad de que los alumnos realicen ejercicios prácticos que les lleve a simular situaciones lo más reales posibles

La interacción entre el profesor, los alumnos y entre éstos últimos, también es una preocupación, ¿cómo generan información y la comparten los alumnos) La comunicación, señala uno de los expertos, debe ser bidireccional. Otro ha indicado la posibilidad de que los alumnos no solo compartan sus ideas y conocimientos sino que puedan participar de los contenidos, transformarlos y aumentarlos.

Los itinerarios, es decir, que los contenidos sean flexibles y adaptables es otra preocupación de los expertos. Los contenidos deben persistir a la presencia de las actividades y clases virtuales para que los alumnos puedan acceder a ellos en cualquier instante, pero además cada uno de ellos debe seguir el camino más provechoso para alcanzar los objetivos, según sus cualidades personales, sus conocimientos previos, sus intereses y sus estilos de aprendizaje.

Los contenidos del curso, además, también deben de ser fácilmente accesibles y estar ordenados y programados. Sobre todo los recursos bibliográficos deben ser sencillos y muy visibles. “Representación de objetos en 3-D, manipulación de las mismas, intervención en entornos reales simulados, acceso directo, fácil y rápido a recursos (incluidos los bibliográficos)”, podemos leer en uno de los cuestionarios.

El mundo virtual debería permitir expresarse al profesor mientras los alumnos escuchan su voz (o leen el texto en el chat) y visualizan los distintos recursos multimedia o textuales, pero la interacción debería potenciar que los alumnos participasen de las clases, se realizasen debates, diálogos, conferencias, presentaciones de trabajos y actividades, lectura y análisis, entre otras actividades.

Todo lo que suceda durante las clases virtuales o las reuniones para tratar actividades, resolver dudas o cualquier otro tipo de comunicaciones, deberían quedar grabadas para ser retomadas por los alumnos y profesores en cualquier instante, tanto como un nuevo material del curso, como para facilitar la evaluación a los profesores.

En la tabla III se pueden observar los requisitos didácticos y educativos relacionados por los expertos en sus respuestas a los cuestionarios.

<b>Recursos didácticos y educativos</b>
Recreaciones de obras artísticas veraces
Recreaciones ideales de obras artísticas
Posibilidad de manipular las recreaciones
Persistencia de los materiales
Simulación contextual: moda, música, entorno, sociedad...
Insertar imágenes, presentaciones objetos multimedia
Contactar con otros profesionales

Espacio virtual del centro educativo: aulas, cafetería, biblioteca...
Insertar textos y enlaces externos
Comunicación bidireccional
Itinerarios de contenidos
Registro y permanencia de sesiones

*Tabla III. Requisitos didácticos y educativos*

*iv. Requisitos visuales.*

Todos los expertos coinciden en que los espacios visuales de estudio deben ser totalmente fidedignos, es decir, que respondan a una simulación científica para evitar errores de comprensión e identificación. Que estas simulaciones sean 3D es algo importante, al igual que los alumnos puedan rodear esculturas o adentrarse en arquitecturas y puedan realizar capturas de pantalla y ampliar la imagen para ver los detalles.

Además de estas reconstrucciones, la posibilidad de insertar imágenes y multimedia debería controlarse para que todos los materiales se visualicen de un modo correcto y real (colores, proporciones, formatos...).

Otro requisito sería el poder reconstruir también escenarios ideales, es decir, representaciones perfectas que sirvan para generalizar, por ejemplo a la hora de hablar de las plantas de las catedrales góticas o de los sistemas de techado de los templos griegos. "...el diseño de modelos ideales a partir de formas existentes estudiadas, supondría un buen ejercicio de puesta en práctica de los contenidos estudiados.", comenta uno de los expertos.

También la mayor parte de los expertos se ha preocupado por cómo sería la representación institucional en el mundo virtual. Aulas sí, pero, ¿cómo? Señalan que las aulas deberían ser adaptables a las diversas actividades propuestas y ser visualmente atractivas, pero sin distraer la atención. Proponen que estos espacios sean visualmente flexibles y adaptables a las materias impartidas.

La tabla IV está dedicada a enumerar los requisitos visuales:

<b>Requisitos visuales</b>
Reproducciones científicas
Simulaciones en 3D
Facilidad a la hora de insertar materiales multimedia
Representación institucional: ¿real o fantasía?

*Tabla IV. Requisitos visuales*

#### *v. Requisitos de evaluación*

Casi todos los requisitos sobre evaluación, en realidad, están orientados a las actividades, por lo que los expertos están interesados en hacer un seguimiento de estas actividades, principalmente por medio de pruebas objetivas: exámenes, cuestionarios, test... “La evaluación debe ser lo más objetiva posible, al tiempo que formativa, igual que en el mundo real. Utilizaría pruebas objetivas junto con una evaluación continua del trabajo del alumno realizado a lo largo del curso”, señala uno de los expertos.

Integrar foros de discusión, realizar charlas en grupo y preguntas orales (en Second Life o a través de otras plataformas como Skype), son otras necesidades que indican a la hora de realizar la evaluación.

Los informes de actividad serían una buena medida de lo que hacen o dejan de hacer los alumnos, cuánto tiempo pasan conectados el mundo virtual y cuál es su actividad, pero señalan que deberían asociarse a un historial de lugares visitados para que estos informes no se falseasen con tareas sociales y de ocio.

Por último, indican la necesidad de contar un espacio privado en el que realizar los exámenes y otras pruebas propuestas y desde donde pudieran subir o enviar archivos con sus respuestas.

La tabla V expresa los requisitos de evaluación que han determinado los expertos:

<b>Requisitos de evaluación</b>
Test, cuestionarios, exámenes
Autoevaluaciones
Informes de actividad
Subir archivos

*Tabla V. Requisitos de evaluación*

*vi. Requisitos de compatibilidad.*

En cuanto a la compatibilidad, casi todos los expertos parecen ponerse de acuerdo en los mismos puntos: posibilidad de acceder al mundo virtual desde el campus de la universidad o centro educativo, para así poder iniciar la actividad desde un punto de encuentro; que la actividad de los alumnos quede reflejada y registrada en su expediente del centro educativo de forma automática; que los distintos usuarios pudan acceder al mundo virtual con la misma información (username y password) que al resto de entornos educativos (plataforma LMS, si la hubiera, campus universitario virtual, si lo hubiera); que el mundo virtual sea compatible con los editores/reproductores de audio, vídeo, texto, animaciones y otros materiales multimedia más extendidos (Microsoft Office, formatos PDF o JPEG...).

La tabla VI está dedicada a los requisitos de compatibilidad:

<b>Requisitos de compatibilidad</b>
Acceso desde el campus virtual web
Actividad reflejada en el expediente
Claves iguales al campus web o LMS
Compatibilidad con editores de texto, imagen, vídeo, audio y animaciones

*Tabla VI. Requisitos de compatibilidad*

*vii. Requisitos institucionales.*

Los requisitos aquí indicados tienen su punto de origen en algunos ya explicados anteriormente. Señalan la necesidad de que la institución educativa cuente con su espacio virtual en Second Life, que su presencia sirva no solo para desarrollar las actividades, sino para mantener un estatus y darse a conocer. Para ello, indican, se debería contar con un equipo de diseñadores profesionales que hicieran de la recreación virtual del centro educativo un referente. Para ello, proponen, podría contarse con la colaboración de otras empresas para poder limitar los gastos.

**b. Breve análisis de los cuestionarios.**

Los expertos han contestado a las preguntas propuestas en los cuestionarios y eso nos ha permitido extraer los requisitos que han quedado resumidos en las tablas. Podemos comprobar que hay cierto interés y preocupación porque no existan problemas técnicos y el común de los alumnos no encuentre dificultades para desarrollar las actividades. Sin embargo, también se han identificado requisitos relacionados con la didáctica, ya que en realidad es el punto fuerte de esta investigación.

Partiendo de estos requisitos podemos hacer un análisis profundo de Second Life, sus recursos, sus materiales, su funcionamiento, y también de las experiencias educativas que ya han sido evaluadas; con esta información intentaremos dar respuesta a todas estas necesidades en el siguiente capítulo.

Hay algunos aspectos a destacar de las respuestas a los cuestionarios; casi todos los expertos han coincidido en lo esencial: necesidad de una guía de uso, una comunicación sencilla y directa, que quede registrada; recursos visuales en 3D y con facilidad de uso por parte de los alumnos, facilidades para contactar con el profesor-tutor y resolver dudas... en general todo está muy enfocado a que no haya problemas, lo que delata cierto temor a enfrentarse a un nuevo medio. Por fortuna, el hecho de que las preguntas hayan sido formuladas esperando respuestas muy abiertas, los expertos han indicado muchos elementos que serían necesarios para desarrollar de forma óptima un curso educativo en el mundo virtual.

## **5. APLICABILIDAD DE SECOND LIFE A LA ENSEÑANZA**

### **DE HISTORIA DEL ARTE**

Una vez hemos conseguido detectar los requisitos que se podrían demandar de un mundo virtual como Second Life, para la enseñanza de historia del arte a nivel universitario, debemos realizar un análisis pormenorizado de las características y posibilidades de la plataforma para dar respuesta a estas necesidades. Para ellos nos valdremos de tres tipos de fuentes distintas: la primera es la guía de uso de Second Life, donde aparecen reflejadas la práctica totalidad de posibilidades que ofrecen la empresa comercializadora del producto; la segunda es la experimentación personal que nos llevará a poner en práctica y probar empíricamente si algo es posible o no dentro del mundo virtual. Por último, nos haremos eco de otras experiencias educativas que se hayan enfrentado a los mismos problemas.

Como ya se ha explicado en el capítulo 2, apenas se han detectado resultados o análisis de otras experiencias educativas que relacionen historia del arte y Second Life, aunque sí existen estudios e investigaciones en otros campos que se pueden adaptar a la materia propuesta en este trabajo. Esta extrapolación se propondrá siempre y cuando sea posible su aplicabilidad y los resultados esperados sean óptimos y cubran los requisitos demandados por el grupo de expertos.

La guía oficial de Second Life<sup>40</sup> es un recurso adecuado para introducirse en el mundo virtual y aprender a utilizarlo en todos los aspectos. Aunque en su mayoría su contenido es técnico y responde al tan extendido en esta era “how to do...”, cuenta con innumerables ejemplos sobre planteamientos educativos y sociales, los cuales nos servirán para el desarrollo de este trabajo.

En cuanto al estudio de otras experiencias educativas en Second Life, es de especial relevancia el estudio de Mariona Grané y Miguel Ángel Muras<sup>41</sup> para la Universidad de Barcelona, pues en este artículo se explican diversos eventos educativos y cómo éstos se desarrollaron. También el artículo de Jennifer Keelan (et al) para la University of Toronto: *A Survey of Health-Related Activities on Second Life*, explicita algunas propuestas interesantes y que, aun estando enclavadas en el estudio de la salud y la medicina, podría extrapolarse a cualquier otro campo. Otro estudio no relacionado directamente con la historia del arte o las humanidades, pero igualmente

---

<sup>40</sup> AA.VV. *Second Life. The official guide (Second edition)*. Indiana, Wiley Publishing, 2008

<sup>41</sup> Grané, Mariona y Muras, Miguel Ángel (2007). *Second Life. Entorno virtual, aprendizaje real*. Barcelona, Universidad de Barcelona, FactorSim  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

útil para nuestra investigación, es el de Andreas Schmeil y Martin J. Eppler para la University of Lugano<sup>42</sup>, ya que hablan de estructura, herramientas, privacidad...

Por último, podremos especial atención en los estudios de casos, tutoriales y artículos de investigación expuestos en la convención sobre la comunidad de Second Life que tuvo lugar en 2006 en San Francisco y cuyas principales aportaciones editaron Daniel Livingstone y Jeremy Kemp.<sup>43</sup>

### **a. Recursos de Second Life.**

#### *i. Recursos técnicos para la comunicación y la educación.*

El primer requisito que veíamos en la práctica totalidad de los cuestionarios realizados a los expertos, era que el mundo virtual contase con una guía de uso, un manual al que recurrir para que tanto alumnos como profesores puedan superar las trabas técnicas y de uso que pudieran surgir. Por supuesto ésto no es un problema y se trata de un requisito más que cubierto, ya que existen diversas guías para utilizar el mundo virtual. Ya hemos expuesto la oficial, la que hemos seguido para la confección de esta investigación y como apoyo a la hora de comprobar la aplicabilidad de Second Life al estudio de la historia del arte. Pero existen otras guías, también oficiales, para asuntos más concretos como *The Second Life Grid: The oficial guide to communication, collaboration, and community engagement* de Kimberly Rufer-Bach, *Scripting your world: The oficial guide to Second Life Scripting* de Dana Moore, Michael Thome y Karen Haigh o *Creating you world: The oficial guide to advanced content creation for Second Life* de Aimee Webber, Kimberly Rufer-Bach y Richard Patel.

A excepción de la guía oficial básica, no se recomienda el uso de las demás si no es por personal técnico cualificado, pues estas guías responden a aspectos muy concretos del mundo virtual. También la página web de Second Life cuenta con secciones de ayuda y explicaciones sobre el funcionamiento del visor, una comunidad con foros y blogs y un faq (frequently asked questions). En esta web también encontraremos la "Guía rápida de Second Life" en castellano, con algunas explicaciones básicas de funcionamiento.

En general podemos encontrar diversas guías en todos los idiomas que distintos usuarios, más o menos avanzados, han colgado en sus webs, blogs, wikis o

---

<sup>42</sup> Eppler Martin J y Schmeil, Andreas. (2008). Knowledge Sharing and Collaborative Learning in Second Life: A Classification of Virtual 3D. Group Interaction Scripts. *Journal of Universal Computer Science*, XIV. Lugano, University of Lugano, pp. 665-677

<sup>43</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, The University of Paisley *Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

foros<sup>44</sup>, y que nos servirán para dar respuesta a las necesidades básicas ¿cómo moverse? ¿Cómo comunicarse?, también hay tutoriales en Youtube que explican cómo realizar determinados actos en el mundo virtual como construir, comprar, trabajar, conseguir dinero... Pero quizá lo más interesante de Second Life es cómo se alimenta a sí mismo, es decir, desde que entramos en el mundo virtual ya estamos aprendiendo y el sistema está enseñando, por eso quizá es la plataforma más adecuada para la educación. La primera vez que un residente accede a Second Life se encuentra en una isla-tutorial y el propio visor le indica lo que puede y debe hacer hasta que es capaz de realizar las acciones básicas por sí solo: caminar, correr, hablar, tocar, recoger, cambiar la apariencia...

La preocupación de los expertos porque existan herramientas para aprender a utilizar el mundo virtual, es totalmente fundada, aunque comprenden que esto es así con cualquier nuevo sistema que se implante y es totalmente necesario. Asimismo asumen que la gran mayoría de los estudiantes de hoy en día cuentan con conocimientos básicos a nivel de usuario, cuando no más avanzados, sobre videojuegos u otros programas que les hacen estar habituados a la adaptación a este tipo de software.

En cuanto al aprendizaje de los propios profesores, se hace necesaria una adaptación de los contenidos y de las estrategias, por lo que no solo deben aprender a realizar las acciones básicas sino también a implementar los contenidos de la asignatura de forma adaptada al nuevo medio. Este es otro de los requisitos técnicos que imponían la gran mayoría de ellos. Por supuesto en Second Life es totalmente posible realizar esta tarea, aunque siempre dependerá de la materia que se quiera impartir. En realidad esta adaptación responde más a estrategias y procedimientos que a aspectos técnicos concretos; con respecto a la historia del arte, los contenidos que suelen impartirse son fácilmente adaptables a Second Life, pues en su mayoría son referencias bibliográficas, artículos y otros textos y vídeos e imágenes, todo lo cual se puede introducir sin ningún problema en el mundo virtual. Por lo tanto esta adaptabilidad tiene más que ver con diseñar esos contenidos, principalmente (y esta es una de las preocupaciones didácticas de los expertos), interactivos y atractivos. Los primeros debe realizarlo el profesor-tutor eligiendo fórmulas que potencien la participación del alumno.

---

<sup>44</sup> Una wiki sobre Second Life más que útil es Second Life Wikia ([http://secondlife.wikia.com/wiki/Main\\_Page](http://secondlife.wikia.com/wiki/Main_Page)); en el foro de Virtual Spain también podemos encontrar información sobre el funcionamiento y uso del mundo virtual (<http://foros.secondspain.es/>)

En e-learning en general, y aún más en Second Life, el alumno no está sujeto a un aprendizaje pasivo, debe experimentar, tocar, moldear, participar, en general es el alumno el que debe hacer. Los contenidos estáticos pertenecientes a la educación decimonónica presencial están todos ahí por medio de los enlaces, paneles, e-books... pero lo importante del mundo virtual no es lo que el profesor puede hacer por la enseñanza del alumno, es lo que éste puede hacer por aprender por sí mismo. Se recomienda, para adaptar contenidos y procedimientos a Second Life, el libro *Higher Education in Virtual Worlds: Teaching and Learning in Second Life (International Perspectives on Education and Society)*.<sup>45</sup>

De todos modos, y como ya proponían algunos expertos en los cuestionarios, es aconsejable contar con un equipo técnico de diseño para poder adaptar los contenidos, sobre todo visualmente, y organizarlos de forma óptima. Subir imágenes al mundo virtual, cargar una presentación de diapositivas o insertar enlaces son tareas relativamente sencillas para quien tiene algún conocimiento previo, pero pueden resultar tediosas y complicadas para todos aquellos que nunca han entrado en un mundo virtual.

El asunto de la privacidad y el reconocimiento de los alumnos dentro del mundo virtual es arto complicado. Ni si quiera los expertos se ponen de acuerdo sobre qué es lo más adecuado: ¿Qué se identifiquen por medio del DNI? ¿Su nombre de pila? ¿Avatares reconocibles? Debemos señalar que Second Life es un mundo libre y abierto, y como tal no se debe coartar a los alumnos para que seleccionen avatares y/o nombres determinados. Por supuesto, como sucede en las clases presenciales, tanto alumnos como profesores deberían regirse por una normativa interna que potenciara el respeto y educación, pero siempre en los límites de la libertad. La propuesta de uno de los expertos de bloquear acciones de los alumnos no entra dentro de los parámetros de Second Life. Se puede “prohibir” hacer determinados actos del mismo modo que se puede prohibir en la vida real fuera del mundo virtual, es decir, a partir de un reglamento, pero los alumnos, dentro de Second Life, son residentes que deben regirse por las reglas del mundo virtual.

La identificación es también peliaguda. Identificarse a partir del DNI podría llegar a ser incluso peligroso para la privacidad de los alumnos. En principio, cuando registramos un nuevo usuario en Second Life, nos pide que introduzcamos un único nombre (una sola palabra), con el que nos identificaremos en el mundo virtual. Debe

---

<sup>45</sup> Kingsley, Jan y Wankel, Charles (2009). *Higher Education in Virtual Worlds: Teaching and Learning in Second Life (International Perspectives on Education and Society)*. Emerald Group Publishing Limited

ser un nombre que esté disponible, esto es que nadie haya utilizado con anterioridad, por lo que resulta complicado poner nombres de pila. Quizá lo más adecuado, en cuanto a identificación nominal de los alumnos por parte del profesor-tutor, sería poner el nombre y un apellido, sin espacios, pero aún así es posible que algunos nombres de usuarios no estuviesen disponibles.

También debemos contar con que el objetivo de realizar un curso o un evento educativo a través de Second Life (y en general con cualquier red social), no debe ser, precisamente, el uso de la red social en educación, sino introducirnos en un espacio de ocio del alumno para aprovecharlo como entorno educativo. Así que, incluso aquí, el alumno debería contar con cierta libertad a la hora de elegir su nombre, y también su representación visual (avatar). Por supuesto, el consejo básico aquí, es realizar un reglamento previo que controle este tipo de situaciones impidiendo seleccionar nombres soeces o que falten al respeto, avatares que muestren desnudos...

Otra posibilidad, de sumo interés para el estudio de la historia del arte, podría ser seleccionar nombres históricos e incluso representaciones históricas de los avatares, pudiendo utilizarlos después para actividades de empatía y rol.

En cualquier caso Second Life es flexible y permite tener un nombre de usuario para el registro y el "login" en el mundo virtual, y después mostrar otro nombre a través del menú de configuración. Accediendo a nuestro perfil dentro de Second Life podemos cambiar este nombre por el nuestro personal o cualquier otra identificación que deseemos, así como controlar la privacidad. En la figura 6 vemos el menú de preferencias con la pestaña de privacidad.

Tras trabajar con este medio, y dado que se trata de un asunto que preocupa a los expertos, aconsejamos crear un grupo determinado para la asignatura o curso en el que se relacionen los alumnos participantes. El profesor sabrá si son alumnos o no porque el sistema le notificará si pertenecen al grupo. Se puede configurar para que cuando uno de los miembros del grupo entre en Second Life llegue una notificación al profesor y puedo localizar su posición dentro del mundo virtual, por poner un ejemplo. La creación del grupo es básica no solo para la identificación, sino también para la comunicación, ya que nos permitirá enviar mensajes a todo el grupo con notificaciones en su e-mail particular.

En líneas generales los expertos no han considerado como un requisito básico que el visor de Second Life pudiese ser visto desde cualquier ordenador. Aunque las especificaciones de los programadores no exigen un equipo muy potente, sí es cierto que para poder moverse con facilidad por el mundo virtual es aconsejable una buena

tarjeta gráfica y de vídeo y una línea ADSL rápida, porque de lo contrario la experiencia puede ser limitada y frustrante. La opción para los que no cuentan con lo uno ni lo otro es acceder al menú de preferencias del programa y configurarlo, sobre todo lo que tiene que ver con memoria utilizada y gráficos, para que vaya lo más rápido posible.



Fig. 6: Menú "Preferencias"

Entrando ya en los requisitos de comunicación para la educación en Second Life, todos los expertos coinciden en la necesidad de la comunicación escrita. Principalmente, en el mundo virtual, la comunicación entre diversos residentes se da a través del chat. Cuando varios residentes se encuentran cercanos los unos a los otros aparece el chat y cualquiera puede escribir en él. Es quizá la herramienta ideal para la comunicación síncrona por varias razones: el profesor puede tener un discurso preparado e ir pegándolo poco a poco en el chat, permitiendo interrupciones, preguntas, divergencias...; no habrá problemas de no entender determinadas palabras o de que una línea deficiente impida escuchar con claridad; es completamente accesible para alumnos con deficiencia auditiva; los alumnos que no cuenten con altavoces en sus equipos podrán participar de igual modo; la clases serán accesibles

desde una biblioteca o cualquier centro público a no generar “ruido”; sobre todo y ante todo, Second Life ofrece la posibilidad guardar las sesiones de chat en el ordenador, por lo que todo lo comentado quedaría guardado para ser recuperado en cualquier instante.

En general todas las necesidades de comunicaciones recogidas en los cuestionarios están cubiertas por el sistema que soporta el mundo virtual. Tanto el chat como los mensajes privados que registrados en el ordenador y pueden ser recuperados con sencillez. Este tipo de comunicación es fácilmente accesible y utilizable, por lo que no requiere ningún aprendizaje adicional. También existe la comunicación oral por medio del micrófono. Desde luego es una comunicación sencilla y flexible, pero la experiencia indica que no siempre es la más adecuada. Luis Sotillos, directos de Novatierra (primer centro empresarial español en Second Life), ha creado una pequeña guía de uso<sup>46</sup> en la que aconseja cómo llevar a cabo una comunicación oral educativa. En primer lugar explica que solo el ponente debe tener activado el micrófono para que solo él pueda comunicarse a través del habla (para evitar interrupciones, sonidos de fondo, acoples...); después indica que un asistente debe llevar a cabo una transcripción de lo hablado a través del chat, para que quede registro y por si hubiese alumnos con problemas auditivos o técnicos. También aconseja que si hay turno de preguntas éstas se hagan a través del chat, aunque si hay debate, puede hacerse completamente oral, estableciendo una serie de comandos a través del chat para pedir la palabra.

Existe otra posibilidad que nos pondría en contacto con otro de los requisitos que alguno de los expertos ha comentado; la empresa MetaLab, experta en creación y diseño de herramientas para Second Life, sacó una línea educativa en 2006 que contaba, entre otras cosas, con “HandUp Chair”, una silla desde la cual los alumnos, pulsando tan solo un botón, pueden levantar la mano solicitando turno de palabra. Se trata de una animación provocada por un objeto creado dentro de Second Life. El sistema nos permite configurar la comunicación gestual de forma muy básica: mover los labios al hablar, las manos al escribir... pero existen objetos diseñados por expertos que disparan animaciones o situaciones (podemos “subir” a una máquina de gimnasio y que nuestro avatar comience a hacer flexiones). En este caso, pulsando la tecla “Page Up”, la misma que sirve para volar en una situación normal, la mano se

---

<sup>46</sup> Sotillos, Luis (2007). *Técnicas para dinamizar eficazmente presentaciones en Second Life*. Novatierra  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

levanta. Si pasan treinta segundos la mano se mueve de un lado a otro reclamando atención.

Los expertos han determinado que serían deseables otras formas de comunicación como los tabloneros de anuncios y los elementos estáticos de comunicación. Ambos son posibles y muy utilizados; poniendo como ejemplo la secretaría de la Universidad a Distancia de Madrid, encontramos los dos elementos. Se trata de objetos estáticos o semi-estáticos, persistentes en el sistema que están automatizados para otorgar información. Los tabloneros que podemos ver en la figura están cargados de información y podemos acercarnos a ellos, tocarlos e incluso pasar diapositivas, si está programado de este modo. Ahí se pueden dejar notas para los alumnos, comunicaciones sobre clases, actividades... en la misma figura vemos otro elemento de comunicación. El avatar que se encuentra tras el mostrador de la universidad no representa a una persona real sino que es un robot; con apariencia humana, la secretaria otorga información (figura 7) sobre el uso de la Udima en Second Life.



Fig. 7: Secretaría virtual de la Udima

El resto de opciones reclamadas por los expertos, como realizar listas de correos o videoconferencias, también se muy plausibles, aunque no siempre utilizando Second Life. Las listas de correo son sumamente útiles, pero contando con un grupo dentro de Secod Life no son necesarias, pues el grupo nos permite enviar mensajes generales o privados, incluso subdividir e grupo en subgrupos y comunicarnos con los

miembros de un subgrupo. Las videoconferencias, sencillamente, no son necesarias, pues el mundo virtual es una representación de la realidad y se puede llevar a cabo comunicación oral síncrona avatar a avatar. Si, por cualquier caso, fuese necesaria una visualización cara a cara, se recomienda el uso de otros sistemas de videoconferencia como Skype o el chat de vídeo y voz de Google Mail.

## *ii. Recursos didácticos, visuales y de evaluación*

Como veíamos anteriormente, los expertos consideran que el mundo virtual es un espacio perfecto en el que poder mostrar reconstrucciones. Las posibilidades a este respecto, son infinitas y responden a las exigencias de los expertos. En Second Life, una vez se posee un terreno, se puede construir cualquier cosa, desde una casa hasta un desierto, una pirámide o una arquitectura imaginada. Quizá el único problema que podemos encontrar a este respecto es que para realizar estas construcciones es necesario contar con un equipo de diseñadores con conocimientos de programación, pues la construcción en Second Life no es apta para usuarios normales.

Por otro lado, realizar las reconstrucciones o idealizaciones de una forma veraz y fidedigna, solo es cuestión de que los diseñadores sean más o menos profesionales, pues se puede realizar piedra a piedra o a escala. Este tipo de recursos son sencillamente ideales para el estudio de la historia del arte, pues es exactamente lo que le falta a las clases presenciales: la experiencia artística del espectador. Obviamente no es lo mismo ver una obra de arte en Second Life que en la realidad, pero en la mayoría de los casos trasladarnos a ver las obras objeto de estudio es imposible porque se encuentran a lo largo y ancho del mundo real, y Second Life nos brinda la oportunidad de tenerlas todas ellas a un solo click del ratón.

Además podemos incluir otro paso más allá de la sola visualización de las obras de arte, y éste es otro requisito impuesto por algunos expertos, es posible realizar una reconstrucción no solo de la obra de arte sino también de su escenario y contexto, que es la forma ideal de ver las obras artísticas.

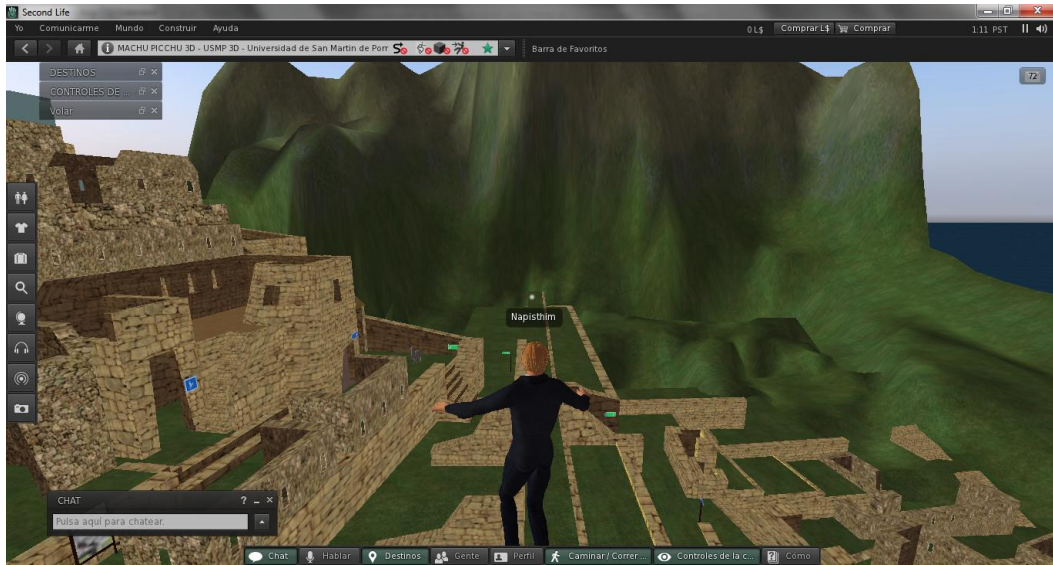
En Second Life existen regiones e islas dedicadas a representaciones de rol; un equipo de diseñadores crea un escenario, por ejemplo "Chicago años 20", reproduciendo algunos de los edificios y estilos de la época, y los residentes que habitan este lugar se visten a la moda del momento, la música de fondo corresponde a lo que sonaba en aquel instante y los usuarios pueden "jugar" a desempeñar un rol histórico. Este tipo de escenarios contextuales son perfectos para las actividades de empatía, tan frecuentes en el estudio de la historia del arte.

También se pueden producir reconstrucciones idealizadas de monumentos u obras de arte con el fin de representar las características más sobresalientes de un determinado momento artístico. En general, si no contamos con nuestro propio equipo de diseñadores, muchas veces tendremos que conformarnos con este tipo de escenarios, que son los que más abundan en el mundo virtual. Es interesante, por ejemplo, la región de la Antigua Alexandria (figura 8), donde se exponen algunas construcciones que, si bien representan los elementos arquitectónicos de la época ptolemaica, no son representaciones exactas de obras de la antigüedad.



*Fig. 8: Antigua Alexandria en Second Life*

Siguiendo con el ejemplo de la Antigua Alexandria, como se puede observar en la figura anterior, aparecen representados a la perfección los pilonos clásicos de los templos egipcios o las columnas con capiteles ptolemaicos, incluso los colores con los que pintaban los edificios y que hoy es imposible ver.



*Fig. 9: Reconstrucción del Machu Pichu*

Muy diferente, sin embargo, es la reconstrucción de la antigua ciudad de Machu Pichu (figura 9), llevada a cabo por la Universidad de San Martín de Porres y que responde a una imagen extraída de la realidad. Además, esta reconstrucción, accesible a todos los residentes, contiene varios elementos estáticos educativos y de ayuda para que la experiencia de aprendizaje sea lo más completa posible.

En este tipo de simulaciones el alumno puede pasear libremente, tocar y observar desde dentro la obra de arte. Manipular estos espacios o los objetos, en cambio, es algo que cuesta bastante en Second Life. Existen espacios (llamados “Sandbox”) en los que los residentes pueden practicar crear objetos de cualquier tipo, pero es harto dificultoso y conlleva mucho tiempo. Visitar un espacio y observar cuadros, esculturas, moda, vajillas, escuchar música... son sensaciones fácilmente trasladables al mundo virtual, pero sentir la manipulación de los objetos es algo de lo que, por el momento, carece Second Life. Solo algunas animaciones permiten sencillas prácticas que, normalmente, poco o nada tienen que ver con la acción real y que suelen dispararse de forma automática al pulsar una tecla o tocar con el avatar.

La parte práctica del estudio debe darse a través de los ejercicios de simulación e inmersión. La reconstrucción del Machu Pichu es un buen lugar en el que realizar este tipo de inmersiones, pero existen otros ejemplos ampliamente estudiados aunque no se relacionen con la historia del arte: es muy conocido el “Virtual Harlem” que construyó el profesor Bryan Carter para que sus alumnos de literatura americana del siglo XX pudiesen imbuirse del ambiente de la época y comprender mejor los escritos de este periodo.

*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

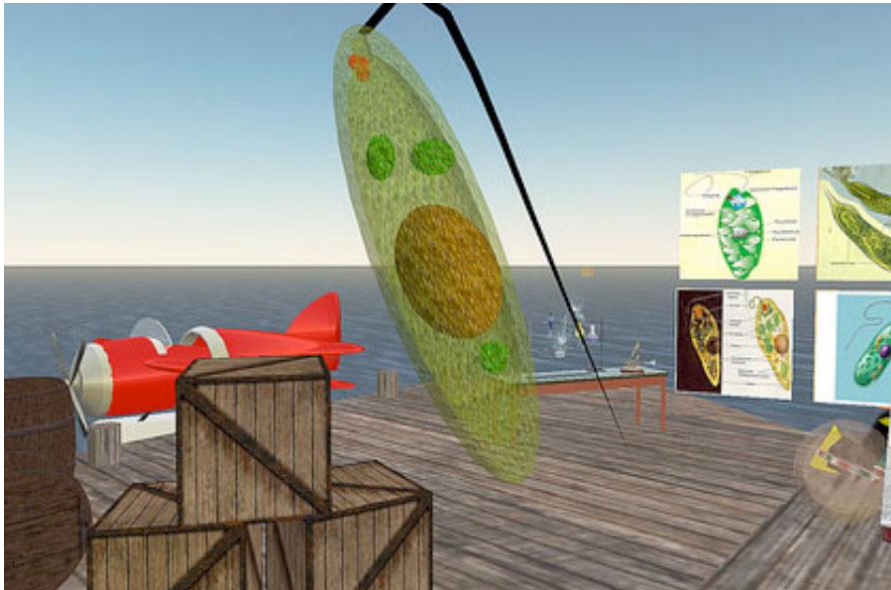


Fig. 10: Euglema manipulable en Bio Lab

Dentro del campo de las ciencias sí hay elementos más desarrollados que permiten algún tipo más avanzados de manipulación, como en el Bio Lab (figura 10) de Linden que existe en Second Life donde se pueden manipular células y euglemas, tocar y observar todas y cada una de sus partes.

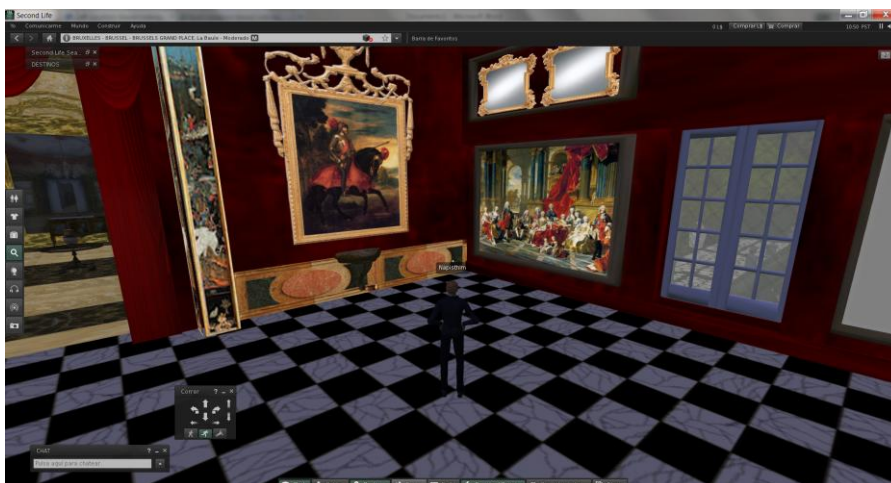


Fig. 11: La Granja de San Ildefonso

Otras técnicas inmersivas pueden tener un referente real y después cargarse con otros elementos educativos que no tienen porqué ser completamente fidedignos. Por ejemplo existe una reconstrucción de la Granja de San Ildefonso (figura 11) en Second Life que representa el palacio y los jardines desde una perspectiva muy similar

a la realidad, y en cambio el interior se decora con cuadros de los grandes maestros de la edad moderna representando reyes, reinas y otros personajes de la historia de España. Esos cuadros no se encuentran en realidad en la Granja, pero nos sirven para apoyar una serie de contenidos histórico-artísticos.

Este tipo de simulaciones responde muy acertadamente al requisito que los expertos comentaban a cerca de la posibilidad de integrar todos los elementos en un mismo espacio; para cualquier profesor sería ideal poder explicar el sistema de arquerías islámicas en la mezquita de Córdoba, y a la vez contar con una pantalla en la que pasar diapositivas sobre los orígenes e influencias de ese tipo de construcciones.

Otra preocupación, en contacto directo con lo último mencionado, de los expertos era el espacio en el que desarrollar las clases, un lugar concreto, un punto de encuentro. Por supuesto Second Life ofrece esta posibilidad, y son muchas las universidades que cuentan con su propio campus virtual. Comprar una isla y construir un campus, es relativamente sencillo si se cuenta con el presupuesto adecuado; después solo hay que diseñar las aulas y las herramientas que se piensan utilizar para las clases. Si no contamos con el respaldo de una universidad o un centro educativo grande, se puede adquirir un espacio más pequeño, construir una casa y dar clases, organizar debates y conferencias allí. Incluso se puede adquirir mobiliario como las “HandUp Chair” de Metalab, o las pizarras electrónicas que comercializa la misma empresa.

Por lo demás un aula virtual puede contar con todos los elementos que deseemos, aunque lo más normal es que haya asientos para que los alumnos puedan ubicarse en un lugar concreto y un atril desde el que profesor-tutor o ponente, desarrollo los contenidos con ayuda de materiales audiovisuales, normalmente una pantalla en la que pasar diapositivas.



*Fig. 12: Auditorio de la Universidad Rey Juan Carlos  
Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

Las aulas virtuales de las universidades pueden tener un referente visual en el espacio real, o no. Muchas de ellas son espacios muy abiertos que dan a paisajes donde expandir la mente y no sentirse encerrado en el centro educativo (figura 12). Otras, en cambio, retoman la estética de las aulas decimonónicas, y existen también las que se inspiran en espacios de fantasía. Tal es el caso de la Caledon Oxbridge University (figura 13), cuya aula principal parece un templo más que cualquier otra cosa.

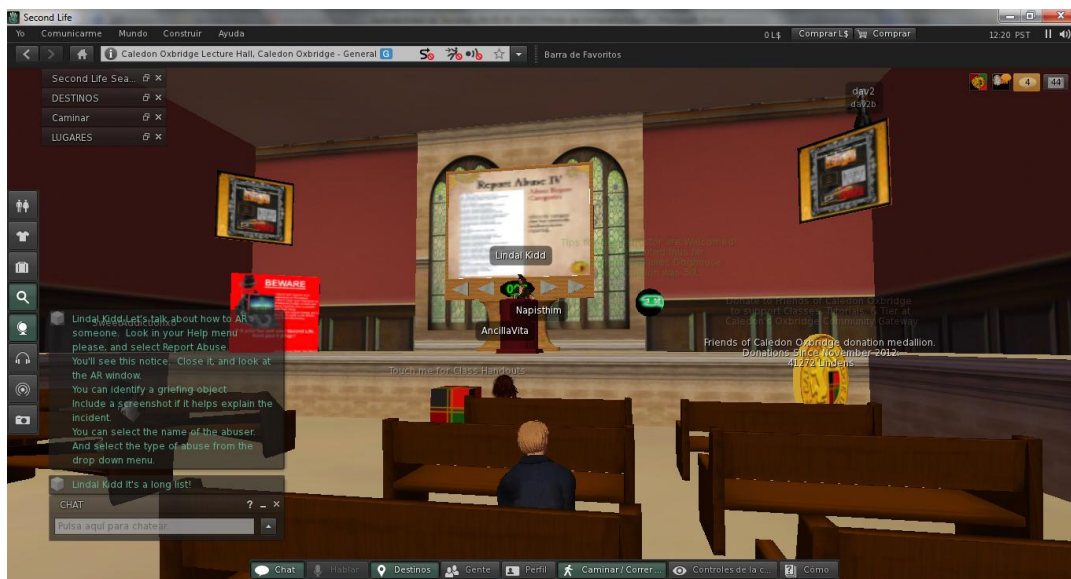


Fig. 13: Asistiendo a clase en la Caledon Oxbridge University

Una de las herramientas de mayor importancia para introducir en un aula virtual es una pantalla en la que poder compartir información. La empresa Metalab<sup>47</sup>, de la que ya hemos hablado con anterioridad, comercializa este tipo de pantallas a un precio muy bajo, por lo que cualquiera puede contar con una de ellas si es propietario de algún terreno en Second Life. En estas pantallas se pueden colocar diapositivas, imágenes, mapas conceptuales... e ir pasándolas como si fuese una presentación en Power Point. Teniendo en cuenta que este tipo de presentaciones son la herramienta básica, hoy en día, para impartir clase de historia del arte, dicha herramienta viene a

<sup>47</sup> Robinson, Annabeth (2006). Communal Whiteboard. *Blog de Metalab*

<http://metalab.blogspot.com.es/2006/06/communal-whiteboard.html>

*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

cubrir una de las necesidades básicas. En la referencia anterior hay un sencillo tutorial para cargar las imágenes y utilizar el visor de forma correcta.

Debemos concretar que para insertar las imágenes es necesario subirlas primero al inventario de un residente. Linden Labs cobra 10 L\$ por cada imagen subida, lo que al cambio viene a ser dos o tres céntimos de €, así pues casi responde más a términos de estadística que a otra cosa.

La empresa Novatierra, de la que también hemos hablado, ofrece de forma gratuita un espacio para compartir materiales educativos (figura 14) con una serie de alumnos, una pequeña aula, apenas unos asientos y una pantalla del tipo que hemos mencionado, adecuando varios manuales y tutoriales sobre cómo utilizar esta herramienta y cómo desarrollar una clase.



Fig. 14: Aula de pruebas de Novatierra

Insertar materiales textuales además de lo que puede verse en la pizarra, es algo que Second Life no ha desarrollado aún correctamente. Por un lado es sumamente sencillo, e incluso existen bibliotecas completísimas en las que poder descargar un libro y leerlo, pero los repositorios de contenidos se conforman a base de pequeñas notas, documentos de texto cuya visualización es muy pobre. Este es uno de los puntos débiles del mundo virtual, es fácil reunir muchos de estos documentos

con valiosa información, pero su pésima visualización a través del visor de Second Life, prácticamente los inutiliza.<sup>48</sup>

En cambio sí es sencillo insertar objetos que, al tocarlos, nos inviten a trasladarnos dentro de Second Life (teletransportarnos) o fuera por medio de enlaces externos. El sistema siempre preguntará si deseamos abrir estos enlaces y si queremos utilizar nuestro navegador predeterminado o el de Second Life.

Como vemos, pues, parece mejor trasladar nuestro repositorio de contenidos fuera de Second Life y enlazarlo a objetos o unidades de texto del mundo virtual. Del mismo modo deberemos proceder para realizar cuestionarios o exámenes escritos, pues resulta altamente dificultoso proceder de este modo en el mundo virtual. Existen buzones, paneles y otros espacios en el que dejar notas, pero un residente no puede escribir o responder a un formulario de forma privada o escrita. La otra posibilidad sería hacerlo oral.

El resto de elementos, estáticos o no, ya hemos ido repasándolos a lo largo de este capítulo, y todos ellos pueden ser insertados con facilidad en el aula.

En líneas generales Second Life adolece de cierta interactividad entre los residentes y el sistema. Ya se han explicado las dificultades de manipular objetos (más allá de la pura creación o transformación de lo creado), responder preguntas en formularios y demás. Los ejercicios prácticos, pues, deben orientarse a la inmersión, la empatía y el cambio de rol. La observación desde dentro, la experimentación contextual y la simulación también son actividades que pueden desarrollarse sin dificultad desde el programa, pero los usuarios tienen difícil manipular los contenidos del curso, transformarlos o añadir nuevos contenidos, si no es con la ayuda de los instructores.

Bien es cierto que, por ejemplo, cualquiera puede cargar imágenes en una de las pantallas antes mencionadas, por lo que no sería complicado que un alumno expusiese un trabajo. En cambio sí encontraría dificultades a la hora de transformar o corregir las presentaciones de otros compañeros o de los mismos profesores. Los alumnos pueden generar información, crear objetos e insertar en ellos campos de texto, documentos textuales que se comparten, pero, como se ha señalado con anterioridad, estos documentos apenas poseen edición y no son muy prácticos.

En cuanto a la flexibilidad de los contenidos y los itinerarios, es algo que tiene que ver más con el diseño de los mismos que con el mundo virtual. Los materiales,

---

<sup>48</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). Putting a Second Life "Metaverse" skin on Learning Management System. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley, p. 14  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

recursos y contenidos persistirán siempre en el tiempo, dado que es una de las normas básicas de cualquier mundo virtual, así que los alumnos podrá retomarlos en cualquier instante y seguir el itinerario más adecuado a su estilo de aprendizaje, pero para que esto resulte debe haber un trabajo paralelo al desarrollado en Second Life, una creación de perfil de usuario que permita al instructor generar contenidos adecuados a todos los alumnos y enfocados a que cada uno de ellos logre los objetivos generales, y también los personales.

Hay múltiples universidades que cuentan con sus campus en Second Life y abren sus actividades, como conferencias o talleres, al público general, pudiendo asistir a muchos eventos de forma gratuita. La imagen de arriba responde a unas jornadas sobre la violencia en Second Life impartidas por una profesora de la Caledon Oxbridge University. De hecho, apuntarse a un evento de este tipo es sumamente fácil, pues el campus de la universidad cuenta con paneles informativos a los que un residente puede inscribirse, recibiendo notificaciones sobre estos eventos.

La colaboración y comunicación intercentro, es labor de los equipos docentes y administrativos. No parece complicado poder colaborar en diversos proyectos y establecer contacto con artistas, galeristas o museólogos que ya pertenezcan a Second Life, y organizar charlas y debates es una tarea muy sencilla, tan solo se deben dar cita los distintos agentes en un lugar determinado a una hora determinada y utilizar el chat o la comunicación oral. Socializar es la herramienta básica de Second Life.

Como veíamos al analizar los cuestionarios, los requisitos de evaluación estaban directamente orientados a las actividades. Obviamente realizar cuestionarios privados (a través de chat o de forma oral), es sumamente sencillo, y actividades como debates, charlas, diálogos o lecturas son las herramientas básicas no solo de la educación en Second Life, sino también de la forma de socializar. No obstante, test en grupo, exámenes y demás, es algo que, por el momento, debemos externalizar.

Tampoco los informes de actividad pueden ser utilizados, ya que si bien podemos ver cuándo se conectan los miembros de nuestro grupo, el historial de visitas o la actividad de los residentes, es algo privado que no puede ser inspeccionado por el resto de residentes. Forma parte de la privacidad de Second Life.

### iii. Otros recursos.

Lo que en los cuestionarios hemos dado en llamar requisitos de compatibilidad es algo que, en general, resulta difícil adaptar a Second Life. Comentaban los expertos que sería ideal poder trabajar en el mundo virtual desde el campus virtual (web, se entiende) de la universidad o centro educativo, pero esto no es posible porque es necesario contar con el programa visor, instalarlo en el equipo.

Entrar en el sistema con la misma contraseña y usuario que en el campus virtual tampoco parece plausible, ya que el usuario se podrá utilizar o no dependiendo de si está disponible o ya ha sido registrado con anterioridad por otro residente.

No existen informes de actividad generados automáticamente, por lo que es imposible que estos se reflejasen en el expediente del alumno. La evaluación en Second Life es una tarea manual que debe llevar a cabo el profesor-tutor, y después trasladarlo al expediente personal de cada alumno.

Sí encontramos, sin embargo, cierta compatibilidad del programa con imágenes o vídeos, por poner un ejemplo, y no resulta dificultoso subir imágenes (incluso desde Flickr) o insertar vídeos de Youtube (figura 15).

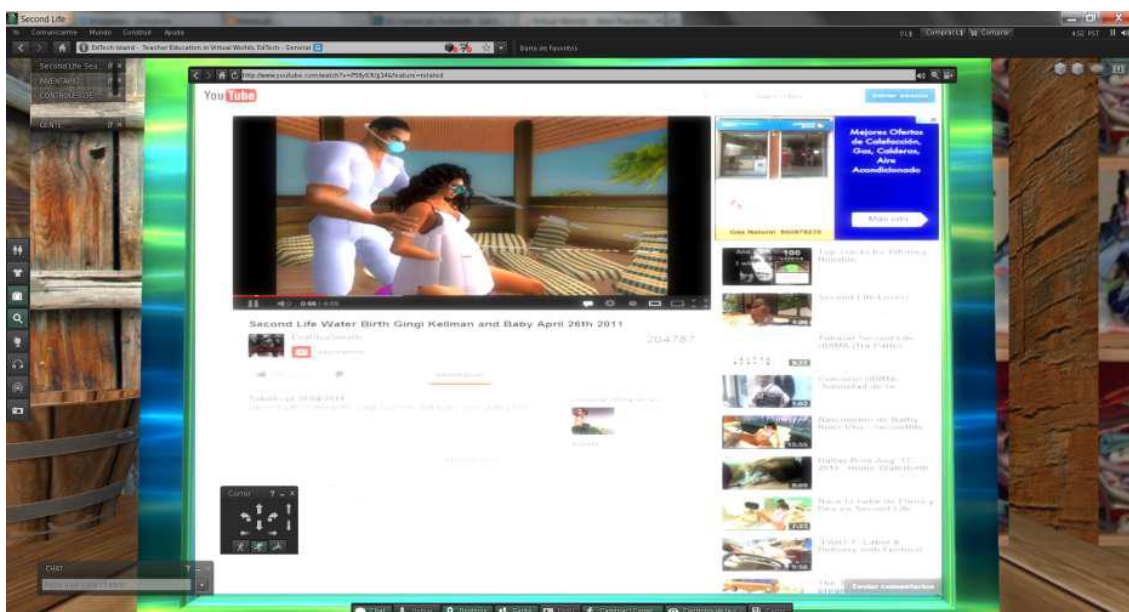


Fig. 15: Viendo un vídeo de Youtube en Second Life

No obstante, los archivos PDF, por poner un ejemplo, deben ser insertados como enlaces externos, y los documentos textuales, como ya hemos visto, también, ya que el editor de texto de Second Life es excesivamente básico.

Para insertar vídeos que no sean de Youtube, el mundo virtual nos obliga a dos cosas: que estén ubicados en una url y que sean compatibles con QuickTime, que es el programa que utiliza el visor para reproducir los vídeos.<sup>49</sup>

La compatibilidad de Second Life con plataformas LMS es algo que ya han estudiado Livinstone y Kemp<sup>50</sup>, principalmente a través de la lógica de HTML, pero es un investigación aún inconclusa y limitada a insertar SLurl (url de Second Life), pantallazos y conectar el repositorio de contenidos del LMS a través de enlaces des de el mundo virtual. Sin embargo sí existe una extensión para Moodle en la que conectar el mundo virtual con la plataforma LMS: su nombre es Sloodle.

Sloodle podría ser una solución para estos problemas de compatibilidad y evaluación que hemos encontrado, pues resuelve, entre otros, poder realizar cuestionarios, test, exámenes y otras actividades, subir archivos más allá de las sencillas “notecards” que permite Second Life... Se trata de un proyecto aún en progreso, pero promete solventar algunos de los problemas que podemos encontrar en este mundo virtual como herramienta educativa.

#### **b. Adecuación de los requisitos.**

Hasta ahora hemos hecho un análisis de los recursos con los que contamos en Second Life adaptándonos a los requisitos propuestos por los expertos a través de los cuestionarios, que han sido analizados y desglosados en el capítulo 4 (ver tablas I-VI). Como vemos, los recursos son amplios y parecen abarcar la casi totalidad de las necesidades que expresan los docentes, pero vamos a detenernos en cada categoría para comprobar cuantitativamente si el mundo virtual, y sus recursos, se adecúan a las necesidades docentes de la historia del arte.

##### *i. Requisitos y recursos técnicos.*

La principal preocupación técnica de los expertos era que no existan problemas, que todo sea aparentemente sencillo y funcione correctamente, para lo cual es ideal contar con manuales o guías de uso. Como hemos visto existen guías oficiales para realizar casi cualquier acción en Second Life, así como infinidad de blogs, tutoriales en YouTube... por lo que este requisito está bien cubierto.

---

<sup>49</sup> López Hernández, Francisco (2007). Cómo pueden aprovechar las bibliotecas los mundos virtuales como Second Life. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*

<sup>50</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). Putting a Second Life “Metaverse” skin on Learning Management System. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley, pp. 13-18

*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

En cuanto a la necesidad de equipos informáticos avanzados, hemos de señalar que, pese a que el visor del mundo virtual se puede arrancar desde casi cualquier ordenador, es posible que los que no sean muy avanzados experimenten interrupciones o cortes. No es una responsabilidad directa de Second Life, pero entendemos que si utilizase menos recursos del ordenador, tal vez funcionase más correctamente.

En cuanto a bloquear acciones de los alumnos o permitir una identificación concreta, es algo que se puede lograr solo a medias. La identificación depende de cada usuario, y el nombre que eligen al comenzar depende de la disponibilidad, aunque luego puedan mostrar su nombre real en el sistema.

En la tabla VII se procede a relacionar los requisitos de la tabla I con los recursos adecuados para cubrir las necesidades propuestas por los expertos y forma en la que éstos quedan satisfechos.

<b>Requisito</b>	<b>Recurso</b>	<b>Valoración</b>
Guía de uso	Guía oficial de SL; Guías de construcción, diseño, compra...; Tutoriales, comunidad, foros blogs, etc.	Cumple el requisito
Equipos informáticos avanzados	Posibilidad de trabajar con equipos menos avanzados, pero con complicaciones	Cumple parcialmente el requisito
Adaptar contenidos y estrategias	Diseño de contenidos apropiados	Cumple el requisito
Identificación de los alumnos en el mundo virtual	Uso de nombres y apellidos u otros códigos de identificación	Cumple parcialmente el requisito
Bloquear acciones de usuarios	No disponible (excepto prohibir volar o construir en un determinado lugar)	No cumple el requisito
Comunicar de forma directa y sencilla con el tutor	Posibilidad de enviar mensajes privados con notificación el correo personal	Cumple el requisito

*Tabla VII. Requisitos y recursos técnicos*

*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

*ii. Requisitos y recursos de comunicación.*

En esta sección hemos comprobado que Second Life responde a la perfección a la mayoría de las propuestas de los expertos, e incluso excede los recursos utilizables en ocasiones. Tan solo la comunicación gestual ha encontrado algún problema, ya que muchos de los gestos que insertamos no son fácilmente identificables o necesitan “scripts” o la adquisición de animaciones internas.

Sin duda el chat es la forma de comunicación favorita, principalmente porque no está a expensas de problemas técnicos (o falta de útiles como auriculares, altavoces o micrófonos) y por quedar registrado en el ordenador, pero la comunicación oral y la comunicación asíncrona también encuentran respuesta en el mundo virtual.

La tabla VIII está dedicada a la relación de requisitos y recursos de comunicación y la valoración sobre si quedan cubiertos o no.

<b>Requisitos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Valoración</b>
Comunicación síncrona: chat	Chat escrito con posibilidad de registro y de producir comunicación gestual	Cumple el requisito
Comunicación oral	A través de micrófono	Cumple el requisito
Comunicación privada	Mensajes privados, mensajes en grupo	Cumple el requisito
Registro de comunicación	El chat permanece grabado en el disco duro, también ofrece la posibilidad de sacar “snaphots”	Cumple el requisito
Notificaciones de comunicación	Notificaciones en tiempo real si se está conectado a SL; notificaciones por medio de correo electrónico para mensajes personales y mensajes del grupo si no se está conectado; lista de correo	Cumple el requisito
Sencillez en la comunicación	Comunicación sencilla e intuitiva	Cumple el requisito
Comunicación gestual	Comunicación gestual por medio de objetos de animación (HandUp Chair), la barra de herramientas de Sloodle o varios scripts a través del chat)	Cumple parcialmente el requisito
Tablones de anuncio	Tablones de anuncios, libros de firmas, buzones de correos, paneles informativos estáticos, robots-avatares con capacidad de información opcional	Cumple el requisito
Listas de correo	Listas de correo de grupo	Cumple el requisito

Videoconferencia	No disponible	No cumple el requisito
------------------	---------------	------------------------

*Tabla VIII. Requisitos y recursos de comunicación*

*iii. Requisitos y recursos didácticos y educativos.*

Quizá en estos requisitos esté el quid de la cuestión. El resto de categorías, más o menos, puede encontrar alternativas que salven algunos problemas, pero si Second Life no encuentra recursos didácticos, es decir, no cuenta con fórmulas y materiales para producir enseñanza y aprendizaje, nada sería viable.

Por fortuna, al igual que en la sección anterior, hay recursos sobrados para cubrir la práctica totalidad de necesidades que señalaban los expertos en los cuestionarios. Las reconstrucciones, las simulaciones, la posibilidad de construir escenarios contextuales, la capacidad visual de un mundo virtual en 3D... todo ello hace de Second Life una herramienta poderosa para el aprendizaje de la historia del arte.

La problemática en esta sección se encuentra a la hora de manipular los objetos artísticos, basándonos en leyes físicas. Es algo complicado pero que, en cualquier caso, puede ser diseñado para determinadas ocasiones, contando con expertos en programación.

En la tabla IX aparecen reflejados los requisitos de la tabla III y los recursos que preceden a estas líneas de forma relacionada, valorando a su vez en qué medida los requisitos son cubiertos.

<b>Requisitos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Valoración</b>
Recreaciones de obras artísticas veraces	Posibilidad de comprar simulaciones, crearlas o utilizar las ya creadas	Cumple el requisito
Recreaciones ideales de obras artísticas	Posibilidad de crearlas o utilizar las ya existentes	Cumple el requisito
Posibilidad de manipular las recreaciones	Se puede deambular por las construcciones, recibir la información que su creador haya introducido en ellas a través del "tacto", y, si el diseñador ha dado permiso, se puede editar: cambiar de color, estirar, deformar...	Cumple parcialmente el requisito
Persistencia de los materiales	SL es, por definición, persistente, los objetos están siempre en el mundo virtual, haya o no residentes	Cumple el requisito

Simulación contextual: moda, música entorno, sociedad...	Se pueden diseñar y recrear todos los objetos imaginables, incluida la ropa (es fácil comprarla simulando cualquier época, y barata), y a música, pues muchas construcciones traen incluida una radio donde poner la música que uno desee	Cumple el requisito
Insertar imágenes, presentaciones objetos multimedia	Subir imágenes tiene un coste de 10L\$ por cada una (0,02 €), se pueden subir vídeo compatibles con QuickTime, o enlazar vídeo de YouTube. Con un visor como Preso-Matic (0,71 \$) se pueden reproducir presentaciones con el estilo de Mirosoft Power Point	Cumple el requisito
Contactar con otros profesionales	Hay innumerables universidades, artistas, centros de estudio, bibliotecas, productores... el contacto con los demás es básico en SL	Cumple el requisito
Espacio virtual del centro educativo: aulas, cafetería, biblioteca...	Siempre que se diseñe, se puede obtener cualquier espacio. Los campus universitarios suelen contar con salas de exposiciones, cafeterías, bibliotecas, aulas, laboratorios...	Cumple el requisito
Insertar textos y enlaces externos	Se pueden introducir sencillos objetos que contengan texto (se abrirá un lector-editor de texto muy básico); los enlaces externo suelen mostrarse del mismo modo, un residente "toca" un objeto y este le invita a visitar una web. SL siempre pregunta si se desea abrir este enlace, salvo que se configure de otro modo	Cumple el requisito
Comunicación bidireccional	La comunicación en SL puede ser como uno, o dos, o un grupo lo desee. Normalmente debe ser bidireccional para aprovechar al máximo las posibilidades educativas del mundo virtual	Cumple el requisito
Itinerarios de contenidos	Los itinerarios pueden marcarse por medio de "SLurl's", las url's de los lugares, regiones e islas de Second Life. Se trata de sencillos enlaces que se abren con solo hacer click sobre ellos	Cumple el requisito

Tabla IX. Requisitos y recursos didácticos y educativos

*iv. Requisitos y recursos visuales.*

Tanto la historia del arte como Second Life son dos entornos evidentemente visuales, por ello conjugan a la perfección. Todos y cada uno de los requisitos de esta sección *Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

encuentran una respuesta más que satisfactoria en el mundo virtual, que basa gran parte de su valor en la imagen y la capacidad visual.

No obstante, el poder visual de todo el mundo de Second Life es el que hace que no se cumpla otro de los requisitos, ya mencionado: que no se necesiten equipos informáticos demasiado avanzados para su correcto uso.

En la tabla X se reflejan requisitos y recursos visuales, así como la valoración de en qué medida quedan satisfechas las necesidades expuestas por los expertos.

<b>Requisitos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Valoración</b>
Reproducciones científicas	Las simulaciones suelen ser reproducciones al detalle y escala, para los diseños propios conviene contar con un equipo experto	Cumple el requisito
Simulaciones en 3D	SL es, por definición, un mundo virtual en 3D	Cumple el requisito
Facilidad a la hora de insertar materiales multimedia	Teniendo un espacio donde reproducirlo y abonando la cantidad prácticamente insignificante que nos solicita Linden Lab, es sumamente sencillo	Cumple el requisito
Representación institucional: ¿real o fantasía?	Cualquier de las dos es posible	Cumple el requisito

*Tabla X. Requisitos y recursos visuales*

*v. Requisitos y recursos de evaluación.*

Esta sección es una de las más flojas y que más dificultades encuentra para dar respuesta a las necesidades. Second Life, a la vista de los análisis, no es tan flexible como los docentes necesitarían. Sin embargo hemos encontrado una extensión, una integración, que podría solucionar muchos de los problemas de evaluación. Al no contar con editores de texto de importancia para poder crear documentos cómodamente legibles, ni poder subir archivos con actividades como haríamos en un LMS, podemos hacer uso de Sloodle, que integra Second Life en Moodle y nos permite hacer exámenes, test, cuestionarios... y que los resultados se registren en Moodle.

En la tabla XI podemos comprobar cuáles son los requisitos y recursos sobre evaluación y si éstos están cubiertos o no.

<b>Requisitos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Valoración</b>
Test, cuestionarios, exámenes	Dificultad a la hora de enfrentarse a este tipo de recursos. La herramienta más adecuada es Sloodle, pero su fase de desarrollo aún no es absoluta	No cumple el requisito
Autoevaluaciones	No disponible	No cumple el requisito
Informes de actividad	No disponible	No cumple el requisito
Subir archivos	Se pueden subir archivos previo pago, o crear objetos y darles contenido textual, pero el editor es muy básico	Cumple el requisito parcialmente

*Tabla XI. Requisitos y recursos de evaluación*

*vi. Requisitos y recursos de compatibilidad.*

Second Life es un mundo virtual cerrado al que se accede por medio de un visor, por lo que encontramos ciertos problemas de compatibilidad. Por fortuna sí pueden insertarse imágenes, música, vídeo y animaciones, pero hay algunos problemas con los archivos textuales que, aunque son abundantes en el sistema, dejan mucho que desear.

La tabla XII refleja los requisitos que los expertos indicaron sobre al compatibilidad así como los recursos encontrados en esta investigación y una valoración sobre los mismos.

<b>Requisitos</b>	<b>Recursos</b>	<b>Valoración</b>
Acceso desde el campus virtual web	Si no es Moodle, a través de Sloodle, no disponible	No cumple el requisito
Actividad reflejada en el expediente	Si no es a través de Sloodle, no disponible	No cumple el requisito
Claves iguales al campus web o LMS	Dependiendo de la disponibilidad del usuario	No cumple el requisito
Compatibilidad con editores de texto, imagen, vídeo, audio y animaciones	En general la compatibilidad es buena, aunque estricta	Cumple el requisito

*Tabla XII. Requisitos y recursos de compatibilidad*

*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

*vii. Requisitos y recursos institucionales.*

En realidad estos requisitos responden, en general, a asuntos externos a Second Life. El mundo virtual posibilita casi todas las posibilidades institucionales que podamos imaginar, pero los expertos no han señalado requisitos de interés en esta categoría, al menos que no hayan sido incluidos en otras con anterioridad.

## **6. ANÁLISIS CRÍTICO Y PROPUESTA DE MEJORA**

En general, observando las tablas VII-XII en las que se relacionan los requisitos indicados por los expertos en los cuestionarios con los recursos que hemos encontrado, fruto de investigar diferentes experiencias educativas en este medio y gracias también a la experiencia propia en el mundo virtual, observamos que una buena parte de estos requisito quedan satisfactoriamente cubiertos por Second Life.

En términos porcentuales hablamos de un 64 % de requisitos cumplidos, un 15 % de requisitos parcialmente cumplidos y un 21 % de requisitos que no encuentran recurso alguno que sea capaz de darle respuesta. Es decir, un 79 % de las necesidades que los expertos indicaron para poder aplicar Second Life a la enseñanza de historia del arte, pueden ser resueltas. Un análisis más pormenorizado detecta que los requisitos incumplidos son en su mayoría de evaluación y compatibilidad, por lo que el resto de secciones están ampliamente reforzadas.

Los principales problemas, pues, tienen que ver con la manipulación de archivos, sobre todo de texto, en el mundo virtual: imposibilidad de realizar exámenes escritos o test con ciertas garantías, subir los documentos en los que los alumnos habitualmente desempeñan sus actividades, etc.

A la hora de manipular objetos hemos concluido que normalmente se trata de actividades laboriosas y complicadas, no muy aptas para el desarrollo de un curso de historia del arte pues no aportan en realidad mucho a los objetivos de esta materia y pueden conducir a la frustración y al abandono. Sin embargo, proponiendo un ejercicio de construcción de elementos arquitectónicos de forma colaborativa, podríamos lograr que los alumnos trabajasen en equipo, aprendiesen unos de otros, se comunicasen y ayudasen, avanzasen en su aprendizaje del mundo virtual y, lo que es más importante, manipulasen ellos mismos estos elementos constructivos aprendiendo sus formas, sus partes, sus soportes, etc. Diseñar una actividad que suponga diseñar un frontón de un templo clásico griego de forma individual, es algo poco atractivo y dificultoso, pero realizar esta tarea de forma conjunta, o incluso contando con un diseñador o instructor experto, es una experiencia llena de beneficios educativos y que es prácticamente imposible llevar a cabo, no solo en el aula, también en la vida real.

### **a. El potencial de Second Life para enseñar y aprender historia del arte.**

Second Life se ha mostrado como una herramienta en la que se pueden desarrollar eventos educativos de historia del arte con un mínimo de problemas salvables. En las tablas VII-XII del capítulo 5, podemos observar que la mayor parte de los requisitos

quedan cubiertos y muchos de ellos, incluso, sobrecubiertos. Si nos centramos en los requisitos de comunicación y los didácticos, veremos que la valoración es positiva en un porcentaje altísimo, de lo que podemos colegir que el punto fuerte del mundo virtual está en los contenidos, la forma en que éstos se muestran y la forma en que éstos se transmiten. A partir de ahí podemos construir casi cualquier actividad imaginable, soslayando los problemas que puedan surgir de la falta de otras herramientas.

El diseño de las actividades es el que debe lograr disminuir las debilidades mostradas por la carencia de recursos o las limitaciones técnicas, y aquí las posibilidades son cuasi infinitas. Durante la experimentación consumada para esta investigación, se ha comprobado que Second Life es un universo muy amplio en el que ya hay creadas unas estructuras muy fuertes. La accesibilidad a estos lugares es abierta y sencilla, con tan solo una "SLurl" se puede citar a los alumnos en un espacio concreto para realizar una de estas actividades. Esto viene a cubrir uno de los requisitos institucionales: la falta de presupuesto y la necesidad de colaborar. Hay universidades que cuentan con espacios de inmersión, exposiciones o simplemente paneles informativos que pueden ser utilizados por el común de los residentes, como buen ejemplo es el Harlem Virtual, promovido por el profesor Bryan Carter, la Maya Island de la University of Washington (figura 16), el Chicago años 20', la Ancient Rome o cruzar el Ponte Rialto de Venecia. Son experiencias que pueden darse todas ellas en un corto espacio de tiempo y que pueden relacionarse con contenidos de la historia del arte, proponiendo actividades que fomenten la investigación pero también la observación.

Las interacciones entre los alumnos deben potenciarse por medio de estas actividades, obviamente, pero también es bueno que estén guiadas por un profesor-instructor. La comunicación es otro valor importante de Second Life así, generar debates, coloquios o realizar presentaciones, es sumamente fácil y productivo. Reunir a los alumnos en un aula, o mejor, en uno de estos espacios representados inmersivos para realizar un debate es una de las actividades más importantes que nos ofrece Second Life. Para ello la empresa Novatierra<sup>51</sup> nos indica una serie de pautas que suelen mejorar la experiencia tanto para los alumnos como para los profesores, aunque la experiencia propia es la que mejor guiará al profesor.

---

<sup>51</sup> Sotillos, Luis (2007). *Técnicas para dinamizar eficazmente presentaciones en Second Life*. Novatierra  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*



Fig. 16: “Maya Island” en la University of Washington

La propuesta de esta investigación para realizar debates y coloquios, pasa por realizar un pequeño decálogo con algunas normas que deban compartir todos los agentes participantes. Estas normas no deben ser muy estrictas para no coartar la participación de los alumnos, frenar sus inquietudes y ganas de participar ni impedirles utilizar el mundo virtual, simplemente deben aludir al respeto y cierto orden.

Kemp y Livinstone, en su artículo sobre las relaciones entre Second Life y los LMS<sup>52</sup>, nos avisan de los peligros de desarrollar estas tareas en centros públicos, pues si éstos son muy concurridos es posible que encontremos “griefers”, usuarios disruptivos que boicoteen nuestra actividad. Ello no debe impedirnos sacar todo el jugo a cualquier lugar donde queramos realizar una actividad, pero sí es algo que debemos tener en cuenta.

La alternativa es utilizar los espacios de la universidad o centro educativo. Aquí regresamos a uno de los impedimentos más habituales que hay para desarrollar proyectos formativos en Second Life: el coste. Comprar una isla y construir un campus universitario sí puede tener unos costes elevados, pero no tanto como a priori podamos pensar. Cualquiera puede adquirir un pequeño terreno con tan solo registrar una cuenta Premium (12 \$ mensuales); Linden ofrece 512 metros cuadrados a sus

<sup>52</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). Putting a Second Life “Metaverse” skin on Learning Management System. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley, pp. 13-18  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

usuarios avanzados y una casa preconstruída en propiedad, a partir de ahí ya poseemos un espacio en el que organizar eventos educativos. El resto, el mobiliario, no tiene precios disparatados. Por ejemplo, comprar una “Preso-Matic”<sup>53</sup> en el MarketPlace de Second Life, tiene un coste de 95L\$, lo que al cambio son 0.71 \$; las “HanUp Chair” son 399 L\$ (2 \$), y comprando una podemos copiarla todas las veces que lo deseemos. Más allá de esto, podemos también adquirir una reconstrucción del Panteón de Roma (figura 17) por 400 L\$ (2,01 \$), construirla en un la Sandbox Island<sup>54</sup> y desarrollar allí cualquier actividad.<sup>55</sup>

Con una inversión limitada hay infinidad de oportunidades en Second Life, porque los objetos, los materiales, lo contenidos, persisten en el tiempo y son accesibles, en su mayoría, a todos los residentes. La reutilización de estos recursos para la educación es algo muy positivo que potencia la facilidad de uso de esta herramienta.

#### **b. Principales problemas y propuesta de mejora.**

Tanto en la experiencia personal como a partir de los cuestionarios, los mayores problemas que hemos encontrado han sido relacionados con el tema de la evaluación. Se pueden hacer muchas actividades pero, ¿cómo corregirlas? A ello le aunamos la dificultad para subir archivos y compartirlos en el mundo virtual<sup>56</sup> y nos encontramos con un verdadero problema, es decir, hemos dado clases, realizado debates y los alumnos han hecho sus trabajos (prácticos y teóricos), incluso los han presentado en el aula. Los alumnos han recorrido el mundo virtual observando los materiales y contenidos propios de un tema concreto, han manipulado los objetos y han generado nuevos conocimientos obteniendo un aprendizaje pero, en una enseñanza reglada todo esto debe conducir a la exposición de estos conocimientos. El profesor no puede tutelar todas las acciones de todos sus alumnos en el mundo virtual, y hemos comprobado la dificultad de realizar pruebas objetivas como son exámenes o test. Para ello debemos contar con otro sistema alternativo de apoyo, en principio ajeno a Second Life.

---

<sup>53</sup> Preso Matic es una herramienta para exponer presentaciones Slideshow al estilo de Power Point

<sup>54</sup> Es una región pública para practicar la construcción de objetos.

<sup>55</sup> Existen otras reconstrucciones que, por lo general, tienen un precio parecido.

<sup>56</sup> Tiene un coste, aunque ridículo, y los editores de texto son nefastos

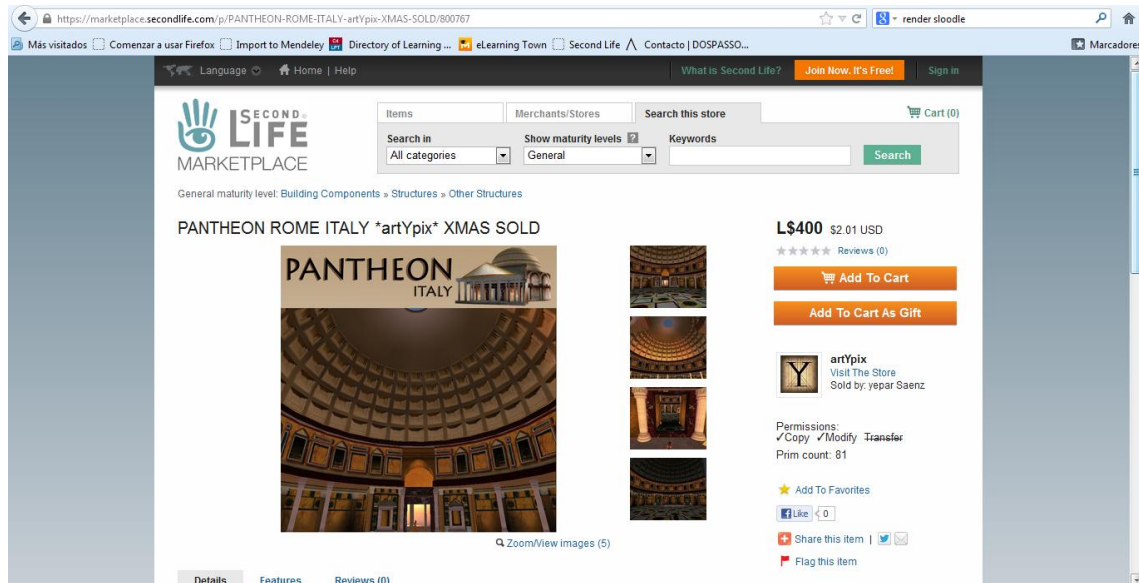


Fig. 17: Comprar un edificio del Panteón romano en el MarketPlace de Second Life

La propuesta de mejora en este sentido es el desarrollo y evolución de Sloodle. Second Life es una herramienta poderosísima pero a la vez muy abierta. Cuando hablamos de enseñanza oficial y reglada, muchas veces, y así ha quedado reflejado en los cuestionarios, se hace necesario tener un espacio más cerrado y privado. Lo ideal, a tenor de la experiencia, es tener un repositorio de contenidos en una plataforma LMS, en este caso Moodle, donde poder generar archivos de texto, imagen, audio, video, animaciones, presentaciones, etc. y, desde el mundo virtual, acceder a estos recursos. ¿Cómo? Sloodle es la respuesta.

Sloodle es una extensión de Moodle que conecta el mundo virtual con la plataforma educativa, así, por medio de algunos objetos que se depositan en Second Life, se puede visualizar el LMS desde el mismo visor. Una de estos recursos integrados en el mundo virtual es la barra de herramientas que, entre otras cosas, nos permite desarrollar gestos: afirmación, negación, palmadas, levantar la mano, llamar la atención, etc. y también podemos acceder al chat del mismo Moodle. Otro objeto de Sloodle visible y utilizable en Second Life es “Sloodle Presenter” (figura 18), que nos conecta con las presentaciones diseñadas en nuestro curso de Moodle mostrándolas en el mundo virtual como en cualquiera de los visores que se han comentado a lo largo de este estudio. Y, por fin, “Rezzer Sloodle”, que conecta directamente con nuestro curso en Moodle pudiendo realizar desde allí cuestionarios, exámenes o

cualquier actividad diseñada en el LMS<sup>57</sup>. Los resultados de estas pruebas quedarán registrados en Moodle, por lo que esta herramienta vendría a cubrir también requisito de dejar constancia en el expediente del alumno de las actividades en Second Life.

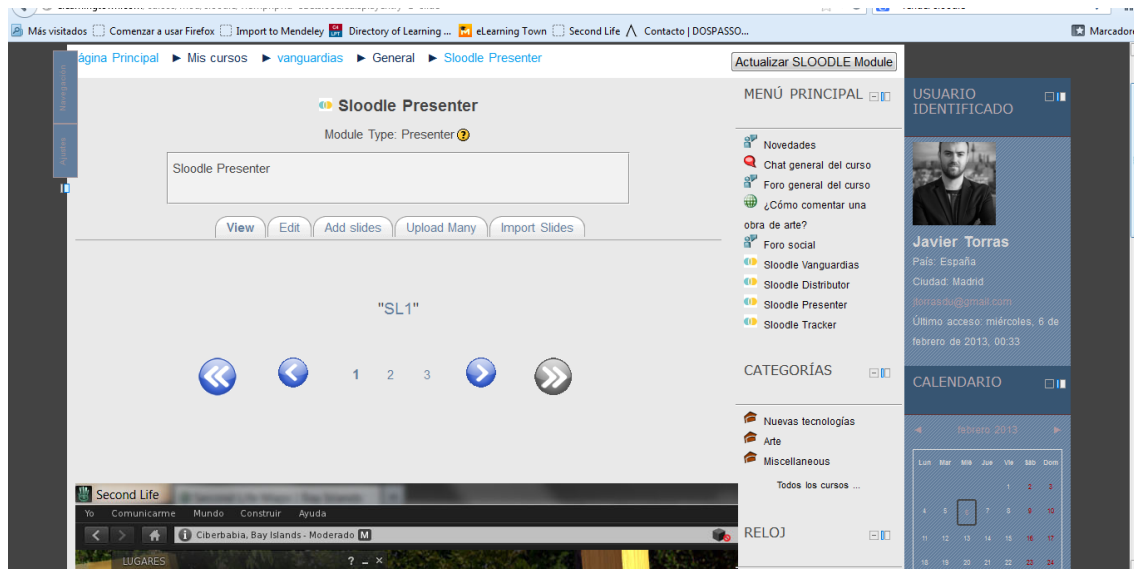


Fig. 18: Trabajando con Sloodle Presenter en Moodle

También desde Moodle se puede realizar esta comunicación enviando objetos a los alumnos, notificaciones y avisos... crear las presentaciones y recibir la información del mundo virtual es sumamente sencillo y está al alcance de cualquier usuario. Pero, lamentablemente, como ya hemos anunciado con anterioridad, Sloodle está en una fase de prueba. Funciona correctamente con un número limitado de alumnos y su nivel de desarrollo no nos aporta garantías de solvencia como para integrarlo en un proyecto educativo como solución a algunas de las limitaciones del mundo virtual.

En definitiva, Second Life es una herramienta muy intuitiva y con gran capacidad de interacción. Su valor visual y su imitación de la realidad, lo convierten en un espacio ideal para la educación de historia del arte a cualquier nivel, principalmente universitario, como buena muestra es que la práctica totalidad de los requisitos impuestos por los expertos han encontrado respuesta en recursos casi adaptables a cualquier situación.

<sup>57</sup> A través de la "Sloodle Quiz chair", lo cual le aporta una entereza visual muy convincente.  
Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte

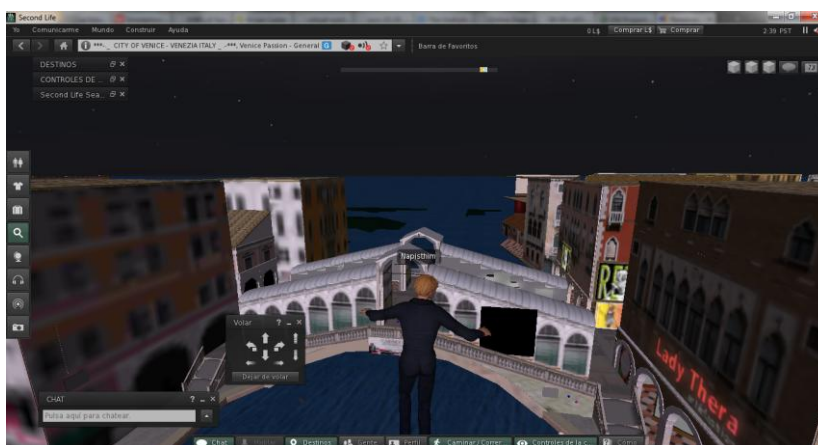
Debe mejorar, sin embargo, en facilidad para compartir documentos y objetos, su editor de texto y, según nuestro parecer, la carga de las imágenes. Veíamos entre las respuestas a los cuestionarios que los expertos no veían un problema muy grande en que el visor de Second Life demandara equipos informáticos de gran capacidad, en realidad no es un problema insalvable y hemos comprobado que se puede configurar el visor para que no consuma tantos recursos del equipo, pero aún así, para desenvolverse con facilidad y no encontrar cortes que puedan frustrar al alumno o profesor en las actividades, Second Life debería consumir menos recurso. Comprendemos que es necesario para desarrollar un mundo 3D en constante carga, pero puede resultar un problema para determinados usuarios.

## **7. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO**

Para la realización de esta investigación se ha consultado a una serie de expertos con el fin de saber qué es lo que le pedirían a un mundo virtual para poder desarrollar sus clases de historia del arte en él. Se han analizado varias experiencias educativas a través de Second Life, se han revisado las guías de uso del programa y se han asociado todas estas ideas con diversas teorías sobre e-learning y educación a través de los mundos virtuales. Pero quizá la labor que mejor respuesta ha dado a las hipótesis que marcábamos al inicio del estudio, ha sido la práctica.

Buena parte de la investigación ha consistido en visitar el mundo virtual, moverse en él, socializar, manipular, comunicar, aprender, enseñar... vivir en Second Life al fin y al cabo. Todo ello nos ha conducido a afirmar que, sin lugar a dudas, este mundo virtual es un lugar especialmente adecuado para desarrollar distintos eventos educativos de diferente consideración, tiempo y cariz.

Jeremy Kemp y Daniel Livingstone<sup>58</sup> en su artículo para la convención de San Francisco sobre Second Life, varias veces comentada, resaltan la capacidad de los mundos virtuales 3D para potenciar los trabajos de colaboración entre los alumnos. Destacan la facilidad de este tipo de propuestas cuando se trabaja en un entorno simulado e inmersivo y los alumnos son representados por avatares. Tenemos, pues, el aumento del trabajo colaborativo como otro de los puntos fuertes de Second Life, pero para que esto se dé, debemos diseñar y estructurar el curso y los contenidos de tal modo que la colaboración no solo sea posible sino también necesaria.



*Fig. 19: El Ponte Rialto desde el aire, Venecia, Second Life*

<sup>58</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). Putting a Second Life “Metaverse” skin on Learning Management System. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley, pp. 13-18  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

### **a. Conclusiones.**

Al marcar los objetivos de esta investigación, exponíamos como el prioritario dar respuesta a ¿es aplicable Second Life como herramienta educativa para la historia del arte? A la vista de que prácticamente el 80% de los requisitos que los expertos expresaron para esta aplicabilidad pueden ser cubiertos y, teniendo en cuenta que en lo que respecta a requisitos didácticos, visuales y de comunicación el porcentaje se acerca mucho al 100%, podemos dictaminar que sí es una herramienta aplicable y útil, prácticamente sin ningún género de dudas.

Otro de los objetivos perseguidos por este estudio fue el de señalar los principales recursos y lo más apropiados para cada una de las necesidades que pudieran expresar los docentes de la materia objeto de esta investigación. En las tablas del capítulo 5 se exponen muchos de estos recursos, todos ellos testados. Obviamente cada profesor deberá seleccionar entre ellos cuáles son los que más se adaptan a su forma de dar clase o a la época artística concreta que va a impartir. Lo importante es que, en términos generales, Second Life es capaz de dar respuesta a la práctica totalidad de las exigencias didácticas de los profesores, por lo que colegimos que los alumnos podrán seguir la asignatura de un modo u otro dependiendo de su estilo de aprendizaje.

Uno de los asuntos más importantes que se desprende de esta investigación, es el hecho de que los alumnos son un sujeto activo dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje cuándo éste tiene lugar en un mundo virtual. Hay suficientes herramientas y recursos para mostrar los contenidos de la materia de tal modo que sea el alumno el que aprenda y no el profesor el que enseña, es decir que haya una voluntad por parte de los alumnos que potencie la motivación.

Second Life es muy flexible y casi cualquier objeto puede ser creado por sus residentes, pero también tiene sus puntos débiles. Según esta investigación éstos se encuentran en la forma de evaluar y en la compatibilidad de determinados documentos. Existen verdaderas dificultades para encontrar sistemas de evaluación objetivos que no demanden una dedicación total y constante de profesores y tutores, como también hay problemas a la hora de utilizar el mundo virtual para entregar trabajos y demás actividades en documentos. Estudiando las alternativas a esta problemática hemos concluido que la extensión para Moodle que integra el LMS en Second Life, Sloodle, es la herramienta más indicada para subsanar las limitaciones encontradas con respecto a la evaluación y la compatibilidad.

Otro objetivo que perseguíamos al inicio de esta investigación era realizar una comparación entre la educación virtual de Second Life y la presencial, y aún más, el e-learning de LMS. Este objetivo no ha sido satisfecho en toda su extensión aunque sí estamos en condiciones de afirmar que el mundo virtual mejora y promueve la interacción, la comunicación, el trabajo en equipo y el aprendizaje conectivista. A diferencia de la formación presencial, como ya hemos expresado, en Second Life es el alumno el que debe gestionar su aprendizaje y el que debe “hacer”. Esta actividad, bien enfocada, aumenta la motivación y permite que los contenidos se adapten a los distintos modelos de usuario y estilos de aprendizaje, siempre y cuando estén diseñados correctamente: el mundo virtual permite y promueve esta posibilidad.

También, según Kemp y Livinstone<sup>59</sup>, con respecto a un LMS encontramos mejoras a nivel de interactividad, sobre todo por el uso del avatar. Second Life elimina casi la totalidad de las abstracciones que se producen en una plataforma LMS al representar físicamente y en 3D los objetos. No obstante, los mismos autores señalan que existen deficiencias del mundo virtual para con los LMS, sobre todo, como ya hemos señalado, con respecto al tratamiento de documentos, las distracciones y la posibilidad de boicoteos por otros usuarios, al tratarse de un espacio mucho más abierto.

#### **b. Resumen de contribuciones.**

Esta investigación ha aportado nuevos conocimientos en varios aspectos. En primer lugar debemos señalar que no existe documentación a cerca de actividades educativas sobre historia del arte en Second Life, es decir, se trataba de un territorio que ha complicado la obtención de información. Por ello hemos tenido que basarnos en experiencias propias, los requisitos de los expertos y experiencias ajenas al mundo del arte pero extrapolables.

De este estudio podemos extraer los recursos necesarios para poder desarrollar eventos educativos sobre historia del arte y, aún más importante, saber a qué problemas principalmente nos vamos a enfrentar. De este modo podemos utilizar el capítulo 5 como una guía para implementar un curso de la materia objeto de esta investigación, seleccionando de entre los recursos expuestos los que más se adecúen a nuestros contenidos.

---

<sup>59</sup> Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). Putting a Second Life “Metaverse” skin on Learning Management System. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley, pp. 13-18  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

Gracias a las conclusiones aquí expuestas se abren nuevos caminos en cuanto al e-learning y la historia del arte se refiere, pues ahora no solo sabemos que es una herramienta útil sino también cómo podemos enfocar el aprendizaje y estructurar la enseñanza.

Además de todo ellos, en el proceso de investigación se han visitado innumerables espacios de Second Life tanto relacionados con la educación como con el arte como con los recursos. No solo hemos aportado conocimientos acerca de cómo crear un curso o evento educativo sino también de cómo construir un aula, donde comprar los objetos para representación de los contenidos, dónde adquirir recursos preexistentes, lugares que se pueden visitar y dónde realizar actividades de empatía e inmersión, etc.

Y más allá de la historia del arte en concreto, esta investigación aporta también una guía básica de uso de Second Life como herramienta educativa a cualquier nivel, pues muchos de los requisitos que han propuesto los expertos son perfectamente trasladables a otras muchas materias y, en general, para poder trabajar en pequeñas actividades de inmersión y simulación, bien sean en materia de humanidades, ciencias, tecnología, idiomas, etc.

### **c. Trabajo futuro.**

En cualquier caso estas conclusiones nos sirven para confirmar la hipótesis de la aplicabilidad de Second Life, pero aún queda un largo camino en cuanto a seleccionar las distintas estrategias y los diversos recursos. La enseñanza de la historia del arte es un tema delicado, pues no se puede realizar el estudio de todas las etapas históricas bajo los mismos razonamientos, por lo tanto es necesario seleccionar variadas estrategias y adaptarlas a los contenidos de cada fase del curso. En esta investigación se han esbozado, de forma general, algunos materiales “residentes” en el mundo virtual y otros que pueden fácilmente insertarse en nuestro ambiente de trabajo, pero queda abierta la puerta de diseñar actividades que verdaderamente puedan aprovechar el potencial de Second Life para enseñar historia del arte.

A partir de este estudio se puede realizar un diseño de contenidos adaptados al medio, una estructura en base a las necesidades explicitadas a lo largo de la investigación con la seguridad de que se está construyendo algo sólido, pues contamos con el valor de los cuestionarios contestados por los expertos.

Otro camino que se puede seguir, partiendo de las conclusiones aquí confirmadas, es el de investigar cómo optimizar las actividades colaborativas en el

mundo virtual para lograr unos objetivos marcados, pues existe la intuición de que cuanto más se colabora en Second Life, más se aprende. El estudio de Schmeil y Eppler<sup>60</sup> es muy revelador a este respecto, pero sería ideal lograr desarrollar una experiencia artística y analizar los puntos fuertes y débiles de la estructura colaborativa.

Otro campo que está aún muy por trabajar, es el de los museos de arte en el mundo virtual. Son muy numerosos, pero normalmente persiguen la promoción de una figura completa o abarcan periodos artísticos muy extensos, perdiendo la capacidad de los museos para ayudar a adquirir conocimientos concretos. Muy interesante es la “Museum Island”, donde encontramos abundantes reconstrucciones como el templo de Abu Simbel de Egipto, el Partenón de Atenas o los jardines colgantes de Babilonia. Estos escenarios, como otros inmersivos (Roma SPQR, por ejemplo), son muy útiles, pero desarrollar actividades en ellos, realizar juegos de rol y empatía, requiere un diseño previo que debe ser muy pormenorizado para no caer en nimiedades y perder la oportunidad de transmitir una gran carga educativa.



Fig. 20: “Museum Island captado” con la herramienta “Snapshot” de Second Life

---

<sup>60</sup> Schmeil, Andreas y Eppler Martin J. (2008). Knowledge Sharing and Collaborative Learning in Second Life: A Classification of Virtual 3D. Group Interaction Scripts. *Journal of Universal Computer Science*, XIV. Lugano, University of Lugano, pp. 665-677  
*Aplicabilidad de Second Life como herramienta educativa de historia del arte*

El estudio de Katherine Cochrane sobre el International Spaceflight Museum de Second Life<sup>61</sup> es muy revelador en cuanto a que este museo, promovido por la NASA y el gobierno de los Estados Unidos, es un ejemplo de museo didáctico en el mundo virtual. Conocer cómo construir un museo de este tipo<sup>62</sup> pero relacionado con la historia del arte, es algo que se puede realizar apoyándose en las necesidades educativas señaladas por los expertos para esta investigación, y en los artículos generados por quienes han trabajado en la consecución de estos museos, aunque se centren en aspectos artísticos.

En definitiva, Second Life es un lugar ideal para enseñar y aprender historia del arte, pero hace falta diseñar contenidos apropiados y adaptados a este medio. Ese es el camino a seguir.

---

<sup>61</sup> Cochrane, Katherine (2006). Case study: International Spaceflight Museum. *Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*, San Francisco, The University of Paisley, pp. 2-5

<sup>62</sup> Doherty, Paul y Rothfarb, Rob (2006). Building an Interactive Science Museum in Second Life. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley, pp. 19-24

## **8. BIBLIOGRAFÍA, WEBGRAFÍA Y REFERENCIAS**

### **Bibliografía:**

- AA.VV. (2008). *Second Life. The official guide (Second edition)*. Indiana, Wiley Publishing
- Acosta, Floridalia y Griffith, Margarita (2012). *Aprendizaje en el mundo virtual Second Life*. Universidad Latina de Panamá. Recuperado de:  
<http://www.virtualeduca.info/ponencias2012/176/aprendizajeenelmundovirtualSecondLife.pdf>
- Burgos, Luis, Moreno-Ger, Pablo y Torrente, Javier (2009). Digital games in eLearning environments: current uses and emerging trends. *Simulation & Gaming*. Recuperado de:  
<http://sag.sagepub.com/content/early/2009/07/30/1046878109340294.abstract>
- Carter, Bryan (2001). Virtual Harlem in the beginning: Retrospective reflections. *Works and Days 37/38, XIX*. Recuperado de:  
[http://www.academia.edu/627239/Virtual\\_Harlem\\_in\\_the\\_Beginning\\_Retrospective\\_Reflections](http://www.academia.edu/627239/Virtual_Harlem_in_the_Beginning_Retrospective_Reflections)
- Carter, Bryan (2006). *Collaborative and Experiential Learning in the User-Created World of Second Life*. Recuperado de:  
<http://www.glsconference.org/2006/pop/carterb.htm>
- Carter, Bryan y Elseth, Dayton (2008). The usefulness of Second Life for language learning. Handbook of research in e-learning methodologies for language acquisition. Paraná (Brasil), Universidade Católica do Paraná
- Cochrane, Katherine (2006). Case study: International Spaceflight Museum. *Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*, San Francisco, The University of Paisley
- Doherty, Paul y Rothfarb, Rob (2006). Building an Interactive Science Museum in Second Life. *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, University of Paisley
- Eppler Martin J y Schmeil, Andreas. (2008). Knowledge Sharing and Collaborative Learning in Second Life: A Classification of Virtual 3D. Group Interaction Scripts. *Journal of Universal Computer Science, XIV*. Lugano, University of Lugano
- Freitas, Sara de y Neumann, Tim (2008). The use of “exploratory learning” for supporting immersive learning in virtual environments. *Computer&Education*. Recuperado de: <http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1480531.1480553>

- García Laborda, Jesús (2010). Cambios en los estilos de aprendizaje introducidos por el uso de la web social. *Revista de Educación a Distancia*, XXII, Murcia, Universidad de Murcia. Recuperado de: <http://www.um.es/ead/red/22/laborda.pdf>
- Grané, Mariona y Muras, Miguel Ángel (2007). *Second Life. Entorno virtual, aprendizaje real*. Barcelona, Universidad de Barcelona, FactorSim
- Helmer, John (2007). *Second Life and virtual worlds*. Learning Light. Recuperado de: [http://www.norfolkelearningforum.co.uk/wp-content/uploads/2009/04/virtual-worlds\\_II\\_oct\\_2007.pdf](http://www.norfolkelearningforum.co.uk/wp-content/uploads/2009/04/virtual-worlds_II_oct_2007.pdf)
- Keelan, Jennifer (2009). A survey of Health-Related Activities on Second Life. *Journal of Medical Internet Research*. Recuperado de: <http://www.jmir.org/2009/2/e17/>
- Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2006). *Proceedings of the Second Life Education Workshop at the Second Life Community Convention*. San Francisco, The University of Paisley
- Kemp, Jeremy y Livingstone, Daniel (2008). Integrating web-based and 3D learning environments: Second Life meets Moodle. *Upgrade. The European journal for the informatics professional*, IX, pp. 8-14. Recuperado de: <http://www.cepis.org/upgrade/files/2008-III-kemp.pdf>
- Kingsley, Jan y Wankel, Charles (2009). Higher Education in Virtual Worlds: Teaching and Learning in Second Life (International Perspectives on Education and Society). Emerald Group Publishing Limited
- López Hernández, Francisco (2007). Cómo pueden aprovechar las bibliotecas los mundos virtuales como Second Life. *Boletín de la Asociación Andaluza de Bibliotecarios*. Recuperado de: <http://www.aab.es/pdfs/baab9495/94-95col03.pdf>
- Mojica, Raúl Antonio (2009). Mundos virtuales en línea en los procesos de enseñanza aprendizaje. *e-Learningsocial.com*. Recuperado de: [http://www.e-learning-social.com/article.php?article\\_id=108](http://www.e-learning-social.com/article.php?article_id=108)
- Robinson, Annabeth (2006). Communal Whiteboard. *Blog de Metalab*. Recuperado de: <http://metalab.blogspot.com.es/>
- Riciputi, Marco (2008). Second Life también es arte es virtual límite. *Cafébabel.com*. Recuperado de: <http://www.cafebabel.es/article/23812/second-life-tambien-es-arte-es-virtual-al-limite.html>
- Sotillos, Luis (2007). *Técnicas para dinamizar eficazmente presentaciones en Second Life*. Novatierra

Tziomanis, George (2011). The usefulness of Second Life for Language Learning. *Prezi*. Recuperado de: <http://prezi.com/q4ghemhe2agw/the-usefulness-of-second-life-for-language-learning/>

Vercelli, Amilcar (2007). Second Life como plataforma educativa. *Aprender la Libertad*. Recuperado de: <http://www.aprenderlalibertad.org/2007/08/31/second-life-como-herramienta-educativa/>

Villar, Mayra (2011). Second Life como ambiente educativo. *EVO I.T.* Recuperado de: <http://blog.evoit.com/2011/01/second-life-como-ambiente-elearning/>

### **Páginas web de interés:**

Second Life: <http://secondlife.com/>

Comunidad educativa de Second Life: <http://secondlife.com/community/education.php>

Búsqueda de destinos: <http://secondlife.com/destinations>

Sloodle: <http://www.sloodle.org/moodle/>

Mercado de Second Life: <https://marketplace.secondlife.com/>

MSITSecond Life: <http://msitsecondlife.wikispaces.com/Understanding+Online+Worlds>

Wikia (Second Life): [http://secondlife.wikia.com/wiki/Main\\_Page](http://secondlife.wikia.com/wiki/Main_Page)

Second Spain: <http://foros.secondspain.es/>

Universidad San Martín de Porres Virtual:

<http://www.usmpvirtual.edu.pe/secondlife/index.php>

Universidad Rey Juan Carlos: <http://ciberbabia.wordpress.com/ciberbabia-en-sl/>

Universidad Carlos III de Madrid:

[http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende\\_usar/calendario/Biblioteca-Campus\\_virtual\\_en\\_Second\\_Life](http://www.uc3m.es/portal/page/portal/biblioteca/aprende_usar/calendario/Biblioteca-Campus_virtual_en_Second_Life)

Universidad a Distancia de Madrid: <http://www.udima.es/second-life.html>

Dot Second Life Solution Provider: <http://www.dot-virtualworlds.com/>

Novatierra: <http://www.novatierra.com/web/>

Metalab: <http://metalabdesign.com/>

Blog de Metalab: <http://metalab.blogspot.com.es/>

### **Algunas localizaciones en Second Life (SLurl):**

Novatierra (Aula virtual de prueba):

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Novatierra/48/87/24>

Universidad de Stanford:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Stanford%20University%20Libraries/162/227/34>

Universidad de California:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Cal%20State%20Northridge/128/128/29>

Universidad de Arkansas:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/ASU%20Virtual%20Campus/161/102/25>

International Spaceflight Museum:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Spaceport%20Alpha/141/127/452>

The Tech Virtual Museum Workshop:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/The%20Tech/197/159/39>

Health Info Island:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Healthinfo%20Island/128/127/24>

1920's Chicago:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Shepham%20Estates/129/224/22>

1920's Berlin Project:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/1920s%20Berlin/243/231/754>

Museum Island:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Sunny%20Breezes/211/150/22>

Virtual Harlem:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/Virtual%20Harlem/128/128/30>

SPQR, The Ancient Roma (Role-Play):

<http://maps.secondlife.com/secondlife/ROMA/215/25/22>

Community of Academic Virtual Educators:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/CAVE/149/205/30>

La Granja de San Ildefonso, Corte de España:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/La%20Baule/136/201/47>

Simulación del Machu Picchu:

<http://maps.secondlife.com/secondlife/USMP%203D/168/51/23>

Maya Island (Universidad de Washington):

<http://maps.secondlife.com/secondlife/University%20of%20Washington/128/134/28>

## **9. ANEXOS**

### **Anexo I: Cuestionario para los expertos:**

#### ***CUESTIONARIO SOBRE APLICABILIDAD DE LOS MUNDOS VIRTUALES AL ESTUDIO DE LA HISTORIA DEL ARTE***

Este cuestionario tiene por objeto determinar los requisitos que un grupo de expertos exige a un mundo virtual (el caso de estudio es Second Life) para ser utilizado como recurso y herramienta en la enseñanza de la historia del arte a nivel universitario.

Los requisitos pueden ser muchos y muy variados por lo que el cuestionario se ha estructurado para determinar distintos tipos de requisitos:

- Requisitos técnicos
- Requisitos de comunicación
- Requisitos educativos y didácticos
- Requisitos visuales
- Requisitos sobre evaluación
- Propuesta de requisitos por parte de los expertos
- Requisitos de compatibilidad
- Requisitos institucionales

En el primer grupo se encuentran las necesidades que encuentran los expertos de que el mundo virtual sea sencillo de utilizar por parte del docente y de los estudiantes: adaptación al medio, aprendizaje de uso, aprendizaje metodológico y aplicación a la educación. También añadiremos los requisitos relativos al diseño de contenidos, adaptación de contenidos externos e implementación de los mismos.

Los requisitos de comunicación se refieren a la forma que tendría el docente de transmitir conocimientos a los alumnos: audio, vídeo, presentaciones, e-mail...

Esos requisitos se ponen en contacto directo con los siguientes, los que tienen que ver directamente con el proceso educativo: posibilidad de control sobre el flujo de aprendizaje, posibilidad de insertar recursos válidos para la enseñanza de la historia del arte tales como reconstrucciones, exposiciones, representaciones de una época u obra de arte, recreación de contexto e inmersión en los mismos...

Los requisitos visuales se refieren a la importancia que le conceden al diseño propio del mundo virtual: la veracidad de las representaciones, la posibilidad de representación de los alumnos, el profesor, el entorno educativo...

Es importante saber si los expertos consideran necesario implementar un sistema de evaluación en el mundo virtual, y si esto es posible, o si se pueden establecer algunos parámetros de control de actividad para la posterior evaluación.

Antes de pasar a los siguientes requisitos se les concede un espacio para que los expertos puedan aportar cualquier idea o propuesta que no haya aparecido en el cuestionario.

Los requisitos de compatibilidad se refieren a las posibilidades que consideran importantes para compatibilizar la enseñanza en el mundo virtual con el perfil de usuario, el campus virtual de la universidad, su expediente, etc.

Por último, los requisitos institucionales están en sintonía con las necesidades económicas y la posibilidad de integración de la universidad en el mundo virtual y viceversa.

### *Requisitos técnicos*

- Los mundos virtuales suelen conllevar cierta complejidad a la hora de aprender a utilizarlos, aunque tras realizar el tutorial de iniciación y unas horas de práctica se vuelven altamente intuitivos. **¿Considera un obstáculo que requieran un periodo de adaptación al sistema?**
- Para utilizar un mundo virtual como vehículo de enseñanza de la historia del arte es necesario poseer un ordenador con buena capacidad de procesamiento de imagen y vídeo. **¿Supone este hecho un problema a la hora de lanzarse a crear un evento educativo a través de un mundo virtual?**
- Los contenidos dedicados a la enseñanza habitual presencial, han de adaptarse al nuevo medio si se desea realizar enseñanza a través de un mundo virtual, con el fin de optimizar su formato y conseguir los objetivos. **¿Considera la adaptación de contenidos una acción básica para implementar un curso a un mundo virtual?**
- Como todos sabemos, el e-learning no se produce del mismo modo que el aprendizaje en el aula. **¿Cree que sería necesaria una adaptación metodológica de los procedimientos (actividades, recursos, estrategias...) al mundo virtual?**
- En un mundo virtual cada alumno tendría un avatar que lo representaría, y un nombre que él mismo elegiría, **¿Opina que habría que intervenir en este tipo de cuestiones para controlar la seguridad y privacidad del curso? ¿Cómo podría hacerlo?** (Teniendo cualquier posibilidad a su alcance)

### *Requisitos de comunicación*

- En un mundo virtual usted puede comunicarse con el resto de usuarios por medio de un chat en directo, a través de mensajes privados, por medio de gestos o a través del audio. **¿Considera vital alguno de estos sistemas de comunicación? ¿Propone algún otro sistema? (Listas de correo, e-mail, grupos de usuarios...)**
- La comunicación visual en un mundo virtual es muy importante ya que los usuarios pueden moverse por entornos físicos recreados y ellos mismos tienen una representación física. **¿Considera importante un control sobre la comunicación visual profesor-alumnos?**
- **¿Cree que sería oportuno poder insertar presentaciones en Power Point, textos, vídeos, imágenes y otros recursos comúnmente utilizados en las clases presenciales?**
- **¿Qué otra forma de comunicación exigiría del mundo virtual?**

### *Requisitos educativos y didácticos*

- **¿Qué mejora esperaría de un mundo virtual en cuanto a la enseñanza de la historia del arte?**
- **¿Qué herramientas piensa que necesitaría para mantener el control del flujo educativo? (Es decir, comprobar que los alumnos están recibiendo la información como usted desea y la están procesando)**
- En un mundo virtual suele decirse que los límites están en la imaginación, por lo que es relativamente sencillo diseñar una universidad, un campus, una facultad, un aula o una sala de congresos. **¿Qué mejoras piensa que aportarían estas posibilidades de manejar el entorno físico representado? (Crear un aula distinta a la habituales, insertar otros medios en la misma como una exposición, pantallas de vídeo, presentaciones...)**
- **¿Qué recursos que no puede utilizar en el aula de una facultad le gustaría implementar en un aula de un mundo virtual? (Representación de objetos reales, reconstrucciones, vídeos, presentaciones...)**
- **¿Qué recursos de los que utiliza habitualmente en sus clases necesariamente deberían insertarse en el aula del mundo virtual?**
- Una de las posibilidades que ofrecen los mundos virtuales es la de reconstruir edificios, ciudades, monumentos, cuadros o cualquier objeto artístico extraído

de la realidad (ej. Existe una reconstrucción de Machu Pichu en Second Life que se puede visitar libremente). **¿Qué mejoras piensa que podría introducir el uso extendido de técnicas de reconstrucción de este tipo? (Estudiar las pirámides junto a una representación veraz a escala de las mismas, poder rodear el David de Miguel Ángel mientras se estudia el Renacimiento...)**

- En un mundo virtual, por ejemplo, puede recrearse un espacio similar a un museo o una galería de arte y colgar representaciones de cuadros en sus paredes. También pueden incluirse cartelas con información de lo representado o incluso avatares que representen a una persona y aporten información sobre lo que allí se expone (por voz, por texto...) **¿Cree que este tipo de herramientas son útiles para la enseñanza? ¿Puede hacer alguna propuesta de lo que le interesaría hacer, aplicado a su campo de trabajo, si pudiera manejar un mundo virtual?**
- Algunos profesores han utilizado técnicas de inmersión consistentes en diseñar un espacio que recree una determinada época o lugar (ej. En antropología se puede recrear una determinada sociedad y estudiar sus usos y costumbres). **¿Cree que este tipo de estrategias educativas serían interesantes para la enseñanza de la historia del arte? ¿Puede aportar algún ejemplo?**
- Seguro que ha pensado en alguna ocasión que, en un mundo ideal en el que todo fuera posible, haría tal o cual cosa en sus clases o para enseñar a sus alumnos. **¿Cuáles son esas “cosas”? (No es necesario que sea posible realizar en un mundo virtual)**
- **¿Tendrían que ser, obligatoriamente, los materiales educativos creados y diseñados para ser reutilizables?**
- **¿Cree necesario que los materiales y los recursos estén en el mundo virtual incluso cuando los alumnos no estén conectados, es decir, que persistan en el tiempo y en el espacio inmutables, y a la espera de ser visitados a cualquier hora y desde cualquier lugar?**

#### *Requisitos visuales*

- El mundo virtual está creado con anterioridad, pero los recursos visuales que desee utilizar es necesario diseñarlos. **¿Qué recursos le gustaría poder utilizar?**

- **¿Consideraría importante que las representaciones y recreaciones fuesen completamente veraces, o con que se acercasen lo más posible a la realidad le serviría?**
- En el caso de poder reconstruir, por poner un ejemplo, la catedral de Notre Dame de París, **¿Exigiría que fuese un espacio recreado en el que se pudiese entrar y que se pudiese circundar, incluso que se pudiese utilizar zoom para ver los detalles de cerca?**
- **¿Cree necesario que las reconstrucciones y recreaciones tengan referencia real o piensa que se podrían diseñar modelos ideales universales de los que partir a la hora de mostrar y enseñar características formales?**
- **¿Cómo piensa que deberían ser los espacios virtuales como el aula, campus, facultades... similares a la realidad o totalmente ficticios?**

*Requisitos sobre evaluación*

- Sabiendo que en un mundo virtual el límite es la imaginación, **¿Qué actividades le gustaría llevar a cabo con los alumnos?**
- **¿Cómo le gustaría poder hacer el seguimiento de lo que los alumnos trabajan en el mundo virtual?**
- **¿Utilizaría el mundo virtual sólo como una actividad complementaria a un curso (presencial o e-learning) o cree que podría hacer un curso entero a través del mundo virtual?** Si responde a la segunda parte afirmativamente, **¿Cómo le gustaría hacerlo si todo fuese posible?**
- Si utilizase el mundo virtual como una actividad determinada (ej. Análisis del Partenón de Fidias), **¿Cómo evaluaría dicha actividad? ¿Qué herramientas le gustaría utilizar para evaluar el trabajo de los alumnos? (No es necesario que sean herramientas existentes sino las que usted consideraría más adecuadas ej: informes de actividad de los alumnos, tiempo que pasan conectados, firma digital en determinados lugares, subir un archivo, capturas de pantalla, grabación de pantalla...)**
- Volviendo a los avatares y nombres de usuario, tal vez podrían suponer algún problema en cuanto a la evaluación, pues la privacidad que ofrece el mundo virtual podría hacer dificultoso el reconocimiento de los alumnos, **¿Qué requisitos impondría en los perfiles creados para el curso con el fin de trabajar en un entorno sin fisuras y fácilmente reconocible?**

*Propuesta de requisitos por parte de los expertos*

**Aquí puede añadir todos los requisitos que tendría que cumplir el mundo virtual para que lo considerase adecuado y óptimo para la enseñanza de historia del arte. Le agradezco de antemano que escriba lo que se le ocurra como si fuese una tormenta de ideas. A veces, incluso lo más disparatado, es posible.**

*Requisitos de compatibilidad*

- **¿Considera necesario que el mundo virtual sea accesible desde el aula virtual de la universidad?**
- **¿Cree que la actividad de los alumnos debería quedar registrada de algún modo en el expediente del alumno?**
- **¿Consideraría oportuno que los alumnos tuviesen otros nombres distintos a los suyos en el mundo virtual?**
- **¿Cree que deberían acceder bajo los mismos parámetros que al aula virtual para ser identificables?**
- **¿Considera que el mundo virtual tendría que ser compatible con herramientas como editores de texto, los principales formatos de imagen, vídeo, audio...?**

*Requisitos institucionales*

- **¿Cree oportuno que la universidad tuviera su propia representación física en el mundo virtual, o sería suficiente con utilizar aulas y espacios de otras instituciones?**
- **El diseño de materiales educativos para el mundo virtual, incluso el espacio y el entorno, es bastante costoso. Diseñar reconstrucciones de objetos de arte no está al alcance de un usuario medio. ¿Es un obstáculo insalvable tener que contar con diseñadores específicos de un área aún cuando todo lo creado sea reutilizable?**
- **¿Qué mejoras cree que podría aportar a la universidad el contar con un espacio físico en el mundo virtual?**

## Anexo II: Respuestas de uno de los expertos

### *Requisitos técnicos*

- Los mundos virtuales suelen conllevar cierta complejidad a la hora de aprender a utilizarlos, aunque tras realizar el tutorial de iniciados y unas horas de práctica se vuelven altamente intuitivos. ¿Considera un obstáculo que requieran un periodo de adaptación al sistema?

No, siempre y cuando ese período no sea muy prolongado e impida la puesta en marcha de la plataforma educativa en los parámetros temporales establecidos. De hecho, es necesario un periodo de formación en la herramienta virtual a emplear pues, al fin y al cabo, constituye el primer paso del aprendizaje y debemos conocer con qué posibilidades contamos para poder transmitir los contenidos de la asignatura.

- Para utilizar un mundo virtual como vehículo de enseñanza de la historia del arte es necesario poseer un ordenador con buena capacidad de procesamiento de imagen y vídeo. ¿Supone este hecho un problema a la hora de lanzarse a crear un evento educativo a través de un mundo virtual?

Depende de la plataforma que vayamos a emplear y del tipo de contenidos que queramos transmitir. Pero, sin duda alguna, es necesario un buen equipo informático para poder implementar al máximo la herramienta virtual educativa.

- Los contenidos dedicados a la enseñanza habitual presencial, han de adaptarse al nuevo medio si se desea realizar enseñanza a través de un mundo virtual con el fin de optimizar su formato y conseguir los objetivos. ¿Considera la adaptación de contenidos una acción básica para implementar un curso a un mundo virtual?

Desde luego. Es importante conciliar la tradicional enseñanza presencial con la virtual, buscando para ello los recursos educativos necesarios que permitan explicar correctamente los contenidos de la asignatura, bien a través de actividades virtuales que dinamicen los mismos o bien por medio de las herramientas que ofrezca la plataforma para poder transmitirlos satisfactoriamente.

- Como todos sabemos, el e-learning no se produce del mismo modo que el aprendizaje en el aula. ¿Cree que sería necesaria una adaptación metodológica de los procedimientos (actividades, recursos, estrategias...) al mundo virtual?

Si. Tal y como se ha expuesto con anterioridad, habría que diseñar actividades y métodos que permitiesen explicar los contenidos de manera satisfactoria.

- En un mundo virtual cada alumno tendría un avatar que lo representaría, y un nombre que él mismo elegiría, ¿Opina que habría que intervenir en este tipo de cuestiones para controlar la seguridad y privacidad del curso? ¿Cómo podría hacerlo? (Teniendo cualquier posibilidad a su alcance)

Si. Es necesario controlar este aspecto para poder conferir seriedad a la asignatura y no desvincularnos del aspecto académico de la misma. Una buena presentación inicial del alumnado a través de la plataforma, con una serie de directrices en la representación del avatar que identificaría a cada alumno además de exponer, inicialmente, los objetivos que se pretende conseguir en la misma serían dos buenas vías para conseguirlo.

#### *Requisitos de comunicación*

- En un mundo virtual usted puede comunicarse con el resto de usuarios por medio de un chat en directo, a través de mensajes privados, por medio de gestos o a través del audio. ¿Considera vital alguno de estos sistemas de comunicación? ¿Propone algún otro sistema? (Listas de correo, e-mail, grupos de usuarios...)

Sí, todos los sistemas de comunicación son importantes. Al fin y al cabo, estamos refiriéndonos a un mundo virtual dónde la presencia física no tiene protagonismo, por lo que la comunicación escrita juega un gran papel. Crear grupos de chat, mails privados al profesor, videoconferencias, etc. son algunas de las posibilidades que permitirán al alumnado y al profesorado interactuar entre sí, comprendiendo todos los aspectos de la asignatura e intentando solventar las barreras de la simple comunicación escrita apoyándonos también en una comunicación visual.

- La comunicación visual en un mundo virtual es muy importante ya que los usuarios pueden moverse por entornos físicos recreados y ellos mismos tienen una representación física. ¿Considera importante un control sobre la comunicación visual profesor-alumnos?

Si, el profesor debe participar en este tipo de entornos e, incluso, en el caso de la enseñanza de la historia del arte, puede moverse en espacios (museos virtuales, bibliotecas, galerías...) que actúen como herramientas de aprendizaje, como si de una visita guiada o de campo se tratase. Al fin y al cabo, el profesor debe ser el mentor-guía de sus alumnos, y el objetivo principal es que éstos tengan una cierta autonomía en este tipo de espacios partiendo de las enseñanzas del profesor.

- ¿Cree que sería oportuno poder insertar presentaciones en Power Point, textos, vídeos, imágenes y otros recursos comúnmente utilizados en las clases presenciales?

Si, pues son métodos tradicionales de enseñanza que se adaptan a la perfección a entornos virtuales y ayudan a reforzar el aprendizaje de la asignatura.

- ¿Qué otra forma de comunicación exigiría del mundo virtual?

Es un buen medio para poder reforzar la comunicación escrita, pero también la visual, a través de vídeos o chats. En cualquier caso, a pesar de las posibilidades que ofrecen las videoconferencias, el mundo virtual no suple la carencia de la necesidad de enfrentar al alumnado a exposiciones orales presenciales de sus proyectos frente a sus compañeros o a un tribunal, siendo éste un aspecto vital en la enseñanza de la historia del arte.

#### *Requisitos educativos y didácticos*

- ¿Qué mejora esperaría de un mundo virtual en cuanto a la enseñanza de la historia del arte?

Sería interesante que se pudiesen recrear escenarios que potenciasen la enseñanza de la asignatura y creasen inquietudes en el alumnado, como museos, galerías, visitas a talleres, recreación de espacios históricos antiguos... etc. ya que, a partir de todos ellos, se incrementará la curiosidad del alumno por conocer presencialmente todos estos lugares o fomentar su acercamiento a los mismos.

- ¿Qué herramientas piensa que necesitaría para mantener el control del flujo educativo? (Es decir, comprobar que los alumnos están recibiendo la información como usted desea y la están procesando)

Este aspecto podría solventarse con una evaluación semanal de los contenidos a través de actividades que permitan subirse a la plataforma de manera privada, además de poder diseñar sistemas que permitan visualizar el flujo de asistencia y participación del alumnado en las diferentes acciones educativas que se lleven a cabo.

- En un mundo virtual suele decirse que los límites están en la imaginación, por lo que es relativamente sencillo diseñar una universidad, un campus, una facultad, un aula o una sala de congresos. ¿Qué mejoras piensa que aportarían estas posibilidades de manejar el entorno físico representado? (Crear un aula distinta a la habituales, insertar otros medios en la misma como una exposición, pantallas de vídeo, presentaciones...)

Incluiría mejoras tecnológicas, y espacios personalizados con acceso a distintas herramientas (ordenador, presentaciones a través de pantallas de vídeo, etc.) que mejorasen las posibilidades del mundo real.

- ¿Qué recursos que no puede utilizar en el aula de una facultad le gustaría implementar en un aula de un mundo virtual? (Representación de objetos reales, reconstrucciones, vídeos, presentaciones...)

Principalmente reconstrucciones de épocas pasadas y visualización de objetos artísticos in situ, recreaciones de monumentos históricos perdidos, etc.

- ¿Qué recursos de los que utiliza habitualmente en sus clases necesariamente deberían insertarse en el aula del mundo virtual?

Explicaciones del profesor apoyándose en una presentación power point, ayudarán a crear la base teórica de la asignatura constituyendo un punto de partida para luego la realización de diversas actividades virtuales.

- Una de las posibilidades que ofrecen los mundos virtuales es el de reconstruir edificios, ciudades, monumentos, cuadros o cualquier objeto artístico extraído de la realidad (ej. Existe una reconstrucción de Machu Pichu en Second Life que se puede visitar libremente). ¿Qué mejoras piensa que podría introducir el uso extendido de técnicas de reconstrucción de este tipo? (Estudiar las pirámides junto a una representación veraz a escala de las mismas, poder rodear el David de Miguel Ángel mientras se estudia el Renacimiento...)

Podría ayudar a entender mejor visualmente, diversos elementos artísticos; por ejemplo, cuando se trate de explicar los diferentes ordenes griegos y su evolución en la historia podrían recrearse los diferentes escenarios dónde se asentaban los templos griegos y poder estudiar su interior y su planta de manera que se entiendan los elementos a nivel espacial. Otro uso del mundo virtual, es recrear los diferentes cambios que ha sufrido un mismo elemento artístico a lo largo de la historia, como por ejemplo la moda, un edificio emblemático, etc.

- En un mundo virtual, por ejemplo, puede recrearse un espacio similar a un museo o una galería de arte y colgar representaciones de cuadros, por ejemplo, en sus paredes. También pueden incluirse cartelas con información de lo representado o incluso avatares que representen a una persona y aporten información sobre lo que allí se expone (por voz, por texto...) ¿Cree que este tipo de herramientas son útiles para la enseñanza? ¿Puede hacer alguna propuesta de lo que le interesaría hacer, aplicado a su campo de trabajo, si pudiera manejar un mundo virtual?

En efecto son herramientas muy útiles. Asimismo, además de poder permitir visualizar objetos artísticos, también pueden emplearse para poder poner en práctica trabajos que estén vinculados con la relación laboral de la asignatura. Es decir, la realización de una visita guiada por parte del avatar de cada alumno tomando como referencia un espacio virtual recreado como un museo o una galería, o incluso impartir clases de arte adaptadas a niños en el marco de un taller de arte, etc.

- Algunos profesores han utilizado técnicas de inmersión consistentes en diseñar un espacio que recree una determinada época o lugar (ej. En antropología se puede recrear una determinada sociedad y estudiar sus usos y costumbres). ¿Cree que este tipo de estrategias educativas serían interesantes para la enseñanza de la historia del arte? ¿Puede aportar algún ejemplo?

Si, en el caso de la historia del arte, y como bien se ha apuntado con anterioridad, se podrían recrear espacios artísticos como templos de diferentes épocas o edificios arquitectónicos que nos pudieran permitir un estudio de la evolución de sus estilos y su diferenciación.

- Seguro que ha pensado en alguna ocasión que, en un mundo ideal en el que todo fuera posible haría tal o cual cosa en sus clases o para enseñar a sus alumnos. ¿Cuáles son esas “cosas”? (No es necesario que sea posible realizar en un mundo virtual)

Implicaría más a los alumnos en la explicación de la materia, y para ello organizaría actividades en equipo y “salidas” a diferentes espacios que complementasen la impartición de los contenidos, pero siempre contando con la ayuda del alumnado para que se sientan integrados y “atrapados” por la asignatura.

- ¿Tendrían que ser, obligatoriamente, los materiales educativos creados y diseñado reutilizables?

No necesariamente, aunque podrían constituir el punto de partida para el diseño de otros nuevos o, en casos, adaptarlos o reutilizarlos pero siempre teniendo en cuenta el perfil del alumnado en cada caso.

- ¿Cree necesario que los materiales y los recursos estén en el mundo virtual incluso cuando los alumnos no estén conectados, es decir, que persistan en el tiempo y en el espacio inmutables y a la espera de ser visitados a cualquier hora y desde cualquier lugar?

Si, pues podrían ser de utilidad en cualquier momento de la asignatura ya que, es complicado controlar el acceso de los alumnos a los diferentes recursos fuera del horario establecido para impartir la asignatura por parte del profesor. Aunque, por otro lado, podría tener un límite temporal que no exceda de la duración de la asignatura.

#### *Requisitos visuales*

- El mundo virtual está creado con anterioridad, pero los recursos visuales que desee utilizar es necesario diseñarlos. ¿Qué recursos le gustaría poder utilizar?

Como ya se ha apuntado, recreaciones de épocas pasadas (ej. Antigua Roma, Grecia, Egipto...), espacios museísticos, talleres de artistas (podrían, incluso, ser diseñados por los propios alumnos como una actividad complementaria), y cualquier representación artística que permita su estudio lo más fidedigno posible.

- ¿Consideraría importante que las representaciones y recreaciones fuesen completamente veraces, o con que se acercasen lo más posible a la realidad le serviría?

Sería conveniente que fuesen lo más veraces posible.

- En el caso de poder reconstruir, por poner un ejemplo, la catedral de Notre Dame de París, ¿Exigiría que fuese un espacio recreado en el que se pudiese entrar que se pudiese circundar, incluso que se pudiese utilizar zoom para ver los detalles de cerca?

Si, sería de gran utilidad que mostraran distintos aspectos y vistas de la catedral para que resultara reconocible por los alumnos y permitiese un exhaustivo estudio de la misma.

- ¿Cree necesario que las reconstrucciones y recreaciones tengan referencia real o piensa que se podrían diseñar modelos ideales universales de los que partir a la hora de mostrar y enseñar características formales?

No, opino que en la enseñanza de la historia del arte es fundamental ceñirse a la realidad para evitar errores futuros. Superado este aprendizaje, el diseño de modelos ideales a partir de formas existentes estudiadas, supondría un buen ejercicio de puesta en práctica de los contenidos estudiados.

- ¿Cómo piensa que deberían ser los espacios virtuales como aula, campus, facultades... similares a la realidad o totalmente ficticios?

Ya que hablamos de realidad virtual, este tipo de espacios podrían mejorar los reales e ir más allá del mero aula, consiguiendo un espacio próximo dónde los alumnos puedan sentirse cómodos y reflexionar sobre la materia a tratar.

#### *Requisitos sobre evaluación*

- Sabiendo que en un mundo virtual el límite es la imaginación, ¿Qué actividades le gustaría llevar a cabo con los alumnos?

Actividades individuales y en grupos. En este último caso, sería interesante proponer a los alumnos el diseño de una exposición partiendo de una determinada época; es decir, tras el estudio del Renacimiento italiano podrían diseñar un espacio arquitectónico, de similares características a los de esta etapa artística que alojase una selección de obras pictóricas del momento realizada por los propios alumnos y, que ellos mismos, guiasen al resto de la clase por el mismo a modo de visita.

- ¿Cómo le gustaría poder hacer el seguimiento de los que los alumnos trabajan en el mundo virtual?

Establecería varios indicadores de evaluación. Entre ellos, la asistencia y participación a las clases virtuales pero también actividades individuales semanales que ellos mismos pudiesen subir al mundo virtual y actividades en grupo, como por ejemplo, la descrita con anterioridad. Otro indicador de utilidad, sería medir el acceso de los alumnos al aula virtual.

- ¿Utilizaría el mundo virtual sólo como una actividad complementaria a un curso (presencial o e-learning) o cree que podría hacer un curso entero a través del mundo virtual? Si responder a la segunda parte, ¿Cómo le gustaría hacerlo si todo fuese posible?

Podría emplearse como una alternativa a la enseñanza presencial, bien sea una asignatura concreta o incluso un curso. El planteamiento metodológico sería similar al presencial pero aplicado al espacio virtual y, por supuesto, conllevaría una mayor carga de trabajo de investigación por parte del alumno. No obstante, la realización de tutorías presenciales con el profesor al margen de las clases virtuales, es fundamental para la explicación de contenidos no comprendidos o dudas. Es más, conociendo presencialmente a cada uno de los alumnos, al margen de su avatar, supondrá una ayuda para el docente a la hora de medir el rendimiento académico de cada uno de ellos.

- Si utilizase el mundo virtual como una actividad determinada (ej. Análisis del Partenón de Fidias), ¿Cómo evaluaría dicha actividad? ¿Qué herramientas le gustaría utilizar para evaluar el trabajo de los alumnos? (No es necesario que sean herramientas existentes sino las que usted consideraría más adecuadas ej: informes de actividad de los alumnos, tiempo que pasan conectados, firma digital en determinados lugares, subir un archivo, capturas de pantalla, grabación de pantalla...)

Probablemente me valdría de informes periódicos por parte de los alumnos que resolviesen la cuestión planteada por el profesor y que mostrasen, una explicación de las conclusiones a través de diversas herramientas virtuales como grabación de pantalla, archivos, investigación por diversos lugares de Second Life, etc. que, pondría en paralelo, con el tiempo de conexión en el entorno virtual.

- Volviendo a los avatares y nombres de usuario, tal vez podrían suponer algún problema en cuanto a la evaluación, pues la privacidad que ofrece el mundo virtual podría hacer dificultoso el reconocimiento de los alumnos, ¿Qué requisitos impondría en los perfiles creados para el curso con el fin de trabajar en un entorno sin fisuras y fácilmente reconocible?

En este paso, es importante recuperar el recurso de las tutorías presenciales e, incluso, establecer videoconferencias privadas con cada uno de los alumnos al inicio del curso, a modo de entrevista, pues supondría una referencia para el profesor.

#### *Propuesta de requisitos por parte de los expertos*

Aquí puede añadir todos los requisitos que tendría que cumplir el mundo virtual para que lo considerase adecuado y óptimo para la enseñanza de historia del arte. Le agradezco de antemano que escriba lo que se le ocurra como si fuese una tormenta de ideas. A veces, incluso lo más disparatado, es posible.

Control de asistencia/conexión de los alumnos al entorno virtual y por ende, a las clases virtuales del profesor. Medición de los lugares o entornos virtuales visitados por los alumnos para la realización de las actividades propuestas. Participación de los alumnos en las explicaciones del profesor. Entrega de las diferentes actividades de evaluación.

#### *Requisitos de compatibilidad*

- ¿Considera necesario que el mundo virtual sea accesible desde el aula virtual de la universidad?

Si, ya que estamos hablando de entornos académicos.

- ¿Cree que la actividad de los alumnos debería quedar registrada de algún modo en el expediente del alumno?

Si, como un indicador más de evaluación.

- ¿Consideraría oportuno que los alumnos tuviesen otros nombres distintos a los suyos en el mundo virtual?

No, pues estamos hablando de aprender y, por tanto es necesario el establecimiento de un código serio para un entorno académico dónde el profesor pueda identificar a cada alumno. No se trata de un juego, sino de la utilización del mundo virtual para usos académicos.

- ¿Cree que deberían acceder bajo los mismos parámetros que al aula virtual para ser identificables?

Si, podría ser una opción clara.

- ¿Considera que el mundo virtual tendría que ser compatible con herramientas como editores de texto, los principales formatos de imagen, vídeo, audio...?

Si, es necesario para poder realizar determinadas actividades.

#### *Requisitos institucionales*

- ¿Cree oportuno que la universidad tuviera su propia representación física en el mundo virtual, o sería suficiente con utilizar aulas y espacios de otras instituciones?

Es importante que la universidad cree su propio espacio en el mundo virtual, mostrando sus fondos bibliográficos, sus colecciones artísticas o, incluso, proyectos finalizados de diferentes asignaturas o carreras, con el fin de crear motivación al alumnado y promocionar las diversas posibilidades que ofrece la institución físicamente.

- El diseño de materiales educativos para el mundo virtual, incluso el espacio y el entorno, es bastante costoso. Diseñar reconstrucciones de objetos de arte no está al alcance de un usuario medio. ¿Es un obstáculo insalvable tener que contar con diseñadores específicos de un área aún cuando todo lo creado sea reutilizable?

La dificultad que conlleva la recreación de espacios en una desventaja para este tipo de entornos. Pero el contar con diseñadores específicos que puedan ofrecer posibilidades reutilizables o con un tutorial intuitivo que permita hacerlo y poder transmitirlo a los alumnos fácilmente, podría ser una vía para poder conseguirlo. Por supuesto, todo ello trabajado con antelación al inicio del curso, para poder formar a los alumnos en un espacio de tiempo mínimo en la recreación de dichos espacios.

- ¿Qué mejoras cree que podría aportarle a la universidad el contar con un espacio físico en el mundo virtual?

Además de promocionar la institución y el conocimiento, supondría una herramienta más que podría complementar la enseñanza presencial y el intercambio de saber a nivel internacional.