

# Diseño de Actividades de Aprendizaje de una Lengua de Especialidad con Opensim

Paloma Garrido Íñigo, Universidad Rey Juan Carlos, España

*Resumen: El uso de las plataformas virtuales en la enseñanza de lenguas extranjeras ha experimentado un gran auge en los últimos años, pero ¿realmente constituyen estos mundos una herramienta didáctica útil? En este artículo se presenta la experiencia desarrollada con los alumnos de 3º de Turismo en el aprendizaje del francés de especialidad con OpenSim. El prototipo didáctico forma parte del proyecto Abant (Análisis del comportamiento de avatares basado en la integración del conocimiento, Ministerio de Ciencia e Innovación, TIN2010-19872/TSI) y su objetivo es reforzar el léxico y estructuras de la lengua francesa propios de las producciones conversacionales de un aeropuerto. Se desarrollan las estrategias didácticas y se abordan las ventajas del uso de los mundos virtuales, siendo la proyección del estudiante en un avatar y su percepción del yo la gran baza, así como sus innumerables desventajas, desde aspectos técnicos (e. g. importante inversión de tiempo en la construcción del "sim") hasta aspectos didácticos (e. g. el estudiante percibe el mundo fundamentalmente como una red social). El docente está ante una nueva forma de enseñanza que intuye útil, pero debe conseguir que su concepción del proceso adquisitivo de una lengua se adapte a las limitaciones de las plataformas, al mismo tiempo que las supera.*

Palabras Clave: Mundos virtuales, Enseñanza de Francés con fines específicos, Percepción del yo

*Abstract: The use of virtual platforms in foreign language teaching has experienced a boost in recent years, although little has been said about its usefulness as an educational tool. This paper presents the experience gained with third-year students of Tourism in the learning of French for Specific Purposes, through the use of OpenSim. The teaching prototype, which is part of the Abant Project (Analysis of avatar behaviour based on knowledge integration, Ministry of Science and Innovation, TIN2010-19872/TSI), aims to reinforce the French vocabulary and syntactic structures typically found in airport-related conversations. I will elaborate on the teaching strategies used for individual and collaborative learning and I will address the advantages of using virtual worlds, the great asset being the student projecting themselves in an avatar and their self-perception, as well as its many disadvantages, from technical issues (e. g. significant investment of time in construction and development of the sim) to didactic aspects (e. g. the student perceives the world primarily as a social network). Teachers are confronted with a new form of teaching which they sense to be useful, but they need to succeed in making the conception of the process of language acquisition both adapt to and go beyond the limitations imposed by platforms.*

Keywords: virtual worlds, French for specific purposes, self-identity



## Introducción

**C**ON LA LLEGADA de los mundos virtuales, la separación entre el mundo físico y el ficticio desaparece, ya que el usuario puede manifestar distintas identidades discursivas (Rheingold: 1998) que irá modificando a su antojo. Surge una nueva categoría de individuo, que se inscribe dentro de la llamada “socio-individualidad” (Barrera: 2007), en la que los conceptos de espacio y tiempo se difuminan y la inmediatez cobra un significado completamente distinto: la información llega con gran rapidez y, lo que es más importante, no se concibe que pueda ser de otra manera. Todo tiene que suceder aquí y ahora, y las fronteras entre el interés y el aburrimiento se rozan constantemente, puesto que ya no existe una gradación entre ellas. Siendo así, no es de extrañar que aspectos como lo verdadero y lo falso también se entremezclen, puesto que lo “real” ha alterado su significado en pro de la búsqueda de sensaciones rápidas. Las situaciones y enunciaciones del mundo virtual tienen una pronta fecha de caducidad; el individuo maneja gran número de información, pero no la procesa con la idea de transformarla en experiencia, ya que considera tan solo los aspectos lúdicos del mundo virtual y como juego que es, no cree que esas sensaciones puedan ser aplicables a su mundo físico.

Pero hay más: estamos ante una nueva conceptualización del individuo. Por un lado, está su yo íntimo (Lemos: 1994), el que permanece detrás de la pantalla, y por otro, está el yo virtual, que forma parte de una comunidad y debe aceptar las nuevas reglas y el nuevo sistema de valores. Y para integrarse, el usuario utiliza la imagen del avatar, que a su vez, constituye por sí misma un tercer yo, el que ejerce de puente entre los dos yoes anteriores. Sabiendo que el yo íntimo no puede verificar la veracidad de los otros individuos, el yo puente, el avatar, puede y debe utilizar una máscara, porque se encuentra en un “baile de máscaras” (Goffman: 1963, 1967) que, en las comunidades virtuales, suele llamarse “juego de rol”. Pero ¿qué sucede cuando el juego de rol se construye entre individuos que ya se conocen, que tienen conocimiento de los yos íntimos de los demás avatares?, ¿puede el yo íntimo olvidar la verdadera naturaleza de los demás individuos y centrarse en la máscara que le proponen? Como en cualquier juego del mundo físico, puede hacerlo, pero dada la inmediatez del entorno en el que se encuentra, deberá constantemente reconstruir su visión de sí mismo y de los demás para que el juego resulte interesante. La reconstrucción continua del yo puente altera el mundo virtual, que debe modificarse rápidamente y esto provoca que el yo íntimo, que juega a ser el gran Creador (Marcotte: 1997), deba buscar nuevas fórmulas discursivas y si bien, esto puede suponer un interesantísimo ejercicio creativo, también puede desembocar en cansancio y aburrimiento.

Parece entonces lógico pensar que la aplicación de estos mundos virtuales a la enseñanza solo pueda tener sentido en aquellos casos en que el individuo, que ahora es aprendiz, contemple el mundo virtual como una herramienta que aporte “realidad” a su aprendizaje, una realidad que no necesite ser reconstruida porque por sí misma es veraz. Esta consideración conlleva la necesidad imperiosa de formular nuevas teorías en la adquisición de la información que realmente sepan cómo abordar este fenómeno y presenten nuevas estrategias didácticas para el docente.

En el caso que nos ocupa, es decir, en el aprendizaje de una lengua extranjera, observamos que el uso de los mundos virtuales se caracteriza por una gran baza: el estudiante debe interactuar y negociar con su interlocutor para poder avanzar (Vigotsky: 1979), pero no debemos creer falsamente que estamos en un marco propiamente colaborativo. Si el estudiante decide colaborar es porque ello le reporta unos beneficios en la búsqueda de sus objetivos y estos vienen marcados por las pautas del profesor. El aprendiz nunca es libre, pero el docente

puede hacerle creer que lo es a través del desdoblamiento que supone el uso del mundo virtual. Esa fragmentación cognitiva es la estrategia didáctica en la que se sustenta nuestro prototipo. Cuando el aprendiente se percibe avatar, surgen dos nuevas entidades: por un lado, la percepción consciente de su dualidad y, por otro lado, el olvido momentáneo del yo que está sentado delante del ordenador. Y ese momento es el que aprovecharemos para guiar al estudiante, mediante la falsa creencia de que está siendo autónomo, al cumplimiento de unos objetivos. El yo del estudiante que está en clase está focalizando su atención en el mundo virtual y no percibe que el profesor le esté dando unas consignas verbales en una lengua extranjera. Es más, responde al profesor en esa misma lengua, pero como su atención está centrada en su avatar y los demás individuos virtuales, no es consciente de que el intercambio verbal se esté produciendo. Lo que sucede fundamentalmente es que el estudiante no se siente en el punto de mira del profesor. Está claro entonces que si queremos aprovechar ese desdoblamiento, la clase con la plataforma virtual deberá ser presencial, para conseguir que asimile que está en un momento de aprendizaje y que lo que ahí está experimentando ya es una instrucción consciente.

El prototipo, llamado Aeropuerto de Pinto, se ha creado para estudiantes de la asignatura de Idioma moderno: Francés, de la facultad de Ciencias del Turismo (URJC). Su objetivo es facilitar la adquisición del francés de especialidad turística (nivel B1). Consideramos que el proceso de aprendizaje de una L2 se incrementa cuando el aprendiente percibe su aplicación en su entorno inmediato: el público que estudia esta carrera debe realizar una serie de prácticas externas, incluidas dentro del currículo académico, que requieren la rápida utilización de lenguas extranjeras en sectores turísticos. Estos son cinco: transportes, alojamiento, agencias de viaje, guías turísticos y restauración. Decidimos, por lo tanto, construir un mundo virtual, en el que se refuerce el aprendizaje de los discursos prototípicos de un aeropuerto, entre empleado y cliente, como punto de partida en la adquisición de la lengua de especialidad. Asimismo sabemos que los objetivos lingüísticos que nuestros estudiantes quieren alcanzar tienen un claro espacio: necesitan hablar francés en España, ya que la mayoría de ellos trabajará en este país, atendiendo a un público internacional y, dentro de éste, francófono, de ahí que no hayamos querido recrear un entorno con aspectos culturales que sean desconocidos para el estudiante. El proceso de inmersión lingüística es parcial, en el sentido en que la primera (español) y segunda lengua (francés) funcionan de manera alternativa en el aula y, por extensión, en el ámbito laboral en el que se desenvolverá el alumno/empleado.

Teniendo en cuenta estos aspectos, se solicita un proyecto de investigación<sup>1</sup> integrado por lingüistas e informáticos y se desarrolla la plataforma educativa VirtUAM<sup>2</sup> (*Virtual Worlds at Universidad Autónoma de Madrid*), que integra cuatro módulos principales que trabajan y cooperan entre sí: un grid de ordenadores, un portal web para profesores y estudiantes, un sistema de gestión y administración de datos y un software de análisis.

El prototipo se construye con OpenSim<sup>3</sup> y se diseña para doce estudiantes, de manera que los posibles problemas que puedan surgir en el uso del mundo virtual, puedan solventarse durante la duración de la experimentación. Se solicita a los estudiantes que se inscriban voluntariamente a esta actividad, fuera de sus horas de clase. Son 108 los voluntarios y se crean por lo tanto nueve grupos de doce alumnos cada uno que asistirán a la prueba durante

<sup>1</sup> ABANT: Avatar behavior analysis based on knowledge integration, Ministerio de Ciencia e Innovación (referencia: TIN2010-19872/TSI).

<sup>2</sup> VirtUAM: <http://aida.ii.uam.es/virtuam/>

<sup>3</sup> “Open Simulator is an open source multi-platform, multi-user 3D application server. It can be used to create a virtual environment (or world) which can be accessed through a variety of clients, on multiple protocols.” (<http://opensimulator.org>). La versión que hemos utilizado es la 0.7.2.

tres horas consecutivas. El enfoque pedagógico es constructivista (Williams y Burden: 1997) - comunicativo (Brumfit y Johnson: 1971) y lo que se potencia es la relación alumno-alumno, a través del chat. El chat no es tan solo un texto escrito, es la representación escrita de una verbalización. Es el primer paso hacia la comunicación oral. Si el estudiante sabe que se está expresando con otro estudiante, aunque sea por escrito, no tendrá el miedo habitual a la presión de hacerlo oral y públicamente en el aula. Y además no le importará cometer fallos, sino que lo que estará intentando ante todo es hacerse entender.

## Requerimientos técnicos

OpenSim es un software alfa, por lo que no proporciona fiabilidad y es muy difícil conseguir un buen rendimiento. Estas características hacen que sea necesario disponer de unos componentes hardware óptimos. OpenSim<sup>4</sup> se ejecuta sobre una base de datos (MySQL) que puede llegar a ser muy grande, lo que significa que se debe disponer de memoria RAM y velocidad en disco duro suficientes para que las consultas se realicen lo más rápido posible. Ejecuta además un motor de física y una serie de scripts que permiten realizar ciertas acciones dentro del mundo virtual (el procesador se encarga de que esto sea posible), por lo que es conveniente disponer de procesadores de varios núcleos para que, al distribuir la tarea, se consiga un mejor rendimiento.

Para mantener las distintas regiones accesibles desde Internet es necesaria una conexión con gran ancho de banda. Una alta latencia o pérdidas de paquetes podrían causar problemas, de ahí que sea especialmente importante la velocidad de subida, puesto que de ella dependen la rapidez y la calidad de información que se enviará al cliente cuando éste quiera conectarse a nuestro servidor. En este punto también juega un papel importante la velocidad de conexión del usuario y la velocidad con la que el visor recibe la información del servidor hasta que carga el contenido del mundo (esta operación puede llevar incluso algunos minutos, dependiendo del número de prims, texturas y scripts, puesto que una mala señal podría alargar este proceso). Por lo tanto es indispensable que el servidor disponga de un gran ancho de banda, así como de memoria RAM suficiente y velocidad del disco, puesto que el núcleo de OpenSim es la base de datos, sin olvidarnos del tipo de procesador y su velocidad.

OpenSim no tiene desarrollado un visor (programa de interfaz a través del que el usuario se conecta e interactúa mediante el avatar con el mundo), por lo que para poder conectarnos al mundo virtual tenemos que descargar un cliente compatible.

En nuestra baraja de posibilidades existían los siguientes visores:

- Imprudence: un visor de código abierto basado en el código del visor de Second Life (diseñado principalmente para su uso en OpenSim, pero compatible con Second Life). Es el visor más innovador y su principal interés es mejorar la usabilidad a través de la experiencia del usuario y un entorno moderno.
- Hippo: una modificación del visor de Second Life adaptado para el uso en OpenSim. Su última versión es estable, pero lleva mucho tiempo sin ser actualizado.
- RealXtend: tiene una versión propia de OpenSim y visores adaptados para renderizados y modelados en 3D; su trabajo está muy centrado en este aspecto, lo que hace necesario que los requerimientos gráficos en el ordenador del usuario sean superiores.

---

<sup>4</sup> Para más información sobre los requerimientos técnicos de OpenSim: <http://pushdevelopment.blogspot.com/2010/12/server-requirements-for-opensim-email.html> y <http://snoopypeffer.wordpress.com/2009/05/09/network-connectivity/>.

Basándonos en estas propiedades y en las características de los equipos de los que íbamos a disponer, nos decantamos por la opción de usar Imprudence, por su rendimiento, versatilidad e innovación. Además, nos ofrece la posibilidad de configurar el idioma de la interfaz en francés (característica que no nos ofrece Hippo).

La creación del entorno del que disfrutará el usuario dentro del mundo virtual es un proceso largo y costoso y conseguir construir elementos realistas requiere tiempo, debido a que la paleta de construcción de la que se dispone ofrece formas muy básicas. Tanto es así que en Second Life, por ejemplo, hay personas especializadas en la construcción de objetos, que alcanzan gran realismo gracias a la combinación de prims básicos e incluso creados con programas de modelado 3D, que se importan posteriormente. Por lo tanto, para agilizar el proceso de creación del entorno de nuestro metaverso, nos interesaba encontrar la posibilidad de extraer algunas de esas figuras para poder utilizarlas en nuestro mundo. Meerkat es un visor de código abierto para Second Life y OpenSim que ofrece la posibilidad de exportar objetos de Second Life e importarlos en OpenSim de forma muy sencilla. De esta forma hemos conseguido agilizar el proceso de construcción de nuestro entorno y obtenido resultados mucho más realistas.

## Diseño del metaverso

El prototipo se presenta como un juego en el que hay que superar una serie de pruebas, una competición en la que habrá tres ganadores. Como ya hemos señalado anteriormente, los mundos virtuales se caracterizan principalmente por su lado lúdico y de hecho suelen ser llamados *serious games*, por lo tanto crear un juego dentro de un juego sería concebir la idea de un metajuego.

Nuestro sim está formado por cinco islas:



Fig. 1.

Las distintas islas corresponden a las siguientes etapas de objetivos:

1. Etapa de instrucción: una isla de control, donde los estudiantes aprenden las herramientas básicas para saber desplazarse e interactuar con los objetos, y una isla de aprendizaje, en la que se recrea un aeropuerto que contiene los textos y audios con conversaciones prototípicas sobre las que luego serán preguntados.
2. Etapa de comprensión escrita y oral: una isla de pruebas individuales, con forma de aula, donde los estudiantes deben realizar una serie de test, en forma de ventanas de diálogo con selección múltiple.
3. Etapa de producción escrita: una isla de pruebas en grupo, en las que el sistema une a los estudiantes de manera aleatoria, y en la que deben completar textos relacionados con la isla de aprendizaje.
4. Etapa de evaluación y recompensa: todas las pruebas conllevan una puntuación, de manera que el estudiante las perciba como un juego en las que haya un ganador. En esta isla, profesor y estudiantes analizan las producciones escritas, se explican los errores y aciertos, y se otorga un premio simbólico a las tres mejores puntuaciones.

A continuación, desarrollaremos los objetivos, el proceso de desarrollo del sim y las observaciones sobre el comportamiento del avatar/estudiante.

### **Isla de control**

*Tiempo de estancia: 45 minutos. Objetivos: Uso de las herramientas y menús del visor.*

Cuando los alumnos entran por primera vez en OpenSim, se encuentran en un mundo que les es totalmente desconocido. Tan solo 6 alumnos de los 108 con los que se prueba el prototipo habían accedido a Second Life (su experiencia, como suele suceder cuando se entra solo en ese mundo y sin práctica en las plataformas virtuales, fue abrumadora: “Qué hacer, dónde ir, con quién hablar”) antes de la experimentación.

El nivel de los alumnos es heterogéneo, ya que si bien el prototipo está diseñado para un nivel B1 y todos los estudiantes son de tercero de Turismo, algunos de ellos son repetidores o todavía no han aprobado el nivel A2. Sin embargo, esto no supone ningún inconveniente. En esta primera isla, que es una toma de contacto, les facilitamos la opción de escribir en español en el chat para no ralentizar el interés que están demostrando. Incluso el avatar del profesor utiliza las dos lenguas alternativamente dentro del mundo. De lo que se trata en esta primera fase es de captar el interés y la curiosidad del alumno, de ahí que evitemos ser rígidos con la lengua que empleen, evitando así un sentimiento de frustración o la ralentización en el aprendizaje de las herramientas.

En esta isla aprenden a utilizar las herramientas básicas que necesitarán para poder desenvolverse dentro del mundo<sup>5</sup> y realizar las pruebas del prototipo:

1. Desplazamiento: creamos un pequeño circuito con obstáculos:

---

<sup>5</sup> OpenSim utiliza un lenguaje de programación de scripts LSL (Linden Scripting Language: [http://wiki.second-life.com/wiki/LSL\\_Portal](http://wiki.second-life.com/wiki/LSL_Portal) ) mediante los cuales se dota a los diferentes prims de la capacidad de realizar una o varias acciones dentro del mundo virtual. Los scripts están compuestos de uno o varios estados, con los que podemos controlar los diferentes eventos (tocar, escuchar, temporizador...). Dentro de cada evento utilizamos las funciones (enviar un mensaje, detectar el avatar que ha tocado el objeto...), las cuales pueden ser tanto las que nos ofrece el lenguaje de programación como las que nosotros mismos podemos definir.

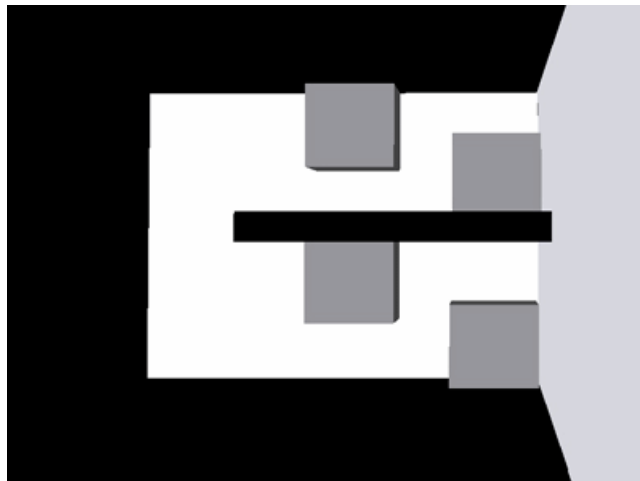


Fig. 2.

2. Uso de ‘la lupa’, para acercarse a los objetos y alejarse de ellos permaneciendo en el mismo sitio (este elemento es indispensable a la hora de, por ejemplo, leer textos que están lejos, buscar a otros avatares u objetos):



Fig. 3.

3. Interacción entre avatares: los estudiantes aprenden a comunicarse a través del chat general (las distancias en OpenSim, por defecto, son *whisper\_distance* = 10 m, *say\_distance* = 30 m, *shout\_distance* = 100 m) y de los mensajes privados. Con la función “agregar amigos”, pueden además definir un vínculo de afinidad entre avatares y conseguir agilizar la comunicación de forma privada, el envío de una solicitud de teletransporte, etc. Desarrollamos una pequeña zona de reunión: aquí encontrarán unas sillas, elemento común en los mundos virtuales, que permiten a un avatar sentarse en el objeto (se implementa un pequeño script que permita realizar esa acción `{llSitTarget}`) y a la vez mostrar un pequeño texto encima `{llSetText}` que indica que haciendo clic sobre el objeto podrán sentarse en él):

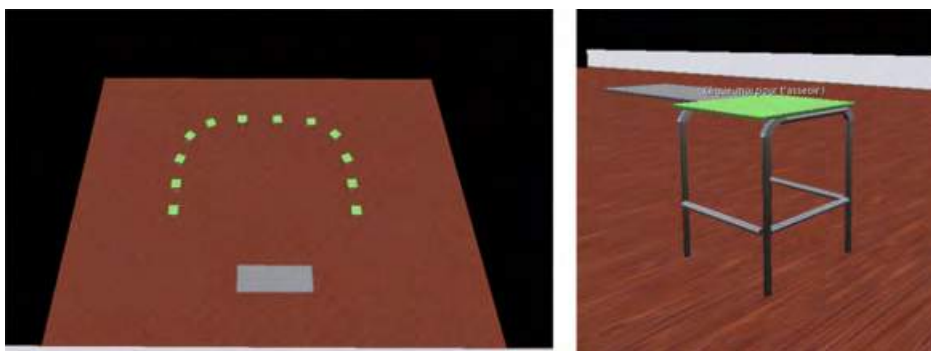


Fig. 4.

4. Interacción con objetos: elemento fundamental para poder realizar las pruebas. Implementamos tres botones sencillos de diferente color, cuya reacción al tocarlo (evento *touch\_start*) será enviar un mensaje privado `{!InstantMessage}` al avatar indicando el color del botón pulsado (la forma más sencilla de ver la reacción de un objeto ante la acción sobre él de un avatar):

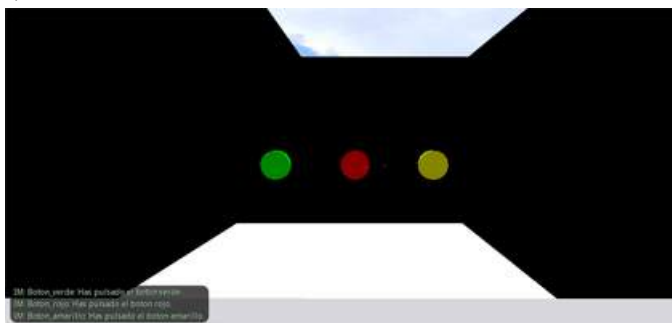


Fig. 5.

5. Ventanas de diálogo: otro de los elementos que los alumnos se encontrarán más adelante son las ventanas de diálogo `{!Dialog}`, pequeñas ventanas emergentes en la esquina superior derecha del visor que ofrecen la posibilidad de escoger una opción entre varias; esta opción será evaluada por el script (mediante el evento *listen*) que generará una reacción, en este caso, mandando un mensaje privado que indica al avatar la opción que ha escogido:



Fig. 6.



6. Teleports. Se puede realizar un teletransporte de forma manual, abriendo el mapa del visor y haciendo doble clic en la zona a la que se quiere acceder o mediante la interacción con objetos {osTeleportAgent} que realizarán esta operación por nosotros. Generamos un pasillo dividido en dos zonas, en una ponemos un objeto en el que hemos implementado un script que, al pasar sobre él (evento *collision\_start*), nos teletransporta a la segunda zona; en la otra encontramos un coche que, al tocarlo, realizará la misma acción llevándonos a la posición inicial:

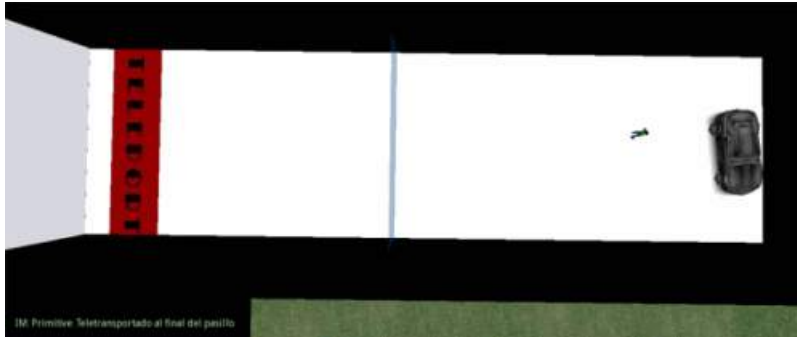


Fig. 7.

7. Reproducción de audio: el mundo virtual también tiene la capacidad de reproducir audio. Se pueden encontrar sonidos de dos formas distintas:

- En objetos {IIPlaySound o IITriggerSound}: Un prim puede contener un script que ejecute la orden de reproducción de un determinado sonido. La intensidad de sonido será proporcional a la distancia del objeto. El formato del sonido debe ser '.wav'.
- En parcela {IISetParcelMusicURL}: Podemos asignar una música a una determinada zona, en este caso la intensidad del sonido será la misma para toda la parcela y lo definiremos mediante una dirección web con un sonido en formato '.mp3'.

Diseñamos una pequeña “discoteca” para dar a conocer esta propiedad a los alumnos. Implementamos en un objeto un script que al tocarlo activa la reproducción de una canción en la parcela:

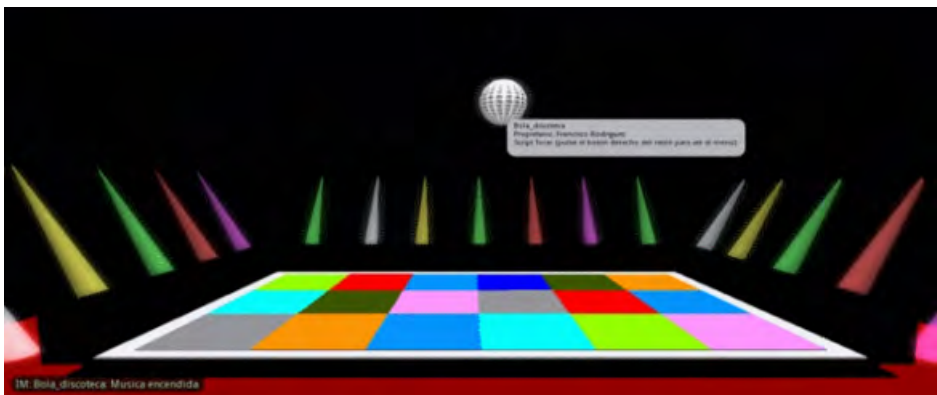


Fig. 8.

8. Representación en objeto de la escritura del chat: en la isla de control también se han preparado algunos escenarios que luego se repetirán en las pruebas que deban realizar. El objeto que contendrá el texto filtra los mensajes de chat de los usuarios, escuchando solo al avatar que aparece en primer lugar en el panel (mediante el evento *listen*). Cuando recibe un mensaje de este avatar, escribe en sus caras el texto `{osSetDynamicTextureData}`<sup>6</sup>:

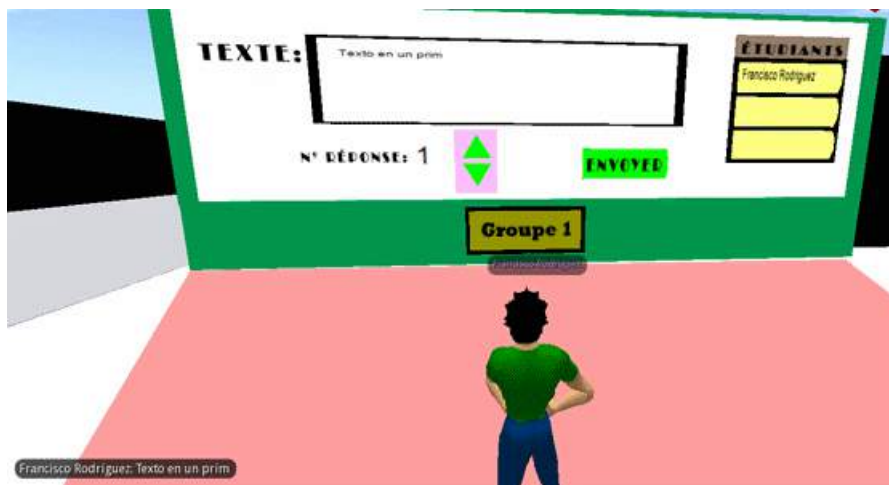


Fig. 9.

Esta isla aporta ya los primeros resultados. Los alumnos se perciben distintos en su forma de avatar y esto les proporciona una libertad en los movimientos y en su discurso en el chat que ni siquiera se alcanza con algún juego de rol que se pueda practicar en la clase de lengua. De todos es sabido que el disfraz (Strauss: 1997) proporciona al que lo lleva una liberación tanto en sus actos gestuales como verbales. Y es muy interesante señalar cómo, incluso estando todos los estudiantes y profesor en el aula, los aprendientes se centran exclusivamente en lo que sucede en la pantalla y escuchan al docente, que les está hablando en francés, con mucha más naturalidad, como si se tratara de su primera lengua.

Cuando los estudiantes entran en la plataforma, todos tienen la misma apariencia (solo los avatares de los profesores –lengua e informática– son distintos para que se diferencien mejor) y pronto el avatar/estudiante descubrirá por sí mismo la posibilidad de alterar su aspecto, así como otras funciones que todavía no se han explicado en la clase. El primer objetivo ya se ha cumplido: el alumno siente curiosidad por este nuevo mundo, investiga las posibilidades del visor y desarrolla su lado más lúdico, con la ventaja añadida de que todas las dudas que pueda tener, para ser atendidas por el profesor, deberán ser dirigidas en francés. Sin ser consciente de ello, el estudiante está hablando continuamente en esta lengua, puesto que piensa que su yo está dentro del mundo, en el avatar, y que lo que pregunta oralmente en el aula forma parte de una proyección de su yo, pero sin ser él. Se ha producido un desdoblamiento y el alumno ya no tiene miedo de preguntar en francés, ni de hacer ninguna intervención, ya que su atención está puesta en la pantalla y no en lo que dice. No percibe que el profesor esté focalizando en él y la producción de la L2 se realiza de manera inconsciente.

<sup>6</sup> Está función de escribir en un prim al igual que la del teletransporte no son propias del lenguaje LSL sino que nos las proporciona OpenSim mediante su propio lenguaje de programación OSSL (OpenSim Scripting Language: [http://opensimulator.org/wiki/Category:OSSL\\_Functions](http://opensimulator.org/wiki/Category:OSSL_Functions))

## Isla de aprendizaje

*Tiempo de estancia: 30 minutos. Objetivos: observar y asimilar las producciones conversacionales prototípicas de un aeropuerto mediante textos escritos y orales.*

La siguiente isla recrea un aeropuerto. Hay mostradores de facturación, zona de llegada, de salida, puertas de embarque, recogida de maletas, puesto de información, máquinas expendedoras de bebidas y comida, sala vip, duty-free, pista de aterrizaje y aseos<sup>7</sup>. Todos los objetos informan sobre su denominación en francés al pasar el cursor por encima de ellos. Comunicamos a los estudiantes que deben recorrerla y encontrar los objetos que representen a una azafata que les proporcionará, tras tocarla, mediante mensaje privado, una conversación escrita prototípica de un aeropuerto:



Fig. 10.

Las producciones conversacionales entre cliente y empleado en un aeropuerto ya han sido estudiadas en clase y lo que se presenta ahora a los alumnos son textos del mismo género discursivo y contenido semántico que sirvan para reforzar lo ya aprendido en clases anteriores.

Así mismo deberán ir a la pista de aterrizaje y escuchar los audios que corresponden a las ocho conversaciones que han leído (en cada parcela, el audio se reproduce de forma cíclica):

<sup>7</sup> La construcción del edificio del aeropuerto ha conllevado mucho tiempo, al intentar darle gran realismo.

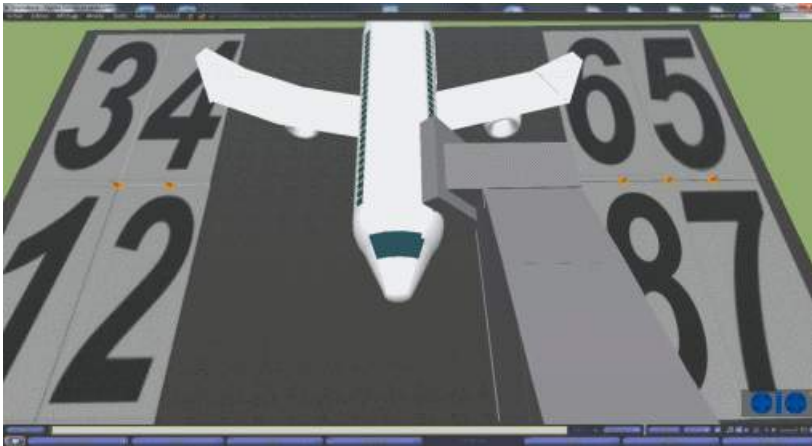


Fig. 11.

El profesor insiste en el hecho de que esas conversaciones, con sus representaciones escritas y orales, serán luego objeto de las pruebas que deberán realizar. Ahora el estudiante toma conciencia de que está en una competición (el interés va en aumento: el aprendiente ha sentido curiosidad y ésta se ve incrementada con la posibilidad de un juego en forma de competición). Sabe que debe prestar atención a todo lo que lea y escuche en el aeropuerto<sup>8</sup>.

Aparecen las primeras pinceladas de picaresca. El alumno quiere ganar (ni siquiera sabe en qué consiste el premio) y busca las fórmulas para poder guardar las conversaciones (algunos de ellos ya se han dado cuenta de que estos mensajes privados permanecen en el historial, otros los copian y pegan en una nota, y los menos habilidosos con el programa deciden tomar apuntes de la manera tradicional, en un cuaderno). El profesor, que puede darse cuenta de lo que sucede gracias al número reducido de estudiantes, debe insistir aquí en que lo realmente importante es que no hagan ningún tipo de trampa, puesto que se trata de estudiar si el prototipo es útil en la enseñanza de una lengua extranjera. Aunque este comportamiento por parte del estudiante es muy provechoso tanto para el lingüista como para el informático: deberán hallar una manera distinta de presentar los textos escritos sin que estos se guarden en el historial. En la siguiente sesión, se remplazan los objetos, que proporcionaban el texto por mensaje privado, por imágenes que se colocan a lo largo del aeropuerto:

<sup>8</sup> Hemos incluido un botón que determina el comienzo de la actividad en esta zona: activa un reloj que muestra el tiempo que queda, utilizando un temporizador (evento 'timer') que cada cierto tiempo avisa al alumno por mensaje privado del tiempo que le resta en la isla.



Fig. 12.

Observaremos que lejos de resolverse el problema, la imagen no supone ningún desafío para algunos estudiantes que, rápidamente, utilizan la opción “Foto” del menú inferior del visor para guardar la imagen que contiene el texto (en la charla que se genera tras las pruebas, algunos alumnos precisan que también podrían hacer una captura de pantalla):

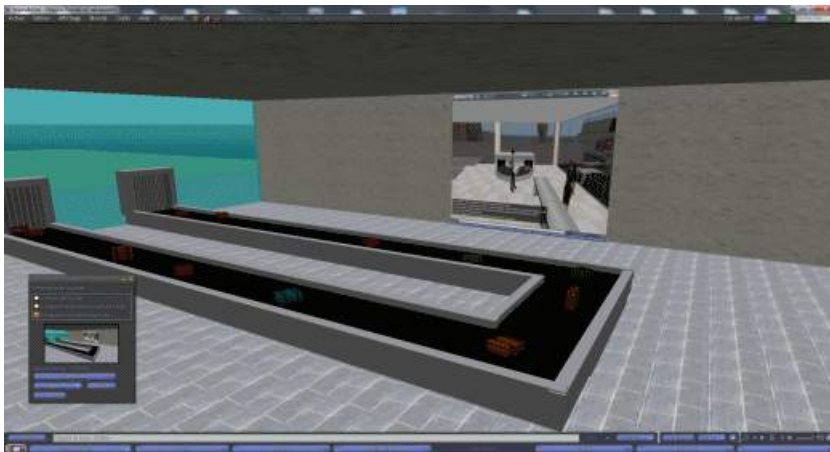


Fig. 13.

Esta apreciación consolida la necesidad de utilizar el prototipo de manera presencial si se pretende que el estudiante refuerce sus conocimientos del Francés de especialidad y no del uso y funciones del visor.

### Isla de pruebas individuales

*Tiempo de estancia: 30 minutos. Objetivos: Comprensión escrita y oral a través de ejercicios de reconocimiento y selección múltiple.*

Siempre guiados por el profesor que es quien puede activar los teletransportes para trasladarse por el sim, los estudiantes llegan a una isla que representa un aula. Cada uno se sienta en un pupitre, el profesor sube al encerado, y explica a través del chat y en francés en qué consiste la prueba. Cuando el tiempo empiece, tendrán que completar ocho pergaminos (siete pergaminos centrados en el escrito y uno en la comprensión oral), que aparecen en la pizarra, conteniendo cada uno de ellos cuatro ventanas de diálogo en las que deben seleccionar

la respuesta adecuada entre tres. Si decidimos utilizar una prueba tipo test es con el objeto de que los estudiantes recuperen la información que permanece en su memoria a corto plazo. En las preguntas, se focaliza tanto en el léxico prototípico de las conversaciones que se producen en un aeropuerto (y que el alumno ha leído previamente en la isla de aprendizaje) como en aspectos gramaticales (sintaxis, morfología, conjugación verbal) y ortográficos.

Si se falla a una respuesta, el sistema indica al estudiante que debe volver a empezar el pergamino con el que estaba trabajando. Estos aciertos y fallos quedan recogidos en una base de datos para su estudio posterior (qué alumno y en qué intento contesta las preguntas correctamente, qué pregunta presenta mayores complicaciones, etc.). De hecho, todas las interacciones que se producen dentro del mundo aparecen luego recogidas, incluyéndose los mensajes privados que se intercambian los estudiantes y que nos ofrecen pistas sobre su nivel de atención, comentarios sobre las pruebas y apreciaciones generales que suelen centrarse en el uso de la plataforma:



Fig. 14.

La implementación de las actividades de esta isla es la siguiente:

- Bola del mundo: Es la encargada de dar comienzo a la actividad enviando un mensaje a todos los demás objetos `{llSay}`; también detiene la actividad si es necesario. Cuando se pulsa para dar comienzo a la actividad, dotamos al objeto `{llSetPrimitiveParams}` de brillo `{PRIM_FULLBRIGHT}`.
- Pergaminos: Permanecen en estado oculto `{llSetAlpha}` hasta que reciben la indicación de que ha comenzado la actividad, su fin es controlar el avatar que lo toca.
- La silla: Cada avatar tiene asignada una silla, lo que controlamos guardando el UUID del avatar (identificador único para cada usuario). Así se evita que otro avatar pueda sentarse en una silla ya ocupada (con el evento *changed* controlamos el avatar que se sienta). También este objeto es el encargado de guardar una lista con el nombre de los pergaminos que se han completado, controlando el momento en que termina la actividad completa.
- El pupitre: Es el objeto en el que se centra la mayor parte de la implementación. Disponemos de un script para cada pergamino y una nota para cada pregunta del pergamino; el mecanismo consiste en que se recibe el pergamino que el alumno desea realizar y mediante el script correspondiente a ese pergamino generamos los diálogos leyendo

cada pregunta de su nota correspondiente (evento *dataserver*). Además, el script se encarga de verificar si la respuesta obtenida es la correcta o no, recomenzando en caso de fallo o pasando a la siguiente pregunta en caso de acierto, hasta que se complete el pergamino.

- El panel de puntos: Es el encargado de guardar y mostrar la puntuación del alumno. La textura cambia `{!SetTexture}` en función de la puntuación, incrementándose en caso de acierto (no hay penalización en caso de fallo). La mayor importancia de este objeto recae en que es el encargado de realizar la inserción en la base de datos `{!HTTPRequest}`.
- Caja de lapiceros: Nosotros lo llamamos “desbloqueador”. Se encarga de que el pupitre muestre de nuevo la ventana de diálogo en la que se encuentra un alumno. Este elemento se crea para poder resolver el inconveniente de que algún alumno pulse la opción ‘Ignore’ en las ventanas de diálogo (este problema será tratado más adelante.)

Las diferentes sesiones efectuadas demuestran que treinta minutos es el tiempo preciso para que el estudiante las realice sin perder el interés y contestando a las preguntas leyendo de nuevo el enunciado, sin tratar de obtener la respuesta adecuada por reconocimiento de la forma errónea.

En esta isla, el comportamiento del estudiante se modifica por completo. Si en la isla de control y en la de aprendizaje, el estudiante interactuaba continuamente con sus compañeros a través del chat general y de los ims y formulaba todo tipo de preguntas oralmente al docente, ahora se produce un momento de silencio tanto en el aula virtual como en la real. El alumno está totalmente centrado en la actividad. Ha pasado de la euforia a la concentración y esta rapidez en el tránsito solo se consigue cuando hay un guía que marque las pautas.

### Isla de pruebas de grupo

*Tiempo de estancia: 45 minutos. Objetivos: Producción escrita y comprensión oral mediante aprendizaje colaborativo.*

Cuando los alumnos acceden a esta isla, el sistema forma aleatoriamente cuatro grupos de tres estudiantes que deberán trabajar conjuntamente. Esta forma de unir a los alumnos favorece que se formen grupos con integrantes que tal vez no tengan demasiada relación en clase. Además ayuda a que el alumno deba centrarse en el chat para poder comunicarse con los componentes de su grupo que están diseminados por el aula:



Fig. 15.

Se recrean cuatro espacios idénticos, con la suficiente separación para que las conversaciones de un grupo, escritas en el chat general, no sean leídas por los otros grupos. Estas regiones contienen cuatro paneles; cada panel está formado por dos conversaciones, de las ocho que leyeron y escucharon en la isla de aprendizaje, a las que se les han suprimido cuatro frases. Los estudiantes deben completar el discurso y para ello deben colaborar entre sí. El sistema selecciona que en cada grupo haya un capitán, de tal manera que a la hora de escribir todos en el chat general, solo el escrito del capitán sea reconocido por el canal que utilizan los paneles:

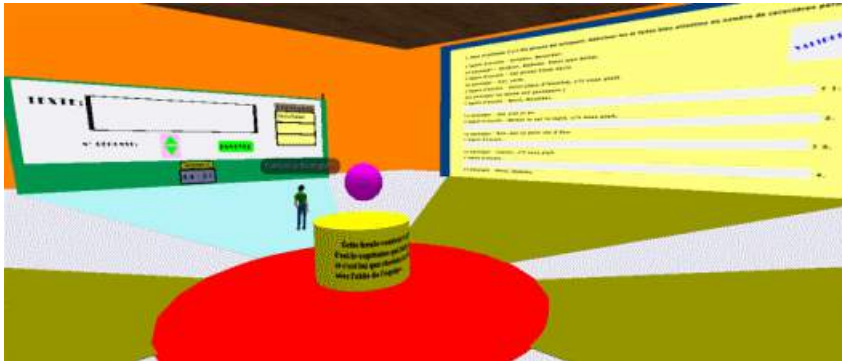


Fig. 16.

La implementación es la siguiente:

- Panel de nombres: Aquí se reciben los mensajes del botón de asignación y se muestran de igual forma que en la sala de formación de grupos.
- Objeto de texto: Es el encargado de filtrar los mensajes recibidos por chat y solo interpretará los que correspondan al capitán, mostrando lo que escribe en el objeto en ese caso.
- Objeto de número de respuesta: Aquí disponemos de un control sobre el número de la pregunta a la que se quiere contestar que podemos cambiar mediante las flechas.
- Botón enviar: Es el encargado de solicitar a los objetos anteriores el número y la respuesta y enviarlo a su lugar correspondiente en el panel de respuestas.
- Panel de respuestas: Cada respuesta tiene su índice; cuando su índice coincida con el número de respuesta que ha seleccionado el capitán, se mostrará la respuesta enviada.
- Botón validar: Es el objeto principal, en el que se recogen los nombres de los miembros del grupo y una lista con las respuestas que han enviado; es el encargado de realizar la inserción en la base de datos de esta información, lo cual sucede cuando el alumno pulse el botón. Una vez realizada la acción, el panel no podrá ser modificado y aparecerá la imagen de un candado.
- Bola de audio: Al igual que en las pruebas individuales, aquí escucharán un sonido de parcela y el capitán deberá contestar si lo que escucha es verdadero o falso, con el asesoramiento de sus compañeros de grupo. El script se encargará de generar la puntuación que obtienen en esta parte de la prueba y guardar la información en la base de datos.

De la fase de pruebas individuales, centradas en el reconocimiento y recuperación de información, hemos pasado ahora a la fase de producción escrita y síntesis. También hay una prueba de comprensión oral centrada en el discernimiento de aseveraciones.



Esta prueba, tras preguntar a los todos los estudiantes que participaron en la experimentación, es sin duda alguna la que más gusta y la que más datos aporta sobre sus conocimientos. Todos concuerdan en que, mientras la realizaban, olvidaron por completo que estaban en una competición, así como que la prueba tenía un tiempo establecido para su realización. Los estudiantes, cuando llegan a esta etapa, llevan casi dos horas delante del ordenador y cuando la finalicen, habrá transcurrido alrededor de tres horas (después de la isla de aprendizaje se hace una pequeña pausa de 10 minutos) y coinciden en decir que no han sido conscientes del paso del tiempo. Podemos decir que hasta ahora el prototipo está siendo un éxito en cuanto a captación del interés por parte del estudiante.

Cuando el tiempo concluye (se programa la isla de tal manera que finalizado el tiempo de la prueba, ya no se puede escribir en los paneles), los estudiantes deben trasladarse, mediante teletransporte, a la isla de resultados.

### Isla de resultados

*Tiempo de estancia: 15 minutos. Objetivos: evaluación de producciones escritas mediante corrección comparada y recompensa.*

En este espacio, los estudiantes pueden observar sus producciones escritas, representadas en cuatro paneles que recogen las dieciséis frases de cada grupo. El profesor, mediante una herramienta de puntuación, otorga dos puntos a las mejores producciones (en ninguna prueba, se penaliza al alumno por cometer un error. Si falla en su respuesta, ya sea en las pruebas individuales o grupales, sencillamente no obtiene puntuación en ese ejercicio):

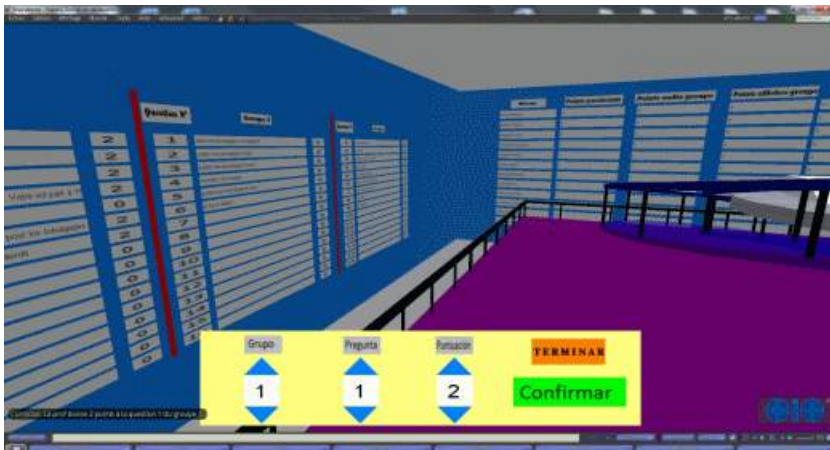


Fig. 17.

Una vez que se ha terminado con la puntuación se pasa a la última fase, mostrar los resultados. Para ello hemos utilizado un bot. Los bots son programas que imitan el comportamiento de un avatar. En nuestro caso hemos usado el lenguaje de programación C#, usando las librerías de OpenMetaverse<sup>9</sup>.

Es interesante la multitud de tareas que se pueden programar con los bots, elementos innovadores que suelen causar sorpresa cuando el alumno los ve. Si hemos decidido utilizarlos es porque en esta sala necesitábamos mostrar las puntuaciones finales obtenidas por los

<sup>9</sup> Estas librerías están habilitadas para interactuar con los simuladores de mundos virtuales en 3D (<http://openmetaverse.org/>).

alumnos y para ello había que hacer una lectura en la base de datos. Si este proceso lo hubiéramos hecho desde el mundo virtual habría sido muy lento y habría generado gran carga sobre el servidor, sin embargo con el uso del bot hemos podido simplificar este proceso de manera rápida y efectiva.

Una vez leídos los resultados, se muestran en el panel, de esta forma los alumnos ven su evolución en el paso por las diversas pruebas. Los tres alumnos con mayor puntuación suben a un podio simbólico: cuando el sistema detecta que los tres avatares han ocupado su lugar en el podio, se lanzan unos fuegos artificiales usando partículas `{ParticleSystem}`:



Fig. 18.

La finalidad de esta isla es el debate y explicación de las producciones de los alumnos. Al estar las dieciséis frases colocadas paralelamente, el propio estudiante puede entender y preguntar, comparando la oración de su grupo con las de los demás, por qué determinada frase es correcta o incorrecta. No hay un tiempo determinado de estancia en esta isla, aunque ya que la experimentación se ha realizado de manera continuada, la explicación de los errores y aciertos se les comunicará individualmente, a través del campus virtual, puesto que el tiempo total de la experimentación con el prototipo ha sido de tres horas.

## Conclusiones

La construcción del sim, el diseño de las pruebas y estrategias didácticas, la experimentación con el prototipo y el análisis de los resultados han conllevado la creación de un equipo de investigación, la financiación del proyecto y seis meses de trabajo.

Los mundos virtuales no son mundos acabados que estén a disposición del usuario, sino que se trata de plataformas en las que el usuario puede crear el mundo que necesita para sus objetivos, pero para ello, hay que tener unos conocimientos previos en lenguaje de programación y en construcción de objetos que, si bien, no encierran una dificultad insalvable, sí presentan una gran inversión de tiempo en su estudio y preparación. Una vez superada la etapa de construcción del sim, observamos que existe además una serie de inconvenientes técnicos, ligados fundamentalmente al ancho de banda y servidores, así como a las propias limitaciones de la plataforma, que dificultan el uso de estos mundos en la enseñanza.

No debemos olvidar tampoco el número de estudiantes que pueblan las clases por asignatura. En el caso que nos ocupa, es decir, la facultad de Ciencias del Turismo de la URJC, la asignatura de Francés está integrada por una media de 60 alumnos por grupo, mientras que

las aulas que disponen de ordenadores tienen una capacidad máxima de 25 puestos<sup>10</sup>. Potenciar el uso de ordenadores portátiles podría conllevar otro tipo de problemas, debido a que en estos la memoria de las tarjetas gráficas es a veces compartida y reduce las posibilidades de mayor velocidad recortando la memoria RAM convencional. El sobrecalentamiento de los portátiles también es un aspecto a tener en cuenta y la especificidad de algunos fabricantes en la gestión de los drivers de dispositivo de notebooks puede imposibilitar el funcionamiento del visor.

Añadamos además el desconocimiento de estos mundos por parte de muchos docentes y su probable reticencia a utilizarlos en sus asignaturas.

Con esta introducción, podría parecer que nuestras conclusiones desaconsejan la utilización de los mundos virtuales aplicados a la enseñanza, pero no es así. Estos metaversos constituyen una poderosísima herramienta didáctica que requiere nuevos planteamientos teóricos y una reformulación de la identidad psicolingüística del estudiante. No se trata de estudiar la conveniencia de su uso a través del e-learning, b-learning o enseñanza presencial, sino que el verdadero reto está en saber qué aportan y cómo. En el caso de la adquisición de una lengua extranjera, no debemos olvidar en ningún momento que el objetivo primordial es la comunicación y el uso del mundo virtual obliga a que se produzca una interacción verbal entre sus usuarios. Por eso podemos hablar de aprendizaje colaborativo, porque los mundos virtuales son espacios que requieren una continua negociación entre avatares, ya que, de no ser así, el metaverso puede ser tremendamente tedioso. De ahí que consideremos que el profesor deba ser el guía que acompañe al estudiante en su incursión en estos mundos. La creación de un mundo controlado, con fines específicos y su utilización en la modalidad presencial, potencia que el alumno sienta que forma parte de un descubrimiento y que quiera hablar de ello, finalizada la práctica. Si además asimila que esta nueva herramienta facilita su aprendizaje, querrá volver a utilizarla e incluso podrá llegar el momento en que la motivación le lleve a emplearla de forma autónoma y sin ningún guía.

Cuando realizamos la prueba con los estudiantes, que tuvo una duración de tres horas, lo realmente interesante fue que dio lugar a que se abriera un debate posterior y que este se produjo en francés. El estudiante se había sentido participe de algo nuevo y lo que estaba deseando era comentarlo y no le importaba que fuera en una lengua extranjera, ni siquiera que lo hiciera bien o mal. Se sentía miembro de un grupo reducido con el que había creado un vínculo distinto y en este grupo estaba el docente. Consideramos que esta es la gran aportación de uso de los mundos virtuales en la educación, sea cual sea la asignatura. El yo íntimo del estudiante, a través de su yo puente y su yo virtual, acepta la figura del docente como su igual. La pregunta que entonces debemos realizarnos es cuánto dura esta ilusión. Este es el verdadero trabajo para el profesor: conseguir que ese desdoblamiento se vea continuamente alimentado. En realidad, la plataforma virtual debe servir para que el acercamiento entre estudiante y docente sea más fuerte, porque una vez que esto se consigue, ya no importa la herramienta didáctica que se utilice, tal vez ni siquiera sea necesario recurrir de nuevo al mundo virtual, porque el nexo de unión entre los participantes ya se ha establecido.

En la encuesta, preguntamos a los estudiantes si les gustaría que el equipo construyera más sims en los que se recrearan otros entornos relacionados con su área de estudio. En concreto, les propusimos crear un complejo hostelero (la mayoría de los estudiantes de Turismo realizan unas prácticas externas, durante la carrera, en hoteles) y los 108 alumnos alabaron la propuesta. Incluso fuimos más lejos: “¿Os gustaría participar en la construcción

---

<sup>10</sup> Es necesario que los equipos a través de los que se conecta el usuario tengan unos componentes hardware medio/altos. Durante las pruebas experimentamos caídas de los usuarios porque los ordenadores no presentaban los requerimientos necesarios.

de un diccionario de uso que recoja todos los términos y estructuras empleados en estos entornos de vuestra especialización y poder consultarlos cuando estéis en los sims?” Todos los estudiantes, sin excepción, se mostraron de acuerdo, incluso algunos de ellos preguntaron ya sobre las posibilidades de insertar enlaces externos a Internet, de manera que estos términos pudieran ir acompañados de imágenes y de webs relacionadas.

Como vemos, lo que motiva ahora al estudiante es lo que siempre le ha motivado: sentir que participa activamente, que no es un mero espectador, que crea, que sus aportaciones son útiles y que además las puede reutilizar. Siendo así, al estudiante no le importa dedicar horas extra, fuera de sus horas de clase. El concepto de “mandar deberes al estudiante”, tan característico de la asignatura de lengua extranjera, se modifica ya que el aprendiente no lo percibe como tal. Obviamente, la estructuración de grupos reducidos de trabajo supone más tiempo de dedicación por parte del docente, pero las mejoras, los avances que se pueden obtener en lengua extranjera suponen beneficios inmediatos que se verán reflejados en la clase de 60 alumnos.

Para finalizar, señalaremos que actualmente el equipo ha comenzado a desarrollar el sim del complejo hostelero, lo que nos permitirá seguir investigando nuevas estrategias didácticas que además ya van vislumbrando nuevas posibilidades debido a las mejoras de las últimas versiones que van apareciendo de OpenSim, y el conjunto de nuestro metaverso dedicado a la enseñanza del francés de especialidad turística podrá constituir una herramienta útil para todos aquellos profesores que deseen utilizarla.

## Referencias

- Barrera Linares, L. (2007). Internet y la necesidad de una nueva teoría psicolingüística. *Enunciación* 0 (13), pp. 164-172.
- Brumfit, C. & Johnson, K. (1971). *The Communicative Approach to Language Teaching*, Oxford: O.U. Press.
- Donlinger, M. J. (2007). Educational video game design: A review of the literature. *Journal of Applied Educational Technology*, 4, pp. 21-31.
- Garrido Íñigo, P. (2012). Second Life en la enseñanza del Francés lengua extranjera en la Universidad, *Revista Thèleme*, Vol. 27, Madrid: Editorial Complutense, pp. 161-174.
- Goffman, E. (1963). *Behaviour in Public Places*. Nueva York: The Free Press.
- Goffman, E. (1967). *Interaction Ritual - Essays on Face-to-Face Behavior*. Nueva York: Anchor Books.
- Hays, R. T. (2005). *The Effectiveness of Instrucional Games: A Literature Review and Discussion*. Technical Report.
- Lemos, A. (1994). Les communautés virtuelles. *Société*, 45, Paris: Dunod, pp. 253-261.
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura. La cultura de la sociedad digital*. Barcelona: Anthropos, Editorial del Hombre.
- Marcotte, J.F. (1997). Les communautés virtuelles. Disponible en <http://jfm.ovh.org/communautes-virtuelles/>
- Rheingold, H. (1998). The virtuel community. Disponible en <http://www.rheingold.com/vc/book/>
- Rheingold, H. (1995). Les communautés virtuelles. *Autoroutes de l'information : pour le meilleur et pour le pire ?* Paris: Addison-Wesley.
- Schutzenberger, A. (1975). *Introduction au jeu de role*. Toulouse: Privat.
- Strauss, A. (1997). *Miroirs et masques*. Paris: Métailié.
- Vigotsky, L. S. (1979). *El desarrollo de los procesos psíquicos superiores*. Barcelona: Grijalbo.
- Williams, M. & Burden, R. (1997). *Psychology for Language Teachers: A Social Constructivist Approach*. Cambridge: Cambridge University Press.

## Sobre el Autor

### *Paloma Garrido Íñigo*

Paloma Garrido Íñigo es profesora de Lengua Francesa en la Facultad de Ciencias del Turismo de la Universidad Rey Juan Carlos de Madrid. Sus líneas de investigación se centran en tres áreas: tratamiento automático de la información textual del Español; desarrollo y aplicación de los mundos virtuales a la enseñanza de lenguas; creación de diccionarios informatizados de lenguas de especialidad. Ha participado en numerosos proyectos financiados nacionales y europeos. Es miembro de los grupos de investigación LALINGAP (UCM), LALI (UAB) y VIRTUAM (UAM). Desde hace varios años, participa en el desarrollo de Spanish Framenet y actualmente colabora en la implementación de OpenSim en la enseñanza del francés de especialidad.