

## Aprenda inglés en un entorno virtual 3D: una novedosa alternativa para el desarrollo de la expresión oral en inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas, República de Cuba

Bartolo Ricardo Zaldivar<sup>1</sup>; Enelis B. Cuba Rondón<sup>2</sup> y Vivian Estrada Sentí<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universidad de las Ciencias Informáticas; Habana, Cuba. [bartolo@uci.cu](mailto:bartolo@uci.cu)<sup>1</sup>; [ebcuba@uci.cu](mailto:ebcuba@uci.cu)<sup>2</sup>; [vivian@uci.cu](mailto:vivian@uci.cu)<sup>3</sup>

Recibido: 9 sept. 2016

Aceptado: 21 oct. 2016

---

### RESUMEN

Se presenta un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje integrado por un mundo virtual (creado con la plataforma OpenSim) interoperable con un curso de inglés (creado con la plataforma Moodle). Este entorno se creó para validar una metodología para el desarrollo de la expresión oral en estudiantes de Ciencias Informática de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Se desarrolló un curso experimental de inglés con estudiantes de cuarto año de la Facultad 1. Los resultados obtenidos con diferentes instrumentos de medición demostraron la eficiencia del entorno y la validez de la metodología propuesta. Se logra así el desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura, expresión escrita) con el empleo de las tecnologías.

**PALABRAS CLAVES:** Entorno virtual 3D; Espacios lúdicos; Espacios académicos; Mundo virtual

### ABSTRACT

**Aprenda inglés en un entorno virtual 3D: una novedosa alternativa para el desarrollo de la expresión oral en inglés en la universidad de las ciencias informáticas, República de Cuba.** A 3D virtual teaching and learning environment, integrated by a virtual world (created in OpenSim platform) which is interoperable with an English course (created in MOODLE Platform) is presented. This environment was created to validate a methodology to develop speaking in English with Informatics Science Engineering students at the University of the Informatics Sciences. An experimental course of English with four-year students of Scholl 1 was developed. The results obtained with different measurement instruments demonstrated the efficiency of the environment and the validity of the methodology proposed. In this way, the integrated development of the four linguistics skills (listening, speaking, reading comprehension, and writing) with the use of technologies is achieved.

**KEY WORDS:** Academic areas; Playful areas; 3D virtual environment; Virtual world

---

### INTRODUCCIÓN

El impacto de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en procesos sociales se ha incrementado en las últimas décadas. El empleo de las TIC en los procesos educativos es significativo y ha provocado cambios en la organización del proceso de enseñanza-aprendizaje porque las tecnologías han perfeccionado los modelos de educación presencial y a distancia.

El carácter interactivo de las TIC, con el empleo de computadoras en red, ha contribuido con el perfeccionamiento de la educación presencial y semipresencial. Las actividades formativas son cada vez más eficientes con los cursos en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVE-A), también reconocidos como plataforma de aprendizaje o de tele-formación (*learning or teleeducation platform*), sistemas de gestión de cursos o contenidos (*course or content management system*), sistema de gestión del aprendizaje (*learning management system*), entorno virtual colaborativo (*virtual collaborative environment*), campus virtual, (Ciudad Ricardo, 2012). Los EVE-A se crean en

múltiples plataformas de tele-formación, como medio de enseñanza-aprendizaje, una de las más difundida y empleada en Cuba es *Moodle*.

El empleo de los EVE-A tradicionales ha perfeccionado la enseñanza-aprendizaje de idioma en Cuba. Según la bibliografía consultada, se han logrado resultados satisfactorios en el desarrollo de la comprensión audio-texto, la comprensión de lectura y la expresión escrita. Sin embargo se expresa insatisfacción respecto al desarrollo de la expresión oral (Castro Álvarez, 2005), (Martínez Leyet, 2006), (Santana Suárez, 2007), (Domínguez y Ricardo, 2014), (Martínez Márquez, 2015) y otros.

El empleo de la tecnología 3D dio lugar a la creación de los entornos virtuales 3D. Estos entornos tienen un mayor nivel de inmersión y los usuarios experimentan un alto grado de presencia con posibilidades de comunicación escrita sincrónica-asincrónica y la comunicación de voz en tiempo real. Estas prestaciones han posibilitado el desarrollo de actividades formativas en tiempo real y con ello realizar actividades que potencian la expresión oral en inglés, lográndose así el desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura, expresión escrita) en idiomas extranjeros, no experimentado en los entornos de aprendizaje electrónico tradicionales.

En el presente artículo los autores describen un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje ya empleado con resultado satisfactorio en el desarrollo de la expresión oral en inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas de La Habana, Cuba. Los resultados obtenidos demuestran la validez, efectividad y factibilidad del empleo de la tecnología 3D en la enseñanza-aprendizaje de idioma.

## **METODOLOGÍA**

La investigación se realiza en la Universidad de las Ciencias Informáticas entre el 2008 y el 2016, está encaminada a identificar las capacidades de aprendizaje de los estudiantes y la preparación de los profesionales. El estudio permite proyectar un sistema de acciones para conformar la metodología que exprese el nexo dialéctico de lo social, institucional y docente en el contexto educacional de la universidad.

La investigación se apoya en métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos para abordar la realidad que se transforma y su resultado final es una metodología para la enseñanza-aprendizaje del inglés en el entorno virtual de enseñanza aprendizaje 3D.

Para caracterizar la situación actual sobre el uso de herramientas y espacios virtuales en el desarrollo de la expresión oral, se encuestaron a 22 profesores y 399 estudiantes de 4to año en el curso 2011-12. En el curso 2015-16, se desarrolla el cuasi-experimento con 23 estudiantes de cuarto año de la Facultad 1.

El desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC en el PEA de lenguas, se encuentra en el centro del debate científico-metodológico entre investigadores, profesores de inglés. La búsqueda de alternativas para desarrollar la expresión oral constituye objeto de investigación por su complejidad e insuficiente uso de entornos virtuales y herramientas informáticas.

## **RESULTADOS**

### **Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje**

Los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje han perfeccionado los procesos de enseñanza y de aprendizaje (UNESCO, (Núñez Leal, 2001), (Estrada, Hiraldo y Cruz, 2008), (Vidal, Llanusa, Diego y Vialart, 2008), (Ciudad Ricardo, 2012) y otros. Los autores que han investigado sobre su empleo los han conceptualizado según sus intereses educativos o investigativos, de forma muy general los EVE-A son:

- Están sostenidos en las TIC y en especial en la tecnología web como integradora de las tecnologías para favorecer el autoaprendizaje, el intercambio socio-cultural, el trabajo colectivo y la comunicación sincrónica-asincrónica a través de documentos digitales.

- Dependen del modelo pedagógico que defina la institución educativa que los desarrolla para posibilitar la gestión del PEA en todas sus modalidades.
- Son flexibles al adecuarse a las características cognitivo-afectivas particulares de los participantes y son escalables en su diseño tecnológico y pedagógico al permitir su adecuación a nuevas condiciones con el menor esfuerzo humano y técnico posible.
- Tienen un determinado grado de estructuración formal según la estructura organizativa de la institución que lo utilice para incidir en la personalidad de los estudiantes, los que a su vez los transforman de acuerdo al desarrollo personal.

Los autores de este artículo coinciden con estos criterios, pero consideran necesario tener en cuenta la comunicación con voz en tiempo real de los mundos virtuales para conceptualizar a los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje (EV 3D). Esta comunicación contribuye a la interacción oral e incide en el concepto de EVE-A tradicionales abordado hasta ahora. Muchas universidades emplean la tecnología 3D, principalmente *SecondLife* y *OpenSim*, para crear EV3D. El carácter interactivo de estos entornos aumenta la motivación y el interés de los alumnos, por eso ha sido tema de investigación de muchos autores, (Girvan Carina, 2008), (Innovación en Servicios Empresariales Avanzados, 2009), (Quinche y González, 2011), (Ramón Hugo et al., 2013), (Carreño y Lozano, 2014) y otros. Estos autores consideran que:

- Los mundos virtuales (MV) son entornos interactivos digitales de acceso concurrente en línea, con interfaz de usuario basada en las dos o tres dimensiones.
- Los MV son espacios equipados con funcionalidades de Red Social y herramientas de colaboración en línea con prestaciones para actividades formativas.
- La sensación de presencia experimentada en los MV hace de esta tecnología una opción ideal para encuentros sincrónicos, como medio de comunicación grupal en interacciones, discusiones y simulaciones para experimentar y construir conocimiento.
- El aprendizaje masivo de multiusuarios en línea (MMOL Massively Multiuser Online Learning) es un entorno de aprendizaje 3D en el que los estudiantes y profesores interactúan en escenarios y contextos recreados relacionados con la materia de estudio.
- El empleo de EV3D transforma las vías tradicionales del aprendizaje electrónico. Estos entornos se apoyan en micro-contenidos inmersos en ambientes colaborativos. El micro-contenido del micro-formato de los MMOL es la unidad básica. El micro-formato puede ser el mismo de la Web 2.0 pero con mejor meta-descripción para su reutilización intensiva en escenarios virtuales o adaptados a condiciones específicas.
- Con la experimentación en aulas 3D y la interacción de aplicaciones, los estudiantes debaten, interactúan, consultan al profesor, despliegan los contenidos y aprenden.
- Los MV son espacios de intercambio de información, asociados a una serie de recursos telemáticos para el estudio a distancia y la comunicación profesor-estudiantes. Pero los EV3D permiten la movilidad por los edificios virtuales para interactuar con objetos, estudiarlos y ensayar técnicas de trabajo en comunicación oral y escrita en tiempo real similar al mundo real.
- Los MV proporcionan nuevas oportunidades educativas. Al permitir la navegación e interacción con herramientas sincrónicas, los alumnos colaboran en la resolución de problemas. La tecnología disponible posibilita la fusión del MV con un EVE-A en *Moodle* para aprovechar sus prestaciones en la formación.

Un EV3D es un sistema de espacios virtuales inmersivos para el aprendizaje colectivo y cooperativo implementado con herramientas que permiten la interconexión del MV con un EVE-A tradicional para acceder a los recursos educativos. Sus presentaciones posibilitan la acción colectiva y potencian el trabajo colaborativo para la construcción del conocimiento colectivo, acción que se apoya además en herramientas externas para crear y editar los archivos con el conocimiento generado.

### Entorno virtual 3D "Learn in 3D"

En la literatura consultada, se aprecia que los EV3D se difunden como herramienta que perfecciona la educación a distancia por su impacto positivo en el aprendizaje. Aunque su empleo es limitado en las universidades cubanas, en la UCI se creó uno denominado "Learn in 3D" con los requerimientos tecnológicos mínimos suficiente para impartir la Asignatura IE-V a 23 estudiantes de cuarto año de la Facultad 1, (figura 1).



Figura 1. Aula

El entorno está compuesto por un mundo virtual, creado con la plataforma OpenSim, interoperable mediante script de programación con el entorno de aprendizaje, creado con la plataforma Moodle. Se escogen estas herramientas porque son de código abierto y permiten crear un EV3D con las prestaciones y características apropiadas para desarrollar la expresión oral en inglés. Esta posibilidad contribuye al desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC, resultado no experimentado en los entornos de aprendizaje tradicionales.

El EV3D "Learn in 3D" se crea para validar la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés, habilidad con resultados no satisfactorios en los EVE-A creados en Moodle. En este entorno, los estudiantes interactúan con los recursos educativos y los demás usuarios, según los objetivos y contenido de la asignatura, caso de estudio. Los alumnos realizan el estudio-trabajo independiente bajo la guía del profesor organizador-facilitador cuyo resultado se analiza en actividades virtuales en tiempo real, (Figura 2).



Figura 2. Vista principal del edificio docente

## Áreas académicas

El **centro de recursos** educativos (self-access center) contiene seis salas según los temas de la asignatura escogida (Figura 3).



Figura 3. Entrada a salas de trabajo

Cada sala contiene objetos (monitores) para acceder a los recursos educativos y actividades de aprendizaje (guías de estudio, presentaciones, vídeo-clases, resúmenes y tareas de aprendizaje). Cada recurso o actividad tiene diferentes niveles de ayuda para guiar la auto-preparación del estudiante durante la adquisición del conocimiento, la ejercitación de sus habilidades, la construcción del conocimiento. Las salas están separadas por un espacio interior que dispone de un televisor para atender las diferencias individuales de los alumnos en consultas individuales o colectivas. El **salón de presentaciones** recrea un teatro que tiene un televisor con un script para visualizar la presentación con imágenes y apoyar las exposiciones (Figura 4).

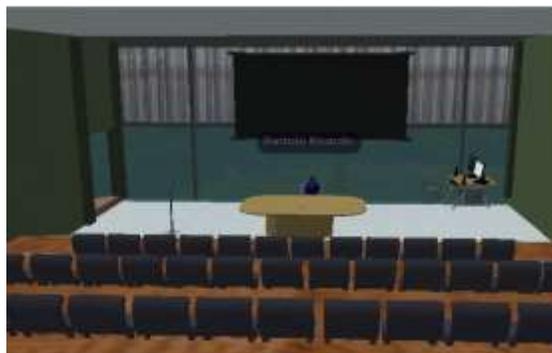


Figura 4. Teatro de convenciones

El **aula virtual** recrea un aula convencional de idiomas en forma de “V”, también posee un televisor. En el aula se realizan consultas individuales o colectivas, se imparten las clases prácticas y se simulan reuniones de trabajo para debatir, discutir y analizar temas de la producción y de la especialidad.

## Áreas lúdicas

El **club para actividades extracurriculares** es un espacio que recrea una cafetería. En esta área se ejercita el idioma con canciones, cuentos, proverbios y poemas, (Figura 5).



Figura 5. Cafetería – Club para actividades extracurriculares

Las **tiendas de ropas** poseen prendas que el alumno selecciona a su gusto para vestir su avatar, (Figura 6).



Figura 6. Tienda de ropas

El **centro de personalización del avatar** posee instrucciones precisas para que el usuario escoja un avatar predeterminado en correspondencia con su apariencia personal y lo personalice. El **área de tele-transportación** posee la red de **tele-transportes** para agilizar la movilidad hacia las diferentes áreas con regreso al punto inicial (Figura 7).

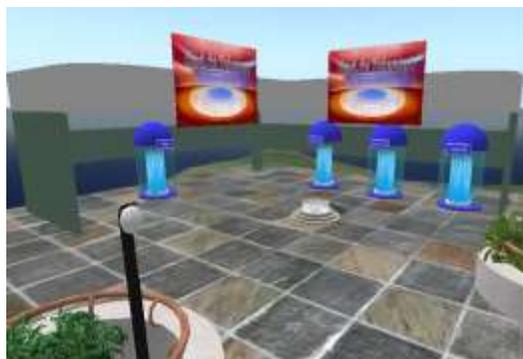


Figura 7. Área de teletransportación

El minimapa posee varias opciones: para ofrecer tele-transporte se marca al alumno y da clic en la opción "**Offer TP**" y en **OK**"; para tele-transportarse a posición de un usuario, se marca el usuario y da clic en **TP To**, (Figura 8).



Figura 8. Para ofrecer teletransportación

## DISCUSIÓN

### Prestaciones que potencian el desarrollo de la competencia comunicativa.

El entorno posee dos prestaciones que permiten la comunicación sincrónica: la mensajería escrita (chat escrito) y la voz en tiempo real (chat oral). El **chat escrito** potencia el desarrollo de la escritura y la lectura mediante el análisis de frases, oraciones y párrafos. El chat escrito se activa con la tecla **enter**, se activa-desactiva con un clic el primer botón de la barra inferior. Al activar este chat usted se comunica con todos los usuarios (Figura 9).

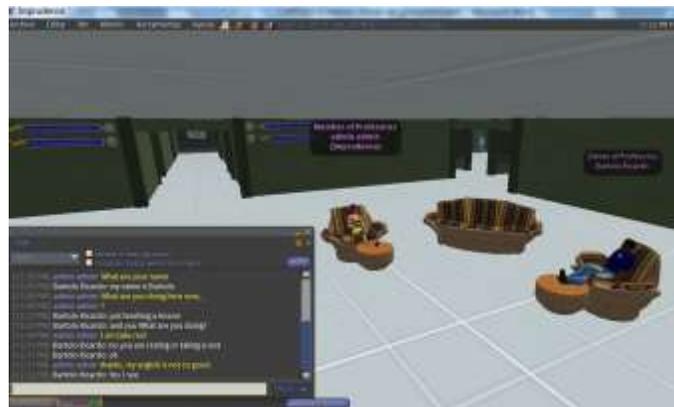


Figura 9. Comunicación escrita con cualquier persona en el mundo

Para comunicarse con un grupo de amigos, de clic derecho sobre su avatar, active la opción "**Grupos**", seleccione el grupo y active la opción "**Mi/Llamar**". El **chat oral** con voz en tiempo real contribuye al desarrollo de la expresión oral y la comprensión auditiva. Al entrar al mundo usted puede conversar con todos los usuarios. También puede comunicarse en privado con uno, dos o más según sea la organización de grupo. Es decir, la comunicación oral puede ser entre todos, en dúo, tríos y equipos. El procedimiento es el mismo del chat escrito pero en la última ventana se activa la opción "**Llamar**" (Figuras 10 y 11).

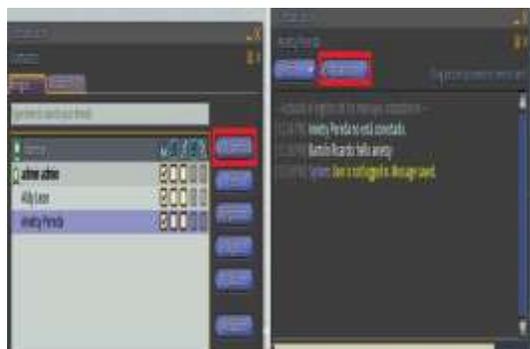


Figura 10. Comunicación oral entre dos

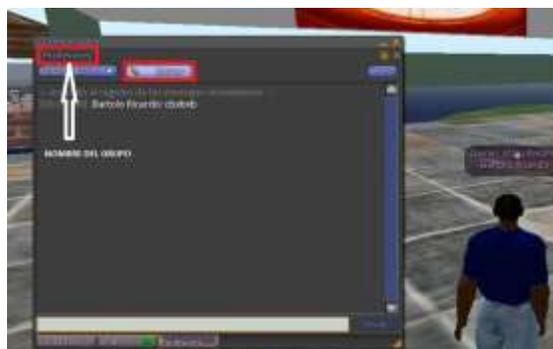


Figura 11. Comunicación oral en un grupo

En la sección de “Discusión” se expone la significación de los resultados (consecuencias teóricas y aplicaciones prácticas) y se comparan con el conocimiento previo del tema (se presentan argumentos validos si hay diferencias, o si hay confirmación de resultados previo). Es la parte donde se justifica el trabajo hecho y se convence al lector de la importancia del estudio. Se destacan los aspectos nuevos y relevantes (qué aporta este estudio a la literatura); se muestra la validez externa del estudio, por ejemplo si estos resultados son aplicables a otras poblaciones; se señalan excepciones, faltas de correlación, aspectos no resueltos.

#### **Resultado de la encuesta aplicada a estudiantes para medir el nivel de satisfacción respecto al PEA del inglés en el EV3D**

Al finalizar la impartición de la Asignatura Idioma Extranjero V, curso experimental, se constató el nivel de satisfacción de los alumnos sobre lo experimentado durante el desarrollo del curso. Los estudiantes consideran como aspectos positivos que:

- 1- El aprendizaje se desarrolla con flexibilidad. Se resaltan los resultados positivos y los errores se señalan de una forma muy favorable para interiorizarlos, aprender de ellos y seguir avanzando.
- 2- Los materiales de estudio contribuyen con el avance y el profesor ofrece el apoyo necesario, siempre está al tanto del progreso de cada estudiante.
- 3- Las clases y consultas son flexibles, se realizan en condiciones personalizadas y la ayuda estimula el avance.
- 4- En las consultas el profesor ayuda a preparar la presentación oral, resumir en español la información de textos escrito en inglés y redactar párrafos en inglés sobre temas de la especialidad.
- 5- El entorno proporciona las condiciones para el aprendizaje y el profesor actúa como un miembro más del grupo, emplea buenos métodos para enseñar y motiva mucho el avance, corrige los errores en un ambiente de cooperación, colaboración y ayuda mutua.
- 6- Las clases y consultas son dinámicas, amenas, entretenidas y diferente al ambiente rutinario de las aulas reales, se recibe ayuda tanto del profesor como de los compañeros. El dinamismo con que se desarrollan las actividades es bueno, motiva y compromete a los estudiantes a avanzar.
- 7- Hay satisfacción con el proceso empleado en el entorno, en las clases y las consultas. El ambiente de cooperación y ayuda de todos compromete a los alumnos con el estudio y sienten que el resultado final es de todo, además el profesor casi siempre está en el mundo para ayudar y facilitar el aprendizaje.
- 8- Las consultas virtuales son buenas porque estimulan al alumno a participar, trabajar y avanzar, aunque sean con otro equipo siempre se puede aportar ideas y recibir ayuda.

Los alumnos identifican como aspectos negativos: la falta de seriedad y compromiso de algunos alumnos con la entrega de algunas tareas en tiempo y forma; que no se puede observar la expresión corporal durante la comunicación oral; y que no siempre dedicaron el tiempo necesario para interactuar con el entorno y ampliar sus conocimientos.

Los alumnos consideran interesante haber sido los primeros en participar en un experimento innovador, muy poco conocido y utilizado en la universidad; que las consultas y las clases ayudan a identificar las dificultades y errores; que el profesor explicó bien cómo corregir los errores sin la más mínima presión pero con la exigencia necesaria,

estimulándolos así a interactuar y participar sin temor; que este entorno educacional es novedoso y los involucró, los responsabilizó con el aprendizaje y los identificó con el trabajo investigativo.

Finalmente, los alumnos sugieren configurar bien de la tecnología; generalizar el empleo del entorno en la universidad; poner videos tutoriales sobre el funcionamiento del mundo virtual y mantenerlo durante su empleo; y aumentar la frecuencia de consultas individuales y colectivas.

### Resultados académicos obtenidos en la implementación

Se impartió Asignatura IE-V a 23 estudiantes de cuarto año de la Facultad 1. Los estudiantes obtienen notas satisfactorias. Se obtuvo un 100% de promoción con el 91,30% de calidad. Se simuló una convención científica en la que los estudiantes realizaron presentaciones de temas de la especialidad o relacionada con la producción de software, seis profesores-observadores visitaron la actividad. Estos profesores coinciden en que:

1. La actividad fue muy valiosa por su novedad y la forma en se desarrolló. Se observa la efectividad del estudio-trabajo independiente en la enseñanza a distancia y se evidencia el proceso de enseñanza aprendizaje ha sido efectivo.
2. Los estudiantes participaron de forma activa y consciente, la actividad se realizó mediada por las TIC y en tiempo real.
3. La actividad se adecúa las exigencias de la clase contemporánea por la calidad del trabajo independiente previamente realizado.
4. La organización y conducción de la actividad es buena, se observa un aprendizaje dinámico caracterizado por la colaboración porque las prestaciones del mundo virtual permiten realizar actividades virtuales en tiempo real.
5. Los errores se corrigen de manera amena y en un ambiente de confianza y psicológicamente apropiado para construir el conocimiento y avanzar en el aprendizaje.

### CONCLUSIONES

Las potencialidades y prestaciones del EV3D de comunicación sincrónica y asincrónica contribuyen con el desarrollo de la expresión oral en inglés porque el carácter interactivo de este entorno estimula el aprendizaje mediante la interacción oral y escrita en tiempo real.

El empleo de las TIC y en especial en la tecnología web favorece el autoaprendizaje, el intercambio socio-cultural, el trabajo colectivo y la comunicación sincrónica-asincrónica a través de materiales digitales.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carreño, Hernández Pablo Enrique, y Lozano, Jairo Oswaldo (2014). Ambientes virtuales de aprendizaje 3D. Retrieved Noviembre 13, 2015, Disponible en: <http://www.oei.es/congreso2014/memoriactei/963.pdf>
2. Castro Álvarez, Pedro. (2005). *Estrategia de Integración de la alfabetización electrónica a la enseñanza-aprendizaje del inglés con fines específicos en la carrera de Ingeniería Agronómica*. (Doctor en Ciencias Pedagógicas Tesis en la opción al grado científico de doctor en ciencias), Universidad Central "Martha Abreu" de las Villas, Cuba, Villa Clara, Las Villas. Disponible en: <http://karin.fg.uh.cu/~vladimar/cursos/%23Did%E1ctica/Tesis%20Defendidas/Did%E1ctica/Pedro%20Castro%20C1varez/Pedro%20Castro%20C1varez.pdf>
3. Ciudad Ricardo, Febe Angel. (2012). *Diseño didáctico de un entorno virtual para la integración academia-industria en la Disciplina Ingeniería y Gestión de Software en la Universidad de las Ciencias Informáticas*. (Doctor en Ciencias de la Educación Doctor en Ciencias de la Educación), Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.
4. Domínguez, Campillo Elizabeth, y Ricardo, Zaldívar Bartolo. (2014). El entorno virtual 3D y su importancia para la enseñanza-aprendizaje de la expresión oral en inglés en estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. *Revista Cubana de Educación Superior*, 2(2), 32-39.
5. Estrada, Sentí Vivian , Hiraldo, Reyna , y Cruz, B Magdalena. (2008). El aprendizaje virtual y la gestión del conocimiento: Una experiencia de la Universidad Abierta para Adultos de la República Dominicana. *Educación superior para todos* Retrieved noviembre 9, 2015.

6. Faedo, Borges Amable, y Ramírez, Berdud Isel (2011). Epistemología y praxis del proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés para la prevención de las infecciones de transmisión sexual en la universidad. 11.
7. Finocchiaro, Mary, y Brumfit, Christopher. (1989). *The Functional Notional Approach from Theory to Practice*. La Habana: Editorial Revolucionaria.
8. Girvan Carina, Hons. (2008). *Communal Constructivism: An Appropriate Pedagogy for Use in Multi-User Virtual Environments*. (Master of Science in Technology and Learning). Disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.471.2487&rep=rep1&type=pdf>
9. Innovación en Servicios Empresariales Avanzados. (2009). 3D-LEARNING, Análisis prospectivo de las potencialidades de la Realidad Virtual en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Retrieved noviembre13, 2015, Disponible en: [http://www.iseamcc.net/eISEA/Vigilancia\\_tecnologica/informe\\_5.pdf](http://www.iseamcc.net/eISEA/Vigilancia_tecnologica/informe_5.pdf)
10. Martínez Leyet, Olga Lidia. (2006). *Los centros de autoaprendizaje o servicios de idiomas extranjeros en la UCI: realidad y perspectivas*. Universidad Nacional Autónoma de México. Disponible en: <http://cad.cele.unam.mx:8080/RD3/prueba/entrada.htm>
11. Martínez Márquez, Yoan. (2015). *Metodología para la evaluación integradora del aprendizaje autónomo de inglés con el aprovechamiento de un entorno personal de aprendizaje en la UCI*. (Doctor en Ciencias de la Educación Doctor en Ciencias de la Educación), Universidad de la Habana, La Habana, Cuba.
12. Núñez Leal, Tomas Francisco. (2001). Entornos Virtuales de Enseñanza-aprendizaje (EVEA) Formación Profesional. Retrieved nov.10, 2015, Disponible en: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/pdf/Edutec-e\\_n37\\_Nunez.pdf](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec37/pdf/Edutec-e_n37_Nunez.pdf)
13. Quesada Corrales, Marina. (2001). *El desarrollo de la competencia comunicativa relacionada con el manejo práctico del aula de los futuros profesores de inglés como lengua extranjera*. (Máster en Ciencias), Universidad de las Ciencias Pedagógicas, Granma
14. Quinche, Juan C., y González, Franci L. (2011). Entornos virtuales 3D, alternativa pedagógica para el fomento del aprendizaje colaborativo y gestión del conocimiento en uniminuto. Retrieved noviembre 13, 2015, Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/formuniv/v4n2/art06.pdf>
15. Ramón Hugo, Russo, Claudia, Esnaola, Leonardo, Alonso, Nicolás, Fochi, Maximiliano, y Padovani, Franco. (2013). El uso de los Entornos Virtuales 3D como una herramienta innovadora en propuestas educativas mediadas con tecnología. Retrieved noviembre 13, 2015, Disponible en: <http://conaiisi.frc.utn.edu.ar/PDFsParaPublicar/1/schedConfs/4/183-542-1-DR.pdf>
16. Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2001). *Técnicas participativas como alternativa para el desarrollo de la comunicación oral en inglés en estudiantes de la carrera de Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Granma*. (Maestro en Ciencias), Instituto Superior Pedagógico "José Martí Pérez", Camagüey.
17. Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2007a). La pedagogía participativa, alternativa que ha garantizado un ambiente favorable de aprendizaje en las clases de inglés I en la Facultad 8 de la Universidad de las Ciencias Informáticas. Retrieved Marzo 19, 2011, Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos47/pedagogia-participativa/pedagogia-participativa.shtml>
18. Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2007b). Efectividad del parafraseo o paráfrasis en el desarrollo de la expresión oral y escrita en la enseñanza del inglés con propósito específico: experiencia con alumnos de segundo año de la Facultad 8 de la Universidad de las Ciencias Informáticas (Inglés III y IV). Retrieved Marzo, 19, 2011, Disponible en: <http://www.monografias.com/trabajos47/parafrrasis/parafrrasis.shtml>
19. Santana Suárez, Carlos Manuel. (2007). *El diseño de la actividad "Lección" en el entorno virtual de aprendizaje para el desarrollo de la habilidad de lectura en la asignatura Inglés IV en los estudiantes de Ingeniería Informática de la Universidad de las Ciencias Informáticas*. (tesis en la opción al título de Master en Ciencias en las Tecnologías en los Procesos Educativos), Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echavarría" La Habana.
20. Vidal, Ledo María, Llanusa, Ruiz Susana, Diego, Olite Francisca, y Vialart, Vidal Niurka. (2008). Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje *Educación Médica Superior*, 22, 1-9. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_issuetoc&pid=0864-214120080001&lng=es&nrm=iso](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_issuetoc&pid=0864-214120080001&lng=es&nrm=iso) y/o [http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22\\_1\\_08/ems10108.htm](http://bvs.sld.cu/revistas/ems/vol22_1_08/ems10108.htm)