

**REPÚBLICA DE CUBA**

**UNIVERSIDAD DE LA HABANA**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN  
INGLÉS APOYADA EN UN ENTORNO VIRTUAL 3D EN LA  
UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS**

Tesis presentada en opción al grado científico de  
Doctor en Ciencias de la Educación

**BARTOLO RICARDO ZALDÍVAR**

La Habana  
2016

**REPÚBLICA DE CUBA**

**UNIVERSIDAD DE LA HABANA**

**FACULTAD DE EDUCACIÓN A DISTANCIA**

**METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN  
INGLÉS APOYADA EN UN ENTORNO VIRTUAL 3D EN LA  
UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS**

Tesis presentada en opción al grado científico de  
Doctor en Ciencias de la Educación

Autor: M Sc. Bartolo Ricardo Zaldívar

Tutoras: Dra.C. Vivian Estrada Sentí  
Dra.C. Olga Lidia Martínez Leyet

La Habana  
2016

### AGRADECIMIENTOS

- ✚ *A mis tutoras Dra.C. Vivian Estrada Santi y Dra.C. Olga Lidia Martínez Leyet; y al consultante Dr.C. Juan Pedro Febles por el apoyo, dedicación y entrega durante el desarrollo de la investigación. Prometo seguir su ejemplo profesional y personal, por el compromiso que me han hecho contraer con la ciencia, para así contribuir con la formación de otros profesores-investigadores.*
- ✚ *A los ingenieros Guillermo Manuel Negrín Ortiz, Dailét Manuela Soto Fumero y Beatriz Osorio Lara por la preparación y actuación en los vídeos, base de los recursos educativos y las actividades de aprendizaje, los dos primeros en condición de estudiantes cuando se grabaron los vídeos.*
- ✚ *Al colectivo de trabajadores de la televisión universitaria por la filmación y edición de los vídeos.*
- ✚ *A los compañeros del Centro de Producción VETEX, especialmente a la Ing. Enelis Blanca Cuba Rondón por su consagración en la creación del entorno virtual 3D.*
- ✚ *A la dirección de la Facultad 1, en especial a la decana M Sc. Delly Lien González Hernández por su apoyo personal imprescindible para poder desarrollar la fase experimental y terminar esta obra. Gracias a ti Delly, muchas gracias.*
- ✚ *A muchos otros que han sentido como suyo el fruto de este resultado, por haber contribuido de una u otra forma con el resultado final, nombres que no incluyo porque la lista sería significativamente extensa.*

*El autor*

**DEDICATORIA**

- ✚ A los líderes históricos de Cuba, al pueblo de Cuba y su historia, especial dedicación a nuestro Comandante en Jefe Fidel Castro Ruz y a la Revolución Cubana.**
- ✚ A todos mis maestros y profesores desde la primaria en la escuelita en las montañas de la Sierra Maestra, Guisa, Granma, hasta los profesores que contribuyeron con mi formación doctoral.**
- ✚ A mi madre, mis hijos y mis hermanos, por el amor y la confianza depositada en mí. A la memoria de Papá y mis hermanos fallecidos cuyos espíritus han sido mis fieles guardianes.**
- ✚ A mis amigos y compañeros de trabajo que han confiado en mi obra científica.**
- ✚ A mis estudiantes por contribuir con mi formación desde mi posición de profesor-investigador.**
- ✚ A mis tutoras y el consultante.**
- ✚ A la dirección de las Facultades 1 y 5 de la Universidad de las Ciencias Informáticas, específicamente durante los cursos 2013-14, 2014-15 y 2015-16.**
- ✚ A la decana de la Facultad 1, ya mencionada en los agradecimientos, para ella especial dedicación.**

**El autor**

## SÍNTESIS

La formación de profesionales demanda del dominio y manejo del inglés como lengua extranjera. Por eso, los profesionales de la Universidad de las Ciencias Informáticas se preparan para dominar y emplear este idioma en la gestión de la información, el intercambio de experiencias académico-profesionales, el desarrollo de la industria del software y la comercialización de los productos. En la tesis se propone una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza aprendizaje. Esta metodología se sustenta en los conceptos fundamentales del enfoque comunicativo, el aprendizaje de lengua asistido por computadoras (aprendizaje de lengua basado en tareas, aprendizaje por descubrimiento guiado y el método dogma) y el enfoque histórico-cultural. Esta metodología también contribuye al desarrollo de las habilidades de audición, lectura y escritura.

La investigación, realizada en la Universidad de las Ciencias Informáticas, está encaminada a identificar las potencialidades para introducir un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje con el propósito de desarrollar la expresión oral en inglés. Se fundamenta una metodología, que contempla un conjunto de acciones, y que expresa el nexo dialéctico de lo social, institucional y docente en el contexto educacional de la universidad. La tesis se apoya en métodos teóricos, empíricos y estadístico-matemáticos para abordar la realidad que se transforma y su resultado final es la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en el referido entorno virtual.

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL INGLÉS, EN PARTICULAR EN EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL, ASISTIDO POR LAS TIC .....</b>	<b>11</b>
1.1- LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR Y EN LA CARRERA DE INGENIERÍA EN CIENCIAS INFORMÁTICAS EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS.....	11
1.2- LA COMPETENCIA COMUNICATIVA EN LENGUAS EXTRANJERAS .....	16
1.3- EL DESARROLLO TECNOLÓGICO Y SU IMPACTO EN EL APRENDIZAJE DE LENGUAS .....	22
1.3.1- <i>Relación de las tecnologías con la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. Su impacto en el desarrollo de la comunicación oral.....</i>	22
1.3.2 <i>Uso e impacto de Internet, Web 2.0, las plataformas SecondLife, OpenSim y los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje en la educación y en el aprendizaje de idiomas .....</i>	24
1.4. REFERENTES PSICOPEDAGÓGICOS Y METODOLÓGICOS .....	31
1.4.1. <i>Las teorías de la enseñanza de lenguas extranjeras y su relación con el uso de las TIC .....</i>	31
1.3.1. <i>El Enfoque Histórico-Cultural y su relación con el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de idiomas extranjeros .....</i>	41
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO I.....	46
<b>CAPÍTULO II: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN INGLÉS APOYADA EN UN ENTORNO VIRTUAL 3D DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS .....</b>	<b>48</b>
2.1- CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO INICIAL DE LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL INGLÉS ASISTIDO POR LAS COMPUTADORAS EN LA UCI .....	48
2.2- METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN INGLÉS EN EL ENTORNO VIRTUAL 3D DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE “LEARN IN 3D” .....	52
2.3- “LEARN IN 3D” ENTORNO VIRTUAL 3D DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EMPLEADO EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS .....	70
2.4- RECURSOS EDUCATIVOS Y ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE PARA LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DEL INGLÉS EN EL EV3D, CON ÉNFASIS EN LA EXPRESIÓN ORAL .....	74
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO II.....	82
<b>CAPÍTULO III: APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN INGLÉS APOYADA EN UN ENTORNO VIRTUAL 3D EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS.....</b>	<b>83</b>
3.1- MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EXPERIMENTAL Y EL APRENDIZAJE DE LENGUAS ASISTIDO POR COMPUTADORAS .....	83
3.2- CONSIDERACIONES GENERALES Y DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO DEL CUASI-EXPERIMENTO .....	86
3.3. APLICACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN, RESULTADOS OBTENIDOS .....	94
3.3.1- <i>Selección de la muestra .....</i>	96
3.3.2- <i>Observación participativa a la convención científica simulada .....</i>	97
3.3.3- <i>Encuesta de satisfacción aplicada a estudiantes sobre los recursos educativos, las tareas de aprendizaje y las actividades docentes en tiempo real .....</i>	99
3.3.4- <i>Grupo Focal y encuestas aplicadas a estudiantes para medir el nivel de satisfacción respecto al aprendizaje del inglés en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje .....</i>	102
3.3.5- <i>Análisis y comparación del resultado obtenido en la fase experimental .....</i>	103

3.4- VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN INGLÉS APOYADA EN EL ENTORNO VIRTUAL 3D DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE “LEARN IN 3D” .....	106
3.4.1- Selección de los expertos .....	106
3.4.2- Resultado arrojado por las valoraciones de los expertos sobre la metodología para desarrollo de la expresión oral en inglés en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje....	108
3.5. EVALUACIÓN GENERAL DE LOS RESULTADOS DEL CUASI-EXPERIMENTO .....	109
CONCLUSIONES DEL CAPÍTULO III .....	111
<b>CONCLUSIONES FINALES .....</b>	<b>112</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>113</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>114</b>

### INTRODUCCIÓN

El impacto social de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la sociedad cubana es notablemente creciente en los sectores sociales y profesionales. Su empleo en el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) en las universidades cubanas ha contribuido al perfeccionamiento de los modelos de educación presencial y semipresencial. Se ha logrado la interacción sincrónica y asincrónica de alumnos-alumnos, profesor-alumnos y alumnos/profesor-contenido, según sean las condiciones creadas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje (EVE-A). Esto ha contribuido a la actualización del conocimiento y la formación de profesionales capacitados para trabajar en ambientes tecnológicos y aumentar su competitividad para lograr la eficiencia económica que necesita la sociedad cubana.

El uso efectivo de las TIC es relevante si el modelo pedagógico se ajusta a la educación a distancia o mixta y se centra en el estudiante para que participe de forma activa y creativa en su formación y desarrolle su personalidad. La didáctica utilizada debe ajustarse a las prestaciones de las tecnologías y responder a las tendencias pedagógicas actuales para orientar correctamente el PEA en los EVE-A (Rodríguez Andino, 2008).

Actualmente, la educación a distancia se desarrolla con el empleo de diferentes plataformas, software o herramientas informáticas. La plataforma Moodle es una de las más utilizadas en los procesos formativos. Los estudiantes pueden acceder y realizar tareas de aprendizaje; buscar, analizar, interpretar y organizar la información para construir sus conocimientos; desarrollar un pensamiento crítico, creativo y novedoso; desarrollar su autonomía en el aprendizaje con independencia e interdependencia; y aprender a aprender y a conocer para aprender a ser y a hacer (Castañeda Hevia, 2003); (Martínez Márquez, 2007); (Ferit, 2010); (Bonilla y Guevara, 2013); y otros. Se contribuye así al logro de los cuatro pilares de la educación superior para el siglo XXI



“aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser” (Delors, 2007).

En la bibliografía consultada se evidencia el aporte motivacional de las TIC al aprendizaje de lengua. La cercanía con los hablantes de otras lenguas, que propician las redes, constituye un estímulo para el aprendizaje, al utilizarse el idioma en situaciones naturales, muy diferentes a la artificial del libro de texto, (Warschauer y Healey, 1998); (Contreras Izquierdo, 2008); (Taracón, Gómez, Comas y Álvarez, 2009); (Domínguez y Ricardo, 2014) y otros. Esta motivación puede ser mejor si el entorno virtual de enseñanza-aprendizaje facilita la interacción interpersonal en tiempo real y posee recursos educativos y actividades de aprendizaje que estimulen e incrementen el interés de los alumnos, aunque no sea posible interactuar con nativos.

Otro importante impacto de las TIC en la enseñanza de idiomas, radica en que facilitan el trabajo individual y en equipo. Esta posibilidad contribuye a potenciar el estudio-trabajo independiente y colectivo; la atención a los alumnos según sus estilos de aprendizaje y capacidades para satisfacer sus necesidades básicas de aprendizaje; el aprendizaje autónomo y la responsabilidad en la construcción del conocimiento.

A pesar del amplio uso de las TIC en el aprendizaje de lenguas en Cuba, su empleo es insuficiente en el desarrollo de la expresión oral, (Martínez Leyet, 2002), (Castro Álvarez, 2005), (Martínez Márquez, 2007), (Rodríguez de Armas, 2010), (Martínez Márquez, 2015) y otros, Sin embargo, existen herramientas y opciones de Internet que si se emplean correctamente, contribuyen al desarrollo de esta habilidad: Skype, Voki, Voicethread, Audacity y Podomatic (Taracón et al., 2009); NanoGong (Bonilla y Guevara, 2013); SoundForge, CamtasiaStudio, Goldware, MovieMaker y VideoConverter (Martínez Castillo, 2009).

Se identifican otras herramientas como: NetMeeting, Dimdim y las plataformas Secondlife y OpenSim. Con estas plataformas se pueden crear los mundos virtuales, espacios virtuales donde las personas co-habitan, representadas por avatares, y realizan diferentes actividades virtuales orales y escritas en tiempo real.

Con el apoyo de las TIC, el profesor puede crear recursos educativos para asistir a los alumnos en el proceso de aprendizaje. El alumno puede realizar tareas e intercambiar conocimientos con sus compañeros y el profesor mediante la interacción en tiempo real y con archivos en diferentes formatos.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI) todas las disciplinas del plan de estudio han empleado las TIC para impartir sus asignaturas. La Disciplina de Idioma Extranjero se inició con sus asignaturas en sitios web, donde se crearon las condiciones para acceder a los contenidos y realizar tareas de aprendizaje. Posteriormente se emplea la plataforma Moodle, incrementando la interactividad entre los estudiantes y profesores.

Al analizar estos cursos se observa que: se emplea la modalidad mixta con énfasis en la auto-preparación a distancia; el alumno se prepara con poca ayuda del profesor u otro alumno; se trabaja de forma independiente y se realizan actividades que tributan al desarrollo de la comprensión de lectura, la audición y expresión escrita, pero aún las actividades dirigidas al desarrollo de la expresión oral en inglés son limitadas.

En los informes de promoción de las asignaturas se constata, que se han experimentado resultados positivos en el desarrollo de la expresión escrita, la comprensión de lectura y de audio-textos. Aunque se han realizado actividades (programas de radios y vídeo-presentaciones) que tributan al desarrollo de la expresión oral, aún son insuficientes. Esta insuficiencia es notable en la asignatura Idioma Extranjero V y en cursos de

postgrado. En ambos casos el proceso depende mucho de la preparación autónoma de los estudiantes.

El contenido de la asignatura Idioma Extranjero V está compuesto mayormente por audio-textos con recursos expresivos, que el alumno escucha, estudia y emplea en intercambio de experiencias y presentaciones académico-profesionales. Se observa además, que las tareas que tributan a la expresión oral aún son insuficientes y no siempre se orientan y revisan. El contenido actual de la asignatura tiene poca relación con la información de la especialidad.

Datos obtenidos, mediante encuestas, grupo focal, análisis documental y entrevistas, demuestran que hay limitaciones con el conocimiento y uso de recursos para potenciar el desarrollo de la expresión oral. En sentido general se pudo constatar que:

- Con el empleo de las TIC se han desarrollado, con resultados satisfactorios, actividades de aprendizaje que contribuyen con el desarrollo de la comprensión de lectura, la comprensión auditiva y la expresión escrita.
- La expresión oral es la habilidad lingüística con más limitaciones para su desarrollo, pero por lo general no se desarrollan actividades con herramientas informáticas dirigidas a perfeccionarla y fortalecerla.
- Aunque hay experiencia sobre el empleo de las TIC en la docencia, se necesitan espacios y actividades virtuales que potencien el desarrollo de la expresión oral.

El estudio realizado pone de relieve la contradicción fundamental de esta investigación expresada, en el uso declarado de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje de idioma en la UCI, ante el desarrollo limitado de la expresión oral en inglés con el empleo de las tecnologías, lo que no se corresponde con las necesidades actuales de los profesionales de las ciencias informáticas respecto al empleo de entornos virtuales que

contribuyan con el desarrollo de esta habilidad y de la competencia comunicativa en general.

A partir de los elementos anteriores se identifica el siguiente **problema científico**: ¿Cómo contribuir al desarrollo de la expresión oral en inglés con el empleo de las TIC, en correspondencia con las necesidades actuales de los profesionales?; como **objeto de la investigación** el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés mediado por las TIC y como **campo de acción** el desarrollo de la expresión oral en inglés en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje.

Una de las vías para resolver este problema es apoyarse en las prestaciones de las TIC y apreciar las transformaciones que el uso del entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje (EV3D) puede aportar, al desarrollo de la expresión oral en inglés en estudiantes, transformaciones que deben producirse en las siguientes condiciones:

- La enseñanza centrada en el estudiante y su aprendizaje para que gestione el conocimiento con el apoyo del profesor facilitador y guía de su estudio.
- El estímulo y aumento de la autonomía en el aprendizaje virtual y en las actividades virtuales en tiempo real.
- La concepción de la enseñanza-aprendizaje de idioma asistido por computadoras.

A partir de estas condiciones, se propone como **objetivo general** elaborar una metodología para el desarrollo la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Para cumplir con este objetivo, se formulan las siguientes **preguntas científicas**:

1. ¿Qué referentes teóricos sirven de base a la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje?

2. ¿En qué estado se encuentra el desarrollo de la expresión oral en inglés con el empleo de las TIC?
3. ¿Cómo estructurar una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje, según los recursos educativos, las actividades de aprendizaje y prestaciones del entorno?
4. ¿Qué resultados se obtienen con la aplicación de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje en la UCI?

Para dar respuesta a estas interrogantes científicas, se plantean las siguientes **tareas científicas**:

1. Establecimiento de los referentes teóricos (lingüísticos-metodológicos y psicopedagógicos) que sirvan de base a la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje.
2. Caracterización de las condiciones actuales sobre el uso de herramientas y espacios virtuales para el desarrollo de la expresión oral en inglés, en particular en la UCI.
3. Estructuración de una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje, según los recursos educativos, las actividades de aprendizaje y prestaciones del entorno.
4. Validación de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje en la UCI.

Para desarrollar estas tareas, se asumen los siguientes métodos científicos:

### **Métodos teóricos**

1. **Histórico-lógico:** para estudiar y analizar cómo ha evolucionado el Aprendizaje de Lenguas Asistido por Computadoras (ALAC) articulado con los métodos y enfoques metodológicos, así como los postulados psicopedagógicos del enfoque Histórico-Cultural (EHC).
2. **Sistémico-estructural:** para interpretar los referentes teóricos y asumir los conceptos psicopedagógicos fundamentales de las teorías asumidas y establecer la relación dialéctica para conformar las etapas de la metodología propuesta.
3. **Inductivo-deductivo:** para determinar las especificidades del objeto de estudio y el campo de acción; así como en la fundamentación teórica y elaboración de metodología propuesta.
4. **Análisis-síntesis:** para analizar el objeto en sus partes y como resultado sintetizarlos e integrarlos.
5. **Análisis documental:** para estudiar las disposiciones y normativas sobre el modelo de formación de la UCI; los programas y contenidos de las asignaturas de la Disciplina de Idioma Extranjero; y para analizar las proyecciones en las diferentes etapas de la investigación.

### Métodos empíricos

1. **Entrevista, encuesta y grupo focal:** para caracterizar las condiciones que anteceden la investigación sobre el uso de herramientas y espacios virtuales en la enseñanza-aprendizaje del inglés en la UCI; conocer el criterio de los estudiantes y profesores-observadores respecto a la efectividad de la metodología que se propone; y conocer las opiniones y actitudes de los alumnos respecto al uso y funcionalidades del EV3D.

2. **Observación participante:** para conocer la efectividad de la metodología en el desarrollo de clases y tareas profesionales virtuales en tiempo real en EV3D que contribuyen el desarrollo de la expresión oral en inglés.
3. **Cuasi-experimento:** para constatar la efectividad de la metodología propuesta para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un EV3D en la UCI. Se calcula el promedio de nota de cada alumno en las cuatro asignaturas de la disciplina ya recibidas (Idioma Extranjero I, II, III, IV) como dato de entrada y se compara con el resultado que obtienen en el examen final de la asignatura Idioma Extranjero V. Se comparan los resultados obtenidos en el cuasi-experimento con los obtenidos por el profesor-investigador en cursos anteriores. Se compara además con el resultado del cuasi-experimento con el resultado de los grupos que no recibieron el tratamiento, durante el mismo período. **Pre-test y Post-test:** se aplican para evaluar la expresión oral en inglés antes y después del cuasi-experimento. El resultado del post-test se compara además con el resultado obtenido por 23 estudiantes, seleccionado al azar, que no recibieron el tratamiento.

Se aplica además la triangulación metodológica para procesar la información obtenida por diferentes métodos y así minimizar el sesgo.

### **Métodos estadístico-matemáticos**

Los resultados obtenidos se procesan mediante la **estadística descriptiva**.

1. El **cálculo porcentual** se aplica para interpretar y comparar los datos obtenidos con los diferentes métodos empíricos.
2. **El método de consulta a experto (Delphi)** se aplica para validar la metodología propuesta mediante los criterios valorativos de los expertos, para conocer la validez teórica y empírica de la metodología propuesta.

**Población y muestra:** para caracterizar la situación actual sobre el uso de herramientas y espacios virtuales en el desarrollo de la expresión oral en inglés, se seleccionan y se encuestan 22 profesores de 59, y 399 estudiantes de 1128 matriculados en 4to año en el curso 2012-13 (el 37,28% y el 35,37% respectivamente). En el curso 2015-16, se desarrolla el cuasi-experimento con 23 estudiantes, el 30,26% de 76 matriculados en el cuarto año de la Facultad 1.

El desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC es de interés científico-metodológico para los profesores-investigadores. La búsqueda de alternativas para desarrollar la expresión oral en inglés constituye objeto de investigación por su complejidad e insuficiente desarrollo. Por tanto, la **actualidad de la investigación** radica en que el diseño e implementación de un EV3D contribuye, mediante la interacción oral y escrita en tiempo real, a realizar tareas de aprendizaje que potencien el desarrollo de la expresión oral en inglés y la metodología propuesta contribuye al logro de este objetivo.

La **novedad científica** radica en la concepción y fundamentación de una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D que integra de forma coherente los referentes psicopedagógicos del enfoque Histórico-cultural, los referentes didácticos del Aprendizaje de Lengua Asistido por Computadora (específicamente el Aprendizaje basado en tareas, el Aprendizaje por descubrimiento guiado y el método Dogma) y las prestaciones de los mundos virtuales.

El **aporte teórico-metodológico** consiste en una metodología para el desarrollo de expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D en la UCI que se implementa según los requerimientos y exigencias del programa de la asignatura Idioma Extranjero V (caso de estudio), y se manifiesta en la sistematización de los fundamentos teóricos expresados en la novedad científica.



El **aporte práctico** consiste en:

- La concepción, diseño e implementación del entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje “Learn in 3D” para el desarrollo de la expresión oral en inglés.
- El conjunto de recursos educativos y actividades de aprendizaje para el desarrollo de la expresión oral en inglés con incidencia en el desarrollo de la comprensión de lectura, la comprensión de audio-textos y la expresión escrita.
- Un conjunto de cinco parámetros para evaluar la expresión oral en inglés.

Estos aportes contribuyen con el saber científico sobre la esencia del PEA del inglés con el empleo de las TIC, responden al problema científico planteado e inciden en el modo de pensar y actuar del alumno en la construcción del conocimiento para desarrollar la expresión oral en inglés.

La tesis posee introducción, tres capítulos, conclusiones, recomendaciones, bibliografía y anexos. El Capítulo **I** contiene los referentes psicopedagógicos y metodológicos fundamentales del EHC y el ALAC que sirven de base a la metodología que se propone. En el Capítulo **II** se caracteriza el estado inicial del ALAC en la UCI, se presenta la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en el EV3D; y se describen el entorno, los recursos educativos y las actividades de aprendizaje. En el Capítulo **III** se valida la metodología propuesta en el ejemplo del curso de la asignatura Idioma Extranjero V en el primer semestre del curso 2015-16.

### **CAPÍTULO I: FUNDAMENTOS TEÓRICOS PARA LA ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE DEL INGLÉS, EN PARTICULAR EN EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL, ASISTIDO POR LAS TIC**

En este capítulo se realiza un análisis del proceso de enseñanza y aprendizaje del Inglés en la Educación Superior y particularmente en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas en la UCI. Se estudian los referentes psicopedagógicos y metodológicos que sirven de base a la metodología que se propone en la investigación, teniendo en cuenta las posibilidades que se crean con el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, en particular el impacto de internet y los entornos virtuales 3D.

#### **1.1- La enseñanza-aprendizaje del Inglés en la Educación Superior y en la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas en la Universidad de las Ciencias Informáticas**

El Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba ha planteado formar profesionales competentes, con capacidad para mantenerse actualizado con los adelantos científico-técnicos, objetivo para el cual el dominio del inglés constituye una herramienta de trabajo indispensable en un contexto caracterizado por el creciente empleo de las TIC, vía principal de acceso al conocimiento en la red.

Antes de 1959, la enseñanza-aprendizaje del inglés era prácticamente ignorada en las universidades cubanas por considerarse innecesaria para obtener un título académico, aunque se introdujo como materia de estudio en la década del 20 (Corona, 1988). Con la Reforma Universitaria del 1962, el inglés se introduce oficialmente en los currículos de estudios universitarios, pero sin definición precisa para el tratamiento de los contenidos. No se trabaja la comprensión de lectura con fines específicos (Díaz, 2000), se empleaba el método de gramática-traducción para enseñar gramática y desarrollar en los estudiantes habilidades de traducción (Freeman y Freeman, 1992).

No había una definición metodológica ni de contenido. El objetivo era que los alumnos consultaran la bibliografía publicada en inglés, pocos centros empleaban textos basados en el contenido de las especialidades (Corona, 2001). Los contenidos se desarrollaban de forma anárquica, el profesor decide qué enseñar y cómo hacerlo sin uniformidad en el número de semestres, frecuencia semanal y nivel de salida de los estudiantes por la falta de un objetivo terminal declarado.

Al surgir el MES en 1976 y el Plan de Estudio A (PE-A), aparecen las orientaciones metodológicas para la enseñanza del Inglés. En el curso 1983-84 inicia el PE-B con la serie Training in Effective Reading (I y II) para primer año y Reading in Technology (I y II) para segundo. En esta etapa se introduce el Enfoque Comunicativo en la enseñanza del Inglés a estudiantes no filólogos (Casar Espino, 2001).

El PE-C inicia en el curso 1990-91 con la serie Communicating and Reading in English, (I, II y III) caracterizada por el análisis de texto. El PE-C modificado propone desarrollar habilidades de comunicación a nivel intermedio basadas en las necesidades de comunicación más inmediatas de la actividad académica-profesional. Se introduce además el Programa Director de Idioma (PDI), estrategia metodológica para estimular el uso del inglés como instrumento de estudio-trabajo académico-profesional y vincular la Disciplina Idioma Extranjero con las demás disciplinas. Con el PDI y el enfoque comunicativo se logra un nivel superior de sistematización en la enseñanza-aprendizaje del Inglés y el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas: comprensión de audio-texto, expresión oral, comprensión de lectura y expresión escrita. En el 2000, los programas dedicados a la enseñanza de la comprensión de lectura se sustituyen por programas que integran las cuatro habilidades lingüísticas (Corona, 2001).

En el 2004 inicia el PE-D y con la municipalización de la universidad se emplea el modelo de enseñanza semi-presencial con la serie At Your Pace, que consta de cuatro

partes: las dos primeras dedicadas al inglés general, la tercera al inglés con fines académicos y en la última al inglés con fines profesionales. Se persigue lograr un desarrollo integral de los conocimientos y el aprendizaje vinculado a la actividad académico-profesional apoyada en la información científico-técnica publicada en inglés. En el curso 2015-16 se introduce una nueva concepción y se crean los centros de idiomas en las universidades. Se propone desplegar una estrategia de aprendizaje ajustada al Marco Común Europeo de Referencia (MCER) para las lenguas: aprendizaje, enseñanza, evaluación. Cada universidad, según sus posibilidades, crea el centro de idioma y establece su estrategia.

El autor concluye que, después de transcurrir por diferentes etapas, la enseñanza-aprendizaje de idioma integra las cuatro habilidades lingüísticas. El idioma debe enseñarse como funciona en la vida real, aunque la comprensión de lectura sigue siendo la habilidad principal. Con la nueva concepción, curso 2015-16, el PEA de lenguas en las universidades se ajusta al estándar internacional del MCER.

### **Las TIC y el proceso de la Enseñanza-Aprendizaje del Inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas**

La Universidad de las Ciencias Informáticas organiza el PEA del Inglés a partir del contenido de la especialidad, bajo el principio de la interdisciplinaridad para apoyarse en los contenidos de las disciplinas de las ciencias informáticas. Se integran las cuatro habilidades lingüísticas en un modelo de formación mixto apoyado en las TIC y en los siguientes postulados (Martínez Leyet, 2006):

1. El lenguaje como fenómeno de construcción social, sin dejar a un lado el lenguaje en sí, ni los procesos cognoscitivos de los individuos.
2. El Enfoque Comunicativo como proceso de actuación y realización de tareas que reflejen la interacción humana real.

3. El rol activo del estudiante responsabilizado con su auto-aprendizaje a partir de sus estilos, estrategias de aprendizaje, tipos de inteligencia, etc.
4. El PEA semi-presencial con el uso y combinación de diferentes estrategias y medios: cursos multimedia, centros virtuales de recursos, centros de auto-aprendizaje, asesorías, proyectos colaborativos, etc.
5. El desarrollo individual o grupal de actividades de aprendizaje con tareas para socializar el conocimiento con sesiones presenciales dirigidas al desarrollo de la expresión oral, previo entrenamiento con énfasis en el desarrollo de la audición, la comprensión de lectura, la expresión escrita y el contenido léxico-gramatical.
6. El profesor que como organizador y creador del entorno de aprendizaje facilita la realización de tareas de aprendizaje y las controla en el entorno.

El autor de esta investigación coincide con estos postulados, no obstante considera necesario especificar que el desarrollo individual o grupal de actividades de aprendizaje para socializar el conocimiento se hará en las actividades virtuales en tiempo real, dirigidas a desarrollar la expresión oral. Estas actividades deben estar antecedidas por el entrenamiento de las habilidades de audición, lectura y escritura, junto con la adquisición del contenido léxico-gramatical porque el programa de la disciplina declara el empleo de las TIC para maximizar la comunicación mediante intercambios sincrónicos y asincrónicos.

Aunque la Disciplina Idioma Extranjero inicia con los contenidos en sitios Web, actualmente las asignaturas tienen sus cursos en la plataforma Moodle. Según el actual Plan de Estudios “D”, Ingeniería en Ciencias Informáticas, marzo de 2013, las asignaturas Idioma Extranjero I y II se imparten en el ciclo básico (2<sup>do</sup> año), Idioma Extranjero III y IV en el período de transito al ciclo profesional (3<sup>er</sup> año) e Idioma Extranjero V en el ciclo profesional (4<sup>to</sup> año). En las dos primeras se imparte Inglés

general, en la tercera y la cuarta, Inglés con fines académicos y en la quinta el Inglés con fines profesionales. El PEA de la disciplina se caracteriza por:

1. El empleo de las TIC como soporte a la docencia en las primeras cuatro asignaturas con clases prácticas en el aula y en el laboratorio, donde el profesor asiste a los alumnos y asigna tareas para el estudio independiente.
2. La modalidad mixta en la última asignatura con clases presenciales y tareas de aprendizaje para la auto-preparación con el entorno virtual.
3. La integración de las cuatro habilidades lingüísticas en las tareas de aprendizaje.
4. El uso de diccionarios, libros de texto, selección de lecturas, sistema de ejercicios, herramientas informáticas y el EVA con recursos multimedia, herramientas telemáticas de comunicación sincrónica y asincrónica.
5. El examen final de la última asignatura para culminar el estudio de la disciplina.
6. El desarrollo de seminarios, talleres, cine debates, olimpiadas, consultas y asesorías en los centros de autoaprendizaje y servicios de idioma extranjeros.

La disciplina potencia el desarrollo del trabajo independiente, hábitos y habilidades de comunicación con acciones que propician la formación de valores (responsabilidad, honestidad, patriotismo, solidaridad, cooperación, honradez e incondicionalidad). Las tareas realizadas enseñan a solucionar problemas. Las actividades interactivas estimulan el trabajo en grupo y la cooperación, entre estas actividades tenemos: juegos de roles, discusiones, simulaciones, debates, intercambio de experiencia y otras.

En el curso 2008-09, se inicia el rediseño de las asignaturas del plan de estudio para centrar la enseñanza en el aprendizaje con nuevos paradigmas de planificación, orientación, control y evaluación. El estudiante asume un rol protagónico y responsable en su formación porque auto-gestiona y construye sus conocimientos, desarrolla habilidades, valores y actitudes que propician el desarrollo individual y social.

La Disciplina Idioma Extranjero rediseña el contenido de las asignaturas y se elaboran recursos educativos centrados en la enseñanza y el aprendizaje. El estudiante ocupa su rol protagonista, en tanto el profesor su rol de facilitador del proceso.

En el curso 2015-16, se crea el Centro de Idioma (CENID) con el objetivo facilitar el aprendizaje y el uso de idiomas. Los estudiantes y profesionales desarrollan su competencia comunicativa en lenguas extranjeras. Este centro presta servicios especializados de formación, evaluación, certificación y traducción-interpretación. El centro se distingue por el profesionalismo en la ejecución de programas, servicios y productos innovadores de alta calidad. El impacto en la internacionalización de la universidad es significativo porque prepara a los profesionales para enfrentar los retos de este mundo multilingüe y multicultural.

El autor de la investigación considera que, una de las formas para motivar el aprendizaje de lenguas puede ser mediante un EV3D que potencie el desarrollo de la expresión oral. El Centro de Producción “VERTEX” de la Facultad 5 creó el entorno con la participación activa del profesor-investigador durante la concepción y diseño antes y durante el proceso de creación. El investigador elaboró una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés e implementó el entorno. En el período de implementación, la ingeniera encargada del proyecto se mantuvo activa para controlar y perfeccionar el funcionamiento.

### **1.2- La competencia comunicativa en lenguas extranjeras**

El desarrollo de la competencia comunicativa durante la enseñanza-aprendizaje de idioma es esencial para que el profesional pueda cumplir su encargo social. La capacidad de comunicación del profesional dependerá del desarrollo de su competencia comunicativa. Algunos autores han tenido en cuenta este punto de vista en sus tesis y artículos (Ricardo Zaldívar, 2004a); (Ricardo Zaldívar, 2004b); (Ricardo Zaldívar,

2004c); (Ricardo Zaldívar, 2007a); (Martínez Leyet, 2006); (Martínez Celis, 2012); (Velázquez Guerrero, 2013); (Arnáez Muga, 2013); (Universidad Católica San Antonio, 2014); (Toalombo Tipán, 2014); (Román, Vena y González, 2015); (Centro Virtual Cervantes, 1997-2016b); (Rico, Ramírez y Montiel, 2016); (Taylor, 2016) y otros.

La comunicación es la función principal de la lengua, que tiene lugar mediante la interacción comunicativa y la interpretación de los enunciados. La comunicación es el acto de intercambio entre las personas para compartir información, sentimientos, opiniones y experiencias personales y profesionales. La interacción se produce mediante un sistema de símbolos verbales y no verbales denominados lenguaje. La comunicación y la competencia comunicativa están estrechamente relacionadas, el individuo logra transmitir su mensaje cuando ha desarrollado una competencia comunicativa aceptable (Román et al., 2015). Es decir que la comunicación es posible cuando se posee competencia comunicativa.

Según el Centro Virtual Cervantes (1997-2016), la competencia comunicativa es la capacidad que poseen las personas para comportarse de manera eficaz y adecuada en una determinada comunidad de habla; esto implica respetar un conjunto de reglas que incluye la gramática y otros niveles de la descripción lingüística (léxico, fonética, semántica) como reglas de uso de la lengua, relacionadas con el contexto socio-histórico y cultural en el que tiene lugar la comunicación.

“... desde los años 1970 se habla de competencia comunicativa como la capacidad de formar enunciados gramaticalmente correctos y socialmente apropiados. Implica saber cuándo hablar y de qué hablar, con quién, cuándo, dónde y en qué forma hacerlo (Hymes, 1971)” (Centro Virtual Cervantes, 1997-2016b). Es decir, “...es la habilidad desarrollada por el estudiante para producir el lenguaje de forma aceptable según el contexto situacional y social (Hymes, 1971)” (Rico et al., 2016).



“... en la didáctica de segundas lenguas, la competencia comunicativa es la capacidad que desarrollan los estudiantes para comunicarse con sus compañeros y el profesor mediante el uso significativo de la lengua (Savignon, 1972)” (Centro Virtual Cervantes, 1997-2016b).

Diferentes autores en sus estudios sobre la metodología y la didáctica de la enseñanza de segundas lenguas describen la competencia comunicativa como un conjunto de cuatro competencias interrelacionadas: la competencia lingüística, sociolingüística, discursiva, estratégica, social y sociocultural.

Para el Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas la competencia comunicativa de la lengua incluye las competencias lingüísticas, sociolingüísticas y las pragmáticas como competencias generales del individuo de saber, saber hacer, saber ser y saber aprender. El saber implica tener conocimiento general del mundo, conocimiento sociocultural, consciencia intercultural; el saber hacer implica tener destrezas y habilidades; el saber ser implica tener la competencia existencial relativa a las actitudes, las motivaciones, los valores, las creencias; y el saber aprender implica tener capacidad para aprender con autonomía.

En la bibliografía consultada sobre los fundamentos teóricos del desarrollo de la competencia comunicativa en lenguas extranjeras, se constata que Román et al., (2015) consideran que los fundamentos teóricos del desarrollo de la competencia comunicativa intercultural en idioma están integrados por factores cognitivos, afectivo-emocionales, motivacionales, sociales, culturales, axiológicos y creativos. Es decir que, la competencia comunicativa es el conjunto de actuaciones integrales para identificar, interpretar, argumentar y resolver problemas del contexto social con idoneidad y ética, integrando el saber ser, el saber hacer y el saber conocer.

El autor de la investigación considera que estos autores identifican entre los fundamentos teóricos del proceso de comunicación el Enfoque Socio Histórico-Cultural, porque a través del lenguaje el individuo se desarrolla y crea su realidad y el pensamiento que transmite mediante el lenguaje para expresar lo afectivo y lo cognitivo; y la teoría de los actos del habla en el proceso de comunicación como acción de emitir mensajes con propósitos comunicativos.

Velázquez Guerrero (2013) considera que el proceso de comunicación o desarrollo de la competencia comunicativa en inglés se sustenta en los fundamentos de los Enfoques de las Prácticas Sociales de Lenguaje, el Enfoque Comunicativo, el Enfoque Global o Integral de la Lengua y fundamentos del Enfoque Socio-Cultural.

Rico et al., (2016) después de analizar el trabajo de diferentes autores consideran que el establecimiento de un clima óptimo de comunicación es una tarea prioritaria en la enseñanza de idiomas, porque no sólo facilita el aprendizaje sino que estimula el desarrollo de la capacidad de comunicación en el alumno. Uno de los principios del Enfoque Comunicativo es el desarrollo del aprendizaje en la interacción comunicativa, por eso incentivar la comunicación es muy importante para aprender una lengua extranjera. El empleo de las TIC en la enseñanza del inglés debe proveer varios canales de comunicación e interacción que permitan vivenciar situaciones comunicativas de la realidad para que el alumno aprenda el idioma en simulaciones de la realidad que vive.

Por su parte, Rosenblat (1981) al estudiar diferentes obras científicas considera que la enseñanza de la lengua debe orientarse hacia los aspectos comunicativos: lectura, escritura y oralidad (Arnáez Muga, 2013). Este autor considera que hay que enseñar las líneas generales del sistema gramatical con moderación, con criterio descriptivo y funcional, porque los alumnos deben llegar a las definiciones después de una reflexión sobre sus propias producciones.

Durante el diseño y elaboración de las actividades de aprendizaje para desarrollar la competencia comunicativa hay que integrar las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura y expresión escrita). El desarrollo de la expresión oral debe integrarse con las otras tres habilidades lingüísticas, por tanto las actividades de aprendizaje deben estructurarse de manera que se desarrolle esta habilidad a partir de escuchar o leer información cultural o profesional apoyada en recursos elaborados sobre temas bien conocidos por los alumnos. Estos recursos pueden ser textos orales o escritos, las tareas de aprendizajes deben contemplar la realización de un conjunto de acciones que culminen con la redacción de resúmenes sobre los aspectos fundamentales presentados de forma oral o escrita.

Las actividades de aprendizaje deben incluir simulaciones, juegos de roles, cuento, conversación a título personal, seminarios y talleres. Estas actividades deben estimular la comunicación (escuchar, hablar, leer y escribir) sobre temas de la realidad personal y profesional para que el alumno comunique vivencias de su realidad, aprenda comunicándose, construya sus conocimientos y desarrolle sus habilidades.

El autor de la investigación, basado en el análisis preliminar realizado, considera que las actividades de aprendizaje deben estar en correspondencia con los métodos de aprendizaje que se ajusten al EV3D. El Aprendizaje de lengua basado en tareas, el Aprendizaje por descubrimiento guiado y el método Dogma son considerados los más apropiados.

**¿Qué se entiende por expresión oral según los objetivos generales de la Disciplina de Idioma Extranjero en la Universidad de las Ciencias Informáticas?** (Colectivo de autores Programa-Disciplina IE, 2013).

Según el quinto objetivo, la expresión oral significa que el estudiante desarrolle habilidades para comunicarse en el marco académico-profesional con un nivel

productivo-creativo. Según el sexto objetivo, significa que sea capaz de usar adecuadamente las funciones comunicativas, sus correspondientes exponentes lingüísticos y los géneros de comunicación profesional necesarios para intercambiar ideas y referirse a temáticas de la especialidad. Según el octavo objetivo, significa que el alumno sea capaz de comprender y usar las unidades lexicales necesarias y relacionadas con la informática y la computación para comunicarse de forma oral. Según el décimo objetivo, significa ser capaz de emplear estructuras y funciones necesarias para lograr un nivel productivo en el idioma, así como el lenguaje útil para decodificar textos de la especialidad. Según el onceno objetivo, significa aplicar de modo sistemático conocimientos provenientes de otras disciplinas (básicas o de la especialidad) en la solución de problemas y tareas del inglés como asignatura y como disciplina. Según el decimocuarto objetivo significa ser capaz de tomar notas para reproducir el contenido de un texto de forma total o parcial. Según el decimoquinto objetivo significa ser capaz de aplicar los conocimientos de inglés en la solución de tareas de su especialidad en la elaboración de bibliografías, fichas y trabajos referativos de libros y revistas publicadas en inglés, para la presentación oral de proyectos y ponencias en eventos científicos.

A partir de este análisis, el autor de la presente investigación considera que la expresión oral en inglés es la capacidad que desarrolla el alumno para comunicarse en el marco académico-profesional de forma productiva-creativa, empleando adecuadamente los recursos expresivos de su registro personal para cumplir el propósito comunicativo durante una presentación o intercambio de experiencias. Esto significa poder comprender y emplear las unidades lexicales y los conocimientos de su especialidad para solucionar tareas o problemas en inglés. Es decir, tomar notas de textos orales o escritos para explicar su contenido de forma total o parcial. Significa entonces que el

estudiante desarrolle habilidades para solucionar tareas del inglés con contenido de la especialidad, intercambiar experiencias y realizar tareas profesionales en inglés tales como presentaciones orales de proyectos, ponencias o trabajos en eventos científicos.

### **1.3- El desarrollo tecnológico y su impacto en el aprendizaje de lenguas**

#### **1.3.1- Relación de las tecnologías con la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras. Su impacto en el desarrollo de la comunicación oral**

El empleo de las TIC en las universidades cubanas es amplio y se difunde con gran rapidez (Peña Cedeño, 2001); (Medina, Medina y Carballosa, 2013); (García Martínez, Guerrero y Granados, 2015); (Borroto Carmona, 2013) y otros. Su uso en el PEA ha perfeccionado los modelos de educación porque las prestaciones de los espacios virtuales permiten la interacción sincrónica y asincrónica de alumnos-alumnos, profesor-alumnos y alumnos-profesor/contenido.

Muchos autores consideran que la plataforma Moodle es una de las más utilizadas (Castañeda Hevia, 2003); (Martínez Márquez, 2007); (Ferit, 2010); (Cañizares González, 2012); (Bonilla y Guevara, 2013); y otros. Según estos autores, en los EVE-A creados en esta plataforma, el alumno puede realizar tareas de aprendizaje; buscar, analizar, interpretar y organizar la información para construir sus conocimientos; desarrollar un pensamiento crítico, creativo y novedoso; y adquirir autonomía en el aprendizaje bajo la guía del profesor facilitador del proceso.

En la bibliografía consultada se constata la efectividad de las herramientas informáticas como apoyo al PEA de lenguas (Man-Man Sze, 2006); (Marca Pérez, 2013); (Bahadorfar y Reza, 2014) y otros . Según Marca Pérez (2013), el blog contribuye a:

1. Desarrollar la autonomía en la construcción del conocimiento mediante la discusión de temas que promueven la colaboración y participación en el diseño y realización de actividades.

2. Expresar las ideas y autoevaluarse con un sentido de progreso al crear y compartir conocimientos científico-culturales mediante el trabajo en grupo, el intercambio de experiencias.
3. Desarrollar la comprensión de lectura y la expresión escrita al compartir de forma oral y escrita la información contenida en la literatura consultada.
4. Ver la escritura y la lectura como objetivo comunicativo real tanto en el blog como en otros espacios de aprendizaje para introducir aspectos culturales y prácticos no contenidos en los libros de textos, como frases hechas que se aprenden mediante el intercambio.

En sentido general, mediante el blog los estudiantes participan en la construcción del conocimiento con responsabilidad y autonomía como autores del trabajo que realizan, conectados con los lectores e interlocutores para percibir el efecto del proceso comunicativo centrado en el significado.

Según Balhadorfar y Omidvar (2014), algunas tecnologías modernas contribuyen al desarrollo de la expresión oral, tales como: los laboratorios de comunicación (Communication labs), software para el reconocimiento de voz (Speech recognition software), Internet, Tecnología que mejora el aprendizaje de idioma (Technology Enhanced Language Learning (TELL)); el Pod casting (Podcast). Según Man-Man Sze (2006) existen podcasts de contenido (de comprensión, lección completa, vocabularios-modismos, conversaciones con sus transcripciones, bromas o chistes, de canciones, de fonética/pronunciación, de cuentos, de comprensión auditiva y otras.

### **1.3.2 Uso e impacto de Internet, Web 2.0, las plataformas SecondLife, OpenSim y los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje en la educación y en el aprendizaje de idiomas**

Resultados publicados sobre utilización de las TIC en la educación demuestran su impacto en la transferencia de conocimiento (Pere Marquès, 2007); (García, Portillo, Romo y Benito, 2008); (Guerra, Miranda y Rodas, 2008); (Froschauer, Seidel, Markus y Helmut, 2009); (Martín, Lavado y Trullo, 2011); (Pere Marqués, 2012); (Hernández y Muñoz, 2012); (Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe, 2013); (Viquez Barrantes, 2014); (Tedesco, Steinberg y Tófalo, 2015) y otros.

El empleo de las TIC en el aprendizaje de idiomas, se inicia a finales de los años 60. Los programas eran simples, se limitaban a la interacción de usuarios/software. Las actividades eran sencillas de gramática, sintaxis y traducción (Contreras Izquierdo, 2008). Con el éxito posterior de Internet, las aplicaciones basadas en la Web impactaron a los usuarios por las ventajosas prestaciones de comunicación para el intercambio de materiales didácticos.

La web evoluciona, de la Web 1.0 (el contenido es lo principal) a la eminentemente participativa Web 2.0, en la que los usuarios son lo principal porque participan activamente al leer, discutir, comentar, valorar, opinar, proponer, anunciar, enlazar, escribir, publicar, intercambiar, escoger, corregir y compartir (Santamaría González, 2006); (García Antuña y Sanz, 2007); (Pere Marquès, 2007) y otros. Acciones con las que crean los contenidos y servicios interactivos, los enriquecen, modifican y perfeccionan. Esa inteligencia colectiva genera información, administra los sitios y hace de la Web 2.0 una gran fuente de recursos y una plataforma para utilizarlos y perfeccionarlos (Domínguez Campillo, 2012); (Domínguez y Ricardo, 2014) y otros.

Según la literatura consultada, los alumnos pueden profundizar en los temas tratados en el aula; buscar información; desarrollar el espíritu crítico y la reflexión; elevar el nivel conversacional; y participar colectivamente en las tareas docentes. Estas acciones son de impacto social e impulsan el PEA al compartirse la información mediante el derecho de autor (Creative Commons); acceder a la red con diferentes herramientas para escribir (wikis, blogs, chat y otros), reescribir-editar la información, escuchar, hablar y ver la información compartida por otros usuarios; recuperar información y participar en redes sociales; y desarrollar competencias tecnológicas e informáticas necesarias para labor profesional.

Las condiciones actuales favorecen el inicio de la Web 3.0, caracterizada por el sentido semántico; la interpretación; la conexión y la información con una mejor segmentación y personalización del contenido; la inteligencia artificial; la inteligencia colectiva y la gestión del conocimiento (Domínguez Campillo, 2012). Esto ha favorecido el desarrollo de la tecnología 3D y los mundos virtuales (MV) término usado por el creador del juego “Ultima Online” (<http://uo.com/>).

Según Domínguez Campillo (2012), los MV pueden ser creados con las plataformas SecondLife y OpenSim, poseen prestaciones que posibilitan el desarrollo de cursos, encuentros, congresos, asambleas y clases. Por eso, son herramientas poderosas de acción social en las convocatorias virtuales en tiempo real.

Los MV creados con SecondLife requieren de una conexión a Internet muy rápida, con un gran ancho de banda, pero los creados con OpenSim se pueden instalar en servidores locales y resultan igualmente útiles en el PEA de idiomas, aunque no haya interacción con nativos. Los MV contribuyen con la evolución de la enseñanza, especialmente con la integración de Moodle con SecondLife mediante Sloodle (Señoranis y Jaime, 2010).



La herramienta Sloodle posibilita la creación de curso en línea con oportunidades para la interacción al imitar la estructura del curso de Moodle con objetos 3D. Sloodle es un proyecto de código abierto para unir las funciones de un sistema de enseñanza basado en Web learning management system (LMS) o virtual learning environment (VLE) con la riqueza de la interacción en un entorno virtual multiusuario 3D.

Muchas universidades emplean la tecnología 3D, principalmente SecondLife y OpenSim, para crear mundos virtuales (MV). El carácter interactivo de estos entornos aumenta la motivación y el interés de los alumnos, por eso ha sido tema de investigación de varios autores (Girvan Carina, 2008); (Innovación en Servicios Empresariales Avanzados, 2009); (Quinche y González, 2011); (Hugo Ramón et al., 2013); (Carreño y Lozano, 2014); (Domínguez Campillo, 2012); (Jiménez Toledo, Muñoz y Muñoz, 2012); (Domínguez y Ricardo, 2014) y otros. Estos autores consideran que:

- Los MV son espacios virtuales o comunidades virtuales en línea donde los usuarios reales, representados por avatares, cohabitan simultáneamente y simulan la vida real al comunicarse, relacionarse, divertirse, crear vínculos, comprar/vender, aprender entre otras acciones.
- 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 hace de este entorno 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 los MV 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. Estos espacios posibilitan 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. Los alumnos colaboran en la solución de problemas mediante las herramientas de interacción sincrónica.

La fusión del MV con un EVE-A tradicional para aprovechar sus prestaciones en la formación permite la creación de los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje (EV3D). 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. Las presentaciones del EV3D posibilitan la acción colectiva y potencian el trabajo colaborativo para la construcción del conocimiento colectivo (Jiménez Toledo et al., 2012).

La voz en tiempo real, no disponible en los EVE-A tradicionales, contribuye al desarrollo de la expresión oral, la integración de las cuatro habilidades lingüísticas y el empleo de técnicas participativas y comunicativas como: juegos, juegos de roles,

simulaciones, conversaciones a título personal y soluciones de problemas (Finocchiaro y Brumfit, 1989); (Quesada Corrales, 2001); (Faedo Borges, 2006); (Ricardo Zaldívar, 2001); (Ricardo Zaldívar, 2007a); (Faedo y Ramírez, 2011) y otros. También se emplean la organización frontal (todo el grupo) y grupal (dúos, tríos y equipo de cuatro o más), conocidas además como estrategias de participación frontal y grupal (Ricardo Zaldívar, 2001); (Ricardo Zaldívar, 2007a) y otros.

El autor de la investigación considera que un EV3D es un sistema de espacios virtuales con carácter tecnológico-pedagógico diseñado según intereses docente e investigativos, con servicios interconectados y herramientas interactivas que contribuyen a la comunicación escrita sincrónica-asincrónica y oral en tiempo real. En los EV3D, los alumnos interactúan, acceden a los recursos educativos, desarrollan sus habilidades, trabajan con la información, la analizan, reflexionan sobre el contenido y construyen sus nuevos conocimientos.

La infraestructura educativa virtual de carácter social de los MV usados en la enseñanza de idioma contribuye al intercambio simultáneo entre alumnos (Berns, González y Camacho, 2011); (Sławomir Czepielewski, 2011); (Sławomir Czepielewski, Christodouloupoulou, Kleiner, Mirinaviciute y Valencia, 2011) y otros. Esto favorece el desarrollo sincrónico de la lectura/escritura y la audición/expresión oral, la primera con la comunicación escrita y la segunda con voz en tiempo real. La comunicación en tiempo real estimula la conversación y el intercambio de experiencias, información y conocimiento. Esto incentiva el habla, la escucha, supera la timidez en la comunicación y minimiza la cohibición.

Según la literatura consultada, los EV3D contribuyen con la educación porque:

1. Se eliminan las barreras espaciales y se trabaja con contenidos en diversos formatos: textos, audios, audiovisuales, multimedia, imágenes y otros.

2. Se motiva e involucra activamente al alumno en el proceso de aprendizaje y se reduce el riesgo asociado a la falta del éxito.
3. Se exportan contenidos y tareas de aprendizaje a otras plataformas (sitios web, wikis, blogs, televisión digital, etc.).
4. Se pueden formar grupos para la interacción social con la voz en tiempo real, con más concentración en el aprendizaje, el intercambio y el descubrimiento.
5. Se puede trabajar en espacios menos formales, el estudiante puede seleccionar un programa de aprendizaje, personalizarlo y establecer nexos de cooperación.

A pesar del impacto positivo, los MV tienen sus limitaciones como: dificultades para mantener la disciplina, identidades falsas y conductas fraudulentas asociadas al anonimato (Sławomir Czepielewski et al., 2011).

Según Czepielewski (2011), los MV contribuyen con el aprendizaje de idioma por:

1. La variedad de recursos, medios didácticos y materiales educativos (mapas, esquemas, presentaciones, podcast, vídeos, multimedia) que impactan la enseñanza de idioma.
2. Las posibilidades para incrementar el interés y la motivación de los alumnos porque sus prestaciones posibilitan el empleo de técnicas comunicativas como: juegos de roles, simulaciones para aprender actuando.
3. La sustitución del libro por presentaciones en PowerPoint, la comunicación simultánea entre los usuarios y el acceso a materiales para adquirir conocimientos y desarrollar las habilidades.
4. La integración de las herramientas o los medios de comunicación: la voz, contacto individual, el chat, correo electrónico y otras.

5. La posibilidad de verificar los errores y proporcionar una corrección inmediata, no siempre posible en otros de entornos virtuales, incluso con dispositivos de control remoto.
6. Disponer de aulas con pizarras interactivas para desarrollar las clases virtuales en tiempo real similar a lo que se hace en una escuela real.

Según este autor los alumnos se favorecen porque:

- 1- Emplean herramientas de comunicación para practicar el idioma, conocer sobre las tareas de los demás y publicar las suyas lo que favorece la relación interpersonal en el grupo docente.
- 2- Superan la timidez causada por las barreras psicológicas, la diferencia de edad y la presencia de otros usuarios. El anonimato facilita la expresión libre y la discusión abierta. La inconformidad por el fracaso es limitada y aumenta la cooperación y la ayuda mutua.
- 3- Dedicán el tiempo que deseen al aprendizaje e interactuar con nativos para adquirir los conocimientos y desarrollar sus habilidades en la virtualidad.
- 4- Acceden a los recursos del mundo después de la clase presencial y visitan espacios como: museos, ciudades, bibliotecas, periódicos, galerías, centro de recursos educativos y actividades de aprendizaje y otros, con información en diferentes formatos (audio, vídeos, presentaciones).
- 5- Suben la información relacionada con el tema de estudio, la almacenan en su inventario, y pueden aprender aun cuando tengan alguna discapacidad física.

### 1.4. Referentes psicopedagógicos y metodológicos

#### 1.4.1. Las teorías de la enseñanza de lenguas extranjeras y su relación con el uso de las TIC

El empleo de las TIC en el aprendizaje de lenguas extranjeras (ALE) ha reflejado los avances y limitaciones de las teorías metodológicas vigentes en cada etapa. La relación TIC-ALE se conoce como Aprendizaje de Lengua Asistido por Computadoras (ALAC) (Campuzano Ruiz, 1994); (Centro Virtual Cervantes, 1997-2016c) y otros.

El ALAC es un tema recurrente de investigación desde los años 1960, reflejado en diferentes publicaciones (Warschauer, 1996); (Warschauer, 1997); “Underwood, 1984; Ahmad, Corbett et al., 1985; Jones y Fortescue, 1987; Phillips, 1987” (Warschauer y Healey, 1998); (Warschauer y Healey, 1998); (Kern y Warschauer, 2000); (Martínez Leyet, 2002); (Graham, 2002); (Kern, Paige y Warschauer, 2004); (Castro Álvarez, 2005); (Chi-Fen, 2006); (Jordano de la Torre, 2011); (Warschauer, 2012); (Koorosh, 2012); (Marca Pérez, 2013); (Medina et al., 2013); (Hong Fan, 2013); (Domínguez y Ricardo, 2014); (Martínez Márquez, 2015); (Tedesco et al., 2015); (Rico et al., 2016); (Dooly y Randall, 2016) y otros. Algunos de estos autores consideran que el ALAC ha transitado por tres etapas:

La primera (**conductista** 1960-70 métodos de Gramática-traducción y audio-lingual) se caracteriza por ejercicios repetitivos con la computadora como tutor mecánico para ejercitar y practicar con ejercicios lingüísticos, su propósito era lograr la exactitud en el uso del idioma. Uno de los sistemas utilizado fue PLATO, con ejercicios gramaticales intensivos y pruebas de traducción.

La segunda (**comunicativa** 1980-90) inicia al rechazarse el enfoque conductista, con una visión cognitiva y un sistema construido mediante la interacción. Esta etapa se caracteriza por actividades para el uso de la forma más que en la forma en sí misma;

enseñar la gramática implícita más que explícitamente; estimular la producción de expresiones originales, no manipuladas; y usar la lengua meta con ejercicios comunicativos para practicar el uso del idioma y desarrollar la fluidez. La computadora se utiliza como herramienta para escribir documentos. Los programas son flexibles a la variedad de respuestas del estudiante. Se evita decirle al alumno que está mal sino que se le señalan las deficiencias y se les estimula el avance.

Esta etapa responde a las teorías cognitivas y se basa en el aprendizaje como proceso de descubrimiento, expresión y desarrollo. Los programas son para reconstruir textos (organizar palabras o textos para descubrir los patrones del lenguaje con significado) y simular acciones. Lo importante es lo que el alumno hace mientras trabaja con la computadora.

La tercera (**integradora** 1990-hasta el presente) inicia con una visión integradora/socio-cognitiva/socio-constructiva, cambia de la concepción metodológica comunicativa a un enfoque más social o socio-cognitivo. Se rechaza el uso de computadoras desconectadas y se conectan en contextos sociales auténticos para el aprendizaje y práctica del idioma. La computadora se usa como herramienta de comunicación global con enfoques basados en tareas, proyectos y contenido que requieren de estudiantes activos integrados a un ambiente auténtico en cursos de inglés con propósitos específicos y académico-profesionales.

La perspectiva es integrar las habilidades lingüísticas (comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura y expresión escrita) y las tecnologías al proceso de la enseñanza-aprendizaje de lenguas con tareas de la vida real. Los estudiantes perfeccionan el empleo de las herramientas tecnológicas en el proceso continuo de aprendizaje y uso de idioma.

Mientras la computadora central es la tecnología de la etapa conductista y la computadora personal corresponde a la etapa comunicativa, la tecnología de la etapa integradora es fundamentalmente la tecnología de redes. El uso de las herramientas publicitarias, comunicativas e informacionales permite la integración de la tecnología con el aprendizaje de lenguas para aprender a leer, escribir y comunicarse en un ambiente de aprendizaje más auténtico que favorece la autonomía del aprendizaje.

El proceso de cambios en el paradigma del ALAC se ha enriquecido junto a los cambios sociales y económicos. Con la interconexión global, el alumno es un intérprete activo de la información que organiza para construir su conocimiento. El profesor es un facilitador del aprendizaje y no el portador absoluto del conocimiento, su responsabilidad es buscar, seleccionar y ofrecer la información de diversas formas en correspondencia con los objetivos del curso para satisfacer las necesidades básicas de aprendizaje del estudiante.

Como facilitadores, los profesores tienen que prepararse más que como suministradores directos de la información; estar conscientes de los materiales disponibles para mejorar las habilidades lingüísticas de los estudiantes y conocer cómo enseñar a usarlos según las necesidades de sus estudiantes. La preparación del profesor para el uso efectivo de los recursos es esencial para el éxito porque el desarrollo de la tecnología e Internet ha señalado el protagonismo del estudiante y el papel de facilitador del docente.

### **Teorías del aprendizaje de lenguas y los Mundos Virtuales**

Algunos autores consideran que la enseñanza de lengua con el empleo de las TIC ha transitado por cuatro etapas, la última corresponde al empleo de nuevas tecnologías de Internet basadas en la comunicación en tiempo real con la videoconferencia, voz sobre IP, realidad virtual, mundos virtuales y otras (Jordano de la Torre, 2011). El aprendizaje



por descubrimiento guiado y el basado en tareas se han adecuado al empleo de estas tecnologías, en tanto que han surgido métodos como Dogma y Tándem.

### 1. Dogma

Muchos autores se han referido al método Dogma (Howard, 2009a); (Howard, 2009b); (Howard, 2009c); (Pierre, 2009); (Howard, 2009d); (Howard, 2010); (Coşkun, 2016); (Zheng y Newgarden, 2012); (Avatar languages, 2014); (Poornima Sasidharan, 2014) y otros.

Dogma (Dogme en inglés) es un método que estimula la enseñanza de lenguas sin libros de textos. El aprendizaje se produce por la interacción interpersonal, basado en tareas y la solución de problemas para intercambiar experiencia y conocimientos mientras el contenido emerge de esa interacción colectiva.

El carácter social del aprendizaje de lenguas en mundos virtuales hace de Dogma un método apropiado para emplear las ideas, reacciones e impresiones derivadas de la interacción social como material docente, por eso los principios Dogma son:

1. La **interactividad** profesor-alumnos y alumnos-alumnos como vía fundamental para el aprendizaje.
2. El **compromiso** (Engagement) establecido entre alumnos que aumenta al crear los materiales didácticos bajo la guía del profesor.
3. El **principio dialógico** contribuye con el aprendizaje social, los alumnos interactúan, construyen el conocimiento y desarrollan sus habilidades.
4. El **andamiaje** (Scaffolded conversations) se produce en conversaciones amenas, familiares, colaborativas y cooperativas, la ayuda mutua en la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades es fundamental.
5. La **emergencia** del lenguaje y la gramática se produce durante el aprendizaje con una visión diferente a otras teorías sobre la adquisición del lenguaje.

6. Las **oportunidades de aprendizaje** (Affordances) y la **identidad del alumno** (Voice) consiste en optimizar las oportunidades de aprendizaje y atender el lenguaje que emerge del intercambio de conocimiento, creencia y experiencia.
7. El **empoderamiento, la relevancia y el pensamiento crítico** implica realizar actividades de aprendizaje sin libros de texto, pero con materiales relevantes que estimulen un aprendizaje con sentido crítico para descubrir sus premisas culturales e ideológicas.

A partir de estos principios emergen las tres pautas fundamentales de Dogma:

- La **enseñanza centrada en la conversación** que se basa en el intercambio conversacional mediante la interacción y transacción, donde se enfatice más en el contenido que en el aspecto sintáctico para que el estudiante se centre en el significado de su discurso. Es decir, la enseñanza se basa en la conversación y el aprendizaje es el resultado de la interacción, la comunicación real.
- La **enseñanza libre de materiales publicados** centra la enseñanza en los alumnos, el aprendizaje cooperativo-colaborativo y la ayuda mutua para que los alumnos sean los autores de los materiales que se empleen.
- La **emergencia** sostiene el aprendizaje como proceso donde el lenguaje emerge en actividades que conduzcan a la comunicación colaborativa-cooperativa para que los alumnos descubran formas lingüísticas que necesitan y las empleen. Es importante revisar y resaltar las formas lingüísticas empleadas para estimular la emergencia del lenguaje y el desarrollo del contenido durante el proceso de aprendizaje.

Dogma restaura los principios de la enseñanza comunicativa al ser compatible con la práctica reflexiva y humanizar la clase a través de la pedagogía crítica dialógica, y comparte los principios del aprendizaje basado en tareas con la misma filosofía, aunque

emplee diferentes métodos. La tendencia es usar la lengua de forma natural en tareas comunicativas y que el conocimiento se construya de forma cooperativa y colaborativa.

### **2. Tándem**

El método Tándem ha sido tratado por diferentes autores (de Juan González, 2012); (Hugo Ramón et al., 2014); (Tandem Server, 2016); (Universidad de Deusto, s.f) y otros. Según la Universidad de Deusto, Tándem es un método empleado por dos personas, nativas de diferentes lenguas para aprender el uno del otro, es un método de aprendizaje abierto entre dos personas de lenguas maternas diferentes que colaboran y se ayudan para aprender sus respectivas lenguas mediante el intercambio de experiencias personales y profesionales.

Tándem es un método de aprendizaje autónomo y se basa en la comunicación real entre nativos, cada usuario es fuente de información lingüística, social y cultural de la lengua que su interlocutor estudia (de Juan González, 2012).

Tándem se caracteriza por:

- La comunicación verdadera en un acto de interacción auténtica entre personas reales y nativas. El ambiente de aprendizaje es natural, casi sin control externo. Las inhibiciones por los errores se reducen, el aprendizaje es relajado y el aprovechamiento es mayor.
- El aprendizaje en una práctica real, en contacto personal con nativos y su entorno cultural, social y profesional. Cada uno es modelo lingüístico y extralingüístico, con sus tabúes y forma de expresar emoción, elogiar y aceptar elogios. Estos aspectos se familiarizan en la interacción con el interlocutor nativo de la lengua que se estudia.
- La reciprocidad y apoyo mutuo porque cada uno es responsable del aprendizaje del otro y se esfuerza por ayudarlo. El éxito radica en la confianza para solicitar, dar y recibir ayuda, de conjunto deciden qué errores corregir, cuando y con qué frecuencia hacerlo.

El empleo de Tándem requiere de una distribución del tiempo a partes iguales, implica decidir el tiempo a emplear para que haya beneficios mutuos y un aprendizaje sin limitaciones en un ambiente abierto y fluido. Las correcciones se hacen en la lengua que se esté empleando y sin entorpecer la comunicación, se recomienda corregir los errores más frecuentes que afecten la comprensión, no buscar palabras en el diccionario ni emplear una tercera lengua. La periodicidad de los encuentros es importante, se deben planificar según objetivos y horario. Los encuentros deben ser sistemáticos, programados y duraderos en el tiempo, una hora semanal de es una buena opción.

### **3. Aprendizaje de Lengua Basado en Tareas (ALBT)**

El aprendizaje de lengua basado en tareas es un método de interés abordado en numerosas publicaciones científicas (Benítez Menéndez, 2007); (Natale, 2010); (Recino y Laufer, 2010); (Lucía Flórez y Constanzo Inzunz, 2011); (Cantero García, 2011); (Jordano de la Torre, 2011); (Avatar languages, 2014); (Gene y Devitt, 2016); (Dooly y Randall, 2016) y otros.

En sentido general los autores consideran que el Aprendizaje de lengua basado en tareas (Instrucción basada en tareas y solución de problemas) es un método que facilita la comprensión y producción del lenguaje en interacción social. Las tareas deben ser comunicativas y reflexivas, centradas en el significado sin restar importancia a la forma. El trabajo del profesor es conducir al alumno a realizar la tarea centrandolo su atención en la información o contenido y empleando los elementos lingüísticos de su registro personal. La corrección de errores se debe realizar al final de la tarea.

Las tareas disponibles en la Web son variadas en su forma, poseen la introducción del tema, los objetivos y la explicación de cómo realizarlas. Entre estas tareas se pueden mencionar las siguientes (Educ.ar El portal educativo del Estado argentino, 2007):

- 1- Tareas para listar información y completar espacios en blanco. Cuando se analiza la información y se completan los gráficos, tablas y esquemas se genera el intercambio y la conversación entre los participantes (**Listado**).
- 2- Tareas para organizar la información de manera lógica-cronológica, ordenar datos, categorizar los datos en grupos, extraer-reciclar información y componer textos o diálogos (**Ordenar y Clasificar**).
- 3- Tareas para comparar puntos de vista, conectar puntos específicos y encontrar similitudes o diferencias al describir imágenes o situaciones (**Comparar**).
- 4- Tareas de razonamiento lógico para resolver problemas comunicativos (**Resolución de Problemas**).
- 5- Tareas para resolver un problema comunicativo mediante el intercambio de ideas y experiencias (**Compartir experiencias personales**).
- 6- Tareas para trabajar en proyecto bajo la guía del profesor (**Proyectos**).

Según Benítez (2007), este método se caracteriza por:

- 1- el vacío de información en las tareas para desarrollar la competencia comunicativa significativa al resolver las necesidades y problemas comunicativos e interiorizar el lenguaje como resultado del proceso psíquico interior mediante el empleo de la lengua meta;
- 2- la comprensión y producción del lenguaje centrado en el significado y el contenido del mensaje tal que se estimule el aprendizaje creativo y consciente durante la construcción del conocimiento con pensamiento lógico y estrategias propias de los participantes.

Según Cantero García (2011), las tareas de aprendizaje deben ser sobre actividades habituales y profesionales para que los alumnos comprendan y se comuniquen concentrados en el contenido del mensaje más que en la forma. Para esto es necesario

orientar el objetivo con precisión, negociar con los alumnos cómo realizar las tareas y qué medio utilizar, de esta forma se logra un aprendizaje continuo y una participación activa.

Según Lucía Flórez y Constanzo Inzunz (2001), las tareas deben ser reales para que se ejercite y desarrolle la competencia comunicativa en situaciones abiertas, reflejando lo que se hace en la vida cotidiana y profesional.

#### **4. Aprendizaje por Descubrimiento Guiado**

El aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado (ALDG) es un método de interés reflejado así en diferentes publicaciones científicas (Barrón Ruiz, 1993); (Jiménez, Parra y Bascuñan, 2007); (Eleizalde, Parra, Palomino, Reyna y Trujillo, 2010); (Hong Fan, 2013); (Centro Virtual Cervantes, 1997-2016a) y otros.

Según Barrón Ruiz (1993), el ALDG es una actividad auto-reguladora en la solución de problemas que requiere de la comprobación de hipótesis como centro lógico del descubrimiento. Para el Centro Virtual Cervantes (1997-2016a), es una teoría de aprendizaje constructivista que consiste en la adquisición autodidacta del conocimiento. El contenido no se presenta en su totalidad para motivar el interés por el descubrimiento, hay que evitar la simple recepción del contenido para estimular el aprendizaje autónomo con la búsqueda y manipulación de la información.

Según Eleizalde et al., (2010), el ALDG es un método que guía al estudiante a construir sus conocimientos de manera autónoma según su estilo y ritmo de aprendizaje. El diseño de la tarea debe garantizar que el alumno avance satisfactoriamente y asimile la información. Es un método de aprendizaje no pasivo, el estudiante descubre los conceptos y sus relaciones, los reordena y adapta a su esquema cognitivo con destrezas investigativas basado en el método inductivo y en la solución de problemas.

Este método requiere de guías y materiales adecuados para estimular la observación, la comparación y el análisis. Los alumnos descubren las funciones comunicativas y las formas lingüísticas necesarias para realizar las tareas de aprendizaje.

El ALDG contribuye a eliminar las limitaciones derivadas del aprendizaje mecanicista y estimula a confirmar las suposiciones intuitivas; potencia las estrategias metacognitivas y el aprender a aprender para desarrollar las habilidades, las estrategias cognitivas y la competencia comunicativa; por último este método eleva la autoestima y seguridad en el aprendizaje, eliminando las barreras psicológicas que afectan la adquisición del idioma.

La aplicación del ALDG ha incrementado las técnicas metodológicas y se ha logrado un equilibrio entre la enseñanza de los aspectos de la lengua y el desarrollo de la competencia comunicativa. El alumno establece vínculos significativos a partir de lo que conoce para construir el conocimiento y aplicarlo en nuevos contextos, deduce cómo funcionan las normas del lenguaje y aprende de sus propios errores.

Para aplicar correctamente este método de aprendizaje hay que guiar a los alumnos a emplear sus destrezas y encontrar las normas y reglas necesarias del idioma para resolver las tareas de aprendizaje; profundizar en la forma de adquirir el contenido del lenguaje con métodos activos; y priorizar el desarrollo de las destrezas investigativas.

Según Hong Fan (2013), la manera en que se emplean las TIC en la formación es una forma de aprendizaje por descubrimiento guiado porque se desarrollan estrategias para resolver las tareas y construir el conocimiento.

El autor de esta investigación considera que el ALDG se emplea para guiar al alumno a aprender con autonomía. Esto requiere de paciencia y esfuerzo del profesor para asistir y ayudar a los alumnos con materiales y guías que estimulen el esfuerzo por el descubrimiento. El profesor debe estimular el desarrollo de hábitos de indagación y estudio, el diálogo, la creatividad, la tolerancia, la capacidad crítica para analizar los

contenidos en los espacios de socialización donde se muestren las tareas resueltas, se analicen críticamente los errores y se aprenda de ellos.

Al conducir el ALDG hay que tener presente que la lengua funciona en la vida real y se aprende en interacción interpersonal. Es decir que los alumnos deben interactuar e intercambiar sus vivencias y conocimientos personales y profesionales, después de estudiar y trabajar con los materiales didácticos.

El autor de esta investigación considera que la metodología para el desarrollo de la expresión oral en el EV3D debe asumir tres de los métodos empleados para el aprendizaje de lenguas en los mundos virtuales porque este entorno posee:

1. Espacios para el aprendizaje social donde los alumnos establecen relación de colaboración, cooperación y ayuda mutua en tanto trabajan en pareja, tríos y equipos y se comunican sincrónica y asincrónicamente. De esta forma realizan actividades virtuales en tiempo real y construyen sus conocimientos, Dogma.
2. Espacios con recursos y actividades de aprendizaje basadas en tareas que el alumno estudia para descubrir los elementos lingüísticos que necesita para cumplir con las funciones comunicativas, ALDG.
3. Actividades de aprendizaje para transmitir las experiencias sobre la producción e intercambiar conocimientos sobre temas de la especialidad, ALBT.

### **1.3.1. El Enfoque Histórico-Cultural y su relación con el uso de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de idiomas extranjeros**

Los conceptos fundamentales del Enfoque Histórico-Cultural (EH-C) inciden en el objeto de estudio de las investigaciones sobre el empleo de las TIC en el PEA de diferentes niveles educacionales (Warschauer, 1997); (Martínez Leyet, 2002); (Noa, 2002); (Castro Álvarez, 2005); (Font Milián, 2006); (Martínez Márquez, 2007); (González Dalmau, 2008); (Contreras Izquierdo, 2008); (Martínez Castillo, 2009);



(Rodríguez de Armas, 2010); (Pei-Lun, 2010); (Ciudad Ricardo, 2012); (Hong Fan, 2013); (Zhang, Fanyu y Du, 2013); (Martínez Márquez, 2015) y otros.

Los autores asumen que las condiciones psicopedagógicas predominan en el PEA porque los sujetos se encuentran bajo influencia motivacional, propósitos, metas que enriquecen su actuación y su entorno cultural, por esa razón asumen los siguientes postulados de esta teoría:

- **El carácter mediatizador de la conciencia en la regulación de la actuación** estimula la regulación consciente de la actuación (reflexiones fundamentadas y profundas) y el desarrollo de la personalidad porque el individuo es capaz de autoevaluarse y tomar decisiones para lograr sus metas, planes y proyectos personales.
- **El determinismo social del desarrollo psíquico** establece que el proceso de formación y desarrollo de la personalidad depende de las condiciones naturales del hombre y su entorno histórico-social. Las funciones psíquicas superiores se originan en el proceso de interacción durante la comunicación y la actividad, se construye así la personalidad.
- **El aprendizaje** es la actividad social donde se adquieren los modos sociales del trabajo, la interacción y los fundamentos científicos del conocimiento. Por eso, el individuo es activo, consciente, tiene metas y objetivos precisos para su transformación. Su desarrollo psíquico tiene un carácter histórico-concreto porque el contenido del aprendizaje depende del desarrollo histórico-social y las condiciones educativas.
- **El carácter inter-psicológico de los procesos psíquicos** permite que estos procesos se establezcan en la actividad con la comunicación interpersonal y

luego se interiorizan con carácter intra-psicológico para formar parte de la actividad personal.

- **La enseñanza como fuente del desarrollo que estimule zona de desarrollo próximo (ZDP)** establece la distancia entre el nivel de desarrollo efectivo del alumno (lo que puede hacer solo) y el nivel de desarrollo potencial (lo que haría si recibe ayuda). Es decir, el espacio entre el nivel real de desarrollo del estudiante, determinado por su capacidad para resolver un problema, y el nivel de desarrollo potencial, determinado por la solución de ese problema bajo la guía de un adulto o con la ayuda de compañeros con mejor preparación. La enseñanza es fuente de desarrollo cuando se disminuye la distancia entre lo que el alumno puede aprender o hacer solo, y lo que aprende o hace con la ayuda de otros mientras aumenta su independencia y autonomía.

Es evidente el valor psicopedagógico del concepto de ZDP en la enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras con los niveles de ayuda para lograr un aprendizaje activo, creativo y consciente. El progreso depende de las actividades comunicativas asignadas y el éxito de la ayuda efectiva y precisa. Este concepto permite crear las condiciones, espacios y estrategias para contribuir con el desarrollo integral del estudiante y orientarlo correctamente para que avance a su zona de desarrollo potencial.

El habla es la unidad de lo individual y lo social, es la forma subjetiva de reflejar la realidad objetiva. El habla externa es la materialización del pensamiento de los sujetos y la unidad lengua-habla es el mecanismo interno donde ocurren los procesos lingüístico-comunicativos. La actividad verbal en la enseñanza aprendizaje de lenguas extranjeras es un medio eficaz cuando se usa como parte del método para conocer los fenómenos de la lengua, desarrollar las habilidades comunicativas y controlar los procesos de

comprensión y producción de la lengua. Por eso, esta investigación asume los siguientes principios de la enseñanza desarrolladora y del EH-C:

- El carácter educativo de la enseñanza expresado en la relación entre lo educativo y lo instructivo, las tareas deben vincular estos aspectos y contener información científico-técnica sobre la producción de software para estimular el trabajo en equipo, la solidaridad, la cooperación, la responsabilidad y el compromiso con la patria y la industria cubana del software.
- El carácter activo y consciente del aprendizaje con la participación activa del estudiante en la construcción del conocimiento y la formación de hábitos y habilidades. El análisis de errores y el énfasis en los aciertos permite la reflexión, la actividad consciente, el uso correcto de estrategias de aprendizaje y la toma de decisiones.
- La enseñanza desarrolladora, como fuente de desarrollo permite, a partir del nivel de entrada del estudiante, orientar los contenidos y estimular las acciones con diferentes niveles de ayuda para que el alumno avance a la ZDP.
- El carácter científico del PEA de idiomas, en su sentido amplio y dialéctico, permite las abstracciones y generalizaciones empíricas y teóricas para conformar los conceptos a utilizar en la comunicación y cumplir con los propósitos comunicativos de la actividad académica-profesional.
- El carácter objetivo permite presentar los contenidos de lo general a lo particular. De lo general se toman los actos del habla, las funciones comunicativas y los elementos lingüísticos para lograr lo específico, las manifestaciones particulares de la comunicación oral y escrita.

La interacción tiene un rol fundamental en el desarrollo de las habilidades interpsicológicas e intrapsicológicas. Esta hipótesis, junto a la teoría de la ZDP, se

emplea en la enseñanza de lenguas en entornos sociales digitales porque las herramientas informáticas refuerzan la ZDP, aumentan la autoestima del estudiante y reducen la ansiedad cuando se comenten errores (Contreras Izquierdo, 2008).

Puntualiza Contreras Izquierdo (2008) que el Aprendizaje de Lengua Asistido por Computadoras (ALAC) requiere conocimiento tecnológico, formación pedagógica-metodológica, experiencia y vocación. Estos elementos deben caracterizar al profesor conductor y facilitador del ALAC para garantizar la cooperación, el empleo de técnicas activas de aprendizaje, la motivación por el estudio y la autonomía en el aprendizaje. El rol del profesor es orientar, controlar e informar constantemente el resultado de la actividad individual y colectiva del grupo de estudiantes.

El autor de esta investigación considera importante estas precisiones de Contreras Izquierdo (2008) para crear los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje de idioma y determinar la metodología para orientar, dirigir y controlar el estudio-trabajo independiente de los estudiantes durante la construcción del conocimiento y desarrollo de las habilidades.

Algunos autores al referirse a los estudios de Piaget y Vygotsky, concluyen que en el constructivismo los estudiantes construyen su visión sobre la realidad con múltiples formas para conocerla y describirla. Por eso para aprender una lengua extranjera hay que estar involucrado en las prácticas sociales y de una u otra forma dentro del contexto de esa lengua para que el aprendizaje se produzca en colaboración y de forma interactiva con la comunidad independientemente al aprendizaje en el aula (Brown Douglas, 2000). Por eso, el empleo de las TIC específicamente Internet se evalúa como un medio para la enseñanza aprendizaje de inglés basado en el constructivismo.

La hipótesis de 'input' de Krashen sobre la adquisición de un idioma presupone la necesidad de proporcionar materiales en la lengua-meta que estén en un escalón

superior respecto al grado de conocimiento del alumno. Concepto que se corresponde a la ZDP y delimita el margen de incidencia de la acción educativa como plantea el propio Vygotsky (Hong Fan, 2013).

El aprendizaje es un proceso social mediado por el uso y control de herramientas psicológicas de interacción en los procesos de intercambio. Los procesos mediados por la acción social involucran al sujeto con los aspectos sociales relacionados con el aprendizaje de segundas lenguas, considerando al estudiante un actor activo que aprende a controlar diferentes herramientas para participar en el proceso de interacción y co-construcción de conocimientos y experiencias (Pei-Lun, 2010).

Al analizar los conceptos de Vygotsky relacionados con el aprendizaje de segundas lenguas, Zhang Dongyu, Fanyu et al., (2013) consideran que la forma de aprender y la relación profesor-alumno deben modificarse para lograr la colaboración profesor-alumno, por lo que es necesario realizar acciones investigativas sobre el estándar que se emplee para potenciar el aprendizaje colaborativo-cooperativo.

El autor de esta investigación considera que los conceptos fundamentales del EH-C son aplicables en el EV3D porque se dispone de la asistencia constante del profesor, los compañeros de grupo y de las herramientas informáticas. La posibilidad de trabajar en dúos, tríos y equipos contribuye a la cooperación interpersonal, la comunicación y socialización del trabajo colectivo. De esta forma, se puede lograr un PEA mediado por las TIC que sea educativo, activo, desarrollador, científico y objetivo para que el estudiante construya su conocimiento y desarrolle sus habilidades de forma activa.

### ***Conclusiones del Capítulo I***

- El estudio histórico-lógico permitió la sistematización de la información consultada sobre el empleo de las TIC en la enseñanza-aprendizaje de idioma, se identificaron las prestaciones de los entornos virtuales 3D de enseñanza y

aprendizaje y herramientas externas para desarrollar la expresión oral en inglés con el empleo de las tecnologías.

- Los fundamentos teóricos abordados en este capítulo constituyen la base de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés. Metodología que además puede contribuir a integrar el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC.

**CAPÍTULO II: METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN INGLÉS APOYADA EN UN ENTORNO VIRTUAL 3D DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS**

En el capítulo se caracteriza el estado actual del uso de las TIC en el PEA de inglés para determinar las principales limitaciones que inciden en el desarrollo de expresión oral y las fortalezas para introducir un EV3D en la enseñanza-aprendizaje de inglés e implementar la metodología para su uso. Se describen la metodología, el EV3D, los recursos educativos y las actividades de aprendizaje.

**2.1- Caracterización del estado inicial de la enseñanza-aprendizaje del inglés asistido por las computadoras en la UCI**

La Universidad de las Ciencias Informáticas (creada en el 2002 en La Habana, Cuba) es una universidad productiva que emplea el estudio-trabajo, como modelo de formación de profesionales altamente calificados para la producción de software y servicios informáticos como soporte a la industria informática cubana. El dominio del inglés como herramienta de trabajo es fundamental para estos profesionales.

Aunque el PEA del inglés siempre se sustentó en las TIC, al analizar los programas de las asignaturas de la Disciplina Idioma Extranjero, (Colectivo de autores IE-I, 2015); (Colectivo de autores IE-II, 2010); (Colectivo de autores IE-III, 2013); (Colectivo de autores IE-IV, 2011) y (Colectivo de autores IE-V, 2010), se observa que es limitado el empleo de las TIC en el desarrollo la expresión oral. En las asignaturas IE-I y II se indica realizar tareas de aprendizaje en la clase presencial. En IE-III se indica crear un programa de radio que se comparte en la clase presencial. No existen indicaciones precisas en las IE-IV y V. Este análisis sirve como punto de partida para caracterizar el estado inicial de la investigación.

La caracterización se realiza aplicando diferentes instrumentos empíricos a profesores de inglés y estudiantes de cuarto año en el primer semestre del curso 2012-13. El año tiene una matrícula de 1128 estudiantes y un claustro de 18 profesores de inglés. A continuación se explican los procedimientos y resultados obtenidos.

### **1- Resultados del grupo focal, técnica aplicada a profesores de la asignatura Idioma Extranjero V**

Los métodos cualitativos son eficientes en las investigaciones de las ciencias de la educación, principalmente aquellos que permiten determinar las corrientes de pensamiento de grupos sobre un fenómeno específico para lograr el cambio necesario.

La investigación cualitativa requiere de la comprensión del comportamiento humano y las razones que lo rigen, a diferencia de la cuantitativa. Esta se ocupa de explicar las razones que caracterizan ese comportamiento.

El estudio cualitativo mediante grupos es una forma efectiva para producir información a partir de las opiniones de los participantes con acciones que favorezcan la interacción, honestidad, pertinencia en las opiniones, afinidad, seguridad, estimulación y otras, en un ambiente que favorezca el flujo de ideas sin interrupciones y con buena dirección.

Una de las técnicas de investigación cualitativa efectiva en investigaciones pedagógicas es el grupo focal. Por sus ventajas científicas, se reconoce como herramienta, instrumento, procedimiento y modo de armar la teoría para investigar un problema y lograr su entendimiento. El grupo focal es una técnica de investigación motivacional que utiliza la dinámica grupal de intercambio de opiniones. El moderador elabora una guía de discusión para conducir el análisis en un grupo de ocho a doce personas con ciertas características comunes.



El Grupo Focal se desarrolló el 11 de noviembre del 2012 con ocho profesores de inglés con un promedio de 19 años de experiencia y 10,4 en la enseñanza del inglés sustentada en las TIC, ver Anexos 1 y 2.

Los ocho profesores coinciden en que la habilidad con mayor desarrollo es la comprensión de lectura, luego la audición y la expresión escrita; que el desarrollo de la expresión oral es aún insuficiente y es mucho más difícil de desarrollar; y que se puede favorecer el desarrollo de esta habilidad si se emplean las TIC apoyadas por una metodología que oriente su empleo.

Los profesores opinan que, aunque el objetivo principal de la asignatura Idioma Extranjero V es desarrollar la expresión oral, no se ha logrado con el empleo de las TIC. Otro factor limitante es que el contenido no se corresponde con la especialidad. Finalmente, los participantes consideran que los recursos educativos y las tareas de aprendizaje deben integrar las cuatro habilidades lingüísticas a partir de presentaciones académico-profesionales sobre temas negociados con los estudiantes. Los profesores sugieren tener en cuenta las funciones comunicativas que necesita el ingeniero en ciencias informáticas para promover el producto informático.

### **2- Resultados de la encuesta aplicada a profesores de inglés**

Se encuestaron 22 profesores (37,28%) de 59 en total, entre ellos todos los que imparten la asignatura Idioma Extranjero V, ver Anexos 3 y 4. La mayoría de los profesores se sienten cómodos con el empleo de las TIC en la enseñanza del inglés, aunque no están satisfechos con el diseño del EVE-A. Los encuestados expresan que se puede desarrollar la comprensión de lectura, la audición y la expresión escrita, pero el desarrollo de la expresión oral es insuficiente.

Las herramientas que contribuyen con el desarrollo de la expresión oral son poco conocidas por los profesores, y las que conocen no las han empleado. Los profesores no

están satisfechos con el contenido actual de la asignatura porque no tiene relación con la especialidad, y consideran que los recursos educativos y las tareas de aprendizaje deben elaborarse a partir de presentaciones intencionadas, con temas bien conocidos de la especialidad, en las que se empleen las funciones comunicativas que necesita el ingeniero para promover el producto informático.

### **3- Resultados de la encuesta aplicada a estudiantes de cuarto año**

Se encuestaron 399 (35,37%) de 1128 estudiantes de cuarto año, ver Anexos 5 y 6. La inmensa mayoría de los estudiantes se sienten cómodos con el empleo de las TIC en el aprendizaje del inglés. Los encuestados consideran aceptable el diseño del EVE-A para desarrollar la comprensión de lectura, la audición y la expresión escrita. Los alumnos expresan no haberseles asignados tareas para desarrollar la expresión oral con el empleo de herramientas. Según los estudiantes el contenido de la asignatura tiene poca relación con la especialidad, aunque la relación se logra mediante las presentaciones que hacen con temas de la especialidad o de la producción.

Los estudiantes consideran que los recursos educativos y las tareas de aprendizaje deben elaborarse a partir de presentaciones intencionadas con temas de la especialidad bien conocidos, consideran que también pueden incluirse vídeos de discusiones de trabajos de diplomas y vídeos conferencias de temas presentados en eventos o descargados de internet.

Tanto los profesores como los estudiantes consideran que es insuficiente el desarrollo de la expresión oral con el empleo de las TIC, y que los recursos educativos y las tareas de aprendizaje se deben crear a partir de temas de la especialidad bien conocidos.

### **4- Resultados de la observación a clase de la asignatura Idioma Extranjero V, técnica aplicada a 18 profesores**

A pesar del empleo de las TIC en clase, se identifican limitaciones en el desarrollo de la expresión oral, ver Anexos 7 y 8.

Con respecto a la motivación de los alumnos en las clases y el impacto de las TIC, no se determina si el empleo de estas motiva a los alumnos y eleva el nivel de colaboración. De los dieciocho (18) profesores que imparten la asignatura, una profesora orientó crear vídeos en cumplimiento de una de las estrategias a seguir durante la preparación para la presentación final. Esto demuestra que es posible emplear herramientas en el desarrollo de la expresión oral. La insuficiencia radica en que esa profesora representa el 5,55% de los profesores, aunque la tarea tuvo su impacto porque los alumnos comparten los vídeos y analizan los logros y deficiencia a resolver antes del examen final.

El autor de la investigación considera que es posible lograr el desarrollo de la expresión oral con el empleo de las TIC, aunque hay aspectos que limitan el desarrollo de esta habilidad debido al poco conocimiento sobre herramientas informáticas y espacios virtuales que contribuyen con su desarrollo. Para lograr este objetivo, se propone una metodología para desarrollar la expresión oral en inglés e integrar el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas en un EV3D, porque estos entornos posibilitan la interacción oral y escrita en tiempo real.

### **2.2- Metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje “Learn in 3D”**

#### **Concepción general**

La definición de metodología, en el devenir histórico, se ha enriquecido junto al desarrollo de la ciencia y la técnica, algunos autores definen la metodología desde el punto de vista general, particular y específico (de Armas Ramírez, Lorences y Perdomo, 2015). Estos autores consideran que en el plano más general la metodología es el estudio de los métodos del conocimiento y la transformación de la realidad, la

aplicación de los principios de la concepción del mundo al proceso del conocimiento. En el plano más particular es un conjunto de métodos, procedimientos y técnicas que responden a cada ciencia en relación con sus características y su objeto de estudio. En el plano más específico es un conjunto de métodos, procedimientos, técnicas que regulados por determinados requerimientos nos permiten ordenar mejor nuestro pensamiento y nuestro modo de actuación para obtener o descubrir nuevos conocimientos en el estudio de los problemas de la teoría o en la solución de problemas de la práctica.

Según estos autores, cuando se habla de metodología como aporte de una investigación debe considerarse su concepto en el plano más específico, es un aporte teórico cuando va dirigida a incrementar el saber científico sobre la esencia del objeto y es práctico cuando incide en la transformación del objeto.

El aprendizaje de lengua ha evolucionado con el empleo actual de las TIC, los procedimientos y métodos para lograr que los alumnos construyan sus conocimientos y desarrollen sus habilidades se basan cada vez más en el intercambio, la interactividad, la negociación, la colaboración, la cooperación, la ayuda mutua, y la participación activa.

La introducción de los mundos virtuales en el aprendizaje de lengua se rige por lo menos en cuatro métodos: Dogma, Tándem, Aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado y el Aprendizaje basado en tareas, explicados en el primer capítulo.

Por su parte, al seleccionar o elaborar los recursos educativos y diseñar las tareas de aprendizaje, es necesario concebir el idioma como instrumento de comunicación para lograr un aprendizaje significativo y desarrollar las habilidades lingüísticas. Hay que considerar que se enseña y se aprende la lengua como funciona en la vida real, por tanto el estudiante tiene que ser protagonista activo del aprendizaje para actuar y realizar tareas bajo las instrucciones del profesor organizador y facilitador.

La metodología que se emplee debe contemplar estos aspectos teóricos para contribuir al aprendizaje y práctica del idioma, por eso en correspondencia con las definiciones de metodología analizadas y las teorías establecidas es lógico preguntarse *¿Qué metodología debe emplearse para desarrollar la expresión oral en inglés en un EV3D?*

Esta metodología debe fundamentarse en los conceptos y principios de las teorías psicopedagógicas y metodológicas de la enseñanza-aprendizaje de idiomas con el empleo de las TIC. La concepción y estructura metodológica deben corresponderse con las prestaciones de la tecnología y las plataformas escogidas. La metodología, dirigida a desarrollar la expresión oral en inglés en el EV3D, se caracteriza por:

- Una fundamentación teórico-metodológica que permita elegir sus componentes y organizar sus etapas según las prestaciones del EV3D.
- Un diseño que permite adaptar los materiales didácticos, con diferentes niveles de profundidad y ayuda, para desarrollar la expresión oral en inglés en particular y en general la competencia comunicativa.
- El desarrollo de la expresión oral en inglés en los espacios del EV3D donde se realizan las actividades virtuales en tiempo real (clases, reuniones, convenciones y actividades extracurriculares).

La concepción teórica de la metodología se ha concebido con **dos niveles** de integración, el primer nivel integra **tres ejes centrales**:

La concepción didáctica de los métodos de aprendizaje de idioma empleados en los mundos virtuales y la teórica psicopedagógico del enfoque Histórico-Cultural que subyacen en estos métodos, a partir de lo cual se definen: las características generales del proceso de aprendizaje del inglés, con énfasis en la expresión oral, en el EV3D; la evaluación, clasificación y elaboración de los recursos educativos y actividades de

aprendizaje; y la estructuración del entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje que posee los espacios virtuales para desarrollar las actividades virtuales en tiempo real, y para acceder a los recursos educativos y las actividades de aprendizaje.

En el segundo nivel de integración se aplican los tres elementos del primer nivel y se diseña el entorno virtual “Learn in 3 D”.

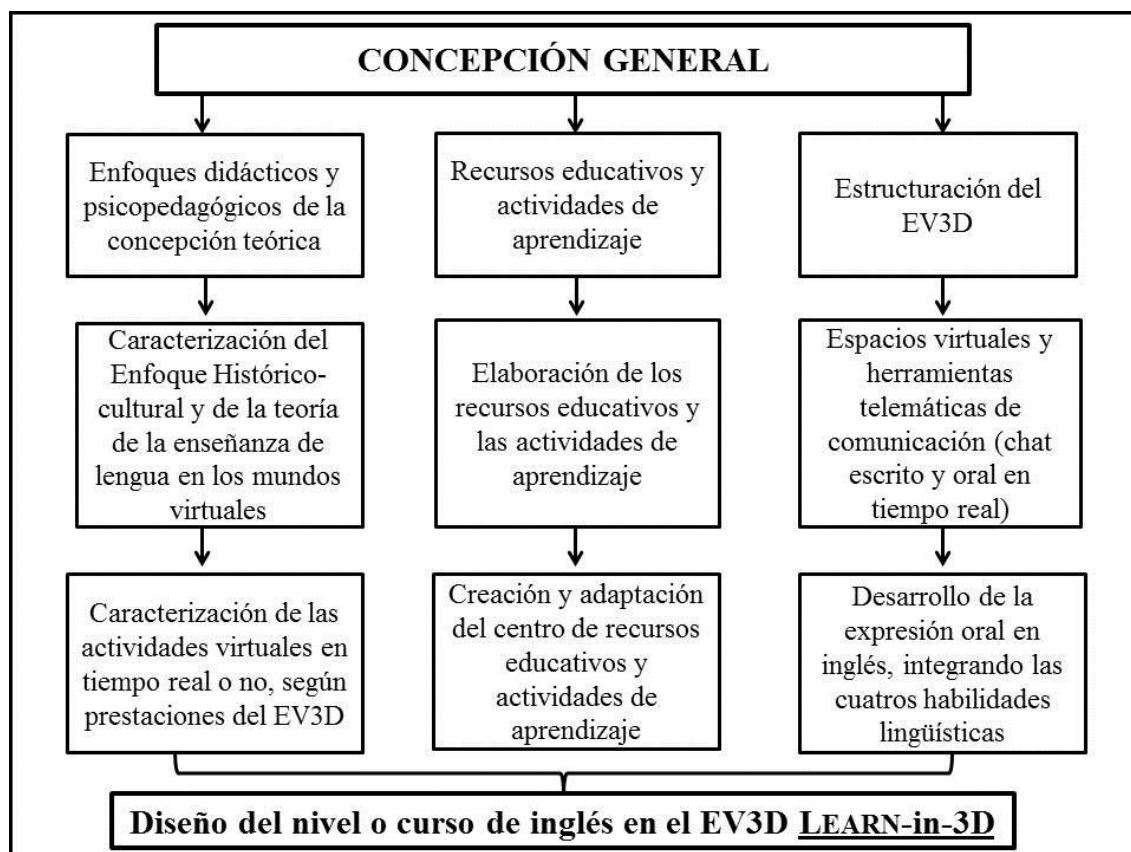


Figura 2.1. Concepción general de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje

### **Fundamentos**

La metodología para el desarrollo de la expresión oral en el EV3D “Learn in 3D” constituye una vía novedosa para desarrollar la expresión oral en inglés. Se fundamenta en conceptos y principios que estimulan la inteligencia colectiva y la autogestión del conocimiento. Los estudiantes son actores activos de su aprendizaje y el profesor es el guía-organizador-facilitador.

La fundamentación se basa en algunos conceptos del Enfoque Histórico-Cultural, reflejados en los métodos didácticos para el aprendizaje de idioma en los mundos virtuales asumidos para la implementación del EV3D y la metodología propuesta. Estos conceptos, ya expuestos en el primer capítulo, son:

- El carácter educativo de la enseñanza y el activo-consciente del aprendizaje;
- La mediación de la consciencia en la regulación de la actuación;
- El aprendizaje como resultado del desarrollo histórico-social, y las condiciones educativas;
- El carácter inter-psicológico de los procesos psíquicos;
- La enseñanza como fuente del desarrollo próximo para adquirir conocimiento y desarrollar las habilidades comunicativas, y el aprendizaje como resultado de esa enseñanza;
- El carácter científico del proceso de enseñanza de lenguas extranjeras,
- El carácter objetivo para presentar los contenidos de lo general a lo particular.

Los métodos asumidos (Dogma, Aprendizaje basado en tareas, Aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado) contribuyen a materializar estos conceptos de la siguiente forma:

- La interacción activa y consciente entre profesores y estudiantes y entre los mismos estudiantes, tal que se fomente la ayuda, la colaboración y la cooperación en el proceso de aprendizaje.
- El compromiso de los alumnos con la creación y socialización de los contenidos como reflejo de un aprendizaje activo y consciente con carácter intra-psicológica y su respectiva influencia inter-psicológica.
- El aprendizaje como proceso social y dialógico a través del cual se construye el conocimiento, como reflejo del carácter social del aprendizaje.

- Pensamiento crítico al emplear los materiales en clase y desarrollo de tareas reales de la profesión para estimular la solución de problemas, como reflejo de la enseñanza fuente de desarrollo y el aprendizaje como resultado de la enseñanza.
- Presentación del contenido, no en su totalidad, tal que se estimule el aprendizaje autónomo en la autogestión del conocimiento.

La fundamentación también se basa en las características de los recursos educativos elaborados y las actividades de aprendizaje diseñadas según los objetivos de la asignatura Idioma Extranjero V y las prestaciones del EV3D y las herramientas externas.

En general, la metodología se basa en el principio de la cooperación mutua en un ambiente psicopedagógico que estimula la interacción y cooperación creativa, amena, consciente e inteligente entre los participantes para avanzar a niveles superiores del aprendizaje según los objetivos colectivos y personales. Se establece una relación apropiada alumno-alumno y alumno-profesor-contenido.

El entorno posibilita la socialización del resultado del estudio-trabajo independiente mediante la discusión del contenido del curso, la simulación de talleres o seminarios sobre temas de la especialidad y el intercambio de las tareas extra-clase. Esta interacción del profesor con los estudiantes y entre los mismos estudiantes permite el seguimiento, la valoración y la evaluación del aprendizaje.

En la metodología se aplican conceptos y principios del enfoque comunicativo y de tres métodos didácticos empleados en los mundos virtuales (Dogma, Aprendizaje basado en tareas y el Aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado). Se logra el desarrollo de la expresión oral en inglés en un ambiente psicopedagógico de aprendizaje favorable caracterizado por:



- Estudiantes activos y responsables de la construcción del conocimiento en constante cooperación y colaboración.
- Un colectivo de aprendizaje organizado de manera tal que se establezca la cooperación y el intercambio en un ambiente favorable para que cada alumno avance en su aprendizaje y perfeccione el manejo del idioma.
- Un espacio de socialización de conocimiento y tareas que contribuye al logro de los objetivos formativos y al avance en el aprendizaje.
- El desarrollo intra-psicológico del estudiante con la socialización e intercambio de las experiencias individuales y colectivas. Cada estudiante aporta lo que sabe y se beneficia del aporte de sus compañeros.
- Un profesor director, organizador y facilitador del proceso de aprendizaje, apoyado en los recursos educativos y tecnológicos para guiar el estudio-trabajo independiente y lograr los objetivos formativos.

El aprendizaje en red se basa en la construcción del conocimiento mediante la interacción cognitiva individual y social. La internalización y la transferencia del conocimiento se logran a instancias de la interacción social a partir del contexto personal virtual.

Estos conceptos se aplican en el EV3D a partir del aprendizaje conectado al mundo virtual interoperable con el curso en la plataforma Moodle. El alumno construye el conocimiento a partir de lo que conoce y en plena colaboración con los demás, realiza el estudio-trabajo independiente e intercambia el resultado con la asistencia, guía y control del profesor. La inteligencia es colectiva y el apoyo de todos es para todos y constante.

### **Estructura**

*¿Cómo estructurar la metodología con métodos, procedimientos, y técnicas que contribuyan al desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D a partir de su concepción general y la fundamentación teórica?*

Para estructurar la metodología se asumen como principios didácticos, las regularidades esenciales que rigen el enseñar y el aprender para dirigir científicamente el desarrollo integral de la personalidad de alumnos y alumnas, considerando sus estilos de aprendizaje, los medios propicios para la comunicación y la socialización. (Silvestre y Zilberstein, 2000).

A continuación se presentan los principios didácticos del aprendizaje desarrollador contextualizados en la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D:

- La reflexión sobre las actividades intelectuales productivas y creadoras que refleje la relación transformadora del estudiante con el objeto de su profesión real, implica realizar tareas relacionadas con su futura actividad profesional.
- El desarrollo permanente de la metacognición, implica que el estudiante esté consciente de su desarrollo potencial mientras interactúa con los recursos educativos, las actividades de aprendizaje, los demás estudiantes y el profesor.
- El desarrollo de los intereses y la motivación por el aprendizaje como base objetiva de la relación alumno-profesor-contenido y alumno-alumno.
- El establecimiento de relaciones significativas entre los estudiantes, para construir el conocimiento y desarrollar las habilidades con la inteligencia colectiva en el grupo y el empleo de los recursos didácticos y tecnológicos.
- La formación de sentimientos, actitudes y valores como resultado del desempeño en el EV3D y el modo de actuación en el proceso de aprendizaje.

- El sistema de evaluación y expectativas positivas en un ambiente psicopedagógico afectivo para aplicar la autoevaluación, la co-evaluación y la evaluación.

El autor de la investigación considera que el PEA en el EV3D se caracteriza por el desarrollo de actividades virtuales que los alumnos realizan en dúos, tríos, equipos o individual bajo la orientación, dirección y control del profesor. Este proceso se basa en el estudio guiado, seguido y controlado por el profesor y el estudio-trabajo independiente del estudiante al interactuar con los recursos educativos y realizar las actividades de aprendizaje.

La metodología para el desarrollo del trabajo independiente es un tema tratado por diferentes autores (Ortiz Torres y Mariño Sánchez, 2004); (Franco y León, 2009); (Tallart y Estévez, 2013); (Rouco, Lara y Suárez, 2014); (García González, Varela, Rosabales y Vera, 2015) y otros. Estos autores coinciden en las siguientes ideas básicas:

- 1- La motivación, orientación y control de la actividad independiente permite mantener actualizada la docencia dada la rapidez con que la humanidad duplica el conocimiento.
- 2- Las capacidades para la independencia cognoscitiva y práctica posibilitan el enfrentamiento activo y creador del estudiante con la realidad y el futuro ejercicio profesional, si el trabajo del profesor es científico y sistemático.
- 3- El trabajo independiente conduce a un mejor nivel de profundización científica del conocimiento y desarrollo las habilidades cognoscitivas, si se desarrollan habilidades profesionales no alcanzadas en la docencia.
- 4- La actividad independiente del estudiante es posible si hay motivación, planificación, dirección y control.

- 5- Se logra el trabajo independiente si el estudiante coordina correctamente las tareas con el método de solución, aplica los conocimientos que posee y desarrolla sus capacidades frente a las dificultades que haya encontrado, bajo la orientación y el control del profesor.
- 6- El valor didáctico del trabajo independiente radica en la forma en que el profesor motive, organice, dirija y controle el proceso.

La correcta concepción de la actividad independiente del alumno presupone:

- 1- La existencia de un problema profesional siempre que se interiorice la necesidad de solucionarlo, con una plataforma teórico-práctica y una guía que estimulen la comprensión del problema y el esfuerzo intelectual del alumno.
- 2- La existencia de condiciones materiales para ejecutar la tarea, el control del trabajo de los estudiantes y la estimulación justa por los resultados alcanzados.
- 3- El predominio del carácter productivo de las tareas para el desarrollo de las habilidades y capacidades bajo la reflexión y las actitudes creativas favorables.
- 4- El desarrollo de actividades que permitan seleccionar alternativas para la toma de decisiones.

En estas ideas básicas prevalecen los conceptos: organización, motivación, orientación, planificación, dirección, control y evaluación. El orden adecuado de estos conceptos estimula la comprensión del problema y el esfuerzo intelectual por resolverlo.

El autor de la investigación considera que la estructura de la metodología debe estimular la creatividad e independencia cognitiva del alumno con un sistema didáctico integral adecuado. El sistema debe estimular la participación activa, consciente, amena y creativa. El ambiente psicopedagógico debe ser favorable para lograr la independencia durante el proceso de la adquisición de los conocimientos y el desarrollo de las habilidades.

La metodología para el desarrollo de la expresión oral en un EV3D se estructura en cinco etapas: **preparación-planificación, orientación-motivación, ejecución-dirección-seguimiento, control y evaluación.**

### **1- Preparación-planificación:**

Esta etapa incluye dos acciones fundamentales. La primera consiste en la elaboración de los recursos educativos y las actividades de aprendizaje, según los objetivos de la asignatura Idioma Extranjero V; las prestaciones del EV3D y las herramientas externas; y los conceptos didácticos y psicopedagógicos declarados en la fundamentación.

Como el contenido de la asignatura escogida por lo general no se corresponde con el de la especialidad del estudiante, se entrevistaron a directores y especialistas de los centros de producción y se identificaron las funciones comunicativas que el ingeniero informático necesita para cumplir con su rol en la producción (Ricardo Zaldívar, 2012).

A partir de estas funciones comunicativas se crean los recursos educativos con temas de la especialidad bien conocidos tal que la información no resulte un factor limitante para la comprensión del tema y el desarrollo de la expresión oral, y basado en estos recursos educativos se elaboran las actividades de aprendizaje.

Los recursos educativos y las actividades de aprendizaje deben ser elaborados por el colectivo de profesores que impartirán la asignatura o nivel. En este caso, el trabajo lo realizó el profesor-investigador quien dispuso del criterio de profesores experimentados. Como resultado, se logra un conjunto de 81 recursos educativos y/o actividades de aprendizaje.

El profesor-investigador emplea este resultado para implementar el EV3D con la metodología propuesta, mediante el estudio trabajo-independiente de los alumnos. Por su parte, los alumnos los emplean para adquirir los conocimientos y desarrollar sus habilidades lingüísticas, con énfasis en la expresión oral.

La segunda acción consiste en el entrenamiento del profesor y los estudiantes respecto a: la creación y personalización de los avatares; los movimientos corporales del avatar; la movilidad en el entorno; la comunicación oral y escrita en tiempo real; el objetivo y uso de los espacios lúdicos y académicos; el acceso a los recursos educativos y actividades de aprendizaje; y cómo realizar el estudio-trabajo independiente y socializar el resultado.

**2- Orientación-motivación:** para orientar y motivar el estudio-trabajo independiente se tienen en cuenta las siguientes ideas:

- Antes de orientar el estudio-trabajo independiente hay que comprender bien los aspectos esenciales de las tareas y crear las condiciones cognoscitivas, pedagógicas y psicológicas para establecer los procedimientos a emplear.
- La actividad docente debe ser fuente de motivación con acciones científicamente estructuradas y desarrolladas con maestría pedagógica para estimular el interés por el contenido.
- Los criterios para planificar el trabajo independiente determinan la motivación. Los motivos y objetivos de las tareas son aspectos internos del estudio-trabajo independiente y constituyen la guía para su planificación, orientación, ejecución, control y evaluación.
- Para lograr la motivación, los objetivos y tareas cognoscitivas no pueden superar la capacidad del estudiante porque no lograría los objetivos, pero si se queda por debajo, entonces no progresaría a un nivel superior de desarrollo intelectual.
- Organizar la actividad bajo el concepto de la enseñanza desarrolladora a partir del nivel de partida del alumno para orientar el contenido y determinar los niveles de ayuda para lograr el avance o desarrollo.

- Estimular la responsabilidad del estudiante con la cooperación, colaboración y ayuda mutua en una atmósfera psicopedagógica apropiada que estimule la confianza individual y colectiva para comprender y realizar las tareas.

Para orientar y motivar el estudio-trabajo independiente, se emplean guías de estudios en vídeo-tutoriales y documentos con diferentes formatos. En la actividad virtual en tiempo real, por lo general, se emplea una guía en español más detallada sobre cómo estudiar el contenido, realizar las tareas y socializar el resultado. Se le indica al alumno analizar y estudiar los recursos educativos las veces que considere necesario y consultar la guía de estudio antes de realizar las tareas.

La orientación precisa responsabiliza y motiva al estudiante con el estudio y la socialización del resultado. La constante comunicación en el mundo y por otras vías posibilita la ayuda profesor-alumno y alumno-alumno. Los proverbios, trabalenguas y canciones incrementan la motivación.

Uno de los recursos educativos posee textos y temas de la especialidad para el desarrollo de la comprensión de lectura y la expresión escrita respectivamente. El profesor puede seleccionar otros según la relación interdisciplinaria que se establezca.

El factor motivacional es fundamental y tiene un impacto positivo en el aprendizaje consciente, productivo y creativo. La motivación se mantiene en todo el proceso y en todas las áreas del mundo virtual ya sean académicas o lúdicas. El anonimato es fundamental porque contribuye a una participación sin limitaciones. El empleo de canciones, proverbios, trabalenguas que tienen su incidencia en la formación de valores y no pocos están marcados por el factor humorístico, estos recursos son también fundamentales para mantener la motivación.

**3- Ejecución-dirección-seguimiento:** El objetivo en esta etapa es mantener el estudio activo con indicaciones precisas en un ambiente psicopedagógico favorable que

estímule y aliente el esfuerzo. El alumno debe saber cuándo se chequeará su desempeño, se debe tener en cuenta el ritmo, estilo y capacidad de aprendizaje del alumno y su responsabilidad con las otras asignaturas y las actividades estudiantiles antes de evaluar el resultado. El propósito es que el alumno construya su conocimiento y avance y el seguimiento no puede ser una presión psicológica.

Las actividades de aprendizaje tienen niveles de autocorrección y evaluación, se pueden realizar tantas veces como sea necesario hasta lograr la respuesta correcta. Cuando el alumno realiza la tarea extra-clase, se le revisa e indica corregir las dificultades antes de socializarla en el entorno. En la revisión se resaltan los logros y se indica con precisión cómo resolver las deficiencias, de esta forma se logra que el alumno se sienta cómodo, estimulado y tenga las indicaciones precisas para trabajar con eficiencia y avanzar en la construcción del conocimiento individual y colectivo. Las acciones relacionadas con esta etapa se realizan en cualquier área académica del entorno preferiblemente en el lobby del centro de recursos educativos.

**4- Control:** Aunque el seguimiento en la etapa anterior es una forma de control, se entiende como etapa de control al trabajo que se realiza en una actividad virtual en tiempo real, donde se analiza y discute el contenido del tema mediante un cuestionario. El resultado alcanzado en determinado período de estudio-trabajo se revisa y se ofrecen orientaciones precisas para continuar el avance. También se debaten temas de la especialidad y se indica redactar resúmenes sobre los aspectos más relevantes, se integra así la comprensión de lectura con la expresión oral y la expresión escrita, en tanto la audición se emplea como medio.

Durante el debate se discuten los elementos principales del texto y se analizan las ideas principales a tener en cuenta para resumir la información. El análisis de un cuento, chiste o proverbio contribuye a mantener la motivación y el interés en tanto el alumno



aprende y perfecciona el manejo del idioma. Estos materiales también fomentan valores si se tiene en cuenta su contenido educativo. Esta etapa se desarrolla, por lo general, en el aula virtual o salón de reuniones.

**5- Evaluación:** La evaluación, presente en todo el proceso, es la forma de saber si se aprendió o entendió lo que se quiso enseñar o explicar. Como etapa de la metodología se ejecuta para concluir el estudio-trabajo independiente del tema. Se evalúa mediante la realización de presentaciones, revisión de resúmenes en español de textos escritos en inglés y de párrafos redactados en inglés sobre temas de la especialidad. El profesor antes de decidir la evaluación debe tener en cuenta la opinión de los estudiantes mediante la autoevaluación y co-evaluación.

El objetivo principal es que el estudiante esté consciente de su evaluación e interiorice las instrucciones para mejorar el resultado en los próximos temas. La evaluación no puede ser un instrumento represivo sino una estrategia para estimular y motivar el avance. Con estas perspectivas se aplican los conceptos y principios teóricos que fundamentan la metodología.

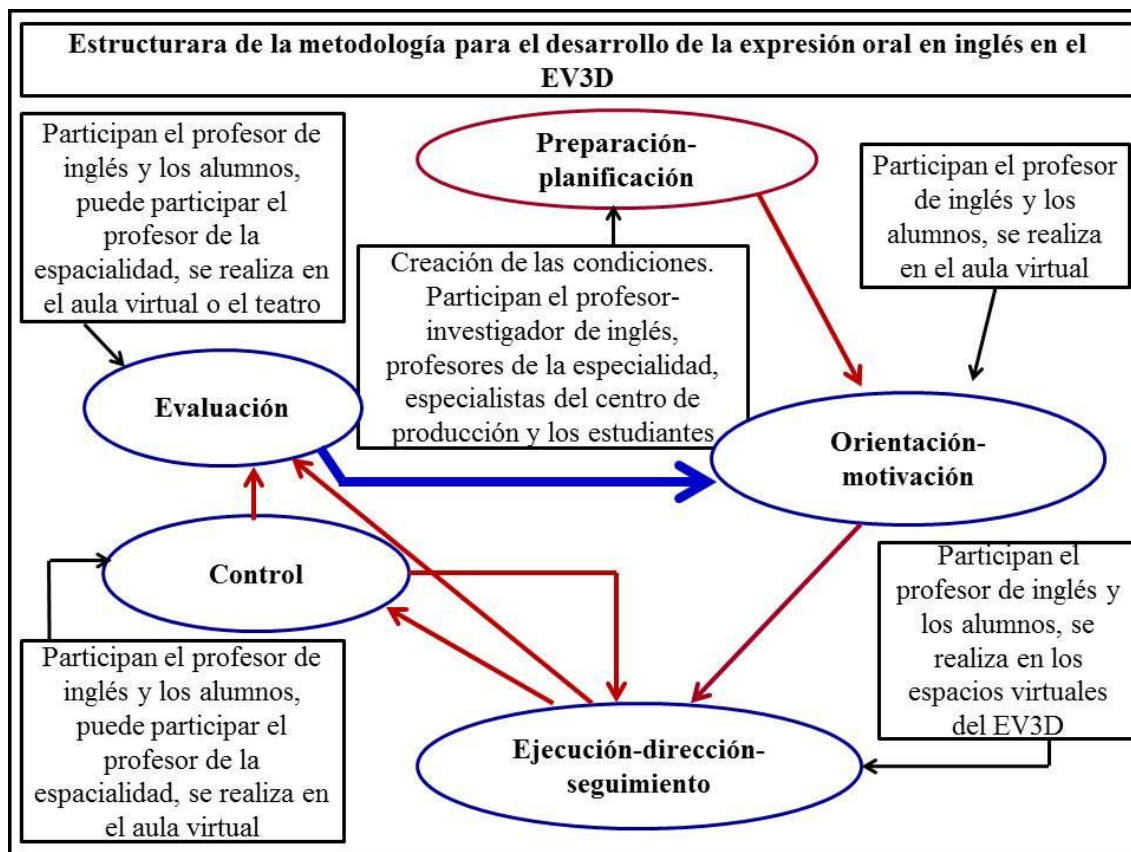


Figura 2.2. Estructura general de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje

**¿Qué caracteriza a esta metodología?**

1. El estudio-trabajo independiente, con énfasis en la actividad colectiva mediante la colaboración y cooperación donde prima la ayuda mutua entre los participantes.
2. El papel del profesor como mediador del aprendizaje, apoyado en el EV3D y las herramientas externas, para que el estudiante avance y amplíe su zona de desarrollo próxima mediante la interrelación social y la ayuda necesaria, constructivismo social (González Álvarez, 2012).
3. Los vídeos-clases como apoyo al estudio-trabajo independiente, significa disponer de la clase tal y como la impartiría el profesor en un aula, con la diferencia marcada de que el alumno la recibe cuando desee y la consulte tantas veces como necesite.

4. El alumno estudia el contenido mediante los recursos educativos; adquiere los conocimientos lingüísticos con la realización de actividades de aprendizaje; aplica estos conocimientos al realizar las tareas extra-clase y el resultado lo socializa. Esta socialización sirve de apoyo para aquellos alumnos con dificultades para realizar determinada tarea, es una vía para apoyar y estimular el avance en la virtualidad.
5. El profesor ya no es el portador del conocimiento sino el guía y facilitador del aprendizaje, indicando qué estudiar o consultar para resolver las dificultades.
6. Las actividades virtuales en tiempo real para simular tareas profesionales: presentaciones, discusiones de temas de la producción y profesión, análisis de estrategias para resolver las tareas de expresión oral, comprensión de lectura y redacción.
7. El anonimato producto a estar representado por avatares sin la presencia física en un aula o un docente en actividades presenciales.

### **¿Cómo se implementó esta metodología durante el cuasi-experimento?**

Para el cuasi-experimento se escoge la asignatura Idioma Extranjero V. Según el Modelo de Planificación y Control del Proceso Docente (P1) de esta asignatura, primero se orienta el estudio del tema, luego se da seguimiento, se realizan actividades de comprensión de lectura y expresión escrita y finalmente se realizan ejercicios de expresión oral. Para cumplir con el P1, las etapas de la metodología se organizan de la forma siguiente:

**Primera etapa (Preparación-planificación):** Los recursos educativos y actividades de aprendizaje se diseñan y elaboran antes de iniciar el curso. El entrenamiento del profesor y a los estudiantes para uso el EV3D se realiza al comienzo del curso. Antes de

indicar el estudio-trabajo independiente de cada tema se revisan los materiales y la estrategia de trabajo a emplear.

**Segunda etapa** (Orientación-motivación): según el P1, el estudio del tema se orienta a finalizar el tema anterior, mediante la guía en español que posee un mayor nivel de detalles, y se indica responder el cuestionario para discutir el resultado del estudio-trabajo independiente en la actividad virtual en tiempo real.

**Tercera etapa** (ejecución-dirección-seguimiento): Esta etapa se desarrolla en línea en dos momentos: entre la segunda y cuarta etapa y entre la cuarta y quinta etapa. Es decir, en los dos momentos que los alumnos realizan el estudio-trabajo independiente. En el primer momento se dirige y da seguimiento al estudio-trabajo independiente y en el segundo se ayuda al alumno a superar las dificultades detectadas en la etapa de control. El intercambio con los alumnos debe ser permanente por las vías disponibles incluyendo las llamadas telefónicas.

**Cuarta etapa** (control): se aplica, de la forma explicada, en la primera clase del tema.

**Quinta etapa** (evaluación): se aplica, de la forma explicada, en la segunda clase del tema. Al finalizar esta clase se aplica la segunda etapa, la orientación-motivación del contenido del próximo tema tal y como está establecido en el P1.

En las figuras 2.2 y 2.3, se muestra un esquema general de la metodología. En el Anexo 9 se ejemplifica la metodología en una actividad docente desarrollada en tiempo real.

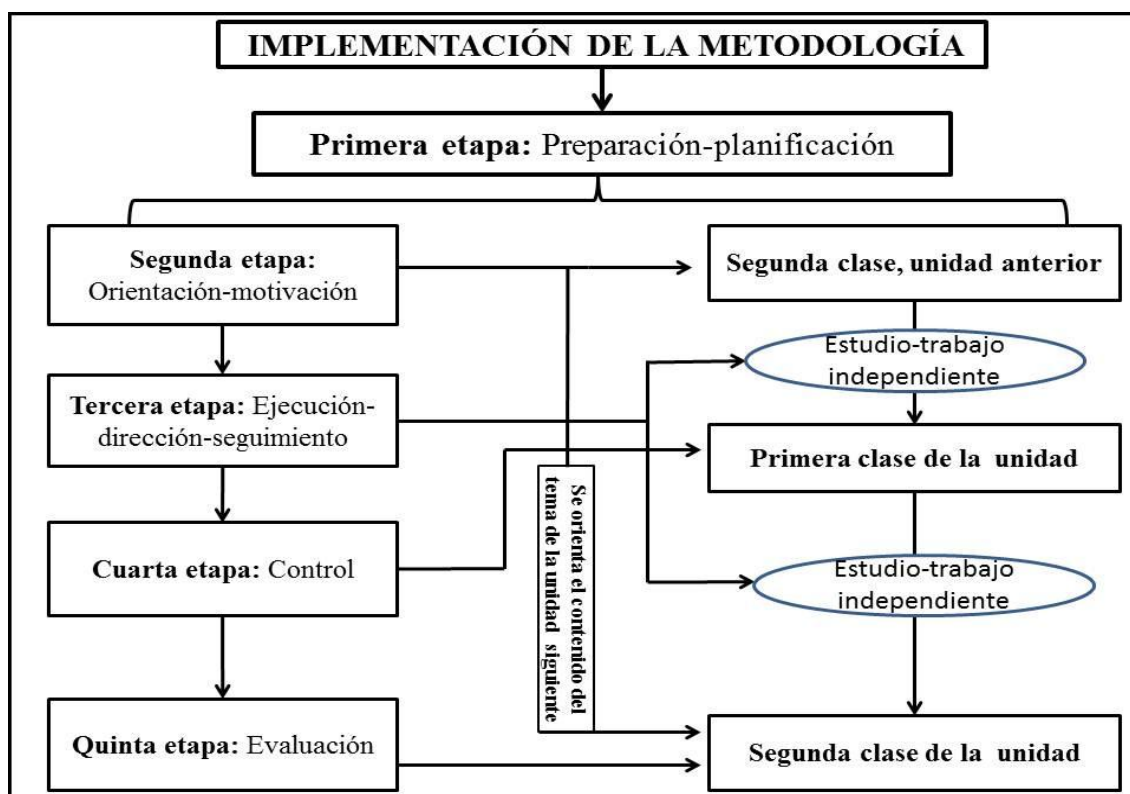


Figura 2.3. Esquema general de la metodología ajustada al P1 de la asignatura Idioma Extranjero V

### 2.3- “Learn in 3D” Entorno Virtual 3D de enseñanza y aprendizaje empleado en la Universidad de las Ciencias Informáticas

El carácter interactivo de las TIC, con el empleo de computadoras en red, ha contribuido al perfeccionamiento de la educación presencial y semipresencial. Las actividades formativas son cada vez más eficientes con el empleo de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje (EVE-A), también reconocidos como plataforma de aprendizaje o de tele-formación (learning or teleducation 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).

El uso de las TIC, en la enseñanza-aprendizaje de idiomas, constituye un recurso mediador. Las TIC motivan la práctica y uso del idioma en situaciones reales, además

de ayudar a mejorar las habilidades lingüísticas (escucha, habla, escritura y lectura) de una manera interactiva y colaborativa (Chacón y Pérez, 2011).

En la literatura consultada sobre los mundos virtuales (MV) y los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje (EV3D), Epígrafe 1.3.2, 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 Idioma Extranjero V a 23 estudiantes de cuarto año de la Facultad 1 (Imágenes 1 y 2).

El entorno está compuesto por un mundo virtual, creado con OpenSim, interoperable mediante scripts de programación con el EVE-A, creado con 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, resultado no experimentado en los EVE-A tradicionales.

El EV3D “Learn in 3D”, cuya concepción, fundamentación, diseño e implementación constituye un aporte de la presente investigación, se creó con el propósito de validar la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés. El entorno se organiza según los objetivos y el contenido de la asignatura Idioma Extranjero V. Las prestaciones del entorno posibilitan que los alumnos realicen el estudio-trabajo independiente bajo la guía del profesor organizador-facilitador. Durante la preparación, los estudiantes interactúan con los recursos educativos, realizan las actividades de aprendizaje e intercambian el resultado. Este resultado se analiza colectivamente en la actividad virtual en tiempo real. El EV3D posee áreas académicas y lúdicas.

### **Áreas académicas**

El **centro de recursos educativos** (self-access center) contiene seis salas según los temas de la asignatura escogida (ver Imagen 3). 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 de aprendizaje tiene diferentes niveles de ayuda para guiar la auto-preparación del estudiante durante la adquisición del conocimiento y ejercitación de sus habilidades (Imagen 4). 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 (Imagen 5).

El **salón de presentaciones** recrea un teatro que tiene un televisor con un script para visualizar la presentación con imágenes y apoyar las exposiciones (Imagen 6).

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 (Imagen 7).

### **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, (Imagen 8).

Las **tiendas de ropas** poseen prendas que el alumno selecciona a su gusto para vestir su avatar (Imagen 9).

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 (Imagen 10).

El **área de tele-transportación** posee la red de tele-transports para agilizar la movilidad hacia las diferentes áreas con regreso al punto inicial (Imagen 11). El minimapa posee

otras opciones: para ofrecer tele-transporte se marca al alumno y da clic en la opción “Offer TP y en OK” (Imagen 12); para tele-transportarse a la posición de un usuario, se marca el usuario y da clic en **TP To**, (Imagen. 13); también puede dársele doble clic al punto amarillo que identifica la posición del usuario (Imagen 14).

### **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. Este chat se activa con la tecla **enter**, se activa-desactiva con un clic el primer botón de la barra inferior. Al activar el chat usted se comunica con todos los usuarios (Imagen 15). 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**” (Imagen 16). Para comunicarse con un amigo de clic derecho sobre su avatar, active la pestaña “**Amigos**”, seleccione el amigo y active la opción “**MI/Llamada**” (Imagen 17).

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**” (Imágenes 18 y 19).

El empleo del EV3D en el cuasi-experimento tuvo una incidencia positiva en el desarrollo de la expresión oral en inglés. Las actividades virtuales en tiempo real contribuyeron positivamente al desarrollo de esta habilidad, sin las limitaciones relacionadas con el factor psicológico que tanto afecta el aprendizaje de idioma. Los



alumnos refieren que el estar representado por avatares tiene un efecto positivo para la expresión libre, sin pensar en los posibles errores. Los participantes opinan que la metodología que se empleó es adecuada y que no se sintieron presionados por los posibles errores. Por el contrario, cuando se producía el error se aprendía del mismo error al reflexionar, interiorizar el problema y procesarlo hasta identificar cómo superarlo.

### **2.4- Recursos educativos y actividades de aprendizaje para la enseñanza-aprendizaje del inglés en el EV3D, con énfasis en la expresión oral**

Los materiales y equipos utilizados en los procesos de enseñanza y de aprendizaje se denominan medios de enseñanza, objetos de aprendizaje, medios didácticos o recursos educativos.

Los **medios de enseñanza** (ME) son los recursos o elementos que sirven de soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje; los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje que actúan como vía de comunicación y sirven de soporte a los métodos de enseñanza para lograr los objetivos; objetos y medios que el profesor necesita para enseñar y los alumnos emplean para aprender. Los medios de enseñanza se seleccionan o elaboran en respuesta a ¿con qué enseñar y con qué aprender?, pueden ser objetos naturales (conservados o representados), materiales reales, instrumentos, equipos, entre otros (Rosell y González, 2012); (Viña Cisneros, 2013) y otros.

El **objeto de aprendizaje** (OA) es más bien un recurso digital. "*...un conjunto de recursos digitales, auto-contenible y reutilizable, con un propósito educativo y constituido por al menos tres componentes internos: contenidos, actividades de aprendizaje y elementos de contextualización. El OA debe tener una estructura de información externa (metadatos) que facilite su almacenamiento, identificación y recuperación*" (Colombia. Ministerio de Educación, 2006), concepto compartido, en su

esencia, por otros autores (Cañizares, Febles y Estrada, 2012); (Cañizares González, 2012) y otros.

Un **medio didáctico** (MD) es el material elaborado con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje (mapa, libro de texto, cuestionario, programa multimedia). Por su parte los **recursos educativos** (RE) son materiales utilizados con una finalidad didáctica o en actividades formativas (Pere Marquès, 2000).

Los RE, para muchos autores recursos educativos abiertos (REA) (Open Educational Resoources (OER) en inglés), son documentos o material multimedia con fines educativos para enseñar, aprender, evaluar e investigar, son de acceso libre en la web con licencia abierta para que los investigadores, docentes y estudiantes lo usen y adapten según sus necesidades investigativas y formativas (Celaya, Fernando y Ramírez, 2010); (Butcher, 2015) y otros.

Los RE potencian el desarrollo del PEA si se emplean en un contexto educativo determinado con un propósito didáctico bien definido para facilitar el desarrollo de las actividades formativas.

Los **recursos didácticos** (RD) son aquellos materiales elaborados o seleccionados para apoyar el PEA. Los maestros lo usan en la presentación de los contenidos y en apoyo de sus actividades instructivas-educativas. Por su parte los alumnos los emplean para reflexionar, analizar el contenido y apropiarse del conocimiento. Cuando se crea un RD hay que dejar bien claro la propuesta de aplicación, la estrategia para aplicarlo y los materiales que se necesitan.

Los RD, también conocidos como medios didácticos, son aquellos materiales elaborados con la intención de facilitar los procesos de enseñanza y de aprendizaje. Un recurso-medio didáctico puede ser un libro de texto, un tutorial, una multimedia, un simulador, un material audiovisual preparado, ejercicios en páginas web y otros.

El autor de la investigación considera que los ME, RE, OA o R/MD son imprescindibles y necesarios para el desarrollo del PEA, sin ellos resulta difícil que el alumno pueda asimilar el contenido y reflexionar para construir el conocimiento. Por su parte el profesor se apoya en ellos para lograr los objetivos y conducir el proceso de enseñanza con calidad. Cualquiera que sea la denominación, se refiere a un material elaborado o fabricado con fines formativos.

El autor de la investigación asume el término RE para identificar los materiales digitales creados con fines formativos, didácticamente preparados para potenciar el PEA del Inglés en estudiantes de cuarto año de la carrera de Ciencias Informáticas. Se elaboró un conjunto de 81 RE para impartir esta asignatura y validar la metodología propuesta para el desarrollo de la expresión oral en el EV3D “Learn in 3D”.

Los RE se elaboraron teniendo en cuenta los conceptos y principios principales del Enfoque Histórico-Cultural, el Enfoque Comunicativo y el Aprendizaje de Lenguas Asistido por Computadoras. La estructura de los RE contribuye a la adquisición y construcción del conocimiento según el estilo y ritmo de aprendizaje de los estudiantes. Los alumnos aprenden en cooperación, colaboración y asistido por el profesor, se tienen en cuenta las funciones comunicativas que necesita el ingeniero informático para intercambiar experiencias y promover el software (Ricardo Zaldívar, 2012).

Los RE están compuestos por guías de estudio en vídeos, presentación en diferentes formatos; presentaciones académico-profesional en vídeo; y tareas de aprendizaje, páginas y sitios Web. Se contó con el asesoramiento del Centro de Tecnologías para la Formación (FORTES) de la Facultad 4 para:

- 1- Emplear las herramientas de autor durante la creación de las actividades de aprendizaje en páginas web con los recursos expresivos que el alumno necesita

ejercitar, adquirir y utilizar en la interacción oral durante sus actividades académico-profesionales (HotPotatoes6, Exlearning, Cuadernia, MacoSoft1).

2- Emplear las herramientas durante la creación de vídeos-tutoriales con las clases y guías de estudio de cada tema. Los alumnos también reciben ayuda para crear sus vídeos-presentaciones durante la preparación de la presentación final (Camtasia Studio 7 y FormatFactory).

3- Crear presentaciones, imágenes, diagramas y documentos con la información detallada y ejercicios para desarrollar las habilidades de comprensión de lectura y escritura (Paint, PowerPoint y otras).

Con estos recursos educativos, los estudiantes no se limitaron a interactuar durante las clases virtuales en tiempo real, sino que lo hicieron en diferentes momentos que se encontraban en el mundo virtual. Estos encuentros ocurrieron con frecuencia debido al nivel de motivación logrado. Algunos autores consideran que se producen cambios sustanciales en los procesos de enseñanza y aprendizaje a consecuencia del proceso dinámico, planeado e intencional que se da en la innovación educativa (Carbonell, 2002); (Salinas, 2004) y otros. Esto significa que diseñar herramientas como la metodología propuesta, con RE que fomenten el desarrollo de las habilidades orales y tengan características innovadoras como la comunicación oral en tiempo real resulta muy conveniente para el proceso de enseñanza-aprendizaje de idioma.

### **Descripción de los recursos educativos.**

La asignatura Idioma Extranjero V tiene un total de 34 horas de clases distribuidas en 6 temas, identificados en el Centro Virtual de RE del EV3D por unidades. Cada tema tiene su sala virtual con sus RE y actividades de aprendizaje, a los que se accede con un clic en los objetos representados por monitores.

**Primera sala. Tema 1:** Reffering to visuals, slides and rethorical questions, posee los siguientes RE:

1. La sesión **Guía del estudiante** (Student's Guide) posee un vídeo tutorial con la explicación de los objetivos de la unidad, el contenido y cómo realizar el estudio; una presentación, una guía más detallada en español.
2. La sesión **Lecciones en Inglés** (English Lessons) posee tres vídeos de clases sobre slides, rethorical questions y visuals y las tres presentaciones, en PDF.
3. La sesión **Material complementario** (supplementary bibliography) posee un documento, en PDF, con las frases más comunes para referirse a las diapositivas y a los visuales.
4. La sesión **Tareas de aprendizaje** posee ocho tareas de aprendizaje en páginas o sitios webs con ejercicios (de enlace, espacios en blanco, crucigramas, verdadero o falso, selección múltiple y simple) para ejercitar y fijan los contenidos de las clases. Cada ejercicio tiene las instrucciones y la ayuda necesaria para su realización, se pueden repetir si no se realizan correctamente.
5. La sesión Tarea extra-clase (homework) tiene una página web con las instrucciones necesarias para realizar la tarea. El resultado se comparte en la misma página. La tarea consiste en la selección del tema de la producción para la presentación oral del examen final.

**Segunda sala. Tema 2:** Introduction of the presentation, posee las guías del estudiante, dos lecciones, materiales complementarios y tareas de aprendizaje, está dividida en dos secciones. En la primera se ejercita la comprensión auditiva y la expresión oral.

1. La sesión **Guía del estudiante** (Student's Guide) es similar a la sala anterior.
2. La sesión **Lecciones en Inglés** (English Lessons) es similar a la sala anterior.

3. La sesión **Material complementario** (supplementary bibliography) posee dos vídeos ejemplos de introducción de la presentación, sus transcripciones y un documento con las funciones comunicativas y recursos expresivos.
4. La sesión **Tareas de aprendizaje** posee cinco tareas interactivas para ejercitar y fijar los recursos expresivos presentados en los vídeos ejemplos.
5. La sesión **Tarea extra-clase** (homework), posee una página web con las instrucciones para realizar la tarea y la opción para subir o cargar el resultado.

En la segunda sección se ejercita la comprensión de lectura y a la expresión escrita.

1. La sesión **Material complementario** (supplementary bibliography) posee dos recursos, documentos en PDF, con las indicaciones precisas para ejercitar las habilidades de comprensión de lectura y expresión escrita.
2. La sesión **Tareas de aprendizaje** posee dos tareas para ejercitar habilidades de lectura y escrita.
3. La sesión **Tarea extra-clase** (homework) posee una página web con las indicaciones para realizar una tarea que integra la comprensión de lectura con la expresión oral, el resultado se socializa en la misma página.

**Tercera sala. Tema 3:** Informative presentation posee las guías del estudiante, lecciones y tareas de aprendizaje.

1. La sesión **Guía del estudiante** (Student's Guide) es similar a la sala anterior.
2. La sesión **Lecciones en Inglés** (English Lessons) es similar a la sala anterior.
3. La sesión **Material complementario** (supplementary bibliography) tiene dos secciones, cada una con dos recursos: el primer es un vídeo ejemplo de la parte informativa de la presentación y el segundo la transcripción.
4. La sesión **Tareas de aprendizaje** posee dos sesiones. La primera posee dos recursos para ejercitar el contenido del primer vídeo, el primero es una página

Web con cinco ejercicios y el segundo es un sitio web con igual cantidad de ejercicios. La segunda sesión tiene dos recursos para ejercitar el contenido del segundo vídeo, el primero en una página Web con 4 ejercicios y las sugerencias para preparar la parte informativa de la presentación y el segundo es sitio Web con tres ejercicios.

5. La sesión **Tarea extra-clase** (homework) posee un recurso en una página Web con las instrucciones para crear un vídeo con la introducción y la parte informativa de la presentación, el resultado se socializa en la misma página.

Las tareas de aprendizaje para ejercitar la comprensión de lectura y de expresión escrita se orientan y realizan en relación interdisciplinarias con las asignaturas Redes y Seguridad Informáticas (RSI) y Gestión de Software (GSW), el resultado se revisa un seminario de esas asignaturas. Los materiales se socializan vía correo electrónico.

**Cuarta sala. Tema 4:** Persuasive presentation posee las guías del estudiante, clases y tareas de aprendizaje.

1. La sesión **Guía del estudiante** (Student's Guide) es similar a la sala anterior.
2. La sesión **Lecciones en Inglés** (English Lessons) es similar a la sala anterior.
3. La sesión **Material complementario** (supplementary bibliography) está dividida en dos secciones, cada una con un vídeo ejemplo y su transcripción.
4. La sesión **Tareas de aprendizaje:** para ejercitar el contenido del primer vídeo hay un sitio Web con la información general, el objetivo, las instrucciones para trabajar, las tareas y la reflexión con información sobre la parte persuasiva y una tabla con las funciones comunicativas y los recursos lingüísticos para persuadir. El contenido del segundo vídeo se ejercita en tres tareas, la primera es similar a la del primer vídeo; la segunda y la tercero son páginas Web con ejercicios para ejercitar los recursos expresivos presentados en el vídeo ejemplo.

5. La sesión **Tarea extra-clase** (homework) posee un recurso en una página Web, con las indicaciones para crear un vídeo con la introducción y el desarrollo, el resultado se socializa en la misma página.

Las tareas de aprendizaje para la ejercitación de la comprensión de lectura y de expresión son similares a las empleadas en el tema anterior.

**Quinta sala, Tema 5:** Concluding the presentation posee las guías del estudiante, clases y tareas de aprendizaje.

1. La sesión **Guía del estudiante** (Student's Guide) es similar a la sala anterior.
2. La sesión **Lecciones en Inglés** (English Lessons) es similar a la sala anterior.
3. La sesión **Material complementario** (supplementary bibliography) tiene dos secciones con vídeos ejemplos con sus respectivas transcripciones.
4. La sesión **Tareas de aprendizaje** tiene dos sesiones. En la primera se ejercita el contenido del primer vídeo en un sitio Web con cinco tareas. El sitio tiene la información general, el objetivo, las instrucciones para trabajar, las tareas y una reflexión sobre las conclusiones, las funciones comunicativas y los recursos expresivos. En la segunda se ejercita el contenido del segundo vídeo en un sitio web con tres ejercicios, el primero es a su vez un sitio web similar al de la primera sesión y los otros dos ejercicios son páginas web.
5. La sesión **Tarea extra-clase** (homework) posee una tarea con las indicaciones para realizar un vídeo con la presentación completa, el resultado se socializa en la misma página.

Las tareas de aprendizaje para ejercitar la comprensión de lectura y de expresión escrita se orientan y realizan con textos sobre la especialidad, en función del examen final.

**Sexta sala. Tema 6:** (Handling with questions) la estructura es similar a la sala anterior.

1. La sesión **Guía del estudiante** (Student's Guide) es similar a la sala anterior.



2. La sesión **Lecciones en Inglés** (English Lessons) es similar a la sala anterior.
3. La sesión **Tareas de aprendizaje** posee dos recursos sobre los elementos lingüísticos a emplear en el intercambio del ponente con auditorio al concluir su presentación.

Las tareas de aprendizaje para ejercitar la comprensión de lectura y de expresión escrita se orientan y realizan con textos sobre la especialidad, en función del examen final.

### ***Conclusiones del Capítulo II***

- Las indagaciones empíricas realizadas sobre el estado inicial del empleo de las TIC en el PEA del inglés en la UCI, arrojan un conjunto de fortalezas e insuficiencias relacionadas con el desarrollo de la expresión oral. El diagnóstico sirvió de punto de partida para la concepción, diseño y fundamentación del entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje; la elaboración de los recursos educativos y las actividades de aprendizaje; y la elaboración metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés.

**CAPÍTULO III: APLICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA EL DESARROLLO DE LA EXPRESIÓN ORAL EN INGLÉS APOYADA EN UN ENTORNO VIRTUAL 3D EN LA UNIVERSIDAD DE LAS CIENCIAS INFORMÁTICAS**

En el capítulo se define el método experimental empleado; se establecen las consideraciones generales; se describe el diseño del cuasi-experimento pedagógico; se describen los instrumentos de medición; se caracteriza la población y la muestra; se explica el resultado obtenido con cada método; y se valida la metodología propuesta con el método Delphi para procesar la información obtenida mediante el criterio de expertos.

**3.1- Métodos de investigación experimental y el Aprendizaje de Lenguas Asistido por Computadoras**

Para definir qué método experimental emplear se consultan diferentes publicaciones sobre el diseño experimental en investigaciones de las ciencias sociales (Universidad Andrés Vello, 2015); (Segura Cardona, 2003); (Murillo, 2010); (Sampieri, Collado y Pilar, 2006); (Agudelo, Aigner y Ruiz, 2008); (García Gallego, s/f) y otros. El estudio permitió identificar tres tipos de diseño experimental: pre-experimento, cuasi-experimento y experimento.

Cuando se aplica un pre-experimento no hay control sobre las variables extrañas o ajenas y esto puede afectar la validez interna y externa. Se dice que es difícil establecer una relación biunívoca entre variable dependiente e independiente; no existe un control sobre la selección entre los sujetos; la comparación formal entre dos o más observaciones es limitada; y que hay poco control de variables extrañas o ajenas.

Los pre-experimentos pueden desarrollarse en un solo grupo con una medición post tratamiento; en dos grupos (uno de control y otro el experimental) con una medición

post tratamiento; o con un solo grupo con mediciones antes y después (pre-test, tratamiento, post-test), (García Gallego, s/f).

Según Sampieri, et al., (2006), el pre-experimento puede ser de dos tipos. El primero consiste en el estudio de caso con una sola medición. Es decir, se aplica el tratamiento y luego se mide el resultado. El segundo es el de pre-prueba y post-prueba con un solo grupo, es decir con prueba antes del tratamiento se mide el nivel de entrada del grupo respecto a las variables dependientes y prueba después del tratamiento para medir el efecto de la(s) variable(s) independiente(s).

El cuasi-experimento carece de control sobre la programación de variables (cuándo, a quién) y no tienen un control sobre la selección de los sujetos. Se recomienda conocer las variables que el diseño no controla para disminuir el efecto negativo.

Según Segura Cardona (2003), el cuasi-experimento se utiliza cuando no se puede seleccionar aleatoriamente los sujetos, por eso se emplean grupos existentes, no creados aleatoriamente con fines investigativos. En su criterio hay cuatro tipos de cuasi-experimentos: naturales; estudios con controles históricos; estudios de tratamiento; y estudios de un antes y un después. Este último implica aplicar una medición antes del tratamiento y otra después, también se puede realizar una comparación con un grupo que no haya recibido el tratamiento.

Según Arguelo, Aignerren, y Ruiz (s/f), los diseños experimentales requieren de la manipulación rigurosa de las variables, el control estadístico y otros factores que puedan afectar el experimento, también es necesario un grupo de control y uno experimental con características similares. Los resultados que se obtengan con el grupo experimental se comparan con los del grupo control. La investigación experimental se emplea para investigar relación causa-efecto.

Las investigaciones sobre el aprendizaje de lenguas han cambiado según han cambiado los medios de enseñanza. El empleo de las TIC en los procesos de enseñanza y aprendizaje ha transformado el rol del profesor y del estudiante. Los enfoques y métodos para enseñar y aprender se han adecuados a estos medios y las investigaciones han cambiado respecto a décadas anteriores.

El pre-experimento es el método experimental asumido en las investigaciones sobre el empleo de las TIC en el proceso de la enseñanza-aprendizaje del inglés en las tesis doctorales en la Universidad de las Ciencias Informáticas (Martínez Leyet, 2002) y (Martínez Márquez, 2015).

Las facilidades para la gestión, construcción y socialización del conocimiento de los mundos virtuales han incidido en el empleo y perfeccionamiento de procedimientos metodológicos en la enseñanza de lenguas. La interacción oral-escrita en tiempo real de los mundos virtuales contribuye a emplear métodos basados en la interacción, cooperación, colaboración y socialización de la gestión-construcción individual y colectiva del conocimiento.

Los EV3D, entendidos como sistema de espacios virtuales con carácter tecnológico-pedagógico diseñado según intereses docentes e investigativos, poseen servicios interconectados y herramientas interactivas que contribuyen a la comunicación escrita sincrónica-asincrónica y oral en tiempo real. Los estudiantes pueden acceder a los recursos educativos y realizar actividades de aprendizaje en tanto interactúan, desarrollan habilidades y trabajan con la información para analizarla, reflexionar sobre el contenido y construir sus conocimientos.

Aunque se investiga en un entorno cerrado, la interacción es auténtica al discutir y presentar temas de la práctica profesional. El estudiante dispone de diferentes niveles de

ayuda para su progreso durante la realización de las tareas comunicativas, se estimula así el avance en el aprendizaje en correspondencia con las prestaciones del entorno.

Con el empleo de entorno “Learn in 3D” se ha experimentado una nueva alternativa para el aprendizaje del inglés con cierta diferencia en los procedimientos para enseñar y aprender inglés con respecto a etapas anteriores del empleo del ALAC en la UCI.

El estudio y sistematización de la información sobre el diseño experimental de las investigaciones pedagógicas y en ciencias de la educación realizado, permitió decidir aplicar un cuasi-experimento de tipo “estudios de un antes y un después” y la comparación con grupos que no recibieron el tratamiento (Segura Cardona, 2003).

El estado inicial de la variable se mide tomando el resultado obtenido por los estudiantes en las cuatro asignaturas recibidas anteriormente. Luego se aplica el tratamiento (metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D) y se mide el estado final de la variable con el resultado final del curso. El resultado final obtenido también se compara con los resultados obtenidos por los estudiantes del profesor-investigador en los cursos 2013-14 y 2014-15, y con el resultado obtenido por los grupos de la facultad que no recibieron el tratamiento.

#### **3.2- Consideraciones generales y descripción del diseño del cuasi-experimento**

Como se describe en el epígrafe 1.3.2- sobre las teorías de la enseñanza de lenguas extranjeras y su relación con el empleo de las TIC del Capítulo 1, algunos autores consideran que el ALAC ha transitado por tres etapas. Cada una refleja la teoría de enseñanza de lengua de su momento histórico, identificadas como conductista, comunicativa e integradora. Otros autores identifican una cuarta etapa con el empleo de los mundos virtuales y la Web 2.0. Con la introducción de los mundos virtuales en la enseñanza de lengua han surgido nuevos métodos (Dogma, Tándem) y se han adaptado

otros, ya empleado en los entornos tradicionales, (Aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado y Aprendizaje basado en tareas).

El cuasi-experimento se realizó bajo la concepción teórica que integra de forma armónica los conceptos y principios de los enfoques descritos, se empleó el Aprendizaje basado en tareas y el Aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado y el método Dogma.

Con el cuasi-experimento se demuestra que es posible desarrollar la expresión oral en un proceso de aprendizaje que integra el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC mediante tareas profesionales reales del futuro ingeniero informático. El descubrimiento y la interacción constante profesor-alumno y alumno-alumnos potencia el intercambio de conocimiento y experiencias.

El cuasi-experimento, de tipo pre-test y post-test, se realizó en el primer semestre del curso 2015-16 con 23 estudiantes de 4to año de la Facultad 1. Se selecciona este año porque los alumnos están vinculados con la producción y realizan tareas profesionales que facilita la integración de la asignatura Idioma Extranjero V con Redes y Seguridad Informática (RSI), Práctica Profesional y Gestión de Software (GSW).

#### **1. Los objetivos generales del cuasi-experimento:**

- ✚ Evaluar las potencialidades de un EV3D y sus herramientas de comunicación síncrona y asíncrona en el desarrollo de la competencia comunicativa en inglés.
- ✚ Medir la efectividad de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés con estudiantes de cuarto año de la Carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas de la UCI.
- ✚ Valorar la percepción de los estudiantes participantes en el cuasi-experimento y profesores observadores sobre las potencialidades y prestaciones del entorno virtual 3D “Learn in 3D” para el aprendizaje del inglés, a través de encuestas,

cuestionarios y Grupo Focal para corroborar cualitativamente los resultados obtenidos durante el cuasi-experimento.

La variable independiente es la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D y la variable dependiente es el desarrollo de esta habilidad (la expresión oral en inglés). La metodología también contribuye con el desarrollo de la comprensión de lectura, la comprensión de audio-textos y de la expresión escrita.

#### **2. Descripción del desarrollo del cuasi-experimento**

El cuasi-experimento se desarrolla con la asignatura Idioma Extranjero V. Esta asignatura tiene 32 horas lectivas distribuidas en seis temas. Durante el cuasi-experimento se cumple con el modelo de planificación y control del proceso docente (P1) y se logran los objetivos como están previstos en el programa.

La docencia se desarrolla bajo el concepto de la enseñanza del inglés con fines profesionales en plena relación interdisciplinaria. La comprensión auditiva se ejercita con presentaciones intencionalmente preparadas sobre temas de la especialidad. La expresión oral se entrena con tareas de aprendizaje a partir de esas presentaciones y mediante la discusión y análisis de temas de la especialidad en las simulaciones de talleres y seminarios. La comprensión de lectura se ejercita con textos de la especialidad y la expresión escrita con temas de las asignaturas de la especialidad que se imparten en el año.

Las actividades virtuales en tiempo real se desarrollan en las áreas académicas, las virtuales se realizan en el centro virtual de recursos educativos y actividades de aprendizaje, denominado centro de auto-acceso. En este centro, los estudiantes pueden acceder a vídeo-tutoriales con las clases y otros recursos; segmentos de los vídeos según la parte de la presentación que se esté estudiando; actividades de aprendizaje (verdadero o falso, llenado de espacios en blanco, ordenar oraciones o frases, selección simple,

selección múltiple, crucigramas) y tareas extra-clases; guías para debatir temas de las asignaturas que se imparten en el año en las simulaciones de seminarios o talleres; textos de la especialidad con tareas profesionales para ejercitar la comprensión de lectura; y temas de la especialidad para ejercitar la expresión escrita.

Durante el cuasi-experimento se simuló una convención científica en tiempo real en el teatro virtual del mundo virtual, visitada por profesores observadores. Las consultas individuales y colectivas también se realizaron en tiempo real en los espacios del mundo virtual. Las evaluaciones parcial y final se realizaron de forma presencial, con la participación de profesores experimentados de otras facultades y el profesor-investigador. Antes de estas evaluaciones se realizaron dos actividades presenciales.

### **3. ¿En qué consiste el EV3D “Learn in 3D”?**

Este EV3D está compuesto por un mundo virtual y un EVE-A (creados con OpenSim y Moodle) desarrollados en el Centro de VERTEX de la Facultad 5, según los requerimientos de la investigación. El entorno posee prestaciones de herramientas de comunicación síncronas y asíncronas. Los estudiantes pueden acceder a los recursos educativos, actividades de aprendizaje y a espacios virtuales para desarrollar actividades docentes en tiempo real. El entorno es instalado en una máquina servidor del Departamento de Ciencias Sociales y Humanísticas de la Facultad 1. Los participantes del cuasi-experimento pueden acceder al entorno desde el área docente y de la residencia estudiantil.

### **4. ¿Integrado en qué programa de estudio?**

El cuasi-experimento se integra con el programa de la asignatura Idioma Extranjero V. La relación establecida entre esta asignatura y las asignaturas de la especialidad que se imparten en cuarto año contribuye al logro de niveles superiores en el desarrollo de la



competencia comunicativa, esto implica el desarrollo de las habilidades básicas del idioma apoyada en la formación y actuación del ingeniero informático.

#### **5. ¿Para qué tipo de estudiantes?**

El cuasi-experimento se desarrolló con estudiantes de 4to año que poseen un nivel básico de desarrollo de la competencia comunicativa en las cuatro habilidades lingüísticas. Los estudiantes participantes poseen un índice promedio de 3.76 en las cuatro asignaturas precedentes. Estos estudiantes manejan y emplean herramientas informáticas con facilidad y utilizaron las instalaciones y servicios del mundo virtual sin dificultad. Esto contribuyó con el uso correcto de los recursos educativos y la realización de las actividades de aprendizaje. El profesor asistió a los estudiantes para cumplir con los objetivos. El factor interactivo del mundo virtual resultó novedoso y estimuló el aprendizaje. Desde el inicio se explicó con claridad que el mundo virtual se basa en la concepción del vídeo juego, y que posee elementos recreativos pero que se emplearía para desarrollar actividades de enseñanza y de aprendizaje.

#### **6. ¿Para qué resultados de aprendizaje específicos se considera que el EV3D sea eficaz?**

La comunicación escrita y oral en tiempo real, no disponible en los entornos tradicionales, resulta novedosa y contribuye al desarrollo de la expresión oral y al desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC en actividades virtuales en tiempo real. Por esta razón el entorno es eficaz para:

- ✚ Desarrollar la competencia comunicativa en el idioma inglés y aumentar considerablemente el nivel de motivación por el aprendizaje.
- ✚ Promover la negociación del significado y la adquisición del idioma en situaciones comunicativas reales, a partir de la concentración en el aprendizaje que se experimenta al co-habitar con personas reales representadas por avatares.

- ✚ Elevar la interactividad con voz en tiempo real, mediante FreeSWITCH, y debatir sobre temas de la especialidad, se logra así que los estudiantes se centren en el significado del contenido e inconscientemente manejen el idioma.
- ✚ Desarrollar la autonomía en el aprendizaje a partir de tareas profesionales que propicien la autogestión del conocimiento en un ambiente ameno, creativo, cooperativo, activo, actuando y realizando tareas de la profesión, bajo los principios teóricos de los enfoques declarados integrados al empleo de las tecnologías.

#### **7. Se evalúan estos resultados a través de las siguientes preguntas:**

##### ***1. ¿Cuáles son las percepciones de los estudiantes respecto al desarrollo del PEA del inglés en el EV3D?***

El estudio se enfocó a verificar la percepción de los estudiantes y profesores observadores sobre las siguientes variables: impacto general del entorno 3D en el aprendizaje del inglés; efectividad de los recursos educativos y actividades de aprendizaje; nivel de motivación por las actividades virtuales en tiempo real; el trabajo grupal virtual; el desarrollo de las consultas virtuales individuales y en grupo en tiempo real; el impacto del entorno en el desarrollo de la expresión oral y la competencia comunicativa en general. Se utilizaron los siguientes instrumentos en la medición: cuestionario, grupo focal, encuesta y la observación participativa.

##### ***2. ¿Contribuye el nivel de interactividad diseñado en el curso (tareas y ejercicios interactivos y uso de herramientas de comunicación integradas) y el nivel de autonomía en el desarrollo de las habilidades al mejoramiento de la competencia comunicativa de los estudiantes?***

Se dio seguimiento constante al desempeño de los estudiantes teniendo en cuenta los estilos de trabajo individual y por equipo. Se observó el resultado en las actividades

virtuales en tiempo real: seminarios, talleres, reuniones de trabajo, convención científica y consultas. Se analizó el resultado cualitativo expuesto por los profesores que visitaron la convención científica. Se mantuvo una comunicación constante alumnos-profesor para detectar las dificultades y solucionarlas. Se aplicó una encuesta de satisfacción y se desarrolló un grupo focal con estudiantes.

### ***3. ¿En qué medida se incrementa la competencia comunicativa de los estudiantes a partir del empleo de los recursos educativos, las actividades de aprendizaje y las herramientas de comunicación integradas al PEA?***

El objetivo es identificar el nivel de satisfacción de los estudiantes respecto al desarrollo de la competencia comunicativa en las cuatro habilidades básicas del idioma, pero con énfasis en la expresión oral, durante el cuasi-experimento. Los instrumentos empleados fueron: análisis del índice académico de los estudiantes en las cuatro asignaturas ya recibidas (nivel de entrada) que se compara con el resultado del examen final de la asignatura (nivel de salida) para constatar la efectividad de las prestaciones del EV3D, los recursos educativos y las tareas de aprendizaje; y la metodología propuesta en el mejoramiento de la competencia comunicativa. Las habilidades se evalúan mediante la observación a las actividades comunicativas realizada por profesores observadores y el tribunal en los exámenes y una información cualitativa adicional sobre el desarrollo de actividades comunicativas integradoras.

### **8. La competencia comunicativa, con énfasis en la expresión oral, como variable dependiente**

Medir la competencia comunicativa, en específico la expresión oral, es una tarea difícil por el empleo de elementos lingüísticos y no-lingüísticos. Los elementos no-lingüísticos incluyen procesos cognitivos como la personalidad, las habilidades estratégicas y la capacidad para comunicarse "más allá" del lenguaje.

El mejoramiento de la competencia comunicativa (expresión oral) y su nivel de validez se midió mediante tareas profesionales, la simulación (seminarios, talleres, convención científica) y la evaluación parcial y final. Para complementar los criterios recogidos se evaluaron las percepciones subjetivas de los estudiantes mediante el grupo focal y la encuesta de satisfacción, así como el criterio de los profesores observadores durante la simulación de la convención científica.

#### **9. Sistema de descriptores para medir los niveles de la competencia comunicativa**

Para entrenar y medir los niveles de competencia comunicativa se tuvo en cuenta lo establecido en el programa de la asignatura Idioma Extranjero V (Colectivo de autores IE-V, 2010).

La **comprensión auditiva** se entrena mediante vídeos preparados sobre presentaciones de temas de la especialidad. Esta habilidad se trabaja como medio para desarrollar las demás habilidades en actividades profesionales (presentaciones, seminarios, talleres). Se trabaja con canciones, chistes y proverbios para motivar y aprender el idioma. Se evalúa el nivel de desarrollo en las actividades en tiempo real y en los exámenes parcial y final.

La **comprensión de lectura** se desarrolla con tareas prácticas y actividades que requieren de lectura y comprensión de textos. Se emplean textos auténticos o pedagógicamente adaptados respetando la autenticidad. El estudiante debe mostrar su capacidad para resumir la información del texto en respuesta a una tarea profesional mediante técnicas que requieren de la interpretación de los elementos esenciales del contenido o información del texto.

La **expresión escrita** se desarrolla mediante actividades escritas con propósitos prácticos y tareas profesionales para resumir la información oral o escrita, empleando correctamente las reglas ortográficas, gramaticales y de redacción. Se mide mediante la

redacción de al menos un párrafo sobre un tema relacionado con las asignaturas de la especialidad impartidas en el año, sobre los temas debatidos en las simulaciones de seminarios o talleres y en la presentación preparada para el examen parcial y final.

La **expresión oral** se entrena durante la preparación y presentación de un tema de la especialidad o relacionado con la producción así como en los seminarios y talleres junto a las asignaturas del año en relación interdisciplinaria. El alumno debe mostrar capacidad en el intercambio de información y opiniones sobre la temática que se presente o discuta. En la evaluación parcial el estudiante hace una presentación hasta la parte informativa de su presentación y en el examen final realiza la presentación completa e intercambia con sus compañeros sobre el contenido presentado. En todos los casos se presta atención a los aspectos significativos de la comunicación oral que la distinguen de la expresión escrita.

En la evaluación oral en todos los casos se tienen en cuenta cinco parámetros para medir el acto de comunicación oral (Ricardo Zaldívar, 2013): dominio del tema (expresión consciente y creativa); claridad y exactitud en la expresión, movimiento corporal; estructura y expresión lógica, uso de enlace; tener criterios propios e interactividad y materiales de apoyo a la exposición. En los ejercicios inicial, parcial y final, estos parámetros se valoran con los tres criterios o niveles (alto, medio y bajo), y el tribunal emite una nota en la escala de 2-3-4-5. El profesor-investigador emplea iguales criterios durante las actividades virtuales en tiempo real.

### **3.3. Aplicación de los instrumentos de medición, resultados obtenidos**

Los instrumentos de investigación seleccionados se aplicaron en las siguientes etapas:

En el período de abril-junio del 2015, previo al desarrollo del cuasi-experimento (curso 2015-16), se analizaron los programas, las indicaciones metodológicas y los EVE-A de las asignaturas de la disciplina Idioma Extranjero, específicamente lo correspondiente a

la asignatura Idioma Extranjero V y se verificó que se mantenía la misma situación respecto al desarrollo de la expresión oral, descrita en la caracterización del estado inicial hecha en el curso 2012-13.

1. **Entrevista conversatorio con grupos de tercer año:** se intercambia con los estudiantes de este año del curso 2014-15 para explicarles las características de la actividad experimental, de esta forma se selecciona la muestra y se preparan las condiciones para el inicio del cuasi-experimento, etapa inicial del cuasi-experimento.
2. **Guía de observación:** para realizar la observación a la actividad virtual en tiempo real, simulación de la convención científica, en la que los alumnos realizan las presentaciones sobre temas de la especialidad o relacionado con la producción.
3. **La observación participativa:** un grupo de profesores en calidad de observadores visitan una actividad virtual en tiempo real para constatar las posibilidades reales para realizar actividades formativas y la calidad con que se conduce el proceso formativo en esas condiciones.
4. **Cuestionario:** para constatar el nivel de satisfacción sobre el desarrollo de las actividades virtuales en tiempo real y el empleo de los recursos educativos y las actividades de aprendizaje.
5. **Encuestas de satisfacción y grupo focal:** se aplican estos instrumentos para evaluar las percepciones de los estudiantes acerca efectividad del entorno y la metodología empleada para el desarrollo expresión oral y la competencia comunicativa en general durante el cuasi-experimento.
6. **Pre-test y post-test:** se analizan los resultados obtenidos por cada estudiante en las cuatro asignaturas anteriores (IE-I, II, III, IV) para verificar la homogeneidad

del grupo que se forma y tomar ese resultado como pre-test del cuasi-experimento. Se constata la efectividad del empleo del EV3D y la metodología propuesta mediante el examen final de la asignatura Idioma Extranjero V, aplicado y calificado cuidadosamente y se toma como examen de salida del cuasi-experimento. Para evaluar el progreso de la expresión oral se aplica pre-test antes del cuasi-experimento y se toma el resultado del ejercicio oral del examen final como post-test.

7. **Cuestionarios:** Aporta valoraciones cualitativas a partir del criterio de expertos acerca de la efectividad de la metodología propuesta durante el cuasi-experimento.

**3.3.1- Selección de la muestra**

Para la selección de la muestra se realizan conversatorios con los grupos de tercer año de la Facultad 1 en el segundo semestre del curso 2014-15. Estos estudiantes son los que reciben la asignatura Idioma Extranjero V en cuarto año en el curso 2015-16. Se les explica en que consiste el cuasi-experimento y cómo se trabajará. Aunque los interesados pudieron haber sido aquellos estudiantes con buenos resultados en las asignaturas precedentes, se logra fomentar interés y motivación por el cuasi-experimento, y se creó un grupo de 23 estudiantes, el 30,26% de 76 matriculados con los siguientes promedios de índice en las asignaturas ya recibidas, tabla 3.1.

**Tabla 3.1-** Promedio de nota obtenido, por los alumnos participantes en el cuasi-experimento, en las asignaturas anteriores (Idioma Extranjero I, II, III y IV)

Cantidad alumnos	Índice				Índice				Índice	Índice promedio
	3	3,25	3,50	3,75	4	4,25	4,50	4,75	5	
23	5	1	5	3	3	2	1	2	1	3,76
-----	21,74%	-----			-----				4,35	-----
-----	Catorce alumnos 60,87%				Nueve alumnos 39,13%					-----

Como se observa, el grupo es homogéneo con una nota promedio de 3,76. Catorce alumnos tienen un promedio entre 3 y 3,75 de ellos cinco (5) tienen tres puntos. Nueve

(9) tienen cuatro o más puntos, de ellos uno (1) tiene cinco puntos. El 60,87% está por debajo de 4 puntos y el 39,13% está por encima. El 21,74% tiene 3 de promedio y el 4,35% tiene 5 puntos. El análisis indica que el nivel de aprendizaje es normal con tendencia a ser bajo.

#### **3.3.2- Observación participativa a la convención científica simulada**

En una de las últimas actividades del cuasi-experimento se simula una convención científica donde los alumnos realizan sus presentaciones. Seis profesores visitaron la actividad y expresan sus criterios, Anexos 10 y 11.

Respecto a la organización y conducción de la dinámica de grupo, coinciden en que se organiza bien el trabajo en parejas; se controla y motiva la participación de los estudiantes en igualdad de condiciones; la participación es adecuada y los alumnos menos aventajados reciben el apoyo de los demás. Cada alumno participa según su capacidad de aprendizaje; y que se trabaja en equipo e individualmente en los roles asignados.

Los visitantes expresan que la corrección de errores se realiza al final del discurso del alumno; se estimula la autocorrección de errores; los alumnos conocen de antemano los aspectos a observar y toman notas para corregir y ayudar a sus compañeros; el ambiente psicopedagógico es apropiado y libre de estrés para asumir con naturalidad el error y continuar avanzando; y que se aprovechan los errores para trabajar el contenido y estimular el aprendizaje.

Respecto al papel activo del estudiante, los visitantes coinciden en que el profesor utiliza estrategias adecuadas para promover la participación activa; los alumnos toman notas de aspectos positivos y negativos; el profesor guía el intercambio que se realiza según las necesidades de los estudiantes para estimular la creatividad con tareas significativas de la especialidad o la producción. En sentido general, los observadores



consideran que la actividad estimula la creatividad de los alumnos, favorece el desarrollo de las habilidades lingüísticas y contribuye a mejorar el manejo del idioma.

Respecto al empleo de los medios de enseñanza y herramientas informáticas, los visitantes coinciden que la clase se sustenta correctamente en las TIC; el profesor demuestra conocimiento de cómo utilizar las herramientas del mundo virtual y los alumnos se sienten motivados por sus prestaciones. Los visitantes expresan que las prestaciones del entorno contribuyen con el desarrollo de la expresión oral y a integrar el desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas con el empleo de las TIC tal y como ocurre en las clases presenciales.

Sobre el cumplimiento de los objetivos de la clase, manifiestan que el profesor ofrece ayuda constante y oportuna según necesidades de los alumnos; los estudiantes ofrecen ayuda espontánea a sus compañeros; la colaboración, la cooperación y la ayuda mutua es un estilo de trabajo en la clase. Todo en función del cumplimiento de los objetivos en un ambiente de trabajo ameno, agradable, cooperativo, colaborativo y flexible.

Los visitantes consideran que el tratamiento metodológico está en correspondencia con el tipo de clase; el profesor tiene dominio de la metodología que emplea para conducir el PEA en el entorno; el desarrollo integrado de las habilidades es adecuado y se logra sin dificultades, incluyendo la expresión oral.

Respecto al empleo de los métodos Dogma, el Aprendizaje de lengua basado en tareas y el Aprendizaje descubrimiento guiado, los visitantes coinciden que la actividad estimula la fluidez más que la exactitud; la interacción grupal contribuye a la expresión, interpretación y negociación de significados; los alumnos participan movidos por la necesidad de comunicación; y se resaltan la importancia del empleo de las funciones comunicativas mientras los alumnos se concentran en el contenido y significado de la información que comparten, sin descuidar el uso adecuado de la forma.

Los observadores coinciden en que el profesor motiva constantemente la participación de los estudiantes; los estudiantes también estimulan a sus compañeros por los resultados y el avance no se limita por el temor a cometer errores; se logra la participación activa y el clima de colaboración constituye fuente de motivación constante porque las actividades fomentan la participación y motivación por el aprendizaje.

Respecto al modo de actuación durante la clase, los visitantes coinciden en que se aprovechan las instancias de aprendizaje para destacar valores y modos de actuación; el profesor es afectuoso con los alumnos y promueve igual actitud entre los estudiantes, se estimula así el autoestima entre los estudiantes; se fomenta una actitud positiva ante los errores cometidos y se logra aprender de ellos en un clima de ayuda mutua y colaboración durante la actividad; y que se cuenta con los alumnos para tomar decisiones porque el profesor se comporta como un miembro más del grupo.

### **3.3.3- Encuesta de satisfacción aplicada a estudiantes sobre los recursos educativos, las tareas de aprendizaje y las actividades docentes en tiempo real**

Durante el cuasi-experimento, se constató la validez y efectividad de los recursos educativos (vídeos-tutoriales con clases y guías de estudios, documentos con guías de estudios e indicaciones para el desarrollo de la expresión oral, la comprensión de lectura y expresión escrita) y tareas de aprendizaje (ejercicios y tareas extra-clases), así como el nivel de satisfacción de los alumnos respecto al resultado experimentado en las actividades docentes virtuales en tiempo real, Anexo 12.

Los estudiantes consideran como aspectos positivos que:

- 1- Los recursos educativos y las tareas de aprendizaje son válidos y efectivos, contribuyen con el avance sin dificultades. Con estos materiales se adquieren y ejercitan los recursos expresivos para cumplir con los propósitos comunicativos

en las tareas profesionales que se asignan en la asignatura. Podemos desarrollar las habilidades lingüísticas en el inglés para intercambiar conocimientos y experiencias con profesionales nacionales y extranjeros en las actividades académico-profesionales.

- 2- Las consultas son necesarias porque estimulan a participar, trabajar y avanzar, aunque sean con otro equipo se puede aportar ideas y recibir ayuda.
- 3- Hay flexibilidad al analizar las dificultades. El ambiente es muy favorable para interiorizar los señalamientos, aprender de ellos y seguir avanzando.
- 4- El profesor ofrece el apoyo necesario, siempre está al tanto del progreso de cada estudiante, y sugiere oportunamente qué material consultar o estudiar para avanzar en el aprendizaje.
- 5- Las clases y consultas son flexibles, se realizan en condiciones personalizadas y la ayuda estimula el avance.
- 6- Las consultas ayudan 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.
- 7- El profesor actúa como un miembro más del grupo y conduce la corrección de errores en un ambiente de cooperación, colaboración y ayuda mutua. El método de enseñanza empleado por el profesor es realmente bueno y motiva mucho el avance, el aprendizaje.
- 8- 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 hace sentir muy bien a los estudiantes.

- 9- Se sienten satisfechos con el proceso empleado en las clases y las consultas. El ambiente de cooperación y ayuda de todos los compromete con el cuasi-experimento y sienten que el resultado final es de todo, además el profesor casi siempre está en el mundo para ayudar y facilitar el aprendizaje.

Los alumnos identifican como aspectos negativos: las dificultades técnicas que se presentaron; 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 UCI; 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 la tecnología para evitar problemas con el audio; generalizar el empleo del entorno en la universidad; poner vídeos tutoriales sobre el funcionamiento del mundo virtual y mantenerlo durante su empleo; y aumentar la frecuencia de consultas.

### **3.3.4- Grupo Focal y encuestas aplicadas a estudiantes para medir el nivel de satisfacción respecto al aprendizaje del inglés en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje**

Al finalizar el cuasi-experimento se desarrolló un Grupo Focal con doce estudiantes y se aplicó una encuesta de satisfacción (Anexos 13 y 14). Con estos instrumentos se conoció que:

- La comunicación oral y escritura fue buena; que la interacción durante las clases y las consultas virtuales en tiempo real fue fluida, relajada y amena; y que la corrección de errores estimuló el aprendizaje y el ambiente fue apropiado para aprender de los mismos errores.
- Aunque el entorno es novedoso, los alumnos dicen haberse sentido cómodos, satisfechos y motivados; que aumentaron su participación y responsabilidad con el estudio porque el ambiente es colaborativo, cooperativo y de ayuda mutua; y que se aprende más que en el aula real y se logran mejor los objetivos.
- Como el entorno se basa en vídeo juegos, motivó y favoreció la participación, el aprendizaje y la realización de las actividades sin temor a cometer errores. Los alumnos dicen haber aprendido mejor, sin miedo; que la corrección de errores y la evaluación los ayudó mucho a mejorar y avanzar en el aprendizaje; que se sintieron satisfechos con la evaluación de los compañeros; y que el profesor siempre tuvo en cuenta la opinión de los estudiantes para emitir la evaluación final.
- La socialización del resultado de las tareas se realizó en el entorno, por correo y por la nube, empleando diferentes formatos. Esa socialización constituyó una ayuda para la autocorrección y una guía para avanzar y aprender más y mejor.
- El mundo virtual es efectivo para desarrollar cursos de cualquier asignatura, pero hay que tener interés, motivación y disciplina para poder aprender porque se hace a

distancia; que este espacio estimula el aprendizaje, la responsabilidad y la participación; y que hay libertad para compartir los conocimientos sin temor a cometer errores.

- Los recursos educativos son suficientes, apropiados y constituyen la base para adquirir los conocimientos, desarrollar las habilidades y cumplir con los objetivos.

Finalmente, los alumnos sugieren emplear un servidor con más prestaciones; configurar y ajustar bien la tecnología para evitar afectaciones; asumir el cambio tecnológico sin resistencia, aprobar y generalizar la experiencia para que otros estudiantes experimenten el nuevo entorno y aprendan mejor. Los alumnos dicen que la calidad del curso justifica estas sugerencias.

### **3.3.5- Análisis y comparación del resultado obtenido en la fase experimental**

Durante el cuasi-experimento se realizaron diferentes comparaciones: Primero, se aplicaron un pre-test y un post-test para evaluar la expresión oral antes y después de la implementación del EV3D y la metodología propuesta. En ambas evaluaciones se aplicaron los cinco parámetros para evaluar esta habilidad de Ricardo Zaldívar (2013) (Anexo 15, sus tablas e imágenes).

Al comparar los resultados obtenidos en estas evaluaciones, se observa que los alumnos evaluados con 5 puntos en el pre-test mantienen el 5; seis de los ocho evaluados con 4 puntos suben a 5; siete de los ocho evaluados con 3 suben a 4; tres de los cinco evaluados con 2 puntos suben a 3 y dos a 4.

Durante la aplicación del pre-test el tribunal destaca las siguientes dificultades:

1. Exposición memorizada de la información.
2. Uso limitado de los recursos lingüísticos del registro personal, ajustados a la situación comunicativa y a las posibilidades como alumno no filólogo.
3. Uso limitado de elementos no verbales de forma natural como muestra de seguridad en la comunicación.

4. Dificultades con el desarrollo lógico, ordenado y coherente de la exposición.
5. Dificultades al argumentar con precisión la información que se presenta o discute.
6. Dificultades con el uso de recursos visuales como apoyo de la exposición.

Al concluir la aplicación del post-test, el tribunal considera que estas dificultades no se presentan de igual forma o se observan muy poco, algunas de ellas ya no se presentan:

1. No se percibe la memorización del contenido.
2. Las presentaciones tienen un desarrollo lógico, ordenado y coherente.
3. El uso de recursos lingüísticos y elementos no verbales es adecuado.
4. Se argumenta adecuadamente la información que se presenta; y la presentación es apoyada con recursos visuales que se corresponden con la información que se ofrece.

El resultado del post-test o evaluación final de la expresión oral del grupo que participa en el cuasi-experimento se compara con el resultado obtenido por 23 estudiantes, escogidos al azar, de grupos que no recibieron el tratamiento, y se observa que los porcentajes de promoción y de calidad del grupo que participa en el cuasi-experimento son mayores que los de los 23 estudiantes que no recibieron el tratamiento, 30,43% y 61,37% más respectivamente.

Segundo, se compara el resultado obtenido en el examen final con el promedio de notas que los alumnos participantes obtuvieron en las cuatro asignaturas ya recibidas (Idioma Extranjero I, II, III y IV), Anexo 16.

Al analizar los resultados por grupos de notas se puede observar que: los alumnos que tienen 3 puntos de promedio incrementan su promedio a 4,2 (1,2), uno de ellos obtiene cinco (5) puntos y cuatro obtienen cuatro (4) puntos; los nueve alumnos que tienen 3,56 puntos de promedio incrementan su promedio a 4,22 (0,67), un alumno obtiene tres

puntos, cinco obtienen cuatro y tres obtienen cinco; los tres alumnos que tienen cuatro puntos de promedio incrementan su promedio cinco (5) (1.0), es decir todos obtienen 5 puntos; los cinco alumnos que tienen 4,50 puntos de promedio disminuyen su promedio a 4,2 (-0,3), uno de ellos obtiene 3 puntos al finalizar el cuasi-experimento; y el alumno que tiene 5 puntos de promedio mantiene su promedio. Respecto al total general hay un incremento de un 0,59, es decir se incrementa de 3,76 a 4,35.

Tercero, el resultado se compara con los resultados obtenidos por los grupos del profesor-investigador en los cursos 2013-14 y 2014-15, Anexo 17 y sus imágenes. Los grupos que se comparan son también de cuarto año y han recibido la misma asignatura en igualdad de condiciones.

Como se aprecia, el resultado de promoción en el examen final del grupo que recibe el tratamiento es de un 100% con el 82,61% de calidad. En la nota final de la asignatura se obtiene el 100% de promoción con un 91,30% de calidad.

Al comparar ese resultado con el obtenido en el examen final del curso 2013-14, se aprecia que la promoción es un 9,52% mayor, pero la calidad disminuye en un 3,1%. Con respecto al curso 2014-15, se observa que la promoción es mayor en un 2,94% y la calidad es también mayor en un 6,14%.

Al comparar los resultados finales de la asignatura, se aprecia que el resultado de promoción es de un 9,52% mayor que en el curso 2013-14 con una calidad mayor de un 0,82%. Con respecto al curso 2014-15 la promoción es un 2,94% mayor y la calidad es también mayor en un 14,83%.

Como se ha explicado, el resultado obtenido en el cuasi-experimento es mejor que los obtenidos en los dos cursos anteriores. Aunque la calidad del examen final del curso 2013-14 sea de un 3,1% mayor, los resultados finales de la asignatura son mayores. Este resultado corrobora que el nivel de motivación e interés de los estudiantes aumenta con



el empleo del EV3D. El ejercicio oral fue evaluado por profesores de experiencia y los escritos fueron rigurosamente recalificados.

Cuarto, se comparan los resultados finales del grupo que recibe el tratamiento con los de los grupos, también de cuarto año, que no reciben el tratamiento, Anexo 18 y sus imágenes.

Se observa que el resultado de promoción en el examen ordinario del grupo que recibe en tratamiento es de un 49,06% mayor y la calidad es también mayor en un 59,22%. Después del examen extraordinario, el resultado de promoción continúa siendo mayor en un 24,53% y la calidad es también mayor en un 55,45%.

Como se puede observar, el resultado del grupo que recibe el tratamiento es mayor en todos los parámetros analizados, aunque se reconoce que existen variables ajenas o extrañas no controladas.

#### **3.4- Validación de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje “Learn in 3D”**

Durante el proceso de validación de la metodología se aplicó el método Delphi. Se aplicaron dos cuestionarios, el primero para identificar y seleccionar a los expertos, y el segundo para obtener los criterios valorativos sobre los elementos fundamentales de la metodología. Los criterios recogidos permitieron perfeccionar la propuesta y validar teóricamente la investigación.

##### **3.4.1- Selección de los expertos**

Para seleccionar a los expertos se estableció contacto con profesores e investigadores de diferentes centros de educación superior. Se logró identificar posibles expertos en la Universidad de Ciencias Médicas de Granma, la Universidad de Las Tunas, la Universidad de Holguín y en la Universidad de las Ciencias Informáticas. Inicialmente se definen los objetivos, posteriormente se confeccionan los cuestionarios de auto-

evaluación y de validación de la propuesta con cinco criterios para valorar nueve incisos o aspectos, Anexos 19 y 20.

Con el primer cuestionario se obtiene información sobre la auto-evaluación del grado de conocimiento del experto sobre el empleo de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del Inglés, y los niveles (alto-medio-bajo) de incidencia de seis fuentes de argumentación sobre ese grado de conocimiento.

Con el cuestionario de autovaloración se determinó el Coeficiente de Competencia (K) sobre el tema que se investiga, Anexo 19. Para determinar el K, primero se determinó el Coeficiente de Conocimiento (Kc) mediante la fórmula  $Kc = 0,5$  (número de la escala), escala de autoevaluación de 1--10, Tabla 1 Anexo 19. Luego se determinó el Coeficiente de Argumentación o fundamentación (Ka) mediante la fórmula  $Ka = \sum a ni$ , donde ***a ni*** son los valores correspondientes a las fuentes de argumentación según tabla patrón, Tablas 2, 3, 4 y 5 Anexo 19. Finalmente se calculó el Coeficiente de Competencia (K) individual mediante la fórmula  $K = 0,5 (Kc + Ka)$ .

El cuestionario de auto-evaluación permitió seleccionar 24 expertos, 21 con un K mayor o igual a 0,8 y tres con un K mayor que 0,5 y menor que 0,8, considerados alto y medio respectivamente. Ningún experto posee K bajo (menor o igual a 0,5) y el K general es alto, mayor que 0,8.

Según datos solicitados en el cuestionario, el grupo quedó compuesto por dos (2) licenciados en Lengua Inglesa, veintiuno (21) en Educación en Inglés y/o Ruso y un (1) Ingeniero en Ciencias Informáticas. Cuatro (4) son Profesores Titulares, catorce (14) Profesores Auxiliares, cinco (5) Profesores Asistente y un (1) es Instructor. Seis (6) son Doctores en Ciencias, doce (12) son Máster en Ciencias, cinco (5) son licenciados y uno (1) es ingeniero. En el grupo hay ocho (8) profesores del Centro de Idioma de la UCI (dos asesores, cinco profesores y el subdirector); dos (2) vicedecanos; un (1) decano; un

(1) asesor y doce profesores, todos con experiencia en la enseñanza del inglés general y del inglés con fines específicos. Los expertos han empleado las TIC en la enseñanza de idioma y el promedio de experiencia docente es de 26 años.

### **3.4.2- Resultado arrojado por las valoraciones de los expertos sobre la metodología para desarrollo de la expresión oral en inglés en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje**

Después del análisis de la información obtenida con el primer cuestionario (Cuest.1) con el que se determinan los Coeficientes de Conocimiento, Argumentación y Competencia, se aplica el segundo cuestionario para valorar la propuesta metodológica mediante cinco criterios (Muy Adecuado, Bastante Adecuado, Adecuado, Poco Adecuado e Inadecuado) aplicados a nueve incisos o aspectos, Anexo 20:

1. La concepción general de la metodología,
2. La fundamentación teórica de la metodología,
3. La objetividad de la primera etapa “**Preparación-planificación**”,
4. La objetividad de la segunda etapa “**Orientación-motivación**”,
5. La objetividad de la tercera etapa “**Ejecución-dirección-seguimiento**”,
6. La objetividad de la cuarta etapa “**Control**”,
7. La objetividad de la quinta etapa “**Evaluación**”,
8. El desarrollo de la expresión oral en inglés con el apoyo del EV3D y su incidencia en el desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas,
9. La estructuración, en sus cinco etapas, de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés apoyada en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje.

Los valores obtenidos con las respuestas de los expertos se procesan con el método Delphi. Los resultados se recogen en las tablas del Anexo 20, Tabla 1: Frecuencia

Acumulativa Absoluta, Tabla 2: Frecuencia Acumulada Sumativa, Tabla 3: Frecuencia Acumulativa Sumativa Relativa, Tabla 4: Determinación de las imágenes en la distribución normal estándar y Tabla 5: Categoría de valoración por cada inciso de acuerdo al valor del paso obtenido para las respuestas en la Consulta a Expertos.

El análisis realizado y expresado en estas Tablas (1, 2, 3, 4) permitió determinar los valores del punto de corte de los incisos. Estos valores se relacionaron con la categoría de valor del paso (N-P) de cada inciso expresado, ver Tabla 5. Se observa que el valor del peso de cada inciso es menor que el valor corte del C1 (Muy Adecuado), por tanto, los valores de paso de los incisos son considerados como Bastante Adecuados. Esto demuestra que grado de validez teórico y empírico de la propuesta es considerado como Bastante Adecuado.

#### **3.5. Evaluación general de los resultados del cuasi-experimento**

La interpretación de los resultados indica que se logró desarrollar la expresión oral en inglés de los estudiantes participantes en el cuasi-experimento. Los resultados cualitativos y cuantitativos obtenidos, según los parámetros investigados de la variable dependiente, demuestran que es factible el empleo del entorno 3D en el desarrollo de la expresión oral en inglés y la competencia comunicativa en general.

El análisis comparativo de los resultados de los diagnósticos, inicial y final, demuestra que se logró desarrollar la expresión oral en inglés con el apoyo del EV3D. El análisis comparativo del promedio de nota obtenido por los estudiantes participantes en las asignaturas anteriores (como examen de entrada) con el resultado final de la asignatura (como examen de salida) demuestra que se logró mejoría en el desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas con el aprovechamiento del EV3D. Este resultado no era posible en los entornos tradicionales, según instrumentos aplicados durante la caracterización del estado inicial.

Las encuestas y los cuestionarios aplicados ofrecieron evidencias significativas sobre la percepción positiva de los estudiantes respecto al empleo del EV3D en los procesos de enseñanza y de aprendizaje del Inglés. Estos instrumentos se diseñaron con diferentes medidas para categorizar las diferentes variables y evaluar la percepción de los estudiantes acerca del aprendizaje del Inglés con el empleo de este entorno.

El proceso de aprendizaje fue objetivo y positivo según la observación científica de profesores-observadores con experiencia y nivel científico. Las valoraciones fueron muy positivas respecto a la efectividad de las prestaciones del entorno virtual para el desarrollo de las actividades formativas. En estas actividades se logró desarrollar la expresión oral con el empleo de las TIC, se demostró así que es posible desarrollar la expresión oral en inglés para contribuir así a la integración del desarrollo de las cuatro habilidades lingüísticas e incrementar la competencia comunicativa en inglés con el empleo de las tecnologías.

Se logró un alto nivel de interactividad en el curso, dado el carácter interactivo de las páginas y sitio web donde se despliegan las actividades de aprendizaje. El uso integrado de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona; el centro de recursos educativos y actividades de aprendizaje; y las herramientas para el trabajo individual y grupal posibilitó el desarrollo de estudio-trabajo independiente. La asistencia del profesor-organizador, guía del proceso, contribuyó a que el resultado del estudio-trabajo independiente se socializara en el mismo entorno y por otras vías.

Aunque la investigación arrojó aspectos positivos sobre el empleo de las TIC en el desarrollo de la expresión oral, con incidencia positiva en el desarrollo integrado de la competencia comunicativa, la interpretación de los resultados investigativos mostró que aún quedan aspectos interesantes que deben ser objeto de investigación de futuros trabajos científicos.

### *Conclusiones del Capítulo III*

El proceso de validación experimental de la investigación permite concluir que:

- Las potencialidades y prestaciones del EV3D y las herramientas externas de comunicación sincrónica y asincrónica contribuyen al desarrollo de la expresión oral en inglés porque el carácter interactivo del entorno estimula el aprendizaje mediante la interacción oral y escrita en tiempo real.
- La metodología propuesta es válida y efectiva, contribuye además al desarrollo integrado de la competencia comunicativa en inglés en estudiantes de las Ciencias Informáticas.

### CONCLUSIONES FINALES

1. Los fundamentos teóricos abordados en el Capítulo 1 constituyen la base de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés. La concepción general, la fundamentación y la estructura hacen de esta metodología un procedimiento adecuado para estimular la participación activa, amena y consciente de los estudiantes en un ambiente psicopedagógico que contribuye con la cooperación, colaboración y la ayuda mutua en el proceso de construcción de conocimientos y desarrollo de habilidades.
2. Las indagaciones empíricas realizadas sobre el estado inicial del empleo de las TIC en el PEA del inglés en la UCI, permitieron identificar un conjunto de insuficiencias relacionadas con el desarrollo de la expresión oral. Esta caracterización sirvió de punto de partida para la creación del EV3D y la elaboración de los recursos educativos, las actividades de aprendizaje y la metodología para el desarrollo de la expresión oral integrada a las otras habilidades lingüísticas.
3. Las prestaciones del entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje y las herramientas externas de comunicación sincrónica y asincrónica contribuyen con el desarrollo del PEA del inglés porque el carácter interactivo del entorno estimula el aprendizaje mediante la interacción oral y escrita en tiempo real.
4. Las indagaciones empíricas realizadas en el proceso de validación arrojaron que la metodología para el desarrollo de la expresión oral del inglés con el apoyo del entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje es válida y efectiva, contribuye al desarrollo de la competencia comunicativa en inglés de los estudiantes de las Ciencias Informáticas.

### RECOMENDACIONES

1. Proponer al Centro de Idiomas de la Universidad de Ciencias Informáticas la introducción de los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje y la metodología propuesta como alternativa para potenciar el aprendizaje del inglés, dada la estrategia actual del Ministerio de Educación Superior respecto a la enseñanza-aprendizaje de idiomas.
2. Continuar desarrollando investigaciones sobre el empleo de herramientas relacionadas con los entornos virtuales 3D de enseñanza y aprendizaje, como el Sloodle, para perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje de idiomas y otras especialidades.
3. Continuar desarrollando acciones investigativas sobre la aplicación de la metodología y el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje “Learn in 3D” que permitan mantener el seguimiento y la medición del impacto en el aprendizaje del inglés así como para aprovechar a profundidad las prestaciones del entorno y perfeccionar la metodología propuesta, flexible y susceptible al perfeccionamiento continuo.



**BIBLIOGRAFÍA**

- Agudelo, Gabriel , Aigner, Miguel , y Ruiz, Jaime. (2008). Diseños de investigación experimental y no-experimental. *La Sociología en sus Escenarios*, 1-46. Disponible en <https://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/ceo/article/download/6545/5996>
- Arnáez Muga, Pablo. (2013). La enseñanza de la lengua desde la perspectiva del docente. Retrieved junio 15, 2015, Disponible en [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1011-22512013000200002](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1011-22512013000200002) y <http://www.scielo.org.ve/pdf/pdg/v34n2/art02.pdf>
- Avatar languages. (2014). 3D Virtual Worlds for Language Learning a Guide for Teachers. Retrieved abril 16, 2016, Disponible en <http://www.avatarlanguages.com/teaching/virtualworld.php> y <http://www.avatarlanguages.com/teaching/virtualworld.pdf>
- Bahadorfar, Maryam, y Reza, Omidvar. (2014). Technology in Teaching Speaking Skill. *Acme International Journal of Multidisciplinary Research*. Retrieved Marzo 11, 2015 Disponible en <http://aijmr.net/documents/2.4/2402.pdf>
- Barrón Ruiz, A. (1993). Aprendizaje por descubrimientos: principios y aplicaciones inadecuadas. Retrieved abril, 21, 2016, Disponible en <http://ddd.uab.cat/pub/edlc/02124521v11n1/02124521v11n1p3.pdf>
- Benítez Menéndez, Orquídea. (2007). Las tareas comunicativas en el aprendizaje de lenguas extranjeras: una alternativa para el desarrollo de habilidades comunicativas. Retrieved abril 26, 2016, Disponible en <http://rieoei.org/experiencias150.htm>
- Berns, Anke, González, Pardo Antonio , y Camacho, David (2011). *Implementing the Use of Virtual Worlds in the Teaching of Foreign Languages (Level A1)*. Paper presented at the V-Lang International Conference Learning a Language in Virtual Worlds: A Review of Innovation and ICT in Language Teaching Methodology Republic of Poland. Disponible en [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30243547/v\\_lang\\_international\\_conference.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1429006428&Signature=GXwr%2BpU1pjm1ii2ZRSDdvFkLt%2B0%3D&response-content-disposition=inline#page=34](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30243547/v_lang_international_conference.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1429006428&Signature=GXwr%2BpU1pjm1ii2ZRSDdvFkLt%2B0%3D&response-content-disposition=inline#page=34)
- Bonilla, Ugalde Nury, y Guevara, García Maureen. (2013). *Ambientes virtuales de aprendizaje: utilizando tecnología educativa para el aprendizaje significativo del idioma inglés en la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica*. Paper presented at the IV Congreso Cubano de Desarrollo Local, Universidad de Granma, Hotel Sierra Maestra, Provincia Granma,. ponencia.
- Borroto Carmona, Gerardo (2013). 15 años de integración de las TIC al proceso educativo de la creatividad. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en [http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKewim8rXyjVMAhXCFz4KHS\\_LDvoQFggvMAM&url=http%3A%2F%2Frrp.cujae.edu.cu%2Findex.php%2Frrp%2Farticle%2Fdownload%2F20%2F45&usg=AFQjCNEEWPEBqTMDImUGRi7-bA-f67Mk5w&bvm=bv.119745492,d.dmo&cad=rja](http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&ved=0ahUKewim8rXyjVMAhXCFz4KHS_LDvoQFggvMAM&url=http%3A%2F%2Frrp.cujae.edu.cu%2Findex.php%2Frrp%2Farticle%2Fdownload%2F20%2F45&usg=AFQjCNEEWPEBqTMDImUGRi7-bA-f67Mk5w&bvm=bv.119745492,d.dmo&cad=rja)
- Brown Douglas, H. (2000). Principles of Language Learning and Teaching. 4th Retrieved abril, 11, 2016, Disponible en [http://www.academia.edu/7095674/Principles\\_of\\_Language\\_Learning\\_and\\_Teaching\\_Fourth\\_Edition\\_-\\_H.\\_Douglas\\_Brown](http://www.academia.edu/7095674/Principles_of_Language_Learning_and_Teaching_Fourth_Edition_-_H._Douglas_Brown) y [http://portal.cuc.edu.ve/upc/PNFT/INGLES/Principles\\_of\\_Language\\_Learning\\_and\\_Teaching.pdf](http://portal.cuc.edu.ve/upc/PNFT/INGLES/Principles_of_Language_Learning_and_Teaching.pdf)
- Butcher, Neil. (2015). Guía básica de recursos educativos abiertos (REA). Retrieved junio 10, 2016, Disponible en <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002329/232986s.pdf>

- Campuzano Ruiz, Antonio. (1994). El aprendizaje asistido por ordenador (AAO): los "nuevos" medios audiovisuales. Retrieved junio, 15, 2016, Disponible en [http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo\\_id=7321](http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7321)
- Cantero García, Víctor. (2011). La enseñanza de segundas lenguas a través de tareas: una propuesta didáctica para 1º de eso bilingüe. Retrieved abril 26, 2016, Disponible en <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=6&ved=0ahUK EwjgqtDq KzMAhVC8x4KHa5D-8QFghFMAU&url=https%3A%2F%2Fdialnet.unirioja.es%2Fdescarga%2Farticulo%2F3653773.pdf&usg=AFQjCNF-hLCpxHeSmsrUtpISQ5kX7G7ow&cad=rja>
- Cañizares González, Roxana. (2012). *Repositorio de recursos educativos para las instituciones de educación superior*. (Doctor en Ciencias Técnicas), Universidad de las Ciencias Informáticas, La Habana, Cuba.
- Cañizares, González Roxana, Febles, Rodríguez Juan Pedro, y Estrada, Senti Vivian. (2012). Los objetos de aprendizaje, una tecnología necesaria para las instituciones de la educación superior en Cuba. Retrieved junio 10, 2015, Disponible en <http://www.acimed.sld.cu/index.php/acimed/rt/printerFriendly/248/229>
- Carbonell, J. (2002). El profesorado y la innovación educativa. En P. Cañal (coord.). *La innovación educativa*, 11-26.
- 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>
- Casar Espino, Liliana A. (2001). *Propuesta didáctica para el desarrollo de las habilidades de comprensión de lectura y expresión oral en Inglés en estudiantes de ingeniería*. (Doctor en Ciencias), Ciudad Universitaria José Antonio Echevarría La Habana.
- Castañeda Hevia, Ángel Emilio. (2003). *El papel de las tecnologías de la información y las comunicaciones TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje a comienzos del siglo XXI.* Biblioteca virtual. CUJAE, Ciudad de la Habana.
- 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 Abreo" de las Villas, Cuba, Villa Clara, Las Villas. Disponible en <http://karin.fq.uh.cu/~vladimar/cursos/%23Did%E1cticarrrr/Tesis%20Defendidas/Did%E1ctica/Pedro%20Castro%20%20C1lvarez/Pedro%20Castro%20%20C1lvarez.pdf>
- Celaya, Ramírez Rosario, Fernando, Lozano, Martínez, y Ramírez, Montoya María Soledad. (2010). Apropiación tecnológica en profesores que incorporan recursos educativos abiertos en educación media superior. Retrieved junio 10, 2016, Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662010000200007&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662010000200007&script=sci_arttext&tlng=pt) y <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmie/v15n45/v15n45a7.pdf>
- Centro Virtual Cervantes. (1997-2016a). Aprendizaje por descubrimiento. Retrieved abril, 21, 2016, Disponible en [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/aprendizajedescubrimiento.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/aprendizajedescubrimiento.htm)
- Centro Virtual Cervantes. (1997-2016b). Competencia comunicativa. Retrieved junio 15, 2016, Disponible en [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/competenciacomunicativa.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/competenciacomunicativa.htm)

- Centro Virtual Cervantes. (1997-2016c). Aprendizaje de la lengua asistido por ordenador. Retrieved junio, 15, 2016, Disponible en [http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca\\_ele/diccio\\_ele/diccionario/aprendizajenguasistordenador.htm](http://cvc.cervantes.es/ensenanza/biblioteca_ele/diccio_ele/diccionario/aprendizajenguasistordenador.htm)
- Ciudad Ricardo, Febe Ángel. (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 doctoral), Universidad de la Habana, La Habana.
- Colectivo de autores IE-I. (2015). Programa de la asignatura Idioma Extranjero I: Universidad de las Ciencias Informáticas. Retrieved diciembre, 5, 2015, Disponible en <http://eva.uci.cu/mod/book/view.php?id=8354>
- Colectivo de autores IE-II. (2010). Programa de la asignatura Idioma Extranjero II: Universidad de las Ciencias Informáticas. Retrieved diciembre 5, 2015, Disponible en [http://eva.uci.cu/file.php/115/Programa\\_analitico\\_Ingles\\_II.pdf](http://eva.uci.cu/file.php/115/Programa_analitico_Ingles_II.pdf)
- Colectivo de autores IE-III. (2013). Programa de la asignatura Idioma Extranjero III: Universidad de las Ciencias Informáticas. Retrieved diciembre 5, 2015, Disponible en [http://eva.uci.cu/file.php/150/ACursoPrincipales/Informacion\\_del\\_Curso/Programa\\_Analitico\\_Idioma\\_Extranjero\\_3\\_v3\\_13-14.docx](http://eva.uci.cu/file.php/150/ACursoPrincipales/Informacion_del_Curso/Programa_Analitico_Idioma_Extranjero_3_v3_13-14.docx)
- Colectivo de autores IE-IV. (2011). Programa de la asignatura Idioma Extranjero IV: Universidad de las Ciencias Informáticas. Retrieved diciembre 5, 2015, Disponible en [http://eva.uci.cu/file.php/357/AA\\_Orientaciones\\_del\\_Curso/PROGRAMA\\_ANALITICO\\_ING\\_IV\\_curso\\_2011-12.pdf](http://eva.uci.cu/file.php/357/AA_Orientaciones_del_Curso/PROGRAMA_ANALITICO_ING_IV_curso_2011-12.pdf)
- Colectivo de autores IE-V. (2010). Programa de la asignatura Idioma Extranjero V: Universidad de las Ciencias Informáticas. Disponible en [http://eva.uci.cu/file.php/119/programa/IEV\\_cohorte09-10.pdf](http://eva.uci.cu/file.php/119/programa/IEV_cohorte09-10.pdf)
- Colectivo de autores Programa-Disciplina IE. (2013). Programa de la Disciplina Idioma Extranjero, Universidad de las Ciencias Informáticas. Disponible en [http://eva.uci.cu/file.php/119/programa/disciplina\\_cohorte09-10.pdf](http://eva.uci.cu/file.php/119/programa/disciplina_cohorte09-10.pdf)
- Colombia. Ministerio de Educación. (2006). ¿Qué es un objeto de aprendizaje? Retrieved junio 20, 2016, Disponible en <http://aprendeonline.udea.edu.co/lms/men/oac1.html>
- Contreras Izquierdo, Narciso M. (2008). La enseñanza-aprendizaje de lenguas extranjeras y las TICs: el caso del español como lengua extranjera (ELE). <http://eepe.utsem-morelos.edu.mx/files/Diplomado-EESL-material/Unidad-8-TICs.pdf>
- Corona, Dolores. (1988). *El perfeccionamiento de la enseñanza de lenguas extranjeras a estudiantes no filólogos en la educación superior cubana*. (Doctor en Ciencias Pedagógicas), Universidad de la Habana, La Habana.
- Corona, Dolores. (2001). La enseñanza de idioma inglés en la universidad cubana a inicios del siglo XXI: reflexiones en el 40 aniversario de la Reforma Universitaria. *Revista Cubana de Educación Superior*. Disponible en <http://www.oei.es/n6146.htm>
- Coşkun, Abdullah. (2016). Dogme ELT What do teachers and students think? *International Journal of Research Studies in Language Learning*, 6, 33-44. doi:|. 10.5861/ijrsl.2016.1445. Disponible en [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwjohbKzr\\_DLAhWF4SYKHdhoA10QFggTMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.consortiacademia.org%2Findex.php%2Fijrsl%2Farticle%2Fdownload%2F1445%2F629&usq=AFQjCNE3cBLZnUjS-DZGHXq0KpDrtNuoAQ&cad=rja](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&ved=0ahUKEwjohbKzr_DLAhWF4SYKHdhoA10QFggTMAI&url=http%3A%2F%2Fwww.consortiacademia.org%2Findex.php%2Fijrsl%2Farticle%2Fdownload%2F1445%2F629&usq=AFQjCNE3cBLZnUjS-DZGHXq0KpDrtNuoAQ&cad=rja)
- Czepielewski, Sławomir. (2011). *The Virtual World of Second Life in Foreign Language Learning*. Paper presented at the V-Lang International Conference Learning a Language in Virtual Worlds: A Review of Innovation and ICT in Language Teaching Methodology Republic of Poland. Disponible en

- [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30243547/v\\_lang\\_international\\_conference.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1429006428&Signature=GXwr%2BpU1pjm1ii2ZRsDdvFkLt%2B0%3D&response-content-disposition=inline#page=34](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30243547/v_lang_international_conference.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1429006428&Signature=GXwr%2BpU1pjm1ii2ZRsDdvFkLt%2B0%3D&response-content-disposition=inline#page=34)
- Czepielewski, Sławomir , Christodouloupoulou, Catherine , Kleiner, Judith, Mirinaviciute, Wioletta, y Valencia, Eduardo. (2011). *Virtual 3D Tools in Online Language Learning*. Paper presented at the V-Lang International Conference Learning a Language in Virtual Worlds: A Review of Innovation and ICT in Language Teaching Methodology Republic of Poland. Paper. Disponible en [http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30243547/v\\_lang\\_international\\_conference.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1429006428&Signature=GXwr%2BpU1pjm1ii2ZRsDdvFkLt%2B0%3D&response-content-disposition=inline#page=34](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/30243547/v_lang_international_conference.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAJ56TQJRTWSMTNPEA&Expires=1429006428&Signature=GXwr%2BpU1pjm1ii2ZRsDdvFkLt%2B0%3D&response-content-disposition=inline#page=34)
- Chacón, Carmen T., y Pérez, Clevia J. (2011). El podcast como innovación en la enseñanza del inglés como lengua extranjera [6 de Abril del 2015]. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación, No.39*, 41-45. <http://acdc.sav.us.es/pixelbit/images/stories/p39/04.pdf>
- Chi-Fen, Emily Chen. (2006). Computer Assisted Language Learning and Teaching/unit 1: 1.6 The development of CALL – from the pedagogical perspective. Retrieved April, 10, 2015, Disponible en <http://www2.nkfust.edu.tw/~emchen/CALL/unit1.htm#whatis>
- de Armas Ramírez, Nerely, Lorences, González Josefa, y Perdomo, Vázquez José Manuel. (2015). Caracterización y diseño de los resultados científicos como aportes de la investigación educativa. Retrieved enero, 19, 2016, from Index of/centro/repositorio/Textuales/Articulos [http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Aportes\\_de\\_la\\_Invstigacin.pdf](http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/Aportes_de_la_Invstigacin.pdf) y <http://ftp.ceces.upr.edu.cu/centro/repositorio/Textuales/Articulos/>
- de Juan González, Pilar. (2012). Uso de las nuevas tecnologías en la enseñanza de lenguas extranjeras. *18*, 183-212. Disponible en [http://www.webs.ulpgc.es/lfe/resources/0233536\\_00018\\_0008.pdf](http://www.webs.ulpgc.es/lfe/resources/0233536_00018_0008.pdf) y <https://dialnet.unirioja.es/ejemplar/327505>
- Delors, Jacques. (2007). Los cuatro pilares de la educación. Retrieved Marzo, 29, 2010, Disponible en <http://tallerdedocenciaconquiroz.blogspot.com/2007/01/los-cuatro-pilares-de-la-educacin.html>
- Díaz, G. (2000). *Hacia un enfoque interdisciplinario, integrador y humanístico en la enseñanza del inglés con fines específicos: un sistema didáctico*. (Doctor en Ciencias Pedagógicas), Universidad de la Habana, La Habana.
- Domínguez Campillo, Elizabeth. (2012). Aprendizaje de un idioma extranjero en mundos virtuales 3D: principales ventajas. *Revista Cubana de Educación Superior, n.º 2, 2012*, 162-178.
- 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.
- Dooly, Melinda, y Randall, Sadler. (2016). Becoming Little Scientists: Technologically-enhanced Project-based Language Learning. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en <http://ilt.msu.edu/issues/february2016/doolysadler.pdf>
- Educ.ar El portal educativo del Estado argentino. (2007). El Aprendizaje Basado en Tareas (TBLT). Retrieved abril 26, 2016, Disponible en <http://portal.educ.ar/debates/eid/lengua/lenguas-extranjeras/el-aprendizaje-basado-en-tareas-tblt.php>

- Eleizalde, Mariana , Parra, Nereida , Palomino, Carolina , Reyna, Armando , y Trujillo, Iselen. (2010). Aprendizaje por descubrimiento y su eficacia en la enseñanza de la Biotecnología. Retrieved abril, 21, 2016, Disponible en [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1010-29142010000300014](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1010-29142010000300014)
- Faedo Borges, Amable. (2006). *Fundamentos lingüo-didácticos y psicológicos de la enseñanza comunicativa de lenguas extranjeras, material en soporte electrónico*
- 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.
- Ferit, Kiliçkaya. (2010). CALLing All Foreign Language Teachers: Computer-Assisted Language Learning in the Classroom. *Teaching English with Technology*, 10(1). Disponible en <http://www.iatefl.org.pl/call/v10n01-06 - book review.pdf>
- Finocchiaro, Mary, y Brumfit, Christopher. (1989). *The Functional Notional Approach from Theory to Practice*. La Habana: Editorial Revolucionaria
- Font Milián, Sergio Antonio. (2006). *Metodología para la asignatura Inglés en la secundaria básica desde una concepción problémica del enfoque comunicativo*. (Doctor en Ciencias Pedagógicas), Universidad pedagógica Enrique José Varona, La Habana, Cuba.
- Franco, Pérez Maritza, y León, Granados Ángela. (2009). El trabajo independiente en la educación superior a través de la tarea docente. *EduMeCentro*. Retrieved febrero, 23, 2016, Disponible en <http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol1%282%29/comunmaritza.html>
- Freeman, S, y Freeman, D. (1992). *Whole Language for Second Language Learners*. Heinemann. Fresno Pacific College., NH.
- Froschauer, Josef , Seidel, Ingo, Markus, Gärtner, y Helmut, Berger. (2009). New Directions in Science Communication: A Virtual Research & Experience Landscape Retrieved Abril 9, 2011, 2011, Disponible en [http://www.itchy-feet.org/wp-content/uploads/2009/06/science\\_communication.pdf](http://www.itchy-feet.org/wp-content/uploads/2009/06/science_communication.pdf)
- García Antuña, Isabel, y Sanz, Fraile Alberto. (2007). Cuaderno de programación Wed 2.0 serie de vídeos explicativos. C.F.G.S. de imagen, I.S.S La Granja: escuela TIC 2.0.
- García, Felipe, Portillo, Javier, Romo, Jesús , y Benito, Manuel (2008, 2012). Nativos digitales y modelos de aprendizaje. Retrieved Marzo, 15, Disponible en <http://ftp.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-318/Garcia.pdf>
- García Gallego, Carmen. (s/f). Fundamentos de investigación. Capítulo 6: la investigación cuasi experimental. Retrieved my. 5, 2016, Disponible en <http://www.psicocode.com/resumenes/6FUNDAMENTOS.pdf>
- García González, Mercedes Caridad, Varela, de Moya Humberto Silvio, Rosabales, Quiles Irma, y Vera, Hernández Dariena. (2015). Bases teóricas que sustentan la importancia del trabajo independiente en la educación médica superior. *Revista de Humanidades Médicas, versión electrónica*. Retrieved febrero, 23, 2016, Disponible en [http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKewjkjeer1uvKAhXleD4KHVAVDWUQFggjMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.humanidad.esmedicas.sld.cu%2Findex.php%2Fhm%2Farticle%2Fdownload%2F739%2F497&usg=AFQjCNGbCeE4y4TaKo3ikcavt2tKC\\_iqTg&bvm=bv.113943665,d.cWw&cad=rja](http://www.google.com.cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=0ahUKewjkjeer1uvKAhXleD4KHVAVDWUQFggjMAE&url=http%3A%2F%2Fwww.humanidad.esmedicas.sld.cu%2Findex.php%2Fhm%2Farticle%2Fdownload%2F739%2F497&usg=AFQjCNGbCeE4y4TaKo3ikcavt2tKC_iqTg&bvm=bv.113943665,d.cWw&cad=rja)
- García Martínez, Andrés, Guerrero, Proenza Rey Segundo, y Granados, Romero Jesús María. (2015). Buenas prácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142015000300006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142015000300006)

- Gene, Dalton, y Devitt, Ann. (2016). Irish in a 3D World Engaging Primary School Children. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en <http://ilt.msu.edu/issues/february2016/action.pdf>
- 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>
- González Álvarez, Claudia María. (2012). Aplicación del constructivismo social en el aula. Retrieved marzo 10, 2015, Disponible en [http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwidyemP-L7PAhUIWT4KHYPGC5gQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fformaciondo-cente%2Fmateriales%2FOEI%2F2012\\_GONZALEZ\\_ALVAREZ.pdf&usg=AFQjCNHCZUPthDe77Ag6d6s8RC7T221RWw&sig2=g9mNZpkPB08OLby6RBqkgQ&bvm=bv.134495766,d.cWw&cad=rja](http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwidyemP-L7PAhUIWT4KHYPGC5gQFggcMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.oei.es%2Fformaciondo-cente%2Fmateriales%2FOEI%2F2012_GONZALEZ_ALVAREZ.pdf&usg=AFQjCNHCZUPthDe77Ag6d6s8RC7T221RWw&sig2=g9mNZpkPB08OLby6RBqkgQ&bvm=bv.134495766,d.cWw&cad=rja)
- González Dalmau, Lorgio Ángel. (2008). *Una Estrategia pedagógica basada en el uso de las TICs, para contribuir a la formación científico-metodológica del profesor de derecho de las sedes universitarias municipales de la provincia Granma*. (Doctor en Ciencias de la Educación Doctorado), Universidad de la Habana, La Habana.
- Graham, Davies. (2002). CALL (Computer Assisted Language Learning). Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en <https://www.llas.ac.uk/resources/gpg/61>
- Guerra, Miguel, Miranda, Vinicio, y Rodas, Carlos (2008). ¿Cómo ha evolucionado la Web? . Guatemala
- Hernández, Nieto Liz Karen, y Muñoz, Aguirre Luisa Fernanda. (2012). Usos de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en un proceso formal de enseñanza y aprendizaje en la educación básica. Retrieved junio 15, 2016, Disponible en <http://recursosbiblioteca.utp.edu.co/tesisd/textoyanexos/37133H557.pdf>
- Hong Fan, Chen. (2013). *Los efectos en la enseñanza de la lengua inglesa para alumnos de primaria a través de herramientas digitales*. (Máster en Comunicación y Educación en la Red de la Sociedad de la Información a la Sociedad del Conocimiento Maestría), Universidad Nacional de Educación a Distancia, Madrid, España, Repositorio Institucional. Disponible en <http://e-spacio.uned.es/fez/eserv/bibliuned:masterComEdred-Hfan/Documento.pdf>
- Howard, Vickers. (2009a). Dogme 2.0: What “Teaching 2.0” Can Learn from Dogme ELT. Retrieved abril, 18, 2016, Disponible en <http://www.avatarlanguages.com/blog/dogme-elt-web20-dogme20/>
- Howard, Vickers. (2009b). Are Textbooks Still Relevant in a Web 2.0 World? Retrieved abril, 18, 2016, Disponible en <http://www.avatarlanguages.com/blog/textbooks-relevant-20-world/>
- Howard, Vickers. (2009c). Dogme for Virtual World Language Learning. Retrieved abril, 19, 2016, Disponible en <http://www.avatarlanguages.com/blog/dogme-vwll/>
- Howard, Vickers. (2009d). Dogme 2.0: Some Thoughts on Guidelines or “Vows”. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en [http://www.avatarlanguages.com/blog/dogme2\\_vows/#comments](http://www.avatarlanguages.com/blog/dogme2_vows/#comments)
- Howard, Vickers. (2010). VirtualQuests Dialogic Language Learning with 3D Virtual Worlds. Retrieved abril, 16, 2016, Disponible en <http://www.ucam.edu/sites/default/files/corell/Vickers.pdf>
- 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/e/SEA/Vigilancia\\_tecnologica/informe\\_5.pdf](http://www.iseamcc.net/e/SEA/Vigilancia_tecnologica/informe_5.pdf)
- Jiménez, Pierre C.O, Parra, Cervantes P, y Bascuñan, Blaset N.A. (2007). Modelo de aprendizaje por descubrimiento para alumnos de Química Básica Experimental. Retrieved abril, 21, 2016, Disponible en <http://www.publicacions.ub.edu/revistes/edusfarm2/documentos/122.pdf>
- Jiménez Toledo, Javier Alejandro, Muñoz, Botina José María, y Muñoz, del Castillo Armando. (2012). Modelo virtual inmersivo 3D como estrategia didáctica en la educación. Retrieved nov.11, 2015, Disponible en [http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CEYQFjAGahUKewivxfWo643JAhVL6iYKHZ\\_AK4&url=http%3A%2F%2Freposital.cuaed.unam.mx%3A8080%2Fjspui%2Fbitstream%2F123456789%2F3453%2F1%2F73.docx&usg=AFQjCNEjY2AnROmCr9dVefpJwWkHE5qVQ&bvm=bv.107467506,d.eWE&cad=rja](http://www.google.com/cu/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved=0CEYQFjAGahUKewivxfWo643JAhVL6iYKHZ_AK4&url=http%3A%2F%2Freposital.cuaed.unam.mx%3A8080%2Fjspui%2Fbitstream%2F123456789%2F3453%2F1%2F73.docx&usg=AFQjCNEjY2AnROmCr9dVefpJwWkHE5qVQ&bvm=bv.107467506,d.eWE&cad=rja)
- Jordano de la Torre, María. (2011). La enseñanza-aprendizaje de la competencia oral en lengua extranjera en el contexto de la educación abierta y a distancia: de la casete a la interacción virtual. Retrieved abril, 13, 2016, Disponible en <http://www.biblioteca.org.ar/libros/142333.pdf> y <http://ried.utpl.edu.ec/sites/default/files/pdf/v14-1/riedn14-1.pdf>
- Kern, Richard , Paige, Ware, y Warschauer, Mark (2004). Crossing Frontiers: New Directions in Online Pedagogy and Research. Retrieved Abril, 10, 2015, Disponible en [http://www.education.uci.edu/person/warschauer\\_m/docs/frontiers.pdf](http://www.education.uci.edu/person/warschauer_m/docs/frontiers.pdf)
- Kern, Richard , y Warschauer, Mark. (2000). Theory and Practice of Network-Based Language Teaching. M. Warschauer & R. Kern (Eds.), *Network-based language teaching: Concepts and practice*. Retrieved Abril, 10, 2015, Disponible en [http://www.education.uci.edu/person/warschauer\\_m/nblt-intro.html](http://www.education.uci.edu/person/warschauer_m/nblt-intro.html)
- Koorosh, Jafarian. (2012). The Effect of Computer Assisted Language Learning (CALL) on EFL High School Students' Writing Achievement. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en <http://languageandtechnology.pbworks.com/w/file/attach/61076536/Computer%20Assisted%20Language.pdf>
- Lucía Flórez, Martha, y Constanzo Inzunza, Eduardo. (2011). Aspectos teóricos de la interculturalidad a partir del enfoque por tareas. Retrieved abril, 26, 2016, Disponible en [http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/MaterialRedEle/Numeros%20Especiales/2012\\_ESP\\_13\\_IVCongreso%20FIAPE/2012\\_ESP\\_13\\_11FlorezInzunza.pdf?documentId=0901e72b812ef9de](http://www.mecd.gob.es/dctm/redele/MaterialRedEle/Numeros%20Especiales/2012_ESP_13_IVCongreso%20FIAPE/2012_ESP_13_11FlorezInzunza.pdf?documentId=0901e72b812ef9de)
- Man-Man Sze, Paul. (2006). Developing Students' Listening and Speaking Skills through ELT Podcasts. *Educational Journal*, 34, 115-134. Disponible en [http://www3.fed.cuhk.edu.hk/elap/New%20Stuff%200606/ELT\\_podcasting\\_Sze.pdf](http://www3.fed.cuhk.edu.hk/elap/New%20Stuff%200606/ELT_podcasting_Sze.pdf) y <https://www.learntechlib.org/p/103187>
- Marca Pérez, Raquel (2013). *Aplicaciones de las tecnologías de la información y comunicación (TICs) en la enseñanza del inglés como lengua extranjera: el blog* (Trabajo de Fin de Grado Grado en Educación Primaria), Universidad de la Rioga. Disponible en [http://biblioteca.unirioja.es/tfe\\_e/TFE000414.pdf](http://biblioteca.unirioja.es/tfe_e/TFE000414.pdf)
- Martín, Pablo, Lavado, Puri , y Trullo, David (2011). Second Life como herramienta para E-Learning Retrieved Abril 9, 2011, Disponible en [http://www.forem.es/espanol/NARANJA/pdf/second\\_life\\_FOREM.pdf](http://www.forem.es/espanol/NARANJA/pdf/second_life_FOREM.pdf)
- Martínez Castillo, Leonardo (2009). *Diseño del curso sobre recursos multimedia para la elaboración de objetos de aprendizaje en la modalidad a distancia*. (Máster en Ciencias tesis de maestría), Universidad de la Habana, Ciudad de la Habana.

- Martínez Celis, Claudia Pauline. (2012). *El desarrollo de la competencia oral en la enseñanza-aprendizaje del español como lengua extranjera a través del uso de las tecnologías de la información y la comunicación*. (Doctor en Ciencia Tesis doctoral), Universidad de Granada, Granada España. Disponible en <http://digibug.ugr.es/bitstream/10481/24554/1/21613412.pdf>
- Martínez Leyet, Olga Lidia. (2002). *Metodología para la utilización de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en el proceso de enseñanza-aprendizaje del idioma inglés en las carreras de ingeniería*. (Doctor en Ciencias Pedagógicas), Ciudad Universitaria "José Antonio Echeverría", La Habana.
- 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.html>
- Martínez Márquez, Yoan. (2007). *Propuesta de sistema de evaluación del aprendizaje autónomo del idioma inglés en un entorno virtual de aprendizaje en la Universidad de las Ciencias Informáticas*. (Máster en Ciencias), Universidad de las Ciencias Informáticas.
- 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.
- Medina, Betancourt Oldy, Medina, Betancourt Alberto Román, y Carballosa, Ávila Iliana Beatriz. (2013). Competencia comunicativa en inglés con el uso del software educativo. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en <http://innovaciontec.idict.cu/innovacion/article/viewFile/308/309>
- Murillo, Javier (2010). Métodos de investigación de enfoque experimental. Retrieved abril 5, 2016, Disponible en <http://www.postgradoune.edu.pe/documentos/Experimental.pdf>
- Natale, Susana. (2010). El aprendizaje basado en tareas (Task-Based Learning) implementado en la Web (WebTask). Retrieved abril 26, 2016, Disponible en <http://susananatale.blogspot.com/2010/01/el-aprendizaje-basado-en-tareas-task.html>
- Noa, Silverio Luisa A. (2002). *Tendencias actuales en la evolución de los gestores de cursos, ponencia presentada en el evento internacional de educación a distancia*. La Habana. Doctor en Ciencias de la Educación en Tecnología Educativa.
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe. (2013). Enfoques estratégicos sobre las TIC en la educación en América Latina y el Caribe. Retrieved julio 13, 2016, Disponible en [www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/images/ticsesp.pdf)
- Ortiz Torres, Emilio Alberto, y Mariño Sánchez, María de los Ángeles. (2004). El trabajo independiente en el proceso de enseñanza-aprendizaje universitario. Retrieved febrero, 19, 2016, Disponible en <http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/search/search> ---  
<http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/viewFile/313/303>
- Pei-Lun, Kao. (2010). Examining Second Language Learning: Taking a Sociocultural Stance. Retrieved abril, 18, 2016, Disponible en [http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume7/kao\\_vol7.pdf](http://research.ncl.ac.uk/ARECLS/volume7/kao_vol7.pdf) y [http://journals.indexcopernicus.com/issue.php?id=1204&id\\_issue=853944](http://journals.indexcopernicus.com/issue.php?id=1204&id_issue=853944)
- Peña Cedeño, Lázaro Demetrio (2001). La enseñanza y aprendizaje del inglés como lengua extranjera en las ciencias médicas y el empleo de las tecnologías de la información y la comunicación. Retrieved abril, 19, 2016, Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2011000500001&script=sci\\_arttext](http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1727-897X2011000500001&script=sci_arttext)



- Pere Marqués, Graells. (2012). Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones. Retrieved julio 13, 2016, Disponible en <http://www.3ciencias.com/wp-content/uploads/2013/01/impacto-de-las-tic.pdf>
- Pere Marquès, Graells. (2000, 2011). Los medios didácticos y los recursos educativos. Retrieved septiembre 1, 2011, Disponible en <http://peremarques.pangea.org/medios.htm>
- Pere Marquès, Graells. (2007, 10/05/10 ). La Web 2.0 y sus aplicaciones didácticas. Retrieved junio 10, 2016, Disponible en <http://www.slideshare.net/peremarques/la-web-20-y-sus-aplicaciones-didcticas>
- Pierre, Moussy. (2009). Second Life as a Social Learning Environment. Retrieved abril, 20, 2016, Disponible en [www.avatarlanguages.com/blog/sl-as-sle/](http://www.avatarlanguages.com/blog/sl-as-sle/)
- Poornima Sasidharan, R (2014). DOGME ELT: A Method for Enhancing Conversational Communication among Engineering Students. *Journal of Humanities And Social Science*, 19(7), 33-35. Disponible en <http://iosrjournals.org/iosr-jhss/papers/Vol19-issue7/Version-5/F019753335.pdf>
- 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 Pedagógica, Granma
- 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>
- 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>
- Ramón, Hugo, Russo, Claudia, Sarobe, Mónica , Alonso, Nicolás , Esnaola, Leonardo , Ahmad, Tamara , y Padovani, Franco (2014). El uso de los Entornos Virtuales 3D como una herramienta innovadora en propuestas educativas mediadas con tecnología. Retrieved abril, 16, 2016, Disponible en <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/36009>  
y [http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36009/Documento\\_completo.pdf?sequence=1](http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/36009/Documento_completo.pdf?sequence=1)
- Recino, Pineda Uvaldo, y Laufer, Michelle. (2010). Aprendizaje basado en tareas en la enseñanza comunicativa de lenguas extranjeras Retrieved abril 26, 2016, Disponible en <http://www.edumecentro.sld.cu/pag/Vol2%283%29/oriuvaldo.html>
- 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.
- Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2004a). Integración de los aspectos de la actividad verbal en las clases de inglés, un reto actual en la Educación Superior en Cuba. Retrieved Marzo 19, 2011, Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos15/actividad-verbal-ingles/actividad-verbal-ingles.shtml>
- Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2004b). Técnicas participativas como alternativa para el desarrollo de la comunicación oral en inglés. Retrieved Marzo 19, 2011, Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos15/tecnicas-ingles/tecnicas-ingles.shtml>
- Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2004c). Impacto social de la aplicación de la pedagogía participativa en la enseñanza-aprendizaje del inglés en estudiantes del primer año de la carrera de

- Contabilidad y Finanzas de la Universidad de Granma. Retrieved Marzo 19, 2011, Disponible en <http://www.monografias.com/trabajos15/aprendizaje-ingles/aprendizaje-ingles.shtml>
- 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>
- Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2012). *Una propuesta de funciones comunicativas para el desarrollo de la comunicación oral en inglés en estudiantes de 4to año de la Universidad de las Ciencias Informáticas* Paper presented at the UCIENCIA, Universidad de las Ciencias Informáticas.
- Ricardo Zaldívar, Bartolo. (2013). Parámetros para evaluar la expresión oral en Inglés en estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería en Ciencias Informáticas. *Pedagogía Universitaria*, XVIII ( 3), 12. Disponible en [http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/580/pdf\\_5](http://cvi.mes.edu.cu/peduniv/index.php/peduniv/article/view/580/pdf_5)
- Rico, Yate Jhon Pablo, Ramírez, Montoya María Soledad, y Montiel, Bautista Susana (2016). Desarrollo de la competencia oral del inglés mediante recursos educativos abiertos. Retrieved junio 15, 2016, Disponible en [http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/831/html\\_19](http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/831/html_19)
- Rodríguez Andino, Milagros. (2008). *Una estrategia para el diseño e implementación de cursos virtuales de apoyo a la enseñanza semipresencial en la carrera de economía de la Universidad de Camagüey*. (Doctor en Ciencias Tesis en Ciencias de la Educación), Universidad de La Habana, Habana. Disponible en <http://revistas.mes.edu.cu/elibro/tesis/ciencias-de-la-educacion/9789591607959.pdf>
- Rodríguez de Armas, Loania. (2010). *Tareas para el desarrollo de la comprensión lectora en inglés en estudiantes de primer año de la Universidad de las Ciencias Informáticas a través de los CASIE*. (Máster en Ciencias, Tecnologías en los Procesos Educativos), Universidad de las Ciencias Informáticas.
- Román, Betancourt Midalys, Vena, Robaina Daisy, y González, Barrios Osvaldo. (2015). Fundamentos teóricos de la competencia comunicativa intercultural en idioma inglés. *Humanidades Médicas*, 1, 70-87. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1727-81202015000100005](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-81202015000100005) y <http://scielo.sld.cu/pdf/hmc/v15n1/hmc05115.pdf>
- Rosell, Puig Washington, y González, Hourruitine Alina. (2012). Criterios de clasificación y selección de los medios de enseñanza. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 2. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v26n2/ems15212.pdf>
- Rouco, Albellán Zenaida, Lara, Díaz Lidia Mercedes, y Suárez, Suárez Gilberto. (2014). Aprendizaje desarrollador centrado en el trabajo independiente. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos, Cuba*, 6, 45-51. Disponible en <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/viewFile/247/112> --- <http://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/247>
- Salinas, Jesús. (2004). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria. *Universidad y sociedad del conocimiento*, 1, 1-16. Disponible en <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1104.pdf> y <http://www.uoc.edu/rusc/dt/esp/salinas1004.html>
- Sampieri, Hernandez Roberto, Collado, Fernandez Carlos, y Pilar, Baptista Lucio. (2006). *Metodología de la investigación* (cuarta ed.). Mexico D. F: Intagon Web, SA de CV.

- Disponible en [https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006\\_ocr.pdf](https://competenciashg.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf)
- Santamaría González, Fernando. (2006). *La Web 2.0: características, implicancias en el entorno educativo y algunas de sus herramientas*. Paper presented at the Seminario Internacional 2006, Buenos Aires.
- Segura Cardona, Angela María. (2003). Diseños cuasiexperimentales. Retrieved my. 5, 2016, Disponible en [http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos\\_cuasiexperimentales.pdf](http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/renacip/disenos_cuasiexperimentales.pdf)
- Señoranis, Durán, y Jaime, Mario. (2010). E-Learning y OpenSim: hacia una Internet 3D y colaborativa. Retrieved 16 de febrero, 2012, Disponible en <http://www.scz-learning.com/blog/2010/08/07/e-learning-y-opensim-hacia-una-internet-3d-y-colab/>
- Silvestre, Oramas Margarita, y Zilberstein, Toruncha José. (2000). *Una didáctica para una enseñanza y un aprendizaje desarrollador*.
- Tallart, Fabré Juana, y Estévez, Dagnesses Mercedes. (2013). Alternativa metodológica para la orientación del trabajo independiente en el proceso de enseñanza aprendizaje de la matemática en la formación inicial del maestro primario. Retrieved febrero, 23, 2016, Disponible en <http://atlante.eumed.net/ensenanza-matematica/>
- Tandem Server. (2016). Aprendizaje de lenguas en Tándem. Retrieved abril, 22, 2016, Disponible en <http://www.cisi.unito.it/tandem/learning/infesp11.html>
- Taracón, Álvaro Beatriz, Gómez, Martínez Susana, Comas, Martínez Isabel, y Álvarez, Álvarez Susana (2009). *Practical Moodle Activities for the EFL Classroom*.
- Taylor, Alex. (2016). Language Teaching Methods: An Overview. Retrieved mayo 25, 2016, Disponible en <http://blog.tjtaylor.net/teaching-methods/>
- Tedesco, Juan Carlos, Steinberg, Cora, y Tófaló, Ariel. (2015). *Resultados de la encuesta nacional sobre Integración de TIC en la educación básica Argentina* (G. Rodrigue Ed. primera edición noviembre, 2015 ed.). Argentina: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICE). Disponible en [http://www.unicef.org/argentina/spanish/EDUCACION\\_01\\_TICS-Educacion-InformeGeneral.pdf](http://www.unicef.org/argentina/spanish/EDUCACION_01_TICS-Educacion-InformeGeneral.pdf)
- Toalombo Tipán, Evelyn Raquel. (2014). *Estrategias metodológicas significativas en el desarrollo de la comunicación oral del idioma inglés de los alumnos de los segundos años de bachillerato técnico de la Unidad Educativa "Nueva Primavera" del año lectivo 2013-2014*. (Licenciatura en Ciencias de la Educación mención Inglés), Universidad Central de Ecuador, Quito, Ecuador. Disponible en <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/3518/1/T-UCE-0010-466.pdf>
- Universidad Andrés Vello. (2015). Diseños de Investigaciones. Retrieved mayo 6, 2016, Disponible en <http://mey.cl/apuntes/disenosunab.pdf>
- Universidad Católica San Antonio. (2014). Guía docente 2013-14 la comunicación oral y escrita. Retrieved junio 15, 2015, Disponible en [http://www.ucam.edu/sites/default/files/estudios/grados/infantil-semipresencial/plan-de-estudios/guias-01-10-2012/comunicacion\\_oral\\_y\\_escrita.pdf](http://www.ucam.edu/sites/default/files/estudios/grados/infantil-semipresencial/plan-de-estudios/guias-01-10-2012/comunicacion_oral_y_escrita.pdf)
- Universidad de Deusto. (s.f). ¿Qué es el aprendizaje de lenguas en tándem? Retrieved abril, 15, 2016, Disponible en [www.publicaciones.deusto.es/servlet/jsp/pdf.jsp?cid=1359534990404](http://www.publicaciones.deusto.es/servlet/jsp/pdf.jsp?cid=1359534990404)
- Velázquez Guerrero, Horacio. (2013). Fundamentos teóricos para un mejor aprendizaje del idioma Inglés a partir de textos orales y escritos en estudiantes de tercer año de secundaria básica., 1-35. Disponible en <http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/edici%e2%99%80n-2013/ano-i-publicacion-no-2/>

- Viña Cisneros, Verónica. (2013). Los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la ortografía. 12. Disponible en <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu/Numeros/Vol%2011%20No%202/Veronica.pdf> y <http://www.pedagogiaprofesional.rimed.cu>
- Viquez Barrantes, Ivannia Gabriela. (2014). *Las TIC en la educación inclusiva e influencia en el aprendizaje de preescolares*. Paper presented at the Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, Buenos Aires, Argentina. Disponible en [www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/675.pdf](http://www.oei.es/historico/congreso2014/memoriactei/675.pdf)
- Warschauer, Mark. (1997). A Sociocultural Approach to Literacy and Its Significance for CALL. K. Murphy-Judy & R. Sanders (Eds.). Retrieved April, 10, 2015, Disponible en [http://education.uci.edu/person/warschauer\\_m/sociocultural.html](http://education.uci.edu/person/warschauer_m/sociocultural.html)
- Warschauer, Mark (1996). Comparing Face-to-face and Electronic Discussion in the Second Language Classroom. *CALICO Journal*, 13. Disponible en [https://calico.org/html/article\\_604.pdf](https://calico.org/html/article_604.pdf)
- Warschauer, Mark (2012, Febrero, 27, 2012). Computer Assisted Language Learning: an Introduction. Retrieved April, 9, 2015, Disponible en <http://www.ict4lt.org/en/warschauer.htm>
- Warschauer, Mark, y Healey, D. . (1998). Computers and Language Learning: An Overview Retrieved April, 7, 2015, Disponible en [http://www.education.uci.edu/person/warschauer\\_m/overview.html](http://www.education.uci.edu/person/warschauer_m/overview.html)
- Zhang, Dongyu, Fanyu, y Du, Wanyi. (2013). Sociocultural Theory Applied to Second Language Learning: Collaborative Learning with Reference to the Chinese Context. *International Education Studies*, 9, 165-174. Disponible en <http://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1068687.pdf>
- Zheng, Dongping, y Newgarden, Kristi (2012). Rethinking Language Learning Virtual Worlds as a Catalyst for Change *International Journal of Learning and Media*, 3, 13-36. doi:|. 0.1162/IJLM\_a\_00067. Disponible en <http://dmlcentral.net/wp-content/uploads/files/2.pdf>

ANEXOS

**Anexo 1**

Grupo focal aplicado a profesores de inglés durante la caracterización del estado inicial.

	DEPARTAMENTO METODOLÓGICO CENTRAL DE IDIOMAS
---	---

**Objetivo:** Profundizar en los criterios emitidos a viva voz, de profesores de inglés, relacionados con el estado actual del empleo de herramientas informáticas en el proceso de enseñanza aprendizaje del inglés, fundamentalmente en el desarrollo de la expresión oral en inglés.

Grupo focal No 1.				
Hora:	Cantidad de participantes		Formación de los participantes	
Fecha:	P.Titular __	P.Aux ____	Ing. ____	Dr.C ____
Lugar:	P.Asist__	P.Inst__	Lic. ____	M Sc. ____
Otras características de interés para la investigación				
Desarrollo del grupo focal				
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Saludos y comunicación del objetivo que persigue el entrevistador.</li> <li>❖ Presentaciones individuales de los participantes (nombre y apellidos, categoría docente, categoría científica, especialidad de graduado, experiencia como docente, experiencia en la impartición de la disciplina)</li> <li>❖ Aspectos a abordar en el grupo focal:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobre las habilidades lingüísticas a desarrollar en el EVE-A</li> <li>2. Sobre las habilidades lingüísticas que se han podido desarrollar en el EVE-A</li> <li>3. Consideraciones sobre la habilidad con menor desarrollo</li> <li>4. Sobre el desarrollo de la expresión oral diga:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Consideraciones sobre las condiciones actuales para lograr la comunicación oral sincrónica.</li> <li>➤ Sobre herramientas informáticas que puedan utilizarse en la comunicación oral sincrónica estudiantes-estudiantes y profesores-estudiantes, su utilidad.</li> </ul> </li> <li>5. Respecto al contenido actual de la asignatura diga:                                     <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Reflexione sobre el cumplimiento del objetivo relacionado al desarrollo de la expresión oral</li> <li>➤ Consideraciones sobre la motivación de los estudiantes a partir del contenido actual de la asignatura</li> </ul> </li> <li>6. Consideraciones generales sobre cómo debe ser el contenido de la asignatura Idioma Extranjero V</li> </ol> </li> <li>❖ Conclusión del grupo focal.</li> <li>❖ Revisión de los datos obtenidos.</li> </ul>				

**Anexo 2**

Resultados del grupo focal aplicado a profesores de inglés.

Grupo focal No 1.

Hora: <b>9:30am</b>	Cantidad de participantes: <b>8</b>	Formación de los participantes
Fecha: <b>15/12/2012</b>	PT ____	Ing. _____
Lugar: <b>DMC de Idioma</b>	P. Asist: <b>2</b>	Dr.C _____
	P. Inst: <b>1</b>	Licenciados: <b>2</b>
		M Sc: <b>6</b>

**Otras características de interés para la investigación**

El colectivo participante en el grupo focal tiene un promedio de 19 años de experiencia como profesores de inglés, tres con 11 años de trabajo en la UCI y cinco con 10, para un promedio de 10,4 años de experiencia en la enseñanza del inglés con el empleo de las TIC, medio de enseñanza que ha sustentado el PEA en la universidad desde su inicio en el 2002.

### **Desarrollo del grupo focal**

- ❖ Saludos y comunicación del objetivo que persigue el entrevistador.
- ❖ Presentaciones individuales de los participantes (nombre y apellidos, categoría docente, categoría científica, especialidad de graduado, experiencia como docente, experiencia en la impartición de la disciplina)
- ❖ Aspectos a abordar en el grupo focal:

#### **1. Sobre las habilidades a desarrollar en el EVE-A**

Los ocho participantes consideran que se puede desarrollar habilidades de comprensión de lectura, comprensión de audio-textos y expresión escrita. Tres consideran que tal vez se pudiera desarrollar la expresión oral pero no se ha logrado.

#### **2. Sobre las habilidades que se han podido desarrollar en el EVE-A**

Los ocho participantes consideran que se ha podido desarrollar la comprensión de lectura, tres la comprensión de audio-textos y 4 la expresión escrita. Todos coinciden en que no se puede desarrollar la expresión oral.

#### **3. Consideraciones sobre la habilidad con menor desarrollo mediante el uso del EVE-A**

Los ocho participantes consideran que las habilidades con poco desarrollo son la expresión escrita y la comprensión de audio-textos en tanto que todos coinciden en que no se ha podido desarrollar la expresión oral.

#### **4. Sobre el desarrollo de la expresión oral**

- Sobre las consideraciones actuales para lograr la comunicación oral sincrónica, los ocho participantes consideran que no se puede desarrollar la expresión oral con las condiciones actuales.
- Sobre herramientas informáticas que se puedan utilizar en la comunicación oral sincrónica, los ocho profesores consideran que se pudiera usar la video conferencia, el chat (sin explicar cómo), COURSELAB, Netmeeting o incorporando algún módulo al Moodle, ningún participantes sabe explicar cuál aunque el investigador considera que puede ser el NanoGon.
- Los ocho participantes consideran que se puede activar módulos del Moodle, utilizar otras plataformas o activar el Netmeeting y como es natural pensar en la metodología para su uso.

#### **5. Respecto al contenido actual de la asignatura**

- Sobre el cumplimiento del objetivo relacionado al desarrollo de la expresión oral, los ocho profesores consideran que con el empleo de las TIC no se ha podido desarrollar la expresión oral, el contenido del EVE-A no tiene relación con la informática y no contribuye al desarrollo de esta habilidad de la forma planificada, solo sirve para apropiarse de los elementos lingüísticos para aprender a hacer las

presentaciones académico-profesional sobre los temas seleccionados. El diseño, el contenido y la ejercitación del curso son insuficientes para desarrollar la expresión oral.

- Los ocho profesores consideran que la motivación de los estudiantes a partir del contenido actual de la asignatura Idioma Extranjero V no es la mejor porque este contenido no tiene relación con la especialidad y las tareas de aprendizaje no se ajustan adecuadamente al objetivo principal de esta asignatura. En el sitio solo pueden apropiarse de los elementos lingüísticos para cumplir con las funciones comunicativas propias de la presentación y el intercambio de experiencias.

#### **6. Consideraciones para seleccionar un contenido para la asignatura que satisfaga los intereses de los alumnos y los motive adecuadamente.**

Entre las principales opiniones emitidas por los participantes se destacan las siguientes.

- Organizar el contenido a partir de las funciones comunicativas
  - Enseñar a redactar primero y luego enseñar a hacer la presentación
  - Crear recursos educativos para el desarrollo de las cuatro habilidades en correspondencia con los objetivos de la asignatura Idioma Extranjero V y la especialidad.
  - Emplear presentaciones similares a las que se hacen en los proyectos de la producción, con temas de la especialidad.
  - Emplear presentaciones grabadas de trabajos de diplomas presentados en inglés.
  - Intercambiar con los especialistas y directivos de los proyectos y los especialistas de las asignaturas que se imparten en el año para definir las temáticas y a partir de ahí diseñar los recursos educativos, las tareas de aprendizaje y el curso.
  - Usar una tipología de tareas que se corresponda con las tareas de los proyectos y de ser posible según roles en los proyectos.
  - Vincular el profesor de inglés con las tareas y actividades de los proyectos.
  - Seleccionar los temas según los centros para que cada facultad tenga sus propios temas y textos.
  - Incluir elementos de protocolo: énfasis en la posición cuando se hace una presentación, la forma de hablar, la forma de pararse, el movimiento corporal para que puedan hacer una verdadera simulación de la situación real.
  - Encuestar a los alumnos para ver que les motivaría dentro de la asignatura, tener en cuenta la opinión de los estudiantes en el proceso de rediseño de la asignatura.
  - Hacer un taller para que todos los profesores propongan y den sus ideas sobre la selección de los contenidos y temas a abordar en la asignatura.
  - Hacer una selección de los temas más relevantes de la especialidad para lo general y del trabajo en los proyectos para particularizar en las facultades.
  - Tener en cuenta las vivencias de los profesores tanto de inglés como de la especialidad.
- ❖ Conclusión del grupo focal.
  - ❖ Revisión de los datos obtenidos.

#### **Anexo 3**

Encuesta aplicada a profesores de inglés durante la caracterización del estado actual o inicial. Este método se aplica a 22 profesores de un total de 59 para un 37,28%; entre ellos están todos los profesores que imparten la asignatura Idioma Extranjero V

	DEPARTAMENTO METODOLÓGICO CENTRAL DE IDIOMAS
---	---

Estimado(a) docente, dada su experiencia como profesor de inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas y con el objetivo de perfeccionar el proceso de la enseñanza–aprendizaje de la Disciplina Idioma Extranjero, se le solicita responder esta encuesta con sinceridad y precisión. Agradecemos desde ya su cooperación.

Tengo \_\_\_ años de experiencia como profesor, de ellos \_\_\_ en la UCI, he impartido la asignatura IE-V \_\_\_\_\_ veces, no la he impartido \_\_\_\_\_

1. Según el presente modelo mixto enseñanza-aprendizaje que se emplea en la UCI diga con qué frecuencia se desarrollan las siguientes actividades de la asignatura IE-V.

Actividad	Quincenal	Semanal	Dos veces por semana	Nunca
CP en el aula				
CP en el laboratorio				
CP virtual en tiempo real				

2. ¿Se siente cómodo utilizando las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del inglés? Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. ¿Se siente satisfecho con el diseño didáctico de la asignatura IE-V en el EVE-A actual para el cumplimiento de los objetivos propuestos? Marque con una X la opción que considere. \_\_\_Muy satisfecho. \_\_\_Satisfecho. \_\_\_Poco satisfecho. \_\_\_Insatisfecho.

4. ¿Cuáles de las siguientes habilidades se pueden desarrollar en el EVE-A actual?

Habilidades	Marque con una X
Expresión Oral	
Compresión de lectura	
Compresión Auditiva	
Expresión Escrita	

5. Considera usted que el EVE-A actual de la asignatura permite la comunicación oral sincrónica, argumente su afirmación.

6. ¿Conoce usted alguna de las siguientes herramientas para desarrollar la comunicación oral en tiempo real? Explique cómo las ha usado en clase si las ha empleado.

Herramienta	La conoce		¿Cómo la he usado en clases?
	Si	No	
1. La video conferencia			
2. <u>NetMeeting</u>			
3. <u>FreeSwitch</u> , voz en tiempo real del <u>OpenSim</u>			
4. <u>Team speak</u>			
5. <u>Skype</u>			
6. <u>Voki</u>			
7. <u>Voicethread</u>			
8. <u>Audacity and Podomatic</u>			
9. <u>DimDim</u>			



7. ¿Se siente satisfecho con el desarrollo de la expresión oral de sus estudiantes con el contenido actual de la asignatura IE-V? Marque con una **X** la opción que considere.  
 Muy satisfecho.  Satisfecho.  Poco satisfecho.  Insatisfecho.

8. ¿Qué relación tiene el contenido actual de la asignatura IE-V con la especialidad del estudiante? Marque con una **X** la opción que considere.  
 Muy relacionado.  Relacionado.  Poco relacionado.  No relacionado.

9. ¿Qué le gustaría tener como contenido en la asignatura IE-V?

Opciones	Marque con una <b>X</b> las opciones que considere, con <b>XX</b> la que prefiera
Presentaciones intencionadas con temas de la especialidad bien conocidas.	
Vídeo de presentaciones de discusión de tesis de culminación de estudios de ingenieros informáticos.	
Vídeo conferencia de temas presentados en eventos científicos desarrollados en la universidad o en cualquier otro lugar.	
Vídeo conferencia con temas de informática descargados de Internet.	

**Anexo 4**

Resultados de la encuesta aplicada a profesores de inglés durante la caracterización del estado actual o inicial.

<b>1- Frecuencia de actividades docentes en la asignatura IE-V</b>									
Tipo de clase	Quincenal		Semanal		2 por semana		Nunca		
	Cant	%	Cant	%	Cant	%	Cant	%	
CP en el aula	22	100	0	0	0	0	0	0	
CP en el laboratorio	22	100	0	0	0	0	0	0	
CP virtual en tiempo real	0	0	0	0	0	0	0	0	
<b>2- Conformidad con el uso de las TIC en el PEA de inglés</b>									
SI		¿Por qué?			NO		¿Por qué?		
Cant.	%				Cant.	%			
17	77,27	Comentario 1 al final			5	27,73	Comentario 2		
<b>3- Satisfacción con el diseño actual EVEA</b>									
Muy satisfecho			Satisfecho			Poco satisfecho		Insatisfecho	
Si	%		Si	%		Si	%	Si	%
2	9,09		7	31,82		8	36,36	6	22,73
<b>4- Desarrollo de las habilidades en el entorno virtual actual</b>									
Habilidad lingüística				SI		NO			
				Cant.	%	Cant.	%		
1- Expresión Oral				0	0	22	100		
2- Comprensión de lectura				20	90,91	2	9,09		
3- Comprensión Auditiva				16	72,73	8	36,36		
4- Expresión Escrita				16	72,73	8	36,36		
<b>5- Sobre el desarrollo de la expresión oral en el actual entorno virtual</b>									
SI	¿Con qué herramientas?				NO	¿Por qué?			

Cant.	%		Cant.	%	No hay cómo en el EVA actual	
0	0		22	100		
<b>6- Sobre el conocimiento de herramientas para la comunicación oral en tiempo real</b>						
Herramientas informáticas que permiten la comunicación oral en tiempo real		SI		NO		Uso en clase
		Cant.	%	Cant.	%	No %
1. La video conferencia		21	95,45	1	4,55	0 0%
2. <u>NetMeeting</u>		14	63,64	8	36,36	0 0%
3. <u>FreeSwitch</u> , voz-tiempo-real <u>OpenSim</u>		6	27,27	16	72,73	0 0%
4. <u>Team speak</u>		6	27,27	16	72,73	0 0%
5. <u>Skype</u>		16	72,73	6	27,27	0 0%
6. <u>Voki</u>		1	4,55	21	95,45	0 0%
7. <u>Voicethread</u>		1	4,55	21	95,45	0 0%
8. <u>Audacity and Podomatic</u>		3	13,64	19	86,36	0 0%
9. <u>DimDim</u>		1	4,55	21	95,45	0 0%
<b>7- Nivel de satisfacción del desarrollo de la expresión oral con el contenido de la asignatura IE-V</b>						
Muy satisfecho		Satisfecho		Poco satisfecho		Insatisfecho
Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant. %
1	4,55	8	36,36	5	22,73	8 36,36
<b>8- Relación del contenido actual de la asignatura IE-V con la especialidad</b>						
Muy relacionado		Relacionado		Poco relacionado		No relacionado
Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant. %
0	0	4	18,18	5	27,73	13 59,09
<b>9- Propuesta de contenido para la asignatura IE-V</b>						
Opciones de tipo de contenido					Cant	%
Presentaciones de temas de la especialidad, bien conocidas e intencionadas.					22	100%
Vídeo de presentaciones de discusión de tesis de culminación de estudios de ingenieros informáticos.					20	90,91
Vídeo conferencia de temas presentados en eventos científicos desarrollados en la universidad o en cualquier otro lugar.					20	90,91
Vídeo conferencia con temas de informática descargados de Internet.					20	90,91
Los 22 profesores, el 100%, prefieren la primera opción para elaborar los recursos educativos, aunque en menor escala también se prefieran las demás						

**Anexo 5**

Encuesta aplicada a estudiantes durante la caracterización del estado actual o inicial

	DEPARTAMENTO METODOLÓGICO CENTRAL DE IDIOMAS
---	--

Estimado(a) estudiante, con el objetivo de perfeccionar la enseñanza-aprendizaje del inglés en la universidad, se necesita su opinión al responder esta encuesta con sinceridad y precisión. Agradecemos de antemano su cooperación.

1. Según la organización del curso de la asignatura IE-V, diga con qué frecuencia se desarrollan las siguientes actividades.

Actividad	Quincenal	Semanal	Dos veces por semana	Nunca
CP en el aula				
CP en el laboratorio				

CP virtual en tiempo real				
---------------------------	--	--	--	--

2. ¿Se siente cómodo utilizando las TIC en el proceso de aprendizaje del inglés en la referida asignatura? Si \_\_\_ No \_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. ¿Se siente satisfecho con el diseño de las actividades de la asignatura IE-V en el EVE-A actual? Marque con una **X** la opción que considere.  
 \_\_\_ Muy satisfecho. \_\_\_ Satisfecho. \_\_\_ Poco satisfecho. \_\_\_ Insatisfecho.

4. ¿Cuáles de las siguientes actividades usted puede desarrollar en el EVE-A actual?

Marque con una <b>X</b> las opciones que considera	
1- Hablar con mi profesor y mis compañeros	
2- Desarrollar tareas para comprender textos escritos	
3- Desarrollar tareas para comprender audio-textos	
4- Desarrollar tareas para aprender a redactar en inglés	

5. Considera usted que el EVE-A actual de la asignatura puede establecer una conversación oral con su profesor y sus compañeros. Si \_\_\_ No \_\_\_ argumente.

6. ¿Se siente satisfecho con el contenido actual de la asignatura IE-V para aprender a hacer presentaciones académico-profesionales? Marque con una **X** la opción que considere.  
 \_\_\_ Muy satisfecho. \_\_\_ Satisfecho. \_\_\_ Poco satisfecho. \_\_\_ Insatisfecho.

7. ¿Qué relación tiene el contenido actual de la asignatura IE-V con la especialidad que usted estudia? Marque con una **X** la opción que considere. \_\_\_ Muy relacionado. \_\_\_ Relacionado. \_\_\_ Poco relacionado. \_\_\_ No relacionado.

8. ¿Qué le gustaría tener como contenido en la asignatura?

Opciones	Marque con una <b>X</b> las opciones que considere, con <b>XX</b> la que prefiera
Presentaciones con temas de la especialidad bien conocidos para poder aprender la estrategia para hacer presentaciones.	
Vídeo de presentaciones de discusión de tesis de culminación de estudios de ingenieros informáticos.	
Vídeo conferencia de temas presentados en eventos científicos desarrollados en la universidad o en cualquier otro lugar.	
Vídeo conferencia con temas de informática bajados de internet	

### Anexo 6

Resultado de la encuesta aplicada a estudiantes durante la caracterización del estado actual o inicial

De una matrícula de 1128 estudiantes en cuarto año que reciben la asignatura IE-V, primer semestre curso 2012-13, se encuestan 399 para el 35,37% de la población total

#### 1- Frecuencia de actividades docentes en IE-V

Tipo de clase	Quincenal	Semanal	2 por semana	Nunca
---------------	-----------	---------	--------------	-------

	Cant	%	Cant	%	Cant.	%	Cant.	%
CP en el aula	399	100	0	0	0	0	0	0
CP en el laboratorio	399	100	0	0	0	0	0	0
CP virtual en tiempo real	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>2- Conformidad con el uso de las TIC en el PEA de IE-V</b>								
SI		¿Por qué?			NO		¿Por qué?	
Cant.	%				Cant.	%		
363	90,98	36	9,02					
<b>3- Satisfacción con el diseño actual EVE-A</b>								
Muy satisfecho		Satisfecho		Poco satisfecho		Insatisfecho		
Si	%	Si	%	Si	%	Si	%	
56	14,04	290	72,68	30	7,25	23	5,76	
<b>4- Desarrollo de las habilidades en el entorno virtual actual</b>								
Habilidad lingüística				SI		NO		
				Cant.	%	Cant.	%	
1- Expresión Oral				83	20,80	316	79,19	
2- Compresión de lectura				373	93,78	26	6,51	
3- Compresión Auditiva				318	79,70	81	20,30	
4- Expresión Escrita				330	82,71	69	17,29	
<b>5- Sobre el desarrollo de la expresión oral en el actual entorno virtual</b>								
SI		¿Con qué herramientas?			NO		¿Por qué?	
Cant.	%			Cant.	%			
86	21,55			313	78,45			
<b>6- Nivel de satisfacción del desarrollo de la expresión oral con el contenido de IE-V</b>								
Muy satisfecho		Satisfecho		Poco satisfecho		Insatisfecho		
Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	
109	27,32	263	65,91	19	4,76	8	2,01	
<b>7- Relación del contenido actual de IE-V con la especialidad</b>								
Muy relacionado		Relacionado		Poco relacionado		No relacionado		
Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	Cant.	%	
210	52,63	171	42,86	9	2,26	9	2,26	
<b>8- Propuesta de contenido para la asignatura IE-V</b>								
Opciones de tipo de contenido						Cant.	%	
Presentaciones de temas de la especialidad, bien conocidas e intencionadas. <b>Opción preferida por los encuestados</b>						383	88,47	
Vídeo de presentaciones de discusión de tesis de culminación de estudios de futuros ingenieros informáticos.						332	83,31	
Vídeo conferencia de temas presentados en eventos científicos desarrollados en la universidad o en cualquier otro lugar.						316	79,20	
Vídeo conferencia con temas de informática descargados de Internet.						322	80,70	

**Anexo 7**

Guía para la observación a clases de la asignatura Idioma Extranjero V durante la caracterización del estado actual o inicial

	DEPARTAMENTO METODOLÓGICO CENTRAL DE IDIOMAS
---	---

Profesor visitado \_\_\_\_\_

### Aspectos a valorar

#### Trabajo de corrección de errores con la utilización de las TIC

1. El profesor orienta al alumno la utilización de alguna herramienta informática para rectificar sus errores.
2. El profesor se auxilia de una herramienta informática para corregir la pronunciación y entonación.
3. Los alumnos sugieren a sus compañeros herramientas a utilizar en la corrección de errores.
4. El profesor logra que los alumnos asuman el uso de herramientas para la corrección de errores sin limitar el progreso
5. La corrección de errores con la herramienta informáticas se realiza de forma oportuna y en una atmósfera psicopedagógica agradable y libre de estrés.

#### Utilización de los medios didácticos y herramientas informáticas.

1. Se desarrolla la clase sustentada en las TIC.
2. El profesor muestra adecuado manejo de las TIC en su clase.
3. La actividad se entorpece en ocasiones por el manejo inadecuado de las TIC.
4. Los alumnos se sienten motivados por el uso de las herramientas en clase.
5. Se observa el impacto de las TIC en el desarrollo de las habilidades lingüísticas, así como en la actividad comunicativa realizada.
6. Se demuestra la posibilidad de desarrollar la expresión oral con el empleo de las TIC.

#### Motivación durante la clase y el impacto del uso de herramientas.

- 1 El uso de herramientas motiva a los alumnos a participar mejor en clase. Los alumnos estimulan a sus compañeros a usar herramientas para lograr mejores resultados.
- 2 El uso de herramientas motiva a los alumnos a participar mejor en clases
- 3 El clima de colaboración apoyado en las TIC constituye una fuente de motivación
- 4 Los alumnos muestran buena creatividad con el empleo de las herramientas al realizar las tareas

### Anexo 8

Resultados de la observación a clases de la asignatura Idioma Extranjero V curso 2012-13 primer semestre.

Se visitan un total de 18 profesores				
<b><i>1- Corrección de errores con el empleo de las TIC</i></b>				
<b>Indicadores</b>	<b>Si</b>	<b>%</b>	<b>No</b>	<b>%</b>
1- El profesor orienta el empleo de herramienta en la corrección de errores	0	0	18	100
2- El profesor usa herramientas para la corrección de errores.	0	0	18	100
3- Los alumnos sugieren a sus compañeros herramientas para la corrección de errores	0	0	18	100
4- El profesor logra que los alumnos asuman el uso de herramientas para la corrección de errores sin limitar el progreso	0	0	18	100
5- La corrección de errores con las herramientas	0	0	18	100

informáticas se realiza de forma oportuna y en una atmósfera psicopedagógica agradable y libre de estrés.				
<b><i>2- Utilización de los medios didácticos y herramientas informáticas.</i></b>				
1- Se desarrolla la clase sustentada en las TIC	18	100	0	0
2- El profesor muestra adecuado manejo de las TIC en su clase.	18	100	0	0
3- La actividad se entorpece en ocasiones por el manejo inadecuado de las TIC.	0	0	18	100
4- Los alumnos se sienten motivados por el uso de las herramientas en clase.	18	100	0	0
5- Se observa el impacto de las TIC en el desarrollo de las habilidades lingüísticas, así como en la actividad comunicativa realizada.	18* <sup>1</sup>	100	0	0
6- Se demuestra la posibilidad de desarrollar la expresión oral con el empleo de las TIC.	1* <sup>2</sup>	5,55	17	94,44
<b><i>3- Motivación durante la clase y el impacto del uso de herramientas.</i></b>				
1. El uso de herramientas motiva a los alumnos a participar mejor en clases.	18	100	0	0
2. Los alumnos estimulan a sus compañeros a usar herramientas para lograr mejores resultados.	18	100	0	0
3. El clima de colaboración apoyado en las TIC constituye una fuente de motivación.	18	100	0	0
4. Los alumnos muestran buena creatividad con el empleo de las herramientas al realizar las tareas.	1* <sup>3</sup>			

\*<sup>1</sup>- Aunque no en la expresión oral.

\*<sup>2</sup>- Una profesora orienta el uso de herramienta para crear videos con la presentación final que revisa en la clase práctica presencial del aula, con ello contribuye al desarrollo de la expresión oral.

\*<sup>3</sup>- Se observa buena creatividad en los videos presentados por los alumnos de la profesora que orienta el uso de herramienta para grabar la presentación final.

### **Anexo 9**

Simulación de una convención científica, actividad docente virtual en tiempo real realizada para culminar el cuasi-experimento y visitada por seis profesores observadores.

El objetivo de la actividad es desarrollar las presentaciones sobre temas de la especialidad o relacionados con la producción. Durante la preparación y desarrollo de esta actividad se evidencian las etapas de la metodología para el desarrollo de la expresión oral de la siguiente forma:

1- La primera etapa “Preparación-planificación” se desarrolló antes de iniciar el curso experimental. Primero se seleccionaron dos actrices (una profesora y una estudiante) para grabar, en los estudios de la televisión universitaria, dos presentaciones con temas bien conocidos de la especialidad. La selección de los temas para la filmación se hizo según los objetivos de la asignatura IE-V y el guion se elaboró según modelo de planificación y control del proceso docente (P1). Las presentaciones se editaron por parte (introducción, desarrollo (informativo y persuasivo) y conclusiones). A partir de estas ediciones se diseñaron y elaboraron otros recursos educativos y las actividades de aprendizaje. Durante este proceso se tienen en cuenta las prestaciones del entorno y las

herramientas externas a emplear. Los recursos educativos y las actividades de aprendizaje se elaboran para lograr:

- El desarrollo psíquico del estudiante mediante la interacción con los recursos educativos y las actividades de aprendizaje y comunicación alumno-contenido, alumno-profesor y alumno-profesor-alumno durante el proceso de aprendizaje;
- La adquisición de modos sociales de trabajo, la interacción y los fundamentos científicos del conocimiento para potenciar un aprendizaje activo, consciente, con metas y objetivos precisos para lograr la transformación interna del alumno;
- La socialización del resultado de las tareas para que el alumno interiorice el conocimiento, lo incorpore a su actividad personal-profesional y desarrolle sus habilidades comunicativas orales, su competencia comunicativa en inglés;
- Una enseñanza que sea fuente de desarrollo, con niveles de ayuda que contribuyan a la construcción del conocimiento y la adquisición de las habilidades lingüísticas en un proceso educativo activo, desarrollador, científico y objetivo mediado por las tecnologías.

2- La segunda etapa “Orientación-motivación” se realiza durante todo el semestre porque, en esta actividad virtual en tiempo real, se simula una convención científica donde los alumnos hacen la presentación que han preparado para el ejercicio de expresión oral del examen final de la asignatura. En la segunda clase de cada tema se orienta desarrollar la parte de la presentación que corresponde al tema. La orientación se realiza mediante una guía de estudio con instrucciones precisas para estudiar e integrar las partes de la presentación que han sido analizadas y discutidas en las unidades o temas anteriores.

Se logra responsabilizar y motivar al estudiante con la actividad mediante la socialización del resultado de la preparación por diferentes vías. La constante comunicación en el mundo y por otras vías contribuyó a mantener la ayuda entre los alumnos y la del profesor hacia ellos. Se realizaron consultas individuales y por equipos con la posibilidad de que otros alumnos tuvieran presentes, esto potenció un ambiente de cooperación y colaboración constante y se estimuló el avance sin limitaciones en el aprendizaje desarrollador, activo y creativo con la ayuda mutua como eje central.

La relación con los centros de producción y con las asignaturas del año posibilitó que los alumnos recibieran ayuda de los profesores de la especialidad y especialistas de la producción para comprender, analizar y discutir la información antes de presentarla en inglés. Durante este proceso los alumnos aplicaron sus habilidades de comprensión de lectura y de expresión escrita.

3- La tercera etapa “Ejecución-dirección-seguimiento” se desarrolla mediante consultas virtuales en tiempo real según solicitud de los estudiantes y citaciones del profesor a aquellos alumnos que presentan dificultades. En esta etapa se mantiene un estudio activo con indicaciones precisas en un ambiente psicopedagógico favorable que estimula el esfuerzo. Los alumnos conocen cuándo corresponde la consulta a su equipo u otras a las que pueden asistir para aportar ideas y recibir recomendaciones, de esta forma los alumnos construyen sus conocimientos y avanzan en su ZDP.

Durante las consultas los alumnos se autocorrijen y autoevalúan. El profesor ofrece la ayuda necesaria e indica con precisión cómo resolver las deficiencias detectadas. La presencia de otros alumnos en la consulta contribuye a establecer un ambiente de ayuda

y asistencia entre los alumnos mediante la socialización del trabajo que cada alumno o equipo ha realizado. Los alumnos, en sentido general, se sienten cómodos, estimulados y reciben las indicaciones precisas para trabajar con eficiencia y avanzar en la construcción del conocimiento individual y colectivo.

Durante esta etapa se aplican los conceptos del Aprendizaje por descubrimiento guiado, el Aprendizaje basado en tareas y el método Dogma. Durante la ejecución, dirección y seguimiento se establece una constante comunicación con los alumnos para precisar qué hacer y qué estudiar de manera que cada alumno pueda descubrir, en los recursos y las actividades de aprendizaje, las funciones comunicativas y los elementos lingüísticos que necesitan para cumplir con su propósito comunicativo. La presentación se basa en una tarea para solucionar un problema profesional al demostrar que son capaces de realizar presentaciones sobre temas de la especialidad o de la producción. Durante las consultas virtuales en tiempo real, se establece una interacción interpersonal centrada en el alumno y su aprendizaje, en una atmósfera psicopedagógica apropiada para que el alumno aprenda el idioma a partir de la experiencia y los conocimientos de los demás y así el contenido emerge de la interacción colectiva y cooperativa.

**4-** La cuarta etapa “Control” se realiza desde la etapa anterior al controlar la preparación de la presentación, pero en la primera clase del último tema se hace un análisis-control del trabajo realizado previo a la simulación de la convención científica. En esta actividad virtual en tiempo real, se realizan las presentaciones delante de un auditorio más amplio que prepara al alumno para la simulación con la presencia de los profesores observadores, esto permite profundizar en las deficiencias y de forma colectiva y cooperativa se analizan las vías para erradicarlas y continuar el avance. Como actividad para integrar la expresión escrita, se les solicita a los alumnos redactar un párrafo con la información más relevante de cualquier tema presentado.

**5-** La quinta etapa “Evaluación” tiene como objetivo constatar si los alumnos son capaces de realizar presentaciones académico-profesionales sobre temas de la especialidad o de la producción de software para demostrar así que han aprendido lo que se les enseñó. Se ejecuta al concluir todo el proceso de estudio-trabajo independiente en el curso. El resultado se evalúa mediante la autoevaluación y co-evaluación para tener presente el criterio y la opinión de los estudiantes antes de emitir la evaluación final. El objetivo principal es que el estudiante esté consciente de su evaluación e interiorice las instrucciones para tener un mejor resultado en el ejercicio oral del examen final. Se considera la evaluación como una estrategia para estimular y motivar el avance, y se apliquen los conceptos que fundamentan la metodología.

**Anexo 10**

Guía para la observación de la convención científica virtual desarrollada en tiempo real durante la etapa de validación

	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS  Facultad 1
--	---

Estimado(a) profesor con el objetivo de conocer su opinión sobre la simulación de la convención científica virtual en tiempo real, le solicitamos ofrezca sus criterios respecto a siguientes indicadores. Se le agradece de antemano su cooperación.

Profesor-observador \_\_\_\_\_ Años de experiencia \_\_\_\_



¿Ha impartido la asignatura de IE-V? Si \_\_\_\_\_ ¿Cuántas veces? \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Marque con una **X** al lado de cada aspecto que observe en la clase. Puede realizar el comentario que considere pertinente sobre la información que ofrece.

Aspectos a valorar

<b>1. Organización y conducción de la dinámica de grupo para el aprendizaje colaborativo según las prestaciones del mundo virtual</b>	
1. El profesor organiza el trabajo en parejas.	
2. El profesor organiza el trabajo en equipo.	
3. Los alumnos trabajan de forma individual.	
4. Los alumnos trabajan en pareja al hacer la presentación	
5. Los alumnos trabajan individualmente para hacer la presentación	
6. El profesor distribuye roles en el trabajo en parejas y/o en grupos.	
7. El profesor controla la participación de los estudiantes	
8. EL profesor motiva para que los alumnos participe en igualdad de condiciones.	
9. La participación recae en solo algunos estudiantes.	
10. El profesor resalta los resultados de los alumnos menos aventajados para estimular su avance en el aprendizaje a pesar de sus limitaciones.	
11. Los alumnos menos aventajados se inhiben en participar.	
<b>2. Trabajo de corrección de errores</b>	
6. El alumno se inhibe de participar para no cometer errores.	
7. El profesor interrumpe constantemente para corregir los errores	
8. La corrección de errores se realiza al final de cada actuación, sin interrumpir al alumno.	
9. Los alumnos pueden autocorregir sus errores.	
10. Los alumnos participan en la corrección de errores de sus compañeros.	
11. El profesor orienta aspectos a tener en cuenta para la valoración de la actuación de los alumnos y el trabajo correctivo.	
12. El trabajo con la corrección de errores limita la participación de los alumnos y se inhiben a participar.	
13. El profesor contribuye a que el alumno asuma el error cometido con naturalidad y continúe la tarea sin dificultad.	
14. El profesor resalta más los errores y deficiencias que los logros de los alumnos.	
15. El profesor aprovecha los errores cometidos para explicar contenidos convirtiéndolos en instancias de aprendizaje.	
16. La corrección de errores se realiza de forma oportuna en una atmósfera psicopedagógica agradable y libre de estrés.	
<b>3. Papel activo del alumno durante la clase</b>	
1. Los alumnos se muestran pasivos durante el análisis de la actuación de sus compañeros.	
2. El profesor utiliza estrategias para promover la participación activa de los alumnos.	
3. Se les orienta que tomen notas durante las presentaciones de sus compañeros para analizar los aspectos positivos y negativos.	
4. Los alumnos aclaran dudas a sus compañeros con la ayuda del profesor.	
5. El profesor se desempeña sólo como facilitador según las necesidades de	

los alumnos.	
6. El profesor es un transmisor de conocimientos y no un facilitador.	
7. El profesor estimula la creatividad de los estudiantes con tareas significativas sobre la especialidad y la producción.	
8. El papel del profesor es tan activo y controlador que en ocasiones socava la creatividad de los estudiantes.	
9. El tipo de actividad estimula la creatividad de los estudiantes.	
<b>4. Utilización de los medios didácticos y herramientas informáticas</b>	
7. Se desarrolla la clase sustentada en las TIC.	
8. El profesor muestra adecuado manejo de las TIC y sus prestaciones.	
9. La actividad se entorpece en ocasiones por el manejo inadecuado de las TIC.	
10. Se explotan innecesariamente las prestaciones del mundo virtual.	
11. Los alumnos se sienten motivados por las prestaciones del mundo que se utilizan en la clase.	
12. El uso de las TIC limita el desarrollo de las habilidades lingüísticas	
13. Se observa el impacto de las TIC en el desarrollo de las habilidades lingüísticas reflejadas así en la actividad comunicativa realizada.	
14. Se logra el desarrollo de la expresión oral en entornos virtuales 3D.	
15. Se demuestra la posibilidad de desarrollar la expresión oral con el empleo de las TIC.	
<b>5. Ayuda al alumno para lograr el cumplimiento de los objetivos de la clase</b>	
1. Los alumnos reciben ayuda constantemente.	
2. Los alumnos reciben ayuda sólo en ocasiones.	
3. Los alumnos brindan ayuda espontáneamente a sus compañeros.	
4. La ayuda entre los alumnos es un estilo de trabajo en la clase	
5. La ayuda entre los alumnos se da de forma aislada en la clase	
<b>6. Tratamiento metodológico de acuerdo al tipo de clase</b>	
1. El tratamiento metodológico está en correspondencia con el tipo de clase desarrollada.	
2. Se observa dominio de la metodología de la clase de lengua extranjera en el entorno virtual 3D por parte del profesor.	
3. El profesor muestra poco dominio de una adecuada metodología.	
4. El desarrollo de las habilidades lingüísticas es adecuado.	
5. Existen dificultades con el tratamiento metodológico de la habilidad de expresión oral.	
6. Se desarrolla bien y sin dificultades las habilidades de expresión oral.	
<b>7. Enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua</b>	
1. La actividad estimula la fluidez en la comunicación por encima de la precisión en el uso del idioma.	
2. La exigencia por la exactitud es exagerada y afecta la comunicación	
3. La interacción grupal contribuye a la expresión, interpretación y negociación de significados.	
4. Los alumnos participan movidos por la necesidad de comunicación.	
5. El temor a cometer errores es un factor limitante en el desempeño de los alumnos e impide su participación activa.	
6. El profesor resalta la importancia de las funciones comunicativas que se emplean.	

7. El profesor resalta el trabajo con la pronunciación y las estructuras gramaticales.	
<b>8. Motivación durante la clase</b>	
1. El profesor motiva a los alumnos a participar durante toda la clase.	
2. Los alumnos también estimulan a sus compañeros por sus resultados.	
3. La participación activa de los alumnos potencia la motivación.	
4. El clima de colaboración constituye una fuente de motivación.	
5. Las actividades son desafiantes y despiertan el interés de los alumnos.	
6. El grado de complejidad de las actividades no motiva a los alumnos ni constituye un reto.	
7. Los alumnos muestran buena creatividad en la tarea realizada.	
<b>9. Modos de actuación en la clase</b>	
1. El profesor aprovecha las instancias de aprendizaje para destacar valores y modos de actuación deseados.	
2. El profesor es afectuoso en su trato con los estudiantes y promueve igual actitud en el grupo.	
3. El profesor en ocasiones crea sentimientos de frustración en los alumnos.	
4. El profesor estimula los sentimientos de autoestima de los alumnos con su actuación.	
5. El profesor fomenta la actitud positiva ante el error.	
6. El profesor estimula el clima colaborativo y de ayuda y lo destaca durante la clase.	
7. El profesor no destaca actitudes de colaboración y ayuda cuando existen.	
8. El profesor impone su criterio y no pide opiniones a los alumnos.	
9. El profesor cuenta con los alumnos para tomar decisiones y emitir criterios.	
10. El profesor actúa de forma autoritaria dejando claro ante todos su rol.	
11. El profesor se comporta como un miembro más del grupo.	

**Anexo 11**

Resultado obtenido de la observación a la convención científica virtual desarrollada en tiempo real durante la etapa de validación

ASPECTOS	Profesores					
	1	2	3	4	5	6
<b>1- Organización y conducción de la dinámica de grupo</b>						
1. Se organiza el trabajo en parejas	x	x	x	x	x	x
2. Se organiza el trabajo en equipo		x	x	x		x
3. Se trabaja de forma individual			x	x	x	x
4. Los alumnos trabajan en pareja haciendo la presentación	x	x	x	x	x	x
5. Se hacen presentaciones individuales			x	x		
6. Se distribuyen los roles para el trabajo en pareja y/o en grupo		x	x		x	x
7. Se controla la participación de los estudiantes	x	x	x	x	x	x
8. Se motiva la participen en igualdad de condiciones	x	x	x	x	x	x
9. La participación recae en solo algunos estudiantes						
10. Se resaltan los resultados de los menos aventajados y se estimula el avance a pesar de las limitaciones		x	x		x	x
11. Los menos aventajados se limitan para participar						
<b>2- Sobre la corrección de errores.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. El alumno se inhibe de participar para no cometer errores						

2. Se les interrumpe constantemente para corregir los errores						
3. La corrección se realiza al final de la actuación de los alumnos	x	x	x	x	x	x
4. Los alumnos pueden autocorregir sus errores	x	x	x	x		x
5. Los alumnos participan en la corrección de los demás	x	x	x	x	x	x
6. Se orientan los aspectos a observar durante la actuación del equipo o dúo	x	x	x	x	x	x
7. La corrección limita la participación y los alumnos se cohíben						
8. Le profesor propicia las condiciones para que los alumnos asuman el error con naturalidad y continúe el avance.	x	x	x	x	x	x
9. Se resalta más los errores y las deficiencias que los logros						
10. Se aprovechan los errores para trabajar el contenido y estimular el aprendizaje			x	x	x	x
11. Se corrige de forma oportuna y en una atmósfera psicopedagógica agradable y libre de estrés.	x	x	x	x	x	x
<b>3- Papel activo del estudiante durante la clase.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Los alumnos están pasivos cuando se discute el trabajo de los demás						
2. Se utilizan estrategias para promover la participación activa.	x	x	x	x	x	x
3. Los alumnos toman notas de aspectos positivos y negativos para el análisis del trabajo de los compañeros.	x	x	x	x	x	x
4. Los alumnos intercambian ayuda con la guía del profesor	x		x	x		x
5. El profesor cumple su rol de facilitador según necesidades de los alumnos.	x	x	x	x	x	x
6. El profesor es transmisor de conocimiento no facilitador del mismo.						
7. Se estimula la creatividad con tareas significativas de la especialidad y de la producción.	x		x	x	x	x
8. El profesor es tan activo y controlador que limita la creatividad del estudiante.						
9. La actividad estimula la creatividad de los estudiantes.	x	x	x	x	x	x
<b>4- Utilización de los medios de enseñanza y herramientas informáticas.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. La clase se sustenta en las TIC	x	x	x	x	x	x
2. El profesor maneja adecuadamente las TIC y sus prestaciones	x	x	x	x	x	x
3. Se interrumpe la clase por el manejo inadecuado de las TIC	x	x	x	x	x	x
4. Se explotan innecesariamente las prestaciones del mundo virtual						
5. Los alumnos se motivan por las prestaciones del mundo	x	x	x	x	x	x
6. El uso de las TIC limita el desarrollo de las habilidades lingüísticas						
7. Las TIC contribuyen al desarrollo de las habilidades lingüísticas	x	x	x	x	x	x
8. Se logra el desarrollo de la expresión oral en el EV3D	x	x	x	x	x	x
9. Se demuestra la posibilidad de desarrollar la expresión oral con el empleo de las TIC	x	x	x	x	x	x
<b>5- Sobre el cumplimiento de los objetivos.</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Los alumnos reciben ayuda constantemente.	x	x	x	x	x	x
2. Los alumnos reciben ayuda sólo en ocasiones						

3. Los alumnos brindan ayuda espontáneamente a sus compañeros	x	x	x	x	x	x
4. La ayuda mutua es un estilo de trabajo en la clase	x	x	x	x	x	x
5. La ayuda entre los alumnos se da de forma aislada en la clase						
<b>6- Sobre el tratamiento metodológico de la clase</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. El tratamiento metodológico está en correspondencia con la clase.	x	x	x	x	x	x
2. El profesor domina de la metodología para la conducción de la clase de lengua extranjera en el entorno virtual 3D.	x	x	x	x	x	x
3. El profesor muestra poco dominio de una adecuada metodología.						
4. El desarrollo de las habilidades lingüísticas es adecuado.	x	x	x	x	x	x
5. Existen dificultades con el tratamiento metodológico de la habilidad de expresión oral.						
6. Se desarrollan sin dificultades las habilidades de expresión oral.	x	x	x	x	x	x
<b>7- Enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Se estimula la fluidez más que la exactitud	x	x	x	x	x	x
2. La exigencia de la exactitud es exagerada y afecta la comunicación						
3. La interacción grupal contribuye a la expresión, interpretación y negociación de significados	x	x	x	x	x	x
4. Los alumnos participan movidos por la necesidad de comunicación	x	x	x	x	x	x
5. El temor a cometer errores es una limitante en el desempeño de los alumnos y limita su participación						
6. Se resalta la importancia del empleo de las funciones comunicativas	x	x	x	x	x	x
7. Solo se resalta el trabajo con la pronunciación y las estructuras gramaticales						
<b>8- Motivación durante la clase</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Se motiva la participación durante la clase	x	x	x	x	x	x
2. Los alumnos también estimulan a sus compañeros por los resultados	x	x	x	x	x	x
3. La participación activa de los alumnos potencia la motivación	x	x	x	x	x	x
4. El clima de colaboración constituye una fuente de motivación	x	x	x	x	x	x
5. Las actividades son desafiantes y despiertan la motivación de los alumnos	x	x	x	x	x	x
6. El grado de complejidad de las actividades no constituye un reto para los alumnos y no los motiva						
7. Los alumnos no son creativos porque las actividades son aburridas						
<b>9- Modo de actuación en la clase</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
1. Se aprovechan las instancias de aprendizaje para destacar valores y modos de actuación	x	x	x	x	x	x
2. El profe es afectuoso con los alumnos y promueve igual actitud	x	x	x	x	x	x
3. Se crean sentimientos de frustración en ocasiones						
4. Se estimulan los sentimientos de autoestima en los alumnos	x	x	x	x	x	x
5. Se fomenta una actitud positiva ante el error.	x	x	x	x	x	x

6. Se estimula la colaboración y la ayuda mutua	x	x	x	x	x	x
7. No se destaca las actitudes de colaboración y ayuda cuando existen						
8. El profesor impone su criterio y no pide opiniones						
9. Se cuenta con los alumnos para tomar decisiones y emitir criterio	x	x	x	x	x	x
10. El profesor actúa autoritariamente quedando claro su rol o jerarquía.						
11. El profesor se comporta como un miembro más del grupo	x	x	x	x	x	x

**Anexo 12**

Encuesta aplicada a estudiantes durante la etapa de validación para medir el nivel de satisfacción con el empleo de los recursos educativos, las tareas de aprendizaje y el desarrollo de las actividades docentes en tiempo real.

	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS Facultad 1
--	--

Estimado(a) estudiante. Le solicitamos su opinión sobre los aspectos positivos, negativos e interesantes relacionados con el empleo de los recursos educativos, las tareas de aprendizaje y las actividades docentes en tiempo real para conocer su nivel de satisfacción durante el desarrollo del cuasi-experimento. Sus sugerencias también serán de gran ayuda. Agradecemos de antemano su cooperación.

Nombre: \_\_\_\_\_

Aspectos	Opiniones
Positivos	
Negativos	
Interesantes	
Sugerencias	

**Resultado obtenido con la aplicación de la encuesta anterior (Anexo 12)**

Los estudiantes consideran positivos los siguientes aspectos:

1. Los recursos educativos y las tareas de aprendizaje son válidos y efectivos, contribuyen con el avance sin dificultades. Con estos materiales se adquieren y ejercitan los recursos expresivos para cumplir con los propósitos comunicativos en las tareas profesionales que se asignan en la asignatura. Podemos desarrollar las habilidades lingüísticas en el inglés para intercambiar conocimientos y experiencias con profesionales nacionales y extranjeros en las actividades académico-profesionales.
2. Las consultas son necesarias para perfeccionar el idioma y avanzar de forma cooperativa y colaborativa porque se pueden aportar ideas y recibir ayuda aunque la consulta sea con otro equipo.
3. Hay flexibilidad al analizar las dificultades. El ambiente es muy favorable para interiorizar los señalamientos y seguir avanzando.
4. El profesor ofrece el apoyo necesario, siempre está al tanto del progreso de cada estudiante y sugiere oportunamente que material a consultar o estudiar para avanzar en el aprendizaje.

5. Las clases y consultas son flexibles, se realizan en condiciones personalizadas y la ayuda estimula el avance.
6. Las consultas en apoyo a las clases contribuyen a preparar y perfeccionar la presentación oral, resumir en español la información de textos escrito en inglés y redactar párrafos en inglés sobre temas de la especialidad.
7. Se corrigen los errores en un ambiente de cooperación, colaboración y ayuda mutua. El profesor actúa como un miembro más del grupo. Esta vía de aprendizaje es realmente buena y motiva mucho el avance.
8. 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, nos hace sentir bien.
9. El profesor casi siempre está en el mundo para ayudarnos, haciendo más fácil nuestro aprendizaje.
10. Nos sentimos satisfechos con el proceso empleado en las clases y las consultas, ese ambiente de cooperación y de ayuda de todos nos compromete con el cuasi-experimento y sentimos que el resultado final es de todo.

Como aspectos negativos consideran que:

- 1- Las dificultades técnicas del entorno virtual, la falta de seriedad y compromiso en algunos estudiantes con la entrega en tiempo y forma de algunas tareas.
- 2- El profesor no está presenciando la expresión corporal de los estudiantes.
- 3- No siempre se dedica el tiempo necesario para interactuar con el entorno virtual para ampliar nuestros conocimientos. Algunas veces se entra porque el profesor asigna alguna tarea o porque se va a desarrollar la clase o consulta en tiempo real.

Les resulta interesante que:


1. Es un experimento innovador, muy poco conocido y utilizado en la universidad y los motiva por ser los primeros en experimentar con este entorno virtual.
2. Las consultas y las clases ayudan a identificar las dificultades y errores, el profesor explica bien cómo evitarlos, sin la más mínima presión pero con la exigencia necesaria.
3. Este entorno educacional novedoso involucra y responsabiliza a los estudiantes con el aprendizaje y se identifican más con el trabajo del profesor. La interacción y la participan se produce sin temor a cometer errores.

Finalmente sugieren:

- 1- Configurar bien de la tecnología para evitar problemas con el audio.
- 2- Generalizar el empleo del entorno en la universidad.
- 3- Aumentar la frecuencia de consultas.
- 4- Además del entrenamiento, poner vídeos tutoriales sobre el funcionamiento del mundo virtual y mantenerlo durante su empleo.

### **Anexo 13**

Grupo focal desarrollado con los estudiantes participantes en el cuasi-experimento para medir el nivel de satisfacción por el empleo del EV3D y la metodología propuesta

	<b>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS</b> Facultad 1
---	---


**Objetivo:** Profundizar en los criterios emitidos a viva voz sobre el nivel de satisfacción respecto al aprendizaje del inglés en el EV3D mediante la metodología propuesta para el desarrollo de la expresión oral en inglés.

Grupo focal No. 2			
Hora:	Fecha:	Lugar:	Cantidad
De 5pm a 6:30pm	Miércoles 3 de febrero 2016	Aula 305 Docente 3, UCI	10
Desarrollo del grupo focal			
<ul style="list-style-type: none"> <li>✚ Saludos y comunicación del objetivo que persigue el entrevistador.</li> <li>✚ Presentaciones individuales de los participantes</li> <li>✚ Aspectos a abordar en el grupo focal               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sobre la comunicación dentro del mundo virtual 3D                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Podía comunicarse de forma oral y escrita sin dificultades con sus compañeros</li> <li>➤ Cómo valora la eficiencia de la comunicación oral y escrita</li> </ul> </li> <li>2. Sobre el impacto psicológico                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cómo se sintió al interactuar con los compañeros (relajado, tímido, con miedo, con limitaciones, presionado, etc.)</li> <li>➤ Cómo fue la comunicación con el profesor en las consultas y en las actividades docentes en tiempo real (se sintió limitado, presionado a no cometer errores o cohibido a continuar por la corrección del profesor)</li> </ul> </li> <li>3. Sobre el ambiente para la participación en clase y en las consultas.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se sintió cómodo, motivado en un ambiente apropiado para participar.</li> <li>➤ Se concentraba adecuadamente durante las actividades en tiempo real.</li> </ul> </li> <li>4. Sobre el aprendizaje                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se motivaba al estar representado por el avatar haciendo actividades virtuales en tiempo real similares a las que se desarrollan en las aulas reales.</li> <li>➤ Se sintió cohibido o participabas sin temor a tener problemas, cómodo.</li> <li>➤ Cree que el ambiente favorece el aprendizaje o es un medio que entorpece el avance en el aprendizaje.</li> <li>➤ Aumentó su participación y responsabilidad por el aprendizaje o sería igual a si estuviera en un aula o un teatro reales.</li> </ul> </li> <li>5. Sobre la evaluación                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Se sintió cómodo con la evaluación del profesor y los compañeros sobre su desempeño en el entorno virtual y en las actividades virtuales en tiempo real.</li> <li>➤ Sintió que los señalamientos sobre las dificultades durante de las tareas y ejercicios fueron para mejorar y avanzar en el manejo del idioma.</li> </ul> </li> <li>6. Sobre la socialización de las tareas.                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ En qué formato socializaba el resultado de las tareas (audio, video, pdf, PPT, etc.)</li> <li>➤ Por dónde socializaba las tareas (en el entorno, por la nube, por correo)</li> <li>➤ Le resultó útil los trabajos de los demás para perfeccionar los tuyos</li> </ul> </li> <li>7. Sobre la efectividad del uso del mundo                   <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Considera que es efectivo desarrollar cursos de idioma o de cualquier otra materia en este entorno virtual 3D.</li> <li>➤ Considera que el entorno virtual 3D estimula la participación y el aprendizaje</li> </ul> </li> </ol> </li> <li>✚ Conclusión del grupo focal.</li> <li>✚ Revisión de la recolección de datos.</li> </ul>			



**Anexo 14**

Encuesta de satisfacción aplicada a los estudiantes participantes en el proceso cuasi-experimental.

	DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS Facultad 1
---	---

Estimado(a) estudiante. Le solicitamos su cooperación mediante la presente encuesta para de conocer el nivel de satisfacción que usted experimentó al recibir la asignatura Idioma Extranjero V en el entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje. Agradecemos de antemano su cooperación sincera.

- 1- Sobre la comunicación dentro del mundo. Marque con una X las opciones que considera apropiadas.
  - La comunicación escritura fue: fluida y eficiente\_\_\_ aceptable\_\_\_ deficiente\_\_\_
  - La comunicación oral fue: fluida y eficiente\_\_\_ aceptable\_\_\_ deficiente\_\_\_
  
- 2- Sobre el impacto psicológico. Marque con una X las opciones que considera apropiadas.
  - La comunicación durante las clases y las consultas fue: fluida, interactiva, relajada y amena\_\_\_ deficiente y sentía miedo\_\_\_
  - Cuando me corregían los errores percibía el apoyo, ayuda y un buen clima de aprendizaje\_\_\_ una crítica fuerte que me hacía daño\_\_\_ nada interesante\_\_\_.
  
- 3- Sobre al ambiente para la participación en las clases y consultas en tiempo real. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí\_\_\_
  - \_\_\_Me sentí cómoda(o), motivada(o), en un ambiente apropiado y participaba sin problemas.
  - \_\_\_Me sentí en un ambiente mejor y me concentraba más que en aula real del docente.
  - \_\_\_A principio algo preocupado por el entorno nuevo que experimentaba, pero al final satisfecho y motivado.
  - \_\_\_Interactuar y aprender inglés de esa forma y en un entorno virtual así fue muy bueno, interesante, entretenido y novedoso.
  - \_\_\_Se logró el objetivo sin dificultades, todo fue bueno novedoso y atractivo.
  
- 4- Sobre el aprendizaje. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí\_\_\_
  - \_\_\_Me sentí muy cómodo y aprendí sin dificultades.
  - \_\_\_El ambiente favorece el aprendizaje colaborativo, de ayuda mutua y estimula el avance.
  - \_\_\_Es un ambiente nuevo que motiva el aprendizaje con más entusiasmo, aumenta la participación y la responsabilidad.
  - \_\_\_Es como un vídeo juego que motiva el aprendizaje, se puede hacer todo sin dificultades.
  - \_\_\_El mundo virtual favorece el aprendizaje más que en el aula real, se participa sin temor, nunca cohibido.

- No me gustaba participar en el aula real porque había quien dominaba el idioma mejor que yo y me cohibía, pero en el mundo virtual ni cuenta me daba de eso, perdí el miedo y aprendía mejor.
- 5-** Sobre la evaluación. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí \_\_\_\_\_
- Siempre sentí que los señalamientos fueron para mejorar y avanzar en el aprendizaje por eso el resultado final.
- Me sentí cómodo con la evaluación de mis compañeros y el profesor siempre tuvo en cuenta la opinión de nosotros los alumnos para emitir la evaluación.
- Me sentí muy bien, los señalamientos los asimilaba como estímulo para aprender más y hacer bien las presentaciones futuras.
- 6-** Sobre la socialización de las tareas. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí \_\_\_\_\_
- Socialicé las tareas en video, documentos pdf, ppt, etc.
- Socialicé las tareas por en el entorno, por la nube y por correo.
- La socialización de los trabajos de los compañeros me ayudó mucho, me fue muy útil para perfeccionar mi trabajo.
- La socialización del trabajo de los demás constituye una guía para saber si haces bien el tuyo y se aprende mucho más y mejor sin copiar de ellos.
- La socialización de las tareas ayudó a ver y corregir nuestras las deficiencias.
- 7-** Sobre la efectividad del uso del mundo. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí \_\_\_\_\_
- El entorno virtual es efectivo para desarrollar cursos de idioma y otras asignaturas pero hay que tener interés, estar motivados y ser disciplinado.
- Para algunas asignaturas pudiera no ser igualmente útil como inteligencia artificial y programación, todo depende de la motivación y el método que se emplee.
- Estos espacios virtuales estimulan la participación, el aprendizaje, la responsabilidad y la motivación.
- El mundo virtual ofrece libertad para compartir conocimiento y disminuye el miedo a cometer errores.
- Nos sentimos satisfecho con el desarrollo del experimento y consideramos que el mundo es apropiado para cursos de inglés y otras asignaturas.
- Nos motivó mucho el poder acceder a un entorno virtual diferente y aprender inglés con un nuevo modelo de clases, completamente a distancia.
- 8-** Sobre los recursos educativos del entorno. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí \_\_\_\_\_
- Los recursos (vídeos de clases y guías de estudios, las presentaciones de las clases y guías de estudios, los cuestionarios y las tareas de aprendizaje) son buenos, apropiados y contribuyen mucho con el aprendizaje.
- Los recursos educativos fueron suficientes para aprender, constituyen la base de todo el trabajo y los vídeos ejemplos de presentaciones muy buenos.
- Los recursos ayudan a la adquisición del conocimiento y el desarrollo de las habilidades, se cumplieron los objetivos de la asignatura.

- 9- Sugerencias. Marque con una X las opciones que considera apropiadas. Si son todas ponga la X aquí \_\_\_\_\_
- \_\_\_Asimilar los cambios tecnológicos, siempre hay resistencia pero al final hay motivación y satisfacción.
  - \_\_\_Cambiar la PC servidor por una con mejores propiedades para evitar los problemas de audio del entorno y que las clases fluyan con mejor calidad.
  - \_\_\_Configurar y ajustar bien la tecnología a utilizar con tiempo para evitar afectaciones en los encuentros, aunque la calidad fue buena y terminamos satisfechos.
  - \_\_\_Que la experiencia sea aprobada y se generalice para que otros estudiantes experimenten lo mismo que nosotros y aprendan mejor el inglés.

### **Resultado obtenido con la aplicación del grupo focal y las encuestas de satisfacción (Anexos 12, 13 y 14)**

La comunicación oral y escritura fue buena. La interacción durante las clases y las consultas virtuales en tiempo real fue fluida, relajada y amena. El ambiente es bueno, la corrección de errores estimula el aprendizaje y se aprende de ellos.

Aunque el entorno virtual es novedoso, nos sentimos cómodos, satisfechos y motivados porque aumentó nuestra participación y responsabilidad con el estudio en un ambiente de ayuda mutua, colaborativo y cooperativo, se aprende más que en el aula real y se logran mejor los objetivos.

El entorno virtual se basa en el vídeo juego y eso motivó y favoreció el aprendizaje, se participó sin temor, las actividades se realizaron sin dificultades, no hubo motivo de cohibición, perdimos el miedo y aprendimos mejor. La corrección de errores y la evaluación nos ayudaron mucho a mejorar y avanzar en el aprendizaje, nos sentimos satisfechos con la evaluación de los compañeros, el profesor siempre tuvo en cuenta la opinión de los estudiantes para emitir su criterio evaluativo final.

La socialización del resultado de las tareas se realizó en el entorno, por correo y por la nube empleando diferentes formatos, constituyó una ayuda para la autocorrección y guía para avanzar y aprender más y mejor.

El mundo virtual es efectivo para desarrollar cursos de cualquier asignatura pero hay que tener interés, motivación y disciplina para poder aprender a distancia. Este espacio estimula el aprendizaje, la responsabilidad y la participación, hay libertad para compartir conocimiento sin miedo a cometer errores.

Los recursos educativos son suficientes y apropiados, constituyen la base del aprendizaje para la adquisición del conocimiento, el desarrollo de las habilidades y al cumplimiento de los objetivos.

Los alumnos sugieren busca un servidor con más prestaciones, configurar y ajustar bien la tecnología con tiempo para evitar afectaciones, que la experiencia sea aprobada y generalizada para que otros estudiantes experimenten el nuevo entorno virtual porque se aprende mejor el inglés. Aunque siempre hay resistencia hay que asumir los cambios tecnológicos, al final quedaron satisfechos con la calidad del curso.

### **Anexo 15**

Pre-test y Post-test para evaluar el avance en el desarrollo de la expresión oral en inglés, instrumento aplicado a los estudiantes del cuasi-experimento

**Objective:** The students should be able to demonstrate their abilities to make an oral presentation, in English, about a given topic of Information Sciences Engineering or related to their activity at the production centers.

**Situation:** Supposed you are going to participate in an informatics convention and you have to make an oral presentation in English about a given topic of Information Sciences Engineering or related to the production activity.

**Procedure:**

1. Select the topic.
2. Organize your presentation with introduction, development and conclusions.
3. Use a PowerPoint presentation to support the information you are going to present.
4. Be ready to interact with your audience after making your presentation.
5. Be ready to interact with the presenter after making his/her presentation.

**Indicaciones para la evaluación de la expresión oral en inglés**

El desempeño de los estudiantes se evalúa teniendo en cuenta los parámetros para evaluar la expresión oral en inglés, Ricardo Zaldívar (2013).

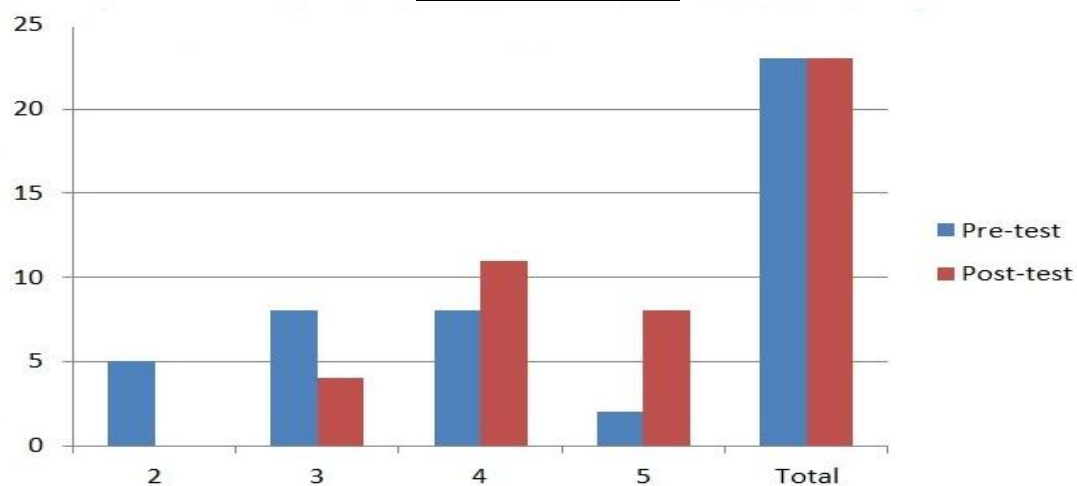
1. Dominio del tema (expresión consciente y creativa): implica que el alumno use el vocabulario y la terminología adecuada para exponer el tema y dialogar sobre su contenido de forma creativa, espontánea y consciente, sin memorizar la información.
2. Claridad y exactitud en la expresión, movimiento corporal: implica que el alumno use los recursos lingüísticos (léxico-gramaticales y fonéticos) de su registro personal, ajustados a la situación comunicativa y a sus posibilidades como alumno no filólogo para expresarse con coherencia y claridad, y use elementos no verbales y gestos o movimientos corporales naturales y espontáneos como muestra de que está seguro de lo que expresa, tanto durante la presentación como en el intercambio cuando formula preguntas o responde las que se le formulan durante la presentación o al finalizarla.
3. Estructura y expresión lógica, uso de enlace: implica el desarrollo lógico, ordenado y coherente de la presentación (introducción, desarrollo y conclusiones) y/o en el intercambio de experiencias con recursos lingüístico-expresivos adecuados para enlazar los elementos del discurso.
4. Tener criterios propios e interactividad: implica intercambiar con argumentos claros, precisos y convincentes para persuadir y transmitir información en un ambiente de respeto mutuo, así como tener capacidad para formular y responder preguntas con receptividad a los comentarios y sugerencias.
5. Materiales de apoyo a la exposición: implica usar recursos visuales (imágenes, fotos, logos, mapas, audios, esquemas, tablas, diapositivas, etc.) en la presentación, con la información necesaria y utilizar adecuadamente los elementos del discurso para referirse a ellos y facilitar la comprensión del tema.

Estos parámetros se evalúan según tres criterios o niveles: alto-medio-bajo. El tribunal decide la nota de forma cualitativa, según la valoración de forma general que se haga del desempeño del estudiante

**Tabla 1, anexo 15:** Comparación del pre-test y post-test grupo experimental

Evaluación inicial, pre-test		Resultado del ejercicio oral del examen final, post-test			
Nota	Cantidad	2	3	4	5
5	2				2
4	8			2	6
3	8		1	7	
2	5		3	2	
Total	23	0	4	11	8

**Imagen 1, anexo 15**

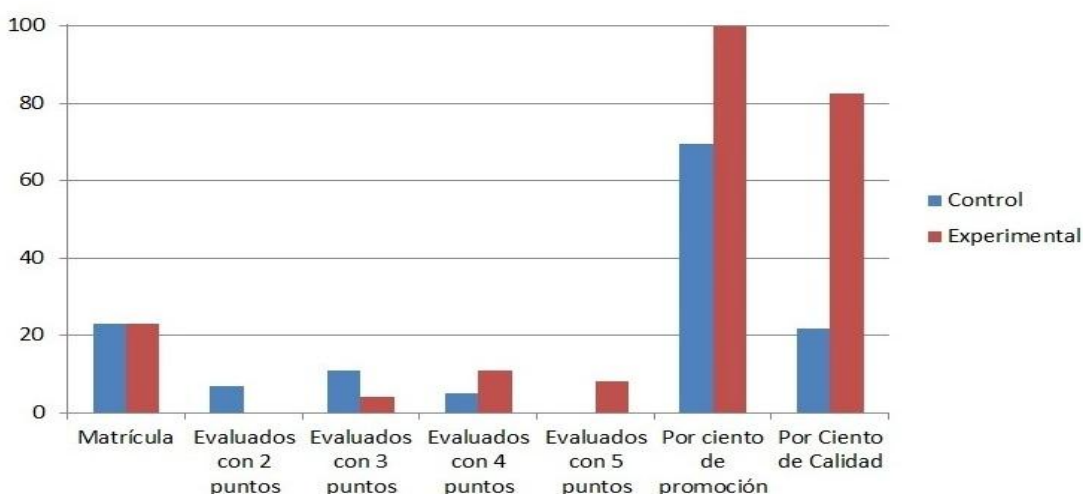


**Tabla 2, anexo 15:** Comparación resultado grupo experimental con el grupo control, ejercicio de expresión oral final

Grupo	Matrícula	Alumnos evaluados				Por ciento de promoción	Por ciento de calidad
		con 2	con 3	con 4	con 5		
1*	23	7	11	5	0	69,57	21,24
2**	23	0	4	11	8	100	82,61

\*Grupo control, \*\*Grupo experimental

**Imagen 2, anexo 15**



<b>Anexo 16: Tabla comparativa de los resultados por grupo de notas</b>							
<b>Nombres y apellidos</b>	<b>IE-I</b>	<b>IE-II</b>	<b>IE-II</b>	<b>IE-IV</b>	<b>Promedio</b>	<b>IE-V</b>	<b>Diferencia</b>
10- Jorge Ignacio Martínez Ravelo	3	3	3	3	3	5	2
12- Osmel Mojena Dubet	3	3	3	3	3	4	1
16- Yesenia de la Caridad Valdés Torres	3	3	3	3	3	4	1
17- Rolando Vázquez Conyedo	3	3	3	3	3	4	1
29- Armando Pino Cárdenas	3	3	3	3	3	4	1
<b>Cinco estudiantes (promedio de notas)</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>4,2</b>	<b>1,2</b>
1- Abel Aballi Parodis	4	3	3	4	3,5	4	0,5
2- Aimet Cabrera Martínez	4	4	3	4	3,75	5	1,25
3- Lázaro Caraballo García	3	4	4	4	3,75	5	1,25
4- Glendy Cesar Cuza Batista	4	4	3	3	3,5	4	0,5
6- Alejandro Fernández Feitó	4	4	3	4	3,75	5	1,25
9- Mariam Martínez Jústiz	3	3	4	3	3,25	4	0,75
18- Osniel Cortiña Martínez	3	4	4	3	3,5	4	0,5
26- Dayana Leydi Arango Fernández	4	4	3	3	3,5	3	-0,5
28- Anietsy Pereda Pérez	4	3	4	3	3,5	4	0,5
<b>Nueve en total</b>	<b>3,67</b>	<b>3,67</b>	<b>3,44</b>	<b>3,44</b>	<b>3,56</b>	<b>4,22</b>	<b>0,67</b>
13- Arlene Padrón Sama	4	4	4	4	4	5	1
14- Daynis Rodríguez Ramos	4	4	4	4	4	5	1
27- Anabel García García	4	4	4	4	4	5	1
<b>Tres en total</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>1</b>
5- María de los Ángeles Díaz Meriño	5	4	4	5	4,5	5	0,5
8- Ortelio Francisco Hernández Socarrás	4	4	5	4	4,25	4	-0,25
11- Leydis Arzoris Mata Arias	5	4	5	5	4,75	5	0,25
15- Rosalba Rodríguez Pérez	4	5	5	5	4,75	3	-1,75
20- Aldy León García	4	4	5	4	4,25	4	-0,25
<b>Cinco en total</b>	<b>4,4</b>	<b>4,2</b>	<b>4,8</b>	<b>4,6</b>	<b>4,5</b>	<b>4,2</b>	<b>-0,3</b>
<b>7- Carlos Yordan González Herrera</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
<b>Total general</b>	<b>3,78</b>	<b>3,74</b>	<b>3,78</b>	<b>3,74</b>	<b>3,76</b>	<b>4,35</b>	<b>0,59</b>

Anexo 17

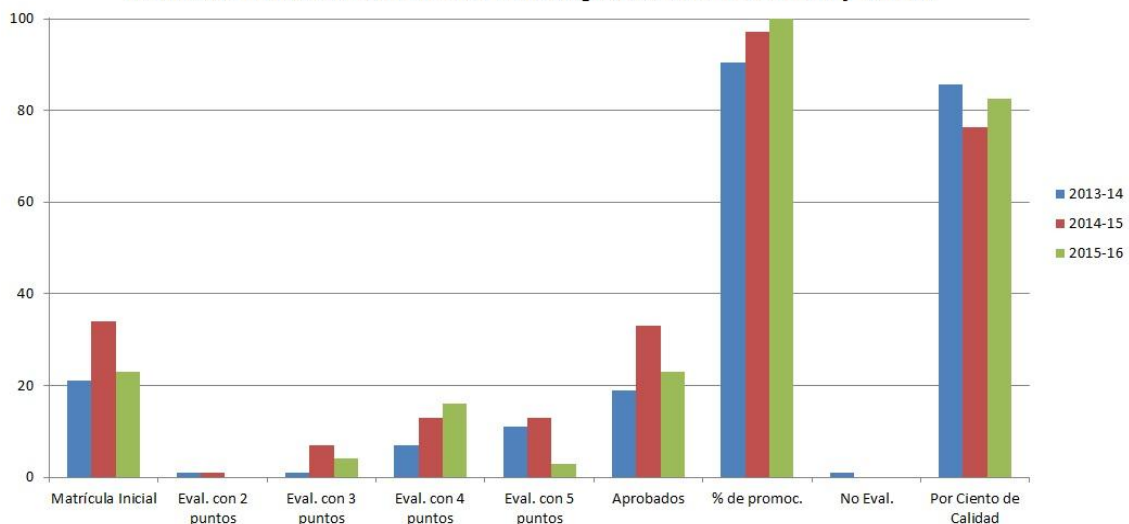
Tabla 1: Comparación de resultado final con años anteriores del profesor-investigador

Comparación de los resultado del experimento del profesor investigador con los últimos dos cursos										
	Curso	Matrícula Inicial	Eval. con 2 puntos	Eval. con 3 puntos	Eval. con 4 puntos	Eval. con 5 puntos	Aprobados	% de promoc.	No Eval.	Por Ciento de Calidad
Examen final	2013-14	21	1	1	7	11	19	90,48	1	85,71
	2014-15	34	1	7	13	13	33	97,06	0	76,47
	2015-16	23	0	4	16	3	23	100,00	0	82,61

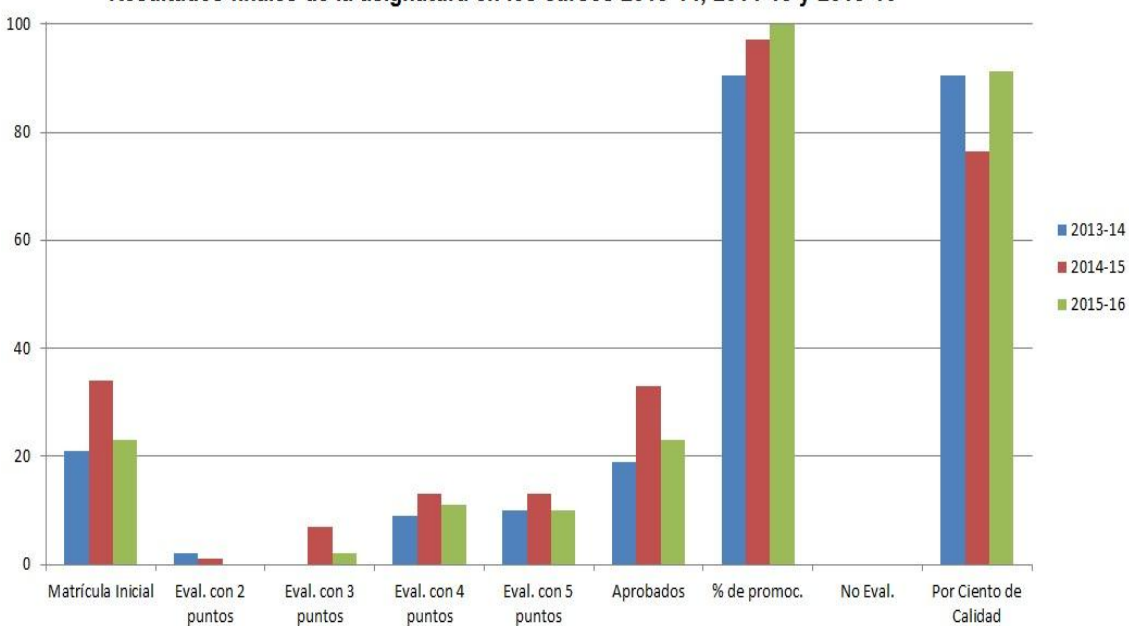
  

	Curso	Matrícula Inicial	Eval. con 2 puntos	Eval. con 3 puntos	Eval. con 4 puntos	Eval. con 5 puntos	Aprobados	% de promoc.	No Eval.	Por Ciento de Calidad
Nota final	2013-14	21	2	0	9	10	19	90,48	0	90,48
	2014-15	34	1	7	13	13	33	97,06	0	76,47
	2015-16	23	0	2	11	10	23	100	0	91,30

Resultados de los exámenes finales de la asignatura 2013-14, 2014,15 y 2015,16



Resultados finales de la asignatura en los cursos 2013-14, 2014-15 y 2015-16



Anexo 18

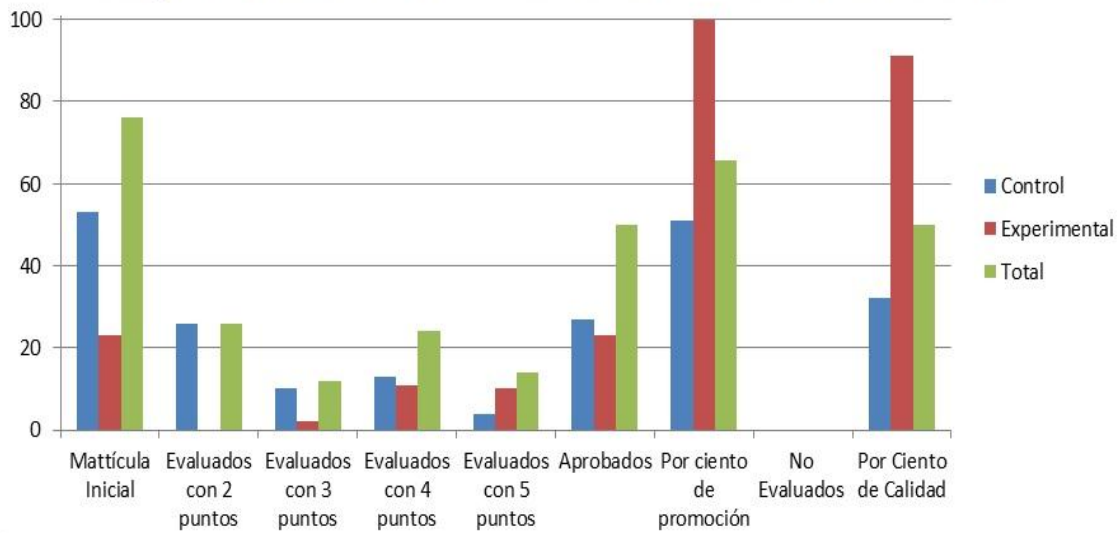
Tabla comparativa de los resultados obtenidos por el grupo que recibe el tiramiento con el resultado de los grupos que no lo reciben

Nota final Examen Ordinario	Grupo	Mattícula Inicial	Evaluados con 2 puntos	Evaluados con 3 puntos	Evaluados con 4 puntos	Evaluados con 5 puntos	Aprobados	Por ciento de promoción	No Evaluados	Por Ciento de Calidad
	Control	53	26	10	13	4	27	50,94	0	32,08
Experimental	23	0	2	11	10	23	100,00	0	91,30	
Total	76	26	12	24	14	50	65,79	0	50	

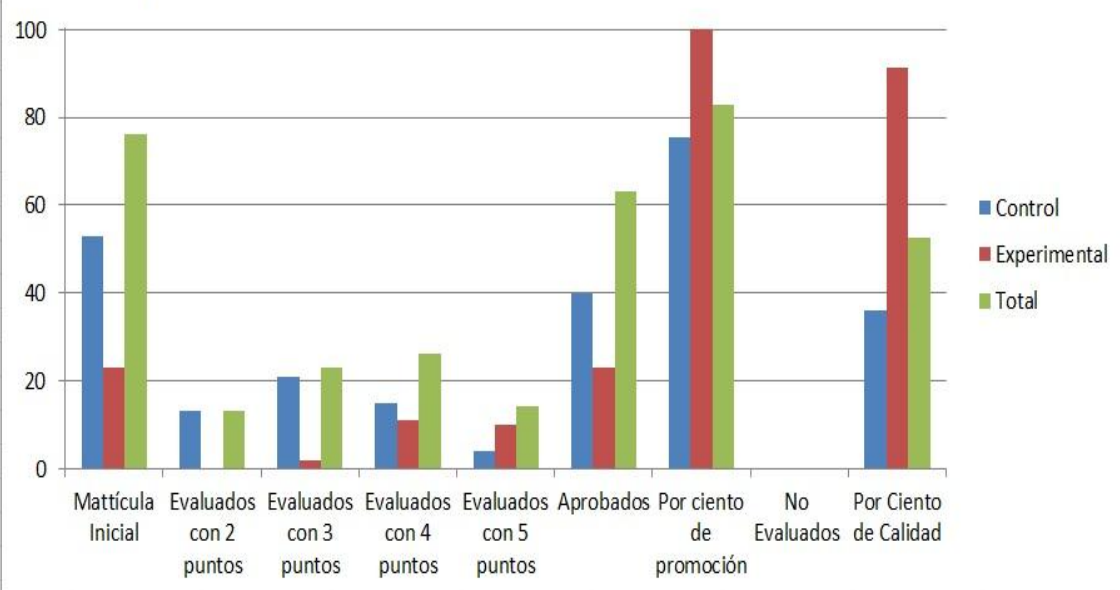
  

Nota final con el Extra-ordinario	Grupo	Mattícula Inicial	Evaluados con 2 puntos	Evaluados con 3 puntos	Evaluados con 4 puntos	Evaluados con 5 puntos	Aprobados	Por ciento de promoción	No Evaluados	Por Ciento de Calidad
	Control	53	13	21	15	4	40	75,47	0	35,85
Experimental	23	0	2	11	10	23	100,00	0	91,30	
Total	76	13	23	26	14	63	82,89	0	52,63	

Comparación del resultado con el Examen Ordinario



Comparación del resultado con el Examen Extraordinario





**Anexo 19**

Encuesta aplicada a posibles expertos para medir sus Coeficientes de Conocimiento, Argumentación y Competencia.

	<p>DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANÍSTICAS</p> <p>Facultad 1</p>
---	---

Estimado(a) compañero(a): ¿Desearía usted que se le consulte como experto para concluir una investigación que se desarrolla en la Universidad de las Ciencias Informáticas con respecto a una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje?

Si su respuesta es positiva, entonces se le solicita responder el siguiente cuestionario para determinar su competencia de conocimiento sobre el empleo de las TIC en los procesos de enseñanza-aprendizaje del Idioma Inglés.

**Datos personales:**

- 1- Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_
- 2- Años de experiencia profesional: \_\_\_\_\_
- 3- Titulación: \_\_\_\_\_
- 4- Es Doctor en ciencias \_\_\_\_\_ Master en ciencias \_\_\_\_\_
- 5- Categoría docente: adiestrado \_\_\_ instructor \_\_\_ asistente \_\_\_ auxiliar \_\_\_ titular \_\_\_

**Se le solicita que sus respuestas sean objetivas y precisas**

1- Según su opinión ¿Cuál es el grado de conocimientos que usted posee sobre el empleo de las TIC en el aprendizaje del inglés? Marque con una X en la escala ascendente de 1 a 10.

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>

2. Realice una autovaloración de la incidencia que cada uno de los aspectos de la tabla sobre el empleo de las TIC en el aprendizaje de lenguas. Marque con una X en las categorías Alto, Medio o Bajo.

<b>Fuentes de argumentación.</b>	<b>Alto</b>	<b>Medio</b>	<b>Bajo</b>
1. Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema			
2. Estudio de trabajos publicados por autores cubanos			
3. Estudio de trabajos de autores extranjeros			
4. Intercambio de experiencias con profesores que emplean las TIC en la enseñanza-aprendizaje de lenguas			
5. Experiencia práctica del empleo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas			
6. Conocimiento del estado actual del empleo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de lengua tanto en cuba como en el extranjero.			

**Tabla 1:** Reconocimiento del Coeficiente de Conocimientos o información (**Kc**) de los expertos consultados sobre el tema. Donde Kc es igual al Valor Reconocido (Vr) en la tabla de 1 a 10 por 0,5. Fórmula  $Kc = Vr (0,5)$

Expertos	Valor reconocido de la información										Kc
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1								X			0,8
2								X			0,8
3									X		0,9
4										X	1
5								X			0,8
6									X		0,9
7									X		0,8
8									X		0,8
9										X	0,9
10										X	1
11									X		0,9
12									X		0,9
13										X	1
14								X			0,8
15								X			0,8
16										X	1
17								X			0,8
18							X				0,7
19								X			0,8
20								X			0,8
21								X			0,8
22								X			0,8
23								X			0,8
24									X		0,9

Se determinan los aspectos de mayor influencia a partir de los valores reflejados por cada experto en la tabla de la pregunta dos (2) y se contrastan con los valores de la tabla patrón reflejada a continuación. De esta forma se procesan los valores seleccionados por los expertos en la pregunta dos del instrumento aplicado. La sumatoria de estos valores permite determinar el Coeficiente de Argumentación (**Ka**)

**Tabla 2.** Tabla patrón de los valores equivalentes a los niveles o grado de influencia.

Fuentes de argumentación	Grado de influencia		
	Alto	Medio	Bajo
1. Análisis teóricos realizados por usted sobre el tema	0,3	0,2	0,1
2. Estudio de trabajos publicados por autores cubanos	0,5	0,4	0,2
3. Estudio de trabajos de autores extranjeros	0,05	0,04	0,03
4. Intercambio de experiencias con profesores que emplean las TIC en la enseñanza-aprendizaje de lenguas	0,05	0,04	0,03
5. Experiencia práctica del empleo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de idiomas	0,05	0,04	0,03
6. Conocimiento del estado actual del empleo de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de lengua tanto en cuba como en el extranjero.	0,05	0,04	0,03

**Tabla 3:** Sobre el Coeficiente de Argumentación de los expertos consultados (Ka). El Ka se obtiene mediante la sumatoria de los valores correspondientes a los criterios alto, medio y bajo de cada fuente de argumentación

Expertos	Valores de la frecuencia de argumentación						Ka
	1	2	3	4	5	6	
1	0,3	0,4	0,05	0,04	0,05	0,05	0,89
2	0,2	0,4	0,04	0,04	0,04	0,04	0,83
3	0,3	0,4	0,05	0,05	0,04	0,04	0,88
4	0,3	0,4	0,05	0,04	0,05	0,04	0,88
5	0,2	0,4	0,04	0,04	0,04	0,04	0,76
6	0,2	0,5	0,04	0,05	0,05	0,04	0,88
7	0,2	0,5	0,05	0,05	0,04	0,05	0,89
8	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
9	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
10	0,3	0,4	0,05	0,05	0,04	0,05	0,89
11	0,2	0,4	0,04	0,05	0,04	0,04	0,77
12	0,3	0,4	0,05	0,05	0,05	0,04	0,89
13	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
14	0,2	0,5	0,05	0,05	0,04	0,04	0,88
15	0,2	0,5	0,05	0,05	0,04	0,05	0,89
16	0,2	0,4	0,04	0,04	0,05	0,04	0,77
17	0,2	0,4	0,04	0,04	0,04	0,04	0,76
18	0,2	0,4	0,05	0,04	0,04	0,04	0,77
19	0,3	0,5	0,05	0,05	0,04	0,04	0,98
20	0,2	0,4	0,04	0,05	0,05	0,05	0,79
21	0,3	0,5	0,05	0,05	0,05	0,05	1
22	0,2	0,4	0,04	0,04	0,05	0,05	0,79
23	0,3	0,5	0,04	0,05	0,05	0,04	0,98
24	0,3	0,5	0,05	0,05	0,04	0,05	0,99

Para calcular el coeficiente de competencia (**K**) se suman los valores del Coeficiente de Conocimiento (**Kc**) y el Coeficiente de Argumentación (**Ka**), y el resultado se multiplica por 0,5, o sea, se usa la fórmula  $K = 0,5 (Kc + Ka)$ . El valor de **K** así obtenido se tomará como referencia para determinar el nivel de competencia (**NK**). Si **NK** es mayor o igual que 0,8 ( $0,8 \leq K < 1,0$ ) se considera Alto; si es mayor que 0,5 y menor que 0,8 ( $0,5 < K < 0,8$ ) se considera Medio; si es menor o igual a 0,5 ( $K \leq 0,5$ ) se considera Bajo.

**Tabla 4:** Datos de cada experto según el Coeficiente de Conocimiento (Kc), Coeficiente de Argumentación (Ka), Coeficiente de Competencia (K) y el Nivel de Competencia (NK) recogido mediante el cuestionario de autoevaluación.

Expertos	Kc	Ka	K	NK
1	0,8	0,89	0,85	Alto
2	0,8	0,86	0,83	Alto
3	0,9	0,88	0,89	Alto
4	1	0,88	0,94	Alto
5	0,8	0,76	0,78	Medio
6	0,9	0,88	0,89	Alto

7	0,8	0,89	0,85	Alto
8	0,8	1	0,90	Alto
9	0,9	1	0,95	Alto
10	1	0,89	0,95	Alto
11	0,9	0,77	0,84	Alto
12	0,9	0,89	0,90	Alto
13	1	1	1	Alto
14	0,8	0,88	0,84	Alto
15	0,8	0,89	0,85	Alto
16	1	0,77	0,89	Alto
17	0,8	0,76	0,78	Medio
18	0,7	0,77	0,74	Medio
19	0,8	0,98	0,89	Alto
20	0,8	0,79	0,80	Alto
21	0,8	1	0,90	Alto
22	0,8	0,79	0,80	Alto
23	0,8	0,98	0,89	Alto
24	0,99	0,9	0,95	Alto

Se tienen en cuenta los expertos con nivel de competencia medio porque se obtuvo un valor competencia promedio igual a 0,88. Este valor se corresponde con el nivel de competencia alto, además ningún encuestado obtuvo un nivel de competencia bajo. El valor de competencia promedio se obtuvo dividiendo el valor total del Coeficiente de Competencia entre los 24 encuestados.

**Tabla 5:** Resumen del Nivel de Competencia de los expertos (NK).

Coeficiente de Competencia	Cantidad
Alto	21
Medio	03
Bajo	00
Total	24

## Anexo 20

Cuestionario con la tabla de aspectos a valorar con la consulta a expertos



DEPARTAMENTO DE CIENCIAS SOCIALES Y  
HUMANÍSTICAS  
Facultad 1

Estimado(a) profesor(a), usted ha sido seleccionado(a) como experto(a) para responder el presente cuestionario que tiene como objetivo recolectar información de carácter académico. Sus respuestas se utilizarán en la investigación doctoral sobre una metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un entorno virtual 3D de enseñanza y aprendizaje (EV3D). El resultado contribuirá con el perfeccionamiento del proceso de enseñanza y de aprendizaje del inglés en la Universidad de las Ciencias Informáticas.

Sus conocimientos y experiencia profesional sobre el tema que se investiga son necesarios para el feliz término de esta investigación. Se le solicita, por tanto, su colaboración objetiva en el análisis y la valoración de las siguientes preguntas de acuerdo a las referencias que se presentan.

Referencias				
C-1	Muy adecuado	Excelente	Muy suficiente	Muy aceptable
C-2	Bastante adecuado	Muy bueno	Bastante suficiente	Bastante aceptable
C-3	Adecuado	Bueno	Suficiente	Aceptable
C-4	Poco adecuado	Regular	Poco suficiente	Poco aceptable
C-5	Inadecuado	Malo	Insuficiente	Nada aceptable

Coloque una <b>X</b> en la casilla del número que usted considere representa la valoración correcta					
Aspectos a valorar	1	2	3	4	5
1. ¿Cómo valora la concepción general de la metodología? Se refiere a la relación existente entre sus tres ejes y dos niveles					
2. ¿Cómo valora la fundamentación de la metodología? Fundamentación basada en los conceptos del Enfoque Histórico-Cultural y del Aprendizaje de Lengua Asistido por Computadoras, específicamente en los métodos empleados en los entornos virtuales 3D (Dogma, Aprendizaje basado en tareas y Aprendizaje de lengua por descubrimiento guiado) y la concepción del estudio-trabajo independiente para el desarrollo de la expresión oral en inglés tal que incida en el desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas (comprensión auditiva, expresión oral, comprensión de lectura y expresión escrita) con el empleo del EV3D.					
3. ¿Cómo valora la etapa “ <b>Preparación-planificación</b> ”? Etapa inicial donde se planifica todo para potenciar el estudio-trabajo independiente durante el proceso de aprendizaje del inglés en el EV3D. En esta etapa se preparan los recursos educativos, se entrenan los alumnos para el desempeño dentro del EV3D y se definen las estrategias para orientar, motivar, dirigir, seguir, controlar y evaluar el estudio-trabajo independiente. Se tienen en cuenta las motivaciones, necesidades, intereses, estilos de aprendizajes y los objetivos del curso para estimular la reflexión, autorregulación y metacognición en la construcción y socialización del conocimiento.					
4. ¿Cómo valora la objetividad de la etapa “ <b>Orientación-motivación</b> ”? Esta etapa tiene lugar en la segunda clase de cada tema, cuando se orienta el contenido del tema siguiente. El profesor orienta el contenido a partir de los recursos educativos intencionalmente preparados, explica cómo realizar las tareas de aprendizaje y la forma que se empleará para controlar y evaluar el contenido.					
5. ¿Cómo valora la objetividad de la etapa “ <b>Ejecución-dirección-seguimiento</b> ” en la que el profesor dirige y le da seguimiento al estudio-trabajo independiente de los estudiantes? Esta etapa tiene lugar en dos momentos: después de la Orientación-motivación, antes de la de Control y entre esta última y la etapa de Evaluación, (ver esquema). Momentos del					

<p>PEA en los que el estudiante es el actor-activo-responsable del aprendizaje bajo la guía del profesor organizador-director-facilitador de este proceso y responsable de la enseñanza. Es decir, ambos son responsables de la realización de las tareas de aprendizaje y la socialización del resultado como expresión de la construcción y socialización del conocimiento en colaboración, cooperación y ayuda mutua entre todos y para todos.</p>					
<p>6. ¿Cómo valora la objetividad de la etapa “<b>Control</b>”? En esta etapa se fomenta la cooperación y colaboración mediante la discusión y socialización del resultado del estudio-trabajo independiente y el análisis de las dificultades presentadas en la realización de las tareas, para perfeccionar el manejo del idioma, desarrollar expresión oral en inglés y fomentar valores.</p>					
<p>7. ¿Cómo valora la objetividad de la etapa “<b>Evaluación</b>” con la autoevaluación, co-evaluación y evaluación? Esta etapa se potencia la cooperación, colaboración y ayuda mutua durante el análisis, socialización y evaluación del resultado del estudio-trabajo independiente. Proceso sistemático para promover la reflexión, la autorregulación y la toma de decisiones respecto al manejo del idioma y el desarrollo de la expresión oral en inglés con incidencia en el desarrollo de la competencia comunicativa en general.</p>					
<p>8. ¿Cómo valora el desarrollo de la expresión oral en inglés con el apoyo del EV3D y su incidencia en el desarrollo integrado de las cuatro habilidades lingüísticas? El desarrollo de la expresión oral en inglés y la integración se logra en un ambiente de enseñanza socio-cognitivo mediado por computadoras conectadas a un contexto social de participación. El contexto fomenta el aprendizaje y la práctica del idioma en interacción social amena y consciente. Los estudiantes aprenden con tareas sobre su actividad profesional. La atmosfera psicopedagógica de participación es favorable y se caracteriza por la cooperación, colaboración y ayuda mutua bajo la orientación, dirección, control y asistencia del profesor. La perspectiva es emplear el EV3D en un proceso de enseñanza y aprendizaje con tareas prácticas de la vida real y la actividad profesional del estudiante.</p>					
<p>9. ¿Cómo valora la estructuración de la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D? La estructura está compuesta por cinco etapas (Preparación-planificación, Orientación-motivación, Ejecución-dirección-seguimiento, Control y Evaluación), cada una con sus indicaciones, procedimientos, técnicas y tareas. La estructura está ordenada para lograr un estudio-trabajo independiente que asegure el desarrollo de la expresión oral en inglés en EV3D con calidad.</p>					

Por favor, siéntase libre de hacer cualquier otra valoración (sugerencias, opiniones y observaciones) sobre cualquier aspecto. Su criterio será de utilidad para perfeccionar la metodología que se propone en esta investigación.

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	

Seguidamente se relacionan las tablas con el procesamiento de la información de carácter académico obtenida mediante el cuestionario, Consulta a Expertos, sobre la metodología para el desarrollo de la expresión oral en inglés en un EV3D.

**Tabla 1:** Frecuencia Acumulativa Absoluta de los valores de las respuestas en la Consulta a Expertos.

<b>Inciso</b>	<b>C1</b> Muy adecuado	<b>C2</b> Bastante adecuado	<b>C3</b> Adecuado	<b>C4</b> Poco adecuado	<b>C5</b> Inadecuado	<b>Total</b>
1	14	10	0	0	0	24
2	17	6	1	0	0	24
3	16	6	2	0	0	24
4	16	7	1	0	0	24
5	14	9	1	0	0	24
6	14	10	0	0	0	24
7	14	10	0	0	0	24
8	16	7	1	0	0	24
9	18	5	1	0	0	24

**Tabla 2:** Frecuencia Acumulativa Sumativa de los valores de las respuestas en la Consulta a Expertos.

<b>Inciso</b>	<b>C1</b> Muy adecuado	<b>C2</b> Bastante adecuado	<b>C3</b> Adecuado	<b>C4</b> Poco adecuado	<b>C5</b> Inadecuado
1	24	10	0	0	0
2	24	7	1	0	0
3	24	8	2	0	0
4	24	8	1	0	0
5	24	10	1	0	0
6	24	10	0	0	0
7	24	10	0	0	0
8	24	8	1	0	0
9	24	6	1	0	0

**Tabla 3:** Frecuencia Acumulativa Sumativa Relativa de los valores de las respuestas en la Consulta a Expertos.

Inciso	C1 Muy adecuado	C2 Bastante adecuado	C3 Adecuado	C4 Poco adecuado	C5 Inadecuado
1	1	0,417	0,000	0	0
2	1	0,292	0,042	0	0
3	1	0,333	0,083	0	0
4	1	0,333	0,042	0	0
5	1	0,417	0,042	0	0
6	1	0,417	0,000	0	0
7	1	0,417	0,000	0	0
8	1	0,333	0,042	0	0
9	1	0,250	0,042	0	0

**Tabla 4:** Determinación de las imágenes en la distribución normal estándar de los valores de las respuestas en la Consulta a Expertos.

Inciso	C1	C2	C3	C4	C5	$\Sigma$	P	N	N-P
1	3,09	-0,21	-3,09	-3,09	-3,09	-6,39	-1,278	-1,1209	0,1571
2	3,09	-0,55	-1,72	-3,09	-3,09	-5,36	-1,072	-1,1144	-0,0424
3	3,09	-0,44	-1,38	-3,09	-3,09	-4,91	-0,982	-1,1144	-0,1324
4	3,09	-0,44	-1,72	-3,09	-3,09	-5,25	-1,05	-1,1144	-0,0644
5	3,09	-0,21	-1,72	-3,09	-3,09	-5,02	-1,004	-1,1144	-0,1104
6	3,09	-0,21	-3,09	-3,09	-3,09	-6,39	-1,278	-1,1144	0,1636
7	3,09	-0,21	-3,09	-3,09	-3,09	-6,39	-1,278	-1,1144	0,1636
8	3,09	-0,44	-1,72	-3,09	-3,09	-5,25	-1,05	-1,1144	-0,0644
9	3,09	-0,67	-1,72	-3,09	-3,09	-5,48	-1,096	-1,1144	-0,0184
$\Sigma$	27,81	-3,38	-19,25	-27,81	-27,81	-50,44	—	—	—
PC	3,090	-0,3756	-2,1389	-3,0900	3,0900	-5,6044	—	—	—

PC = Puntos de Cortes

**Tabla 5:** Categoría de valoración por cada inciso de acuerdo al valor de peso (N-P) obtenido para las respuestas en la Consulta a Expertos.

Inciso	Valor de peso (N-P)	Categoría
1	0,1571	Bastante Adecuado
2	-0,0424	Bastante Adecuado
3	-0,1324	Bastante Adecuado
4	-0,0644	Bastante Adecuado
5	-0,1104	Bastante Adecuado
6	0,1636	Bastante Adecuado
7	0,1636	Bastante Adecuado
8	-0,0644	Bastante Adecuado
9	-0,0184	Bastante Adecuado

**Nota:** Todos los valores N-P son menores al Punto de Corte del Criterio 1 (C1) que indica **Muy Adecuado**, por tanto los valores se consideran en la categoría **Bastante Adecuado**.



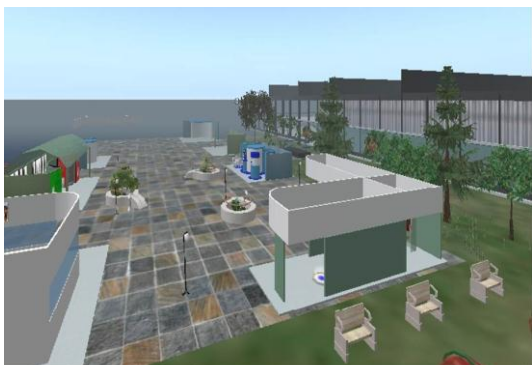


Imagen 1. Entorno virtual "Learn in 3D".



Imagen 2. Vista principal del edificio docente



Imagen 3. Entrada a las salas de trabajo, Unidades 1 - 4



Imagen 4. Ejemplo de sala de recursos educativos, Tema 1



Imagen 5. Entrada del centro de recursos educativos



Imagen 6. Teatro de convenciones



Imagen 7. Aula o salón de reuniones

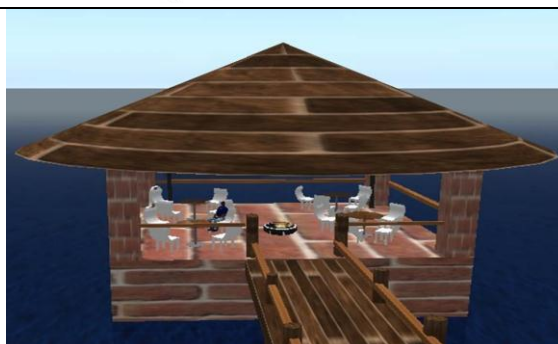


Imagen 8. Cafetería-club para actividades extracurriculares



Imagen 9. Tiendas de ropas para ambos sexos



Imagen 10. Centro para la personalización del avatar

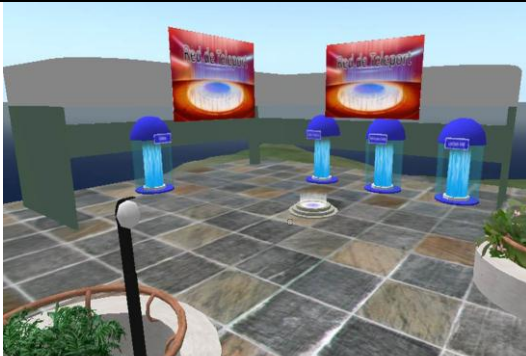


Imagen 11. Área de tele-transportación



Imagen 12. Ofrecer tele-transporte a un usuario



Imagen 13. Tele-transportarse a la posición de otro usuario

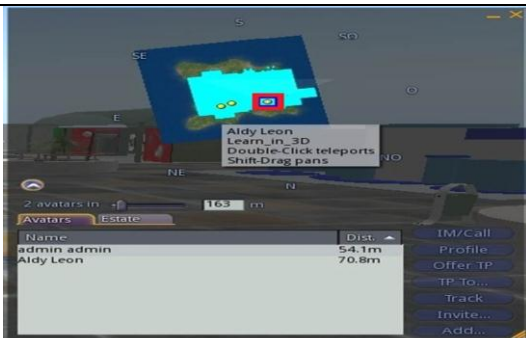


Imagen 14. El punto amarillo que indica la posición del usuario a donde usted desea moverse

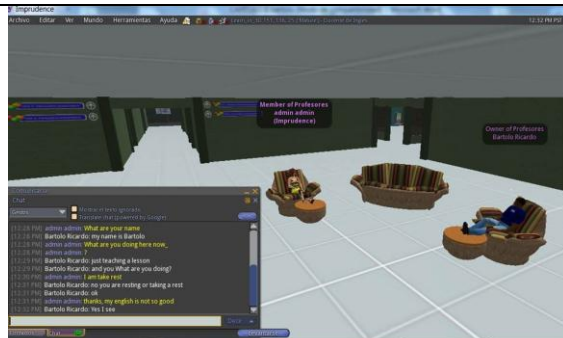


Imagen 15. Comunicación escrita con todas las personas del mundo



Imagen 16. Comunicación escrita con un grupo de usuarios

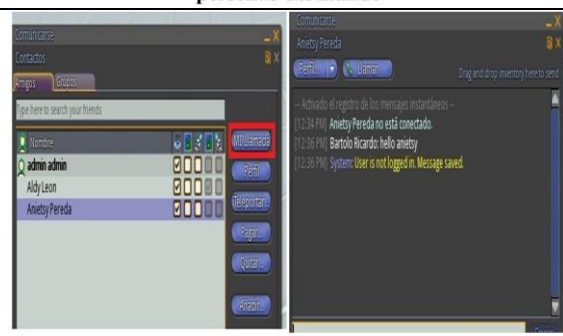


Imagen 17. Comunicación escrita entre dos usuarios

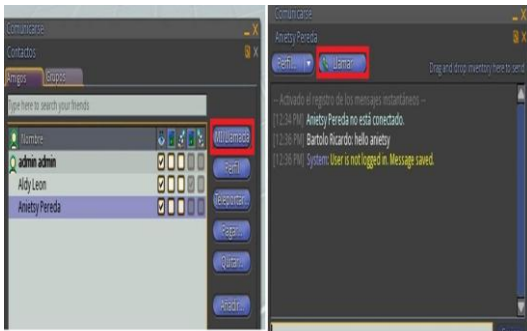


Imagen 18. Comunicación de voz entre dos



Imagen 19. Comunicación con un grupo de usuarios