

## **Uso de la Web 2.0 en el Proceso Educativo para mejorar el Rendimiento Académico del Idioma Inglés**

**J. Aguas.**

*Departamento de Lenguas, Escuela Politécnica del Ejército, Sangolqui, Ecuador*

[Juan.aguas364@gmail.com](mailto:Juan.aguas364@gmail.com)

**RESUMEN:** La enseñanza tradicional del idioma Inglés se ha basado en el uso de recursos didácticos tales como: El pizarrón, textos, la grabadora y otros relacionados. Como consecuencia el Rendimiento Académico refleja un desequilibrio de las ‘Competencias Lingüísticas’. Muchos estudiantes son buenos lectores ‘Reading’, escritores ‘Writing’, pero no muy buenos entendedores ‘Listening’ ni parlantes ‘Speaking’ del idioma Inglés (L2) [1]. Para muchos entender e interactuar con nativos hablantes ha sido una tarea difícil debido a que en el caso del texto por ejemplo, este no enseña el uso real del idioma. El/a estudiante aprende mucha gramática y vocabulario pero no pueden entender completamente lo que un/a nativo/a hablante dice, debido a que el lenguaje del usuario a diario incluye muchas expresiones idiomáticas y argot. Al observar este proceso educativo se advierte que cuando se aprende un idioma es necesario incluir otro tipo de herramientas (TICs) que de manera creativa le permitan al hablante del idioma español (L1) tener experiencias que lo pongan en contacto con el exterior (L2). Después de todo en esta era de la información quien enseña no solo es el docente sino el compañero, el amigo y hasta una comunidad entera [2]. Los resultados experimentales del uso de las TICs en el proceso educativo de idiomas muestran cambios fundamentalmente en las competencias lingüísticas vinculadas a la interacción. Sin embargo, en este campo queda mucho por hacer todavía especialmente, con el claustro docente.

**Palabras clave:** Web 2.0, rendimiento académico, enseñanza el idioma inglés, competencias lingüísticas

**ABSTRACT:** The English language teaching has been based on the use of traditional educational resources such as blackboard, texts, the recorder and other related elements. Consequently, the result has been an Academic Performance which reflects an imbalance of Language Skills. Many students are good readers (Reading), writers (Writing), but neither good listeners (Listening) nor speakers (Speaking) of the English language (L2) [1]. For many people understanding and interacting with native speakers has been a difficult task because in the case of text, for example, it does not teach the real use of English. Students learn too much grammar and vocabulary but cannot understand what real people say because native speakers use many idioms and slang. Therefore, this article based on this type of educational process considers using non-traditional resources resulting from the NCITs seeking to promote Meaningful Learning. By reason of it, the most popular media Web resources have been selected to add them an educational value to allow students to use the network as a platform where teaching is not only done by teachers but a partner, a friend or even an entire community [2]. Experimental results show some academic achievement in language skills primarily in those related to interaction. However, in the field of NCITs there is much yet to do especially with the faculty.

**Keywords:** Web 2.0, academic performance, teaching English, language skills

## 1. INTRODUCCIÓN

En la actualidad existe una creciente demanda por la enseñanza del idioma inglés (L2) y para satisfacer esta instancia se han creado muchos productos y servicios educativos que ofrecen instructores calificados y recursos para sustentar en forma eficiente esta necesidad. El estudiante es atraído a través de programas que ofrecen el dominio del idioma. No obstante, el efecto de algunos factores como la utilización de recursos didácticos tradicionales en el campo del proceso educativo del (L2) propone una evaluación de la situación en la que se encuentran quienes egresan de este tipo de programas y la dirección que según la época en que vivimos se debe avanzar.

Para entender cómo se desarrolla un proceso educativo de idiomas tradicional actual basta con recordar nuestros días como estudiantes en las aulas de colegio, de repente, aunque sea somero, tenemos una idea de un/a docente cuyo accionar era el uso constante del texto, el pizarrón, la radio grabadora y otros recursos como recortes de revistas, Xerox copias y uno que otro documento que con el pasar del tiempo se quedó olvidado en medio del texto de trabajo.

Esta inferencia es el sello característico de algo llamado el aprendizaje. Si bien la idea es generar en los estudiantes una base cognitiva que en su mayoría conserve información sensorial de forma permanente, el presente sistema de educación de idiomas favorece a que el conjunto de datos recogidos por el cerebro durante todo el proceso de formación se quede en una memoria de corto plazo donde el estudiante recuerda lo aprendido solamente, para las evaluaciones (orales, escritas) mas no así, para desenvolverse en un entorno donde el idioma de contacto es el inglés, por sorprendente que parezca, se están formando usuarios de habla española (L1) con exiguas habilidades, especialmente en las competencias lingüísticas del (L2) de la interacción (Listening & Speaking).

Los recursos utilizados tienen un valor característico en el proceso educativo, cuando oímos hablar de personas que interactúan en un medio donde el idioma de contacto es el inglés, sin haber asistido a un lugar de enseñanza regular de (L2) es entonces que tendemos a pensar que existe algún tipo de dispositivo biológico que hace que el momento del aprendizaje sucedan situaciones diferentes. Mucho se preguntan si existe algún tipo de capacidad intelectual diferente o si es que el área del cerebro donde se almacena las palabras, las frases y los conceptos gramaticales es diferente de una persona a otra. Gardner diría que las estructuras de la mente en cada individuo esta en un rango de siete a nueve categorías y un neurocirujano tal vez nos diría que cada cerebro tiene su propia individualidad.

El aprendizaje de idiomas como en cualquier otro campo del conocimiento requiere de innovaciones que permitan que los individuos se conecten al momento histórico y que además utilicen los recursos de la era actual y más importante aún que sus necesidades sean cubiertas. El hablar un idioma diferente al (L1) trae consigo implícito una necesidad, el sistema actual está fundado sobre una serie de recursos que no favorecen los objetivos educativos de inicio del milenio los cuales debería alcanzar la forma como el mundo se desenvuelve en el presente y el prominente futuro. Sin embargo, este estudio trata de concluir que no hay nada que indique que la enseñanza de idiomas tradicional en su mayoría, ya que no todo lo tradicional es malo, sea el mejor modelo en el proceso educativo a seguir.

Hoy en día, muchos usuarios especialmente en el ámbito de la educación universitaria inevitablemente se encuentran con los recursos que al momento ofrece. Las TICs (Tecnologías de la Información y Comunicación) agrupan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de las informaciones, principalmente de Informática, Telecomunicaciones e Internet. En este último especialmente, los estudiantes se sirven de un sin número de recursos para crear redes sociales virtuales que son multi- propósitos (Facebook, Google, Twitter, Youtube, etc.). Sus motivaciones son diferentes pero se ha determinado que la necesidad personal esta seguida por un fenómeno social que le da la oportunidad al/los usuario/s de resolver un sin número de problemas en forma colectiva y dinámica mediante el uso compartido de la información.

Un estudio llevado a cabo en el continente europeo reportó que el acceso a redes sociales, a la búsqueda de información, escuchar música, subir y bajar videos, compartir mensajes instantáneos, etc., ha disminuido do el rendimiento académico de los estudiantes y esto sugiere que muchos de estos recursos deben restringirse durante el proceso educativo ya que son distractores. Si es así, entonces, se impediría

que las tecnologías de la información y la comunicación puedan lograr su principal objetivo que es poner al servicio de cada persona las herramientas para llegar a los objetivos de Desarrollo del Milenio. Muchos de los instrumentos de la red existentes actualmente no fueron creados para ser utilizados como recursos didácticos, no obstante el uso del Internet (Web 2.0) tiene un gran potencial cuando se habla de 'Aprendizaje Significativo', dónde los sistemas informáticos se constituyen en una plataforma para sacarle más provecho a lo aprendido por parte de los estudiantes.

La Web 2.0 es un fenómeno social que se logra a partir de diferentes aplicaciones en la Web y que le da la oportunidad al usuario de pasar de ser consumidor a un productor de información. Estas herramientas para ser aplicadas en el proceso educativo necesitan como agregado un valor didáctico y un protocolo para su utilización, pues en caso contrario se supone una distracción de la atención del objeto de estudio.

El gran reto frente a este paradigma de la tecno-ciencia, es hacer que esta nueva forma de utilizar el Internet proporcione recursos didácticos que le permita al docente crear un ambiente de enseñanza que incorpore una característica significativa y a cada estudiante generar un tipo de codificación en el momento del aprendizaje para que la recuperación de la información sirva no solo para el momento del examen sino para resolver problemas en su vida diaria [3].

Así como en el caso de otras áreas de la ciencia, también en la lingüística aplicada al idioma inglés se quiere explorar el camino a un nuevo neologismo en evolución del Web llamado Web 3.0. Ello incluye, la transformación de la red en una base de datos, un movimiento hacia hacer los contenidos accesibles por múltiples aplicaciones, el empuje de las tecnologías de Inteligencia Artificial, la Web semántica, la Web Geoespacial, o la Web 3D.

El resto del artículo ha sido organizado como sigue: La sección 2 describe aspectos del aprendizaje basado en herramientas de la Web 2.0. La sección 3 detalla el diseño e implementación del experimento. En la sección 4 se muestran los resultados experimentales. En la sección 5, se analizan algunos trabajos relacionados. Finalmente, en la sección 6, se presentan las conclusiones y líneas de trabajo futuro sobre la base de los resultados obtenidos.

## **2. EL APRENDIZAJE BASADO EN HERRAMIENTAS WEB 2.0**

En un ambiente educativo, los estudiantes aprenden contenidos de diferentes categorías pero también desarrollan habilidades intelectuales asociadas a esos aprendizajes tales como representar la realidad, elaborar juicios de valor, razonar, inventar o resolver problemas de varios tipos, al tiempo de que aprenden otras habilidades comunicacionales que son importantes en su proceso de socialización [4]. Con la incorporación de las nuevas tecnologías al ambiente educativo se supone una formación holística que permita tanto a docentes y estudiantes ampliar conocimientos en una forma que era imposible hasta tan solo unos años atrás. Sin embargo, los ambientes de aprendizaje no se dan de manera automática, no surgen como generación espontánea ni son tampoco resultado de las nuevas tecnologías [8].

Es por esto que un diseño pedagógico que tome con seriedad a las Nuevas Tecnologías en Información y Comunicación es imperativo. Cuando se diseñan ambientes de aprendizaje basados en el computador se debe generar al mismo tiempo cambios en la naturaleza tradicionalista de autoridades, docentes y dicentes, incluso del gobierno y la sociedad respecto al proceso educativo y sus diferentes aristas. Esto implicaría la modificación completa del entorno educativo para adaptarlo a un verdadero enfoque de uso de tecnologías.

“La enseñanza en el siglo XXI, supone un ambiente rodeado de tecnología despojado de las limitaciones del pasado, en donde el acceso a la información era extremadamente restringido. Hoy el aprendizaje esta bañado por los grandes avances científicos. Un entorno de aprendizaje utilizando la Web se fundamenta en aspectos pedagógicos como: la actividad, la individualización, progresión, retroalimentación inmediata, el valor del error, y aplicación inmediata de lo aprendido. Esto valida y fundamenta la idea que la educación y la capacitación con visión holística es un sistema centrado en el estudiante mediante el uso didáctico de las TICs. Esto, por su puesto posibilitaría la individualización del proceso educativo centrandolo en la metodología al aprendizaje y no a la enseñanza cuyo resultado final sería el aprendizaje autónomo [5].

La individualización que se crea en un ambiente educativo cuya plataforma son las TICs se adapta a cada persona y le permite avanzar al ritmo que pueda o desee llevar. A si mismo, está de por medio la progresión que permite al estudiante dosificadamente adquirir conocimientos que van desde lo más simple hasta lo más complejo. La retroalimentación inmediata proporciona información eficaz y precisa sobre cada una de las respuestas del usuario, lo que aumenta su nivel de refuerzo y motivación. El valor del error es la evaluación de los errores de los usuarios (estudiantes) y se convierte en el mejor camino para aprender. Finalmente, la aplicación inmediata de lo aprendido está pensada para realizarse en el puesto de trabajo (en la universidad), por lo que las posibilidades de utilizar los conocimientos aprendidos aumentan.

Para emplear las TICs en el aula hay que tener una idea clara y definida de cómo organizar situaciones de clase apoyadas en el uso de la tecnología [6]. Centrarse en el ambiente de aprendizaje no puede reducirse al análisis de la organización del espacio y tiempo educativos. La unidad básica de espacio educativo (salón de clase) y la unidad básica de tiempo (“la clase”) se ven afectadas por la aparición de nuevas tecnologías de la información. Algunas consideraciones son importantes especialmente para el docente al momento de implementar en el proceso educativo el uso del computador. Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico. Por ello, un docente cuando planifique el uso de las TICs, siempre debe tener en mente qué es lo que van a aprender los alumnos y en qué medida la tecnología sirve para mejorar la calidad del proceso educativo que se desarrolla en el aula. [7]

Los nuevos entornos llevarán a que el docente deje de ser el transmisor exclusivo de información, pasando a desempeñar el rol de diseñador de situaciones mediadas de aprendizaje y creador de hábitos de destreza en los estudiantes para la búsqueda, selección y tratamiento de la información [8]. El docente debe ser consciente de que las TICs no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa. Es el método y estrategia del uso de los recursos didácticos junto con las actividades planificadas las que promueven el tipo de aprendizaje.

Se deben utilizar las TICs de forma que el estudiante aprenda “haciendo cosas” con la tecnología. Es decir, se debe organizar en el aula experiencias de trabajo para que el estudiante desarrolle tareas mediante las TICs, observando aspectos tales como: la fuente de los datos, la manipulación de objetos digitales, los valores ético digitales, etc. Al tener entornos más abiertos y flexibles, habrá un desempeño mayor y una tendencia más amplia a adquisición de nuevas competencias, destacando el rol pasivo, memorización y repetición de la información para la solución cognitiva de problemas, la localización, reflexión y discriminación de la información, el control activo de los recursos de aprendizaje, y la adquisición de una actitud positiva para la interacción con y desde las tecnologías.

Las TICs pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información, como para relacionarse y comunicarse con otras personas. Es decir, debemos propiciar que el estudiante desarrolle con las TICs tareas tanto de naturaleza intelectual como social. Esto le servirá para desenvolverse en la sociedad del futuro que será una sociedad de aprendizaje y del aprendizaje a lo largo de toda la vida. Las TICs deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo. Se debe pensar en un proceso de aprendizaje que pasa por experiencia, meditación, formación de conceptos y comprobación de conceptos.

Cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad con las TICs, debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica / educativa (lingüística) que se promueve en el estudiantado. Esto incluye la definición de aprender como adquirir conocimiento o habilidad. Es saber por qué, es la parte conceptual del aprendizaje, por qué algo ocurre o funciona. La habilidad es el saber cómo, es la parte de aplicación, tener la habilidad para utilizar el saber por qué para hacer que algo ocurra.

Cuando llevemos al estudiante al uso de las TICs, debe evitarse la improvisación, esto con el fin de evitar la frustración y aumentar la cognición de los estudiantes. Es muy importante tener planificados el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de estudiantes, el proceso de trabajo, etc. De esta manera el docente sabe qué enseñar, cómo enseñar y aprende informaciones relevantes del estudiante proporcionando un aprendizaje personalizado.

Usar las TICs no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades de utilización de los ordenadores tienen que estar integradas y

ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando. Así el ordenador es concebido como un dispositivo economizador de trabajo, orientado a la cognición.

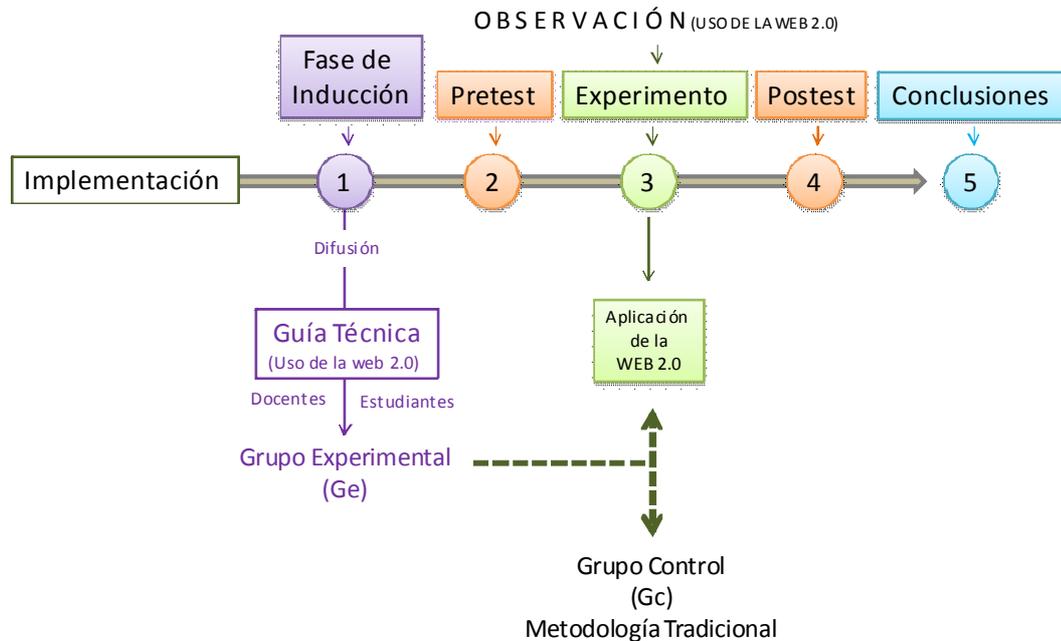
El buen uso didáctico de las TICs, siempre enriquece el proceso educativo. Además, situados en esta sociedad de la información que exige una fuerte disminución de las prácticas memorísticas/reproductoras en favor de las metodologías socio-constructivistas centradas en los estudiantes y en el aprendizaje autónomo y colaborativo, los entornos sociales para la interacción que ofrecen las aplicaciones de la Web 2.0 constituyen un instrumento idóneo para ello. No obstante, hay que tener en cuenta que en general constituyen herramientas avanzadas que solamente las utilizará en las aulas el docente que disponga de recursos, formación y experiencia en el uso educativo de las TICs.

Con el término Web 2.0, subrayamos un cambio de paradigma sobre la concepción de Internet y sus funcionalidades, que ahora abandona su marcada uni-direccionalidad (Web 1.0) y se orientan más a facilitar la máxima interacción entre los usuarios y el desarrollo de redes sociales (tecnologías sociales) donde pueden expresarse y opinar, buscar y recibir información de interés, colaborar y crear conocimiento (conocimiento social), compartir contenidos. En este contexto, podemos distinguir: *i)* Aplicaciones para expresarse, crear, publicar y difundir: *Blog, Wiki*; *ii)* Aplicaciones para publicar, difundir y buscar información: *Youtube, Flickr, Slideshare, Calameo, Bookmarks*; *iii)* Aplicaciones para buscar y acceder a información de la que nos interesa estar siempre actualizados: *RSS, blog, GoogleReader*; *iv)* Redes sociales: *Facebook, Twitter*.

Tecnológicamente, las aplicaciones Web 2.0 son servicios de Internet, por lo que no es necesario tener instalado un software en el ordenador. Así, la plataforma de trabajo es la propia página Web, que suministra herramientas on-line siempre disponibles y proporciona espacios de trabajo colaborativo. Las implicaciones educativas de la Web 2.0 en definitiva permiten: buscar, crear, compartir e interactuar on-line [8].

### 3. IMPLEMENTACION DE LA WEB 2.0 EN EL PROCESO EDUCATIVO

En esta sección se describe el método utilizado para la implementación de las herramientas de la Web 2.0 como recursos didácticos en el proceso educativo del (L2). La Fig. 1 muestra las etapas y procedimiento de la implementación que fueron utilizados y que serán analizados a continuación, de manera secuencial:



**Figura 1.** Procedimiento para la implementación de la Web 2.0, durante el experimento

### **3.1 Inducción**

En la primera fase llamada de inducción se preparó una guía técnica para el uso de las herramientas Web 2.0 dirigida al docente y estudiantes del grupo experimental. El contenido de este documento es una guía interactiva que les permite a los usuarios entender cómo funcionan estos elementos mediante videos demostrativos (inglés y español) y además con links que les permiten crear cuentas en la red. Además, se incluyeron alternativas metodológicas que combinadas con el programa estándar de idiomas y recursos Web para cada competencia lingüística, haga que el estudiante mientras trabaje con los programas, mejore sus resultados. Finalmente, y para la obtención de datos numéricos se proveyó en la guía del docente un sin número de propuestas para la evaluación de los resultados en *Writing, Reading, Listening & Speaking* (escribir, leer, escuchar y hablar) mediante el uso de matrices de valoración (rubrics, en inglés).

### **3.2 Pretest y Postest**

La evaluación diagnóstica (Pretest) se llevó a cabo con la finalidad de medir el nivel de dominio de la lengua considerando las cuatro competencias del idioma (*Writing, Reading, Listening & Speaking*). El procedimiento de elaboración del pretest se construyó considerando las siguientes etapas:

- *Prueba piloto*.- Aquí se realizó la administración de la prueba, su duración, las instrucciones, el contenido, con un grupo reducido de personas. También la prueba de verificación de los ítems de evaluación a hablantes nativos de la lengua (L2) con el objetivo de controlar el contenido y revisar la calidad de cada pregunta formulada.
- *Ensayo general*.- En él se comprobó de nuevo la administración, la duración, las instrucciones, el contenido y la clave, pero esta vez con tantas personas como sea posible y de nuevo con hablantes nativos del idioma.

Transcurrido el tiempo previsto para la aplicación de las TICs en el proceso educativo del grupo experimental (Ge) y de la metodología tradicional en el grupo control (Gc) se aplicó un Postest a los dos grupos, esta fue del tipo sumativa ya que se aplicó al final del experimento. La evaluación final estuvo enmarcada en las normas que el Marco Común Europeo dicta para medir el nivel de comprensión y expresión oral y escrita de la lengua (L2) para usuarios de nivel A1: acceso.

La preprueba y posprueba determinaron datos donde se calculan las estadísticas de distribución, es decir: *media*, la nota media de una prueba; *moda*, la nota obtenida por el mayor número de estudiantes; *mediana*, la nota que se encuentra en la mitad de los resultados obtenidos por la totalidad de los estudiantes; *rango*, la diferencia entre las notas más altas y las más bajas de una prueba y *desviación típica*, la cantidad media aproximada en que la puntuación de cada estudiante se desvía (o difiere) de la media.

La estructura de los dos test se puede apreciar en la Tabla 1 (véase Tabla 1):

### **3.3 Observación metodológica**

El instrumento estuvo dirigido a observar a los docentes y estudiantes de los grupos control y experimental durante el estudio, haciendo referencia a las actividades tanto dentro y fuera del aula mediante las actividades vinculadas a los recursos didácticos. La observación realizada fue cuantitativa como un registro sistemático, valido y confiable. Consistió en un registro de la tasa de frecuencia del uso de los recursos didácticos y de incidentes de comportamiento en relación a las dos variables de esta investigación ( $V_i$ : TICs /  $V_D$ : Rendimiento Académico) en el curso normal del proceso educativo.

El observador fue una persona totalmente ajena a la investigación (ciego) y su rol fue solo de registro y no participante durante el experimento. Previa a su labor se llevó a cabo un periodo de introducción del manejo del instrumento de observación en relación a las variables, sus indicadores, forma de registro y rol durante el experimento en los dos grupos. Adicionalmente, se le capacitó para identificar claramente cuáles son las formas en las que pueden presentarse las variables para que no se realice el doble registro de un mismo evento. El observador realizó su actividad directamente y en forma presencial. Esto quiere decir, que ingresó a las dos aulas en los diferentes períodos asignados a los grupos y se ubicó en la parte

posterior de la clase. A los estudiantes se les informo de su presencia más no de su actividad. Para la observación se construyeron 17 matrices de observación para el grupo experimental y 17 matrices para el grupo control. Las dos medidas de observación del instrumento fueron la ocurrencia (sí o no) y cuantas veces (frecuencia) utiliza los componentes (indicadores) de las dos variables expuestas. Cada variable está representada con todos sus indicadores para observar y registrar al grupo experimental y de control.

**TABLA 1:** Indicadores del pre y post test

NOMBRE DE LA HABILIDAD	INDICADORES	N. de preguntas	Forma del Test
LISTENING	El estudiante puede entender oraciones y expresiones cortas con claridad.	5	Opción múltiple
	El estudiante puede entender diálogos cortos con claridad.		Opción múltiple
	El estudiante puede abstraer información específica para entender la realidad		Opción múltiple
	El estudiante puede utilizar "el contexto" para entender las circunstancias que relacionan un hecho.		Opción múltiple
	El estudiante puede modelar el sonido de palabras, oraciones y preguntas de acuerdo a la entonación y acento		Opción múltiple
SPEAKING	El estudiante realiza expresiones de la vida diaria con oraciones básicas	5	Oral
	El estudiante puede presentarse a sí mismo y proveer posee. información personal y de índole general y particular acerca de las cosas él/ella		Oral
	El estudiante puede interactuar con otras personas en forma simple pero lenta y claramente.		Oral
	El estudiante utiliza el vocabulario, gramática y funciones en contextos hablados con significado.		Oral
READING	El estudiante puede entender una variedad de material con expresiones básicas.	5	Opción múltiple
	El estudiante puede extraer información específica y general de todo tipo de contexto escrito en forma básica		Opción múltiple
	El estudiante puede leer y utilizar esta para responder preguntas abiertas, cerradas, selección múltiple, etc.		Opción múltiple
			Opción múltiple
WRITING	El estudiante puede escribir ideas y colocarlas juntas para formar textos simples e informales	5	Escritura
	El estudiante puede utilizar información visual, de audio y lectura para realizar piezas de discurso escrito.		Escritura
	El estudiante puede escribir artículos sobre la base del vocabulario utilizado		Escritura
<b>TOTAL</b>		<b>20</b>	

#### 4. RESULTADOS EXPERIMENTALES

La Fig. 2 muestra los puntajes (rendimiento académico) obtenidos por los estudiantes de los grupos control y experimental en la evaluación diagnóstica (pre-test), evaluación formativa y evaluación sumativa (pos test). En la evaluación diagnóstica (pre-test), las condiciones iniciales muestran una diferencia del 0.41 de punto, el grupo control tiene una media de 14.23 puntos y el grupo experimental una media de 14,64 puntos. En la evaluación formativa (durante la ocho unidades didácticas), esto es evidenciar si los objetivos planteados en el proceso educativo se alcanzan o no. Los dos grupos tienen una tendencia a incrementar sus rendimientos académicos no obstante, hay una media el 0.8 de punto entre los puntajes obtenidos por los dos grupos entre cada unidad didáctica (**pre-test:** 0.41e+, **u1:** 0.98e+, **u2:**0.73 c+, **u3:**0.58e+, **u4:**0.79e+, **u5:**0.85e+, **u6:**0.77 e+, **u7:** 1.06 e+, **u8:**0.91e+, **pos-test:** 1.00e+) estos puntos medios entre las calificaciones de los grupos en cada unidad demuestran que el grupo experimental es el que tuvo mayor progreso en cuanto al proceso educativo.

Finalmente, en la evaluación sumativa (post-test) en el cual se juzga el aprendizaje para diferentes fines, la diferencia entre los grupos es de 1,00 puntos. El grupo control termina su proceso educativo con una media de 16,00 puntos y el grupo experimental con una media de 17,00 puntos.

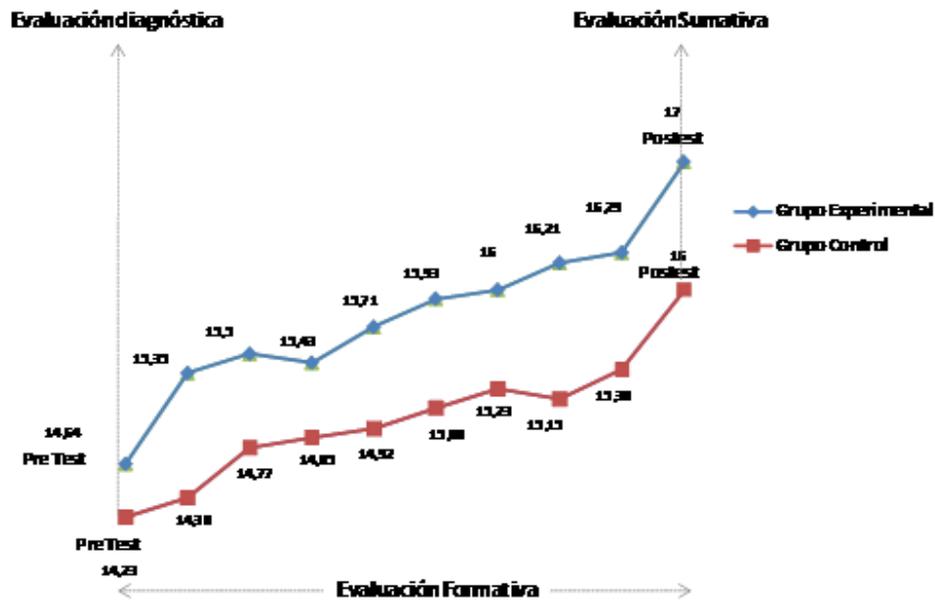


Figura 2. Resultados del experimento, evaluación diagnóstica, formativa y sumativa

La Fig. 3 muestra los resultados del grupo del pre y post test de los grupos control y experimental. En Listening hay una diferencia porcentual del 28%, en el pre-test el porcentaje es del 42% y el 70% del post test. En Speaking la diferencia es del 11%, en el pre-test el porcentaje es del 59% y pos test es del 70%. En Reading la diferencia es del 4%, el pre-test tiene un porcentaje del 64% y el post test el 60%. En Writing los resultados tienen una diferencia del 1%, en el pre-test el porcentaje es del 57% y el post del 58%.

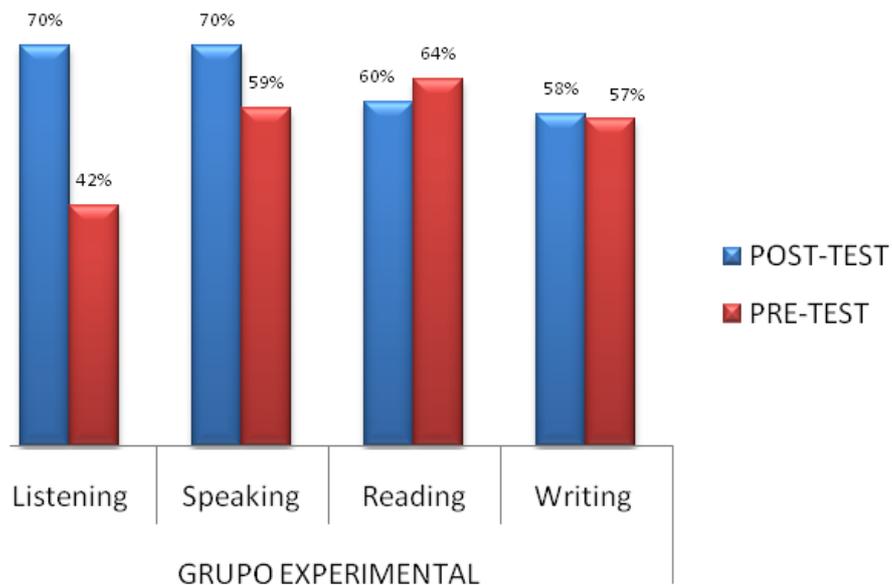
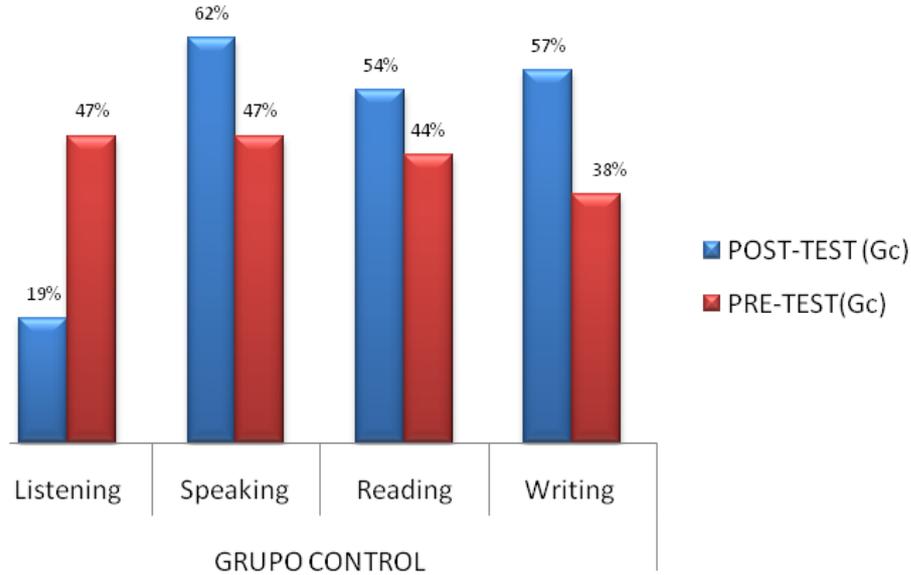


Figura 3. Resultados del experimento, por competencias lingüísticas (Grupo experimental)

La Fig. 4 muestra los resultados del pre y pos test del grupo control. En Listening la diferencia porcentual es del 28%, el resultado del pre-test es del 47% y pos test del 19%. En Speaking la diferencia porcentual es del 15%. En Reading la diferencia es del 10%, el pre-test registra el 44% y el pos test el 54%. Finalmente, Writing la diferencia es del 19%, el pre test es del 38% y el porcentaje del post test es del 57%.57%.



**Figura 4.** Resultados del experimento, por competencias lingüísticas (Grupo Control)

A continuación se presentan los resultados obtenidos en las pruebas post-test, prueba f y prueba t para varianzas desiguales del grupo control y experimental del estudio (Véase TABLAS 2, 3 y 4).

**TABLA 2:** Post test de los grupos control y experimental

POST - TEST	
GRUPO CONTROL	GRUPO EXPERIMENTAL
16	17
19	18
17	17
16	17
16	17
17	17
15	16
16	16
16	16
14	16
14	18
17	16
15	18
	18
	17

**TABLA 3:** Prueba F para varianzas de dos muestras (pos-test)

	<b>CONTROL</b>	<b>EXP</b>
<b>Media</b>	16	17,0933333
<b>Varianza</b>	1,83333333	0,66780952
<b>Observaciones</b>	13	15
<b>Grados de libertad</b>	12	14
<b>F</b>	2,74529378	
<b>P(F&lt;=f) una cola</b>	0,03741262	
<b>Valor crítico para F (una cola)</b>	2,53424325	

**TABLA 4:** Prueba t para dos muestras suponiendo varianzas desiguales (pos-test)

	<b>CONTROL</b>	<b>EXP</b>
<b>Media</b>	16	17,0933333
<b>Varianza</b>	1,83333333	0,66780952
<b>Observaciones</b>	13	15
<b>Diferencia hipotética de las medias</b>	0	
<b>Grados de libertad</b>	19	
<b>Estadístico t</b>	-2,53820367	
<b>P(T&lt;=t) una cola</b>	0,01002714	
<b>Valor crítico de t (una cola)</b>	1,72913279	
<b>P(T&lt;=t) dos colas</b>	0,02005428	
<b>Valor crítico de t (dos colas)</b>	2,09302405	

## 5. TRABAJOS RELACIONADOS

Un artículo publicado por la Royal Economic Society en Londres, informó que “Los estudiantes que usan menos el computador obtienen mejores calificaciones”. Para llegar a esta conclusión los alemanes Thomas Fuchs y Ludger Wossman, de la Universidad de Munich se basaron en análisis del rendimiento académico y sostienen que cuanto más acceso a una computadora tienen los estudiantes en su casa es menor el rendimiento escolar, en parte porque habitualmente las PC (Internet) los distraen de sus tareas. Asimismo, afirman que cuantos más sistemas informáticos hay en la escuela menor es la productividad de los alumnos, porque la enseñanza computarizada es menos eficaz respecto de la forma tradicional”.

Este análisis, es para esta investigación el punto de partida ya que las conclusiones a las que llegan estos dos expertos europeos deberían ser evaluadas, tomado en cuenta las condiciones en las que el proceso educativo de nuestro sistema de educación universitaria ‘local’ se desarrolla.

Si bien el estudio europeo desmiente los resultados de una investigación anterior que abogaba por la progresiva informatización de la instrucción y métodos de enseñanza desde la llegada de la PC no sería apropiado, previa una investigación, inscribir esta realidad extranjera a la de nuestro país. Desafortunadamente, no existe una fuente especializada en el campo universitario que señale que hacen los docentes y estudiantes en un entorno educativo que proporciona un recurso tan importante en la formación académica como es el “Internet”. Las tecnologías en la educación tienen un valor característico que necesita de un análisis ampliado. Es por esto que esta investigación utilizó fuentes de medición en línea y se recabará información para retro y prospectivamente tener una visión del mundo hacia nuestro entorno local en lo que se refiere al uso del computador conectado a la Internet.

## 6. CONCLUSIONES

En esta investigación se ha determinado que el uso de la Web 2.0 en el proceso educativo del idioma inglés como segunda lengua (L2) incide positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes, especialmente en las competencias lingüísticas de la interacción que son el Listening y Speaking. La incidencia positiva de las TICs sobre el rendimiento académico se debe a que la enseñanza asistida por computadoras fortalece la individualización, la progresión, retroalimentación, el valor del error y la aplicación inmediata de lo aprendido. Se detectó que existen beneficios especialmente en la memoria a largo plazo que le capacitan al/la estudiante a utilizar los recursos Web para realizar la gestión de su propio conocimiento mediante diferentes formas para encontrar, aplicar y resolver un problema. El rendimiento académico es el producto de una conciencia educativa que nace del docente para hacer más atractivo, adecuado y exitoso el proceso de aprendizaje. Los alumnos que utilizaron el entorno Web 2.0 mejoran su capacidad de transferencia del conocimiento. Un estudiante consciente de sus propias estrategias meta cognitivas maneja: un *Control consciente de la atención*; las metas y objetivos de su propia formación; la reestructuración cognoscitiva que es archivar la información y recuperarla cada vez que sea necesario; y la *Autoevaluación* que es la propia supervisión de progreso hacia una meta. El uso de la Web 2.0 fortalece el mecanismo para codificar, almacenar y recuperar información de la memoria ya que el aprendizaje deja de ser mecánico o memorístico.

La información sensorial pasa directamente a la memoria permanente como consecuencia de un reforzamiento permanente de la sinapsis debido a la activación de ciertos genes y a la síntesis de las proteínas correspondientes. Este fenómeno se da por que el estudiante básicamente genera su conocimiento por interés o motivación personal más no por imposición. Las herramientas Web 2.0 proporcionan a los estudiantes la oportunidad de revisar el conocimiento y sus aplicaciones cada vez que sea necesario y hace que la información sea más consistente ya que gradualmente se va incorporando a la memoria de largo plazo. En cuanto a las competencias lingüísticas, los recursos didácticos provenientes de la Web 2.0 permiten que los estudiantes directamente participen con un mundo que se comunica por el Internet. El estudiante puede oír, escribir, leer e incluso hablar en tiempo sincrónico y asincrónico con otros nativos y no nativos que utilizan el inglés para la vida diaria o negocios.

Se concluye a partir del análisis de los datos procesados, que el uso de las herramientas Web 2.0 como recursos didácticos en el proceso educativo, permite que el estudiante mejore sus formas de resolución de problemas y el desarrollo de sus capacidades cognitivas en cuanto al proceso de adquisición del conocimiento. Este nuevo modelo de proceso educativo utiliza las novedosas y poco utilizadas herramientas de la Web 2.0 junto a técnicas enseñanza y de gestión del conocimiento, pues integra conceptos e ideas innovadoras provenientes de la didáctica, habitualmente aplicadas en recursos didácticos tradicionales pero poco estudiados en los no tradicionales.

## Referencias Bibliográficas

- [1] JONES B.F, PALINSCAR A.S. Ogle. D, S. & Carr. E.G, Learning and thinking in strategy & teaching and learning: Cognitive instruction in the content areas, Alexandria, 1987.
- [2] SLEEMAN D, BROWN JS. Intelligent tutoring systems. London: Academic, 1982.
- [3] JOHN MEDINA, , "Los doce principios del cerebro", Bogotá, Primera edición, 2008.
- [4] LÓPEZ OSTIO J. Sistemas Tutoriales Inteligentes (ITS). Conferencia mecanografiada. San Sebastián, España: 1993.
- [5] ARNÁIZ SÁNCHEZ, P. ET (coord.) "intercultur@-net. formación telemática en interculturalidad. "diversidad para convivir: educar para no discriminar"(2002)
- [6] SLEEMAN D, BROWN JS. Intelligent tutoring systems. London: Academic, 1982.
- [7] ALONSO TAPIA, Jesús " Motivación y estrategias de aprendizaje. Principios para su mejora en alumnos universitarios". En GARCÍA-VALCARCEL, Ana (2001).
- [8] ALONSO, LUIS "¿Cuál es el nivel o dificultad de la enseñanza que se está exigiendo en la aplicación del nuevo sistema educativo? Revista EDUCAR, 26, (2000).