

## **Hacia un enfoque cognitivo-constructivista para la enseñanza del inglés instrumental por medio de internet**

*Ana Finol de Govea<sup>1</sup>, Beatriz Arrieta de Meza<sup>2</sup>  
y Judith Batista Ojeda<sup>1</sup>*

*<sup>1</sup>Facultad de Ingeniería, <sup>2</sup>Facultad de Humanidades y Educación.  
Universidad del Zulia. Maracaibo, Venezuela.*

*E-mail: anafinoldegovea@hotmail.com, barrieta53@hotmail.com,  
jbatista80@hotmail.com*

---

### **Resumen**

Esta investigación tuvo como objetivo primordial diseñar un modelo didáctico para la enseñanza del Inglés Instrumental por medio de Internet en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia (FILUZ), con base en un enfoque cognitivo-constructivista. Para alcanzar el objetivo propuesto se desarrolló una metodología documental, descriptiva y de campo desarrollada en cuatro fases. Las dos primeras fases consistieron en diagnosticar la necesidad de introducir Internet en la enseñanza del Inglés Instrumental en la FILUZ y la identificación de la tendencia pedagógica de los programas de inglés vigentes de dicha Facultad. La conjugación de ambas fases permitió diseñar el modelo propuesto el cual fue sometido a la evaluación de 10 expertos. Tanto el análisis de los resultados obtenidos a través de esta evaluación, como el diseño del modelo representaron la tercera y cuarta fase de la investigación. Entre las principales conclusiones derivadas de este estudio se destaca la necesidad de introducir Internet en la enseñanza del Inglés Técnico utilizando el modelo diseñado, evaluado como excelente bajo un enfoque de enseñanza cognitivo y constructivista.

**Palabras clave:** Enseñanza del Inglés Instrumental, aprendizaje virtual, Internet, cognición, constructivismo.

## The teaching of Instrumental English Through Internet Based on a Cognitive and Constructivist Approach of Education

---

### Abstract

This research deals with the design of a guideline for a model of Instrumental English teaching by means of Internet at the Faculty of Engineering of Zulia University (FILUZ) based on the cognitive and constructivist approach of education. In order to attain the objective proposed, a field case documental descriptive methodology was applied in four phases. The first two phases consisted on diagnosing the need of Internet introduction in the Instrumental English teaching, and to determine the pedagogic trend of the Technical English syllabuses applied in this faculty. The combination of these two phases allowed the design of the model proposed, which was evaluated by a 10 experts team. Both the analysis of the evaluation results and the model design represent the third and fourth phase of this research. One of its main conclusions is the need of the introduction of the Internet in the Instrumental English teaching by using the designed model, evaluated as excellent under the cognitive and constructivist teaching approach.

**Key words:** Instrumental English teaching; virtual learning; Internet; cognition; constructivism.

### Introducción

En esta primera etapa del tercer milenio, la evolución y desarrollo de la tecnología más la ciencia o *tecnociencia* ha conducido a la humanidad al umbral de un nuevo modelo de sociedad basado en la convergencia de las telecomunicaciones, la informática y lo audiovisual. El tejido informativo a nivel mundial con las aventuras y desventuras de Internet, como red de redes, permite a los individuos hoy en día estar al

tanto de los constantes y cada día más acelerados cambios y acontecimientos que se suscitan a nivel mundial en su área de estudio o especialidad. Dentro de este entorno tecnológico, todas las ramas del saber científico han experimentado cambios radicales en lo que respecta a la conceptualización y análisis de su objeto de estudio.

La educación por su parte, está comprometida a formar individuos capaces de enfrentar la evolución de la información tecnológica instaurando profundos cambios y redi-

mensionamientos en su labor formadora. Aunada a estas innovaciones tecnológicas que ofrecen acceso a la información casi de manera instantánea se encuentra el manejo del inglés como idioma común y universal usado en la ciencia y la tecnología para difundir estos acelerados cambios. De tal manera que, el compromiso que adquiere la educación se encuentra plasmado principalmente en estos dos ámbitos de formación que exige la sociedad actual.

Dentro de este tipo de sociedad conviven conceptos como *teleaprendizajes* y *telesociedades* (Silvo, 1998) creando el ambiente propicio para que emerjan nuevos elementos integrados en la educación, a saber: la imagen, el movimiento, el sonido y la escritura; facilitando un medio significativo para y durante el aprendizaje (Meunier, 1997). Por otro lado, y tomando en cuenta que el aprendiz debe recorrer la hoy denominada superautopista de la información o Internet, éste se ve obligado a procesar e interpretar una gran cantidad de información proveniente de este medio. De allí que, el estudiante necesita ser entrenado en un conjunto de destrezas y estrategias de comprensión lectora para consultar textos a través de Internet (Goutier, 1999); todo lo cual contribuirá a la construcción y reconstrucción de conocimientos significativos en su área de interés personal y profesional.

En este orden de ideas, la presente investigación pretendió conjugar los dos compromisos educativos antes enunciados para crear las bases necesarias de la enseñanza del inglés instrumental a través de internet en la Facultad de Ingeniería de LUZ (FI-LUZ). Actualmente, el objetivo fundamental de la asignatura Inglés Instrumental en esta Facultad consiste en preparar al estudiante para leer e interpretar textos referentes a su especialidad, mediante uno o dos niveles de inglés, dependiendo del pensum de estudio de la Escuela a la cual pertenece el alumno. Compete a esta unidad curricular proporcionar al aprendiz un conjunto de estrategias y destrezas lectoras que le permitan "navegar" satisfactoriamente en los hipertextos y utilizar adecuadamente la información virtual presente en la red (Finol, 1998).

Sobre la base de esta competencia, el presente trabajo se planteó como objetivo general: formular lineamientos de un modelo de enseñanza del Inglés Instrumental por medio de Internet para ser implementado en la Facultad de Ingeniería de LUZ, sustentado en el enfoque cognitivo-constructivista de la educación.

### **Objetivos específicos y metodología de la investigación**

Los objetivos específicos programados para alcanzar el objetivo ge-

neral se desarrollaron en cuatro fases. La primera fase, consistió en un diagnóstico de necesidades referido a la introducción de Internet en la enseñanza del Inglés Instrumental en la FILUZ. Para ello, se seleccionó una muestra constituida por 125 alumnos escogidos intencionalmente de cada una de las Escuelas de la FILUZ y de 5 secciones de inglés II. Se utilizó la técnica de la observación directa mediante un cuestionario semi-estructurado cuya elaboración se basó en la necesidad de entrenamiento en la lectura de textos provenientes de Internet.

La segunda fase estuvo abocada a determinar la tendencia pedagógica de los programas de Inglés Técnico utilizados en la FILUZ. Para ello, se analizaron los programas de Inglés Técnico I y II aplicándole un cuestionario semi-estructurado con preguntas cerradas y de opinión sobre la selección proporcionada. Dicho cuestionario fue validado por 5 expertos en diseños instruccionales, teorías pedagógicas y enseñanza del inglés de tres universidades nacionales.

La tercera fase persiguió diseñar el modelo didáctico para la enseñanza del Inglés Instrumental por medio de Internet. Para el diseño de este modelo se consultaron dos tipos de documentos. Los primeros se basaron en modelos didácticos que tratan sobre la enseñanza del inglés con propósitos específicos (Inglés Instrumental) tomados de la web. Los mismos fueron selecciona-

dos utilizando criterios de relevancia, actualidad y factibilidad y se refieren a la elaboración de diseños o programas instruccionales. Entre los aspectos fundamentales destacados en este primer tipo de documentos se encuentran:

- a) Lineamientos para la redacción de objetivos instruccionales para el aprendizaje en ambientes virtuales;
- b) Procedimiento para seleccionar contenidos de Internet;
- c) Estrategias de lectura aplicadas en la web-lectura; y
- d) Actividades desarrolladas en clase para la interpretación de hipertextos.

Los programas de Inglés Técnico I y II actualmente utilizados en la Facultad de Ingeniería constituyeron el segundo tipo de documentos consultado. La interacción de estos documentos otorgó factibilidad al diseño elaborado en concordancia con los programas de estudio vigentes.

La cuarta y última fase de la investigación se dedicó a determinar la tendencia pedagógica del modelo elaborado. Dicho modelo fue evaluado por un grupo de 10 expertos especialistas en la enseñanza del inglés con propósitos específicos; en la enseñanza la lengua materna (español); con conocimientos del modelo cognitivo-constructivista de la educación, y en la enseñanza del Inglés en el área de Informática Educativa. Estos profesionales fueron seleccionados de diferentes universidades de la región entre las cuales se encuen-

tran: La Universidad del Zulia (LUZ); Universidad Rafael Beloso Chacín (URBE); Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt (UNERMB); Universidad Francisco de Miranda (UNEFM); y Universidad Nacional Abierta (UNA), con el propósito de obtener diferentes perspectivas del análisis.

Para evaluar el modelo se diseñó un instrumento que contenía un sistema categorial, diseñado para juzgar la tendencia cognitiva y constructivista en su contenido. El mismo estuvo basado en los lineamientos expuestos en Molero (1998). La técnica utilizada en esta fase fue el análisis de contenido. Este modelo establece que el alumno lee e interpreta textos cuando desarrolla estrategias cognitivas de lectura, y logra un aprendizaje significativo y autónomo durante la interpretación de textos virtuales cuando aplica estrategias constructivas de aprendizaje.

Al considerar este esquema se diseñó un cuestionario cerrado que contenía 87 ítems distribuidos de la siguiente manera:

- a) A la unidad de análisis correspondiente al **nivel del discurso** se le asignó 21 ítems. Estos ítems se fundamentaron en los argumentos cognitivos y constructivistas planteados por Mohan (1986) y Read (1990).
- b) La unidad de análisis correspondiente al **nivel lingüístico** constó de 16 ítems. Los criterios para la redacción de estos ítems se basó en los diferentes planteamientos

expuestos por Díaz y Hernández (1999); Winn (1999); Meunier (1997); y Puente *et al* (1989).

- c) Para la unidad de análisis **nivel conceptual** se asignaron 50 ítems. Los criterios para la redacción de estos ítems se basó en los planteamientos efectuados por; Puente *et al* (1989); Poggioli (1998); Winn (1999); Rumelhart (1981); Shield (1999); Negretti (1999), y Díaz (1999) con fundamentación cognitivo-constructivista.

Con el fin de comparar las categorías y subcategorías se emplearon pruebas de *t de Student* y el Análisis de la Varianza. Para el análisis se emplearon los siguientes parámetros (Tavella, 1975): 1 Ausente o casi nulo; 2 Insatisfactorio; 3 Término medio; 4 Bueno y 5 Excelente.

Descritos los procedimientos desarrollados para la formulación de los lineamientos del modelo de enseñanza del Inglés Instrumental por medio de Internet para ser implementado en la Facultad de Ingeniería de LUZ, se procede a establecer los principales postulados teóricos que caracterizaran este modelo de enseñanza bajo un enfoque cognitivo-constructivista. Sobre la base de estos postulados y tomando en cuenta los resultados arrojados por la investigación se diseñó la propuesta de enseñanza factible de implementar en los cursos de Inglés Instrumental que se dictan actualmente en la FILUZ.

### **Teoría de aprendizaje cognitivo-constructivista**

El enfoque teórico pedagógico cognitivo-constructivista establece que la meta educativa es que cada individuo acceda progresiva y secuencialmente a la etapa superior de su desarrollo intelectual de acuerdo con las necesidades y condiciones particulares. La experiencia previa del alumno es muy importante dentro de este enfoque y tiene la finalidad de contribuir a su desarrollo abriéndose a experiencias superiores. El aprendizaje se torna significativo gracias al aporte de su experiencia previa y personal. La contribución de sentido del alumno lo saca de la pasividad y lo convierte en activo constructor de su propio aprendizaje. Todo ello, en oposición a la teoría conductista que concibe al estudiante como un ser pasivo y al aprendizaje como un proceso memorístico.

Las habilidades cognitivas y de pensamiento son factibles de aplicar bajo este enfoque de enseñanza que basa su éxito en la interacción entre pares, la comunicación, el debate y la crítica argumentativa del grupo para lograr resultados cognitivos y éticos. Otra de las características resaltantes de esta perspectiva pedagógica social cognitivo-constructivista estriba en la solución de problemas comunitarios reales mediante la interacción teórico-práctica mediada por el profesor y las herramientas que ofrece el am-

biente de aprendizaje (Florez-Ochoa, 2000).

En lo que a la enseñanza de idiomas se refiere, Hanson (1997), establece que este enfoque cognitivo-constructivista está estrechamente relacionado con el lenguaje auténtico bajo la práctica colaborativa. La colaboración implica que el aprendiz tome un rol activo e interactivo para cumplir una actividad, la cual es el vehículo para usar la comunicación auténtica (Finol, 1999). El aprendizaje colaborativo implica un aprendizaje basado en tareas, lo cual hace que el aprendizaje se convierta en un evento emocionante. Las actividades se pueden realizar individualmente o en grupo, lo importante es adquirir responsabilidad en la recolección de datos, así como también en la adquisición y conocimiento de la lengua.

Estos principios teóricos son sólo algunos de los postulados promulgados por la teoría de aprendizaje cognitivo-constructivista. Los mismos representan la esencia de esta tendencia pedagógica y sirven de fundamento para el diseño del modelo didáctico que se pretende implementar. Vale la pena destacar, que la conjugación de esta panorámica teórica con los resultados arrojados del diagnóstico de necesidades y de la tendencia pedagógica que subyace en los programas de Inglés I y II de Inglés Técnico de la FILUZ, sirvió de basamento para la presentación de los lineamientos del mo-

delo diseñado. A continuación se presentan los resultados de la primera y segunda fase metodológica.

### Resultados de la primera y segunda fase de la investigación

La primera fase de la investigación, tal como se mencionó al inicio del presente trabajo, consistió en diagnosticar las necesidades de introducir Internet en la FILUZ. Las respuestas reportadas por la muestra seleccionada de 125 estudiantes provenientes de diferentes Escuelas de dicha Facultad se grafica a continuación.

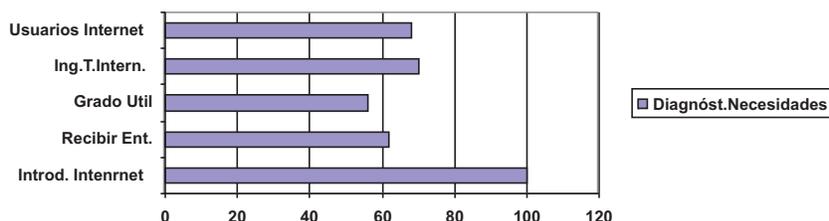
Como puede observarse en el Figura 1, los resultados obtenidos al diagnosticar la necesidad de introducir Internet en la enseñanza del Inglés Instrumental en la Facultad de Ingeniería de LUZ, se inclinaron hacia diferentes direcciones dirigidas todas hacia la utilidad del Internet. Seguidamente se analizan estos datos en detalle.

Para el 100% de los informantes es necesario introducir Internet como herramienta pedagógica en la enseñanza del Inglés Instrumental. El 60,8% manifestó tener mucha necesidad de recibir entrenamiento en la lectura de textos de Internet mientras que, el 56,8% de los estudiantes considera que es bastante el grado de utilidad del entrenamiento en la lectura a través de este medio.

Asimismo, el 44,8% de la muestra encuestada considera que es una necesidad en la Facultad de Ingeniería de LUZ introducir la unidad curricular *Inglés Técnico por medio de Internet*, y según el 24,8%, ésta debe ser ubicada a partir del quinto semestre, cuando hay la suficiente madurez académica para aprovecharla. En cuanto a los usuarios asiduos de Internet, el 68% la consulta casi diariamente debido a que la información ofrecida es más variada y actualizada.

Estos resultados indican que es imperiosa la necesidad que tienen los estudiantes de Ingeniería de LUZ de que se introduzca Internet

Figura 1  
Resultados del diagnóstico de necesidades.



en la enseñanza del Inglés Instrumental. En primer lugar, porque les servirá para manejar textos escritos en este idioma y en segundo lugar, porque para ellos no es una herramienta nueva.

Los resultados arrojados por la segunda fase de la investigación, abocada a determinar la tendencia pedagógica de los programas de Inglés Técnico vigentes en la FILUZ, también son graficados a continuación. Vale la pena recordar que los encuestados se limitaron a decidir entre la tendencia conductista y la cognitiva-constructivista.

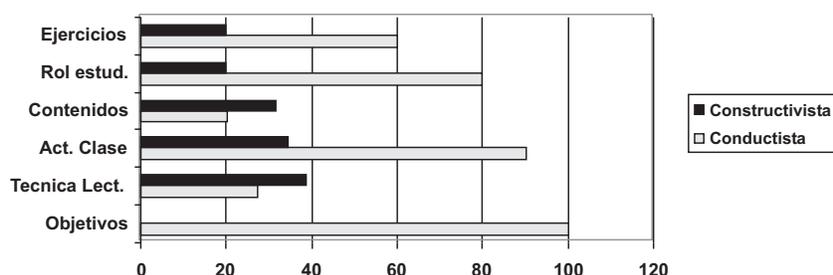
Tal como se refleja en el Figura 2, la determinación de la tendencia de los programas de Inglés Técnico de la Facultad de Ingeniería de LUZ apuntó hacia una postura pedagógica conductista. A continuación se describen en detalle estos resultados.

Para el 100% de los informantes los objetivos instruccionales de los programas tienen una tendencia conductista. Bajo esta misma ten-

dencia, el 60% de la muestra ubicó también las técnicas de lectura utilizadas. El 40% restante afirmó que estas técnicas se caracterizaban por ser constructivistas. En relación a las actividades de clase, según el 80% de la muestra, las mismas no están especificadas en los programas, y opinan que de acuerdo con el tipo de objetivos y de evaluaciones son de tendencia conductista. Para el 20% de esta misma muestra, las prácticas grupales indicadas en los programas reflejan un carácter constructivista.

En lo que respecta a los contenidos de los programas, para el 80% se adquieren de forma memorística, lo cual es una característica del conductismo, mientras que el 20% considera que dichos contenidos son significativos, característica del constructivismo. El rol del estudiante, por su parte, fue catalogado por un 80% como pasivo y el 20% restante considera que es activo o constructivista. Según un 60% de la muestra, los ejercicios a ser practicados en clase, y

Figura 2  
Resultados de la tendencia pedagógica de los programas.



descritos en los programas sujetos a evaluación, involucra una manera de proceder memorística (conductismo), mientras que un 20% de la misma muestra afirmó que poseían una tendencia constructivista.

Concebida teóricamente la teoría de aprendizaje cognitivo-constructivista y obtenidos los resultados del diagnóstico de necesidades, se procedió a diseñar el modelo didáctico para la enseñanza de Inglés Instrumental a través de Internet. Cada uno de los lineamientos presentados se encuentra impregnado de rasgos cognitivo-constructivistas que implican el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses del alumno. Este último, influenciado por la sociedad y por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente relacionados para garantizarle no sólo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico-técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica (Florez-Ochoa, 2000).

### **Diseño del modelo Didáctico. Tercera Fase de la Investigación**

El modelo didáctico contempla los aspectos más relevantes de un diseño instruccional; tales como: a) objetivo general del Inglés Instrumental en la Era Digital; b) objetivos específicos de la asignatura en ambientes de aprendizaje virtual; c)

procedimiento para la selección de hipertextos; d) destrezas y estrategias de comprensión aplicadas en la web-lectura; y d) actividades desarrolladas en clase para la interpretación de textos provenientes de Internet; y e) tipos de ejercicios para la comprensión lectora.

### **Objetivos generales del Inglés Instrumental en la era virtual**

I. Desarrollar en el ciber-estudiante destrezas y estrategias de comprensión lectora que le permitan interpretar eficientemente cualquier tipo de información relacionada con su área de estudio, contenida en textos virtuales presentes en las diferentes fuentes de información contenidas en Internet.

II. Valorar el idioma inglés como una importante herramienta para obtener información relacionada con las diferentes áreas de la Ingeniería presentes en el ciberespacio.

### **Objetivos específicos de la unidad curricular**

Los objetivos específicos están organizados en cinco aspectos; a saber:

1. Identificar vocabulario nuevo por medio de claves contextuales, utilizando todos los elementos que constituyen el hipermedia; como: textos, imágenes, videos y sonidos. También se contempla deducir el significado de palabras nuevas

por medio de la información obtenida en los diccionarios electrónicos incorporados al computador.

2. Relacionar ideas entre oraciones y entre los párrafos de un texto, correlacionando, si es necesario, estos elementos con los gráficos y entradas (*links*) que ilustran y describen la información allí contenida. En esta parte, la revisión gramatical y sintáctica del texto, puede ser realizada por el alumno a través de los íconos de *Gramática*, *Sinónimos*, *Ortografía*, entre otros, incorporados a los programas del computador.

3. identificar unidades de pensamiento de acuerdo a la función del texto. Se contemplan los diferentes tipos de funciones de los textos utilizados en ciencia y tecnología para transmitir información sobre tópicos específicos. Según Stiefenhöfer (1996), en la Red se encuentran *websites* dedicados a casi todas las áreas del pensamiento –en este caso a la Ingeniería y sus diferentes especialidades-, donde se consiguen variados e interesantes textos sobre definiciones, clasificaciones, instrucciones, descripciones, procesos, narraciones, entre otros. En este punto es necesario entrenar al estudiante en el uso de íconos de navegación, con el fin de encontrar los diferentes tipos de textos mencionados.

4. Seguir el desarrollo de la información, tanto la que aparece en la pantalla como la obtenida de inmediatos *links* (enlaces). Para alcan-

zar este objetivo, se deben desarrollar habilidades lectoras tales como: Identificar la idea principal del texto y el tópico central. Ello, basándose, tanto en el texto como en la información visual que lo circunda; identificar información específica; organizar información en orden lógico; resumir coherentemente los principales aspectos de un hipertexto; e interpretar información relevante en tablas, gráficos (fijos o en movimiento); diagramas (planos o en 3D; *flowcharts*, etc.).

5. Evaluar el desarrollo de la información en un hipertexto, como: emitir posibles soluciones a problemas específicos planteados en el texto; y formular juicios críticos acerca del tópico.

### **Selección y preparación de textos virtuales (materiales)**

Los materiales seleccionados de Internet para trabajar en clases, pueden ser escogidos tanto por el profesor como por los alumnos. La selección del material debe hacerse de acuerdo al nivel del grupo para que éste sea accesible a todos, pero en su forma original, y después elaborar ejercicios para guiar al estudiante en la comprensión del material. En términos de dificultad lingüística el criterio de selección es más bien intuitivo. Se deben considerar factores como la longitud de las oraciones y el vocabulario, también es importante prestar atención a rasgos ca-

racterísticos de los hipertextos, como el número de *links* que pueden ser navegados, y la presencia o ausencia de gráficos distractores.

La selección de los hipertextos debe hacerse con suficiente anticipación antes de la clase, debido a que su preparación requiere tiempo. El tiempo que se consume en preparar el material sobre cierto tópico depende de cuánto material esté disponible en la Web, sobre ese punto, y de la efectividad del profesor en el manejo de la información y en los buscadores. También se puede ahorrar tiempo combinando y organizando los sitios de acuerdo con la información que contengan, como por ejemplo: a) Organizando una lista de direcciones de referencia sobre diversos tópicos; b) sobre diccionarios *on-line*; c) Enciclopedias en Internet; d) Librerías virtuales; e) *The 3 DAtlas On-line*.

Conviene destacar que al seleccionar las páginas Web debe tomarse en cuenta que éstas tengan los *links* bien señalados y funcionen correctamente para no confundir a los estudiantes en la correlación de la información. En Internet se consiguen infinidad de tópicos sobre diferentes tipos de textos, como: descripciones, definiciones, narraciones, clasificaciones, entre otros.

### **Estrategias de comprensión lectora aplicadas en la interpretación de textos en la web**

Se han propuesto estrategias para ser aplicadas durante, mientras y después de la lectura. Dichas técnicas son las siguientes:

**Antes de la lectura:** *Estrategias de prelectura*, entre ellas están las denominadas estrategias BCL, que corresponden a: *Brainstorming*, *Categorizar*, *Clasificar*. Estas estrategias contemplan actividades como: 1) Asociar palabras con dibujos, o estrategias PWA (*Picture Word Association*). 2) Predecir. 3) Inferir vocabulario. Hacer predicciones en la Web. 4) Skim and Scan. 5) Formular preguntas. 6) Realizar estrategias de escritura rápida (*Fast write*), que corresponde a escribir lo que se conoce del tema tratado. 7) Estrategias KWL (*What do I Know, Wonder about, Learned*), para activar el conocimiento previo y motivar para responder preguntas.

**Estrategias durante la lectura**, entre ellas están: 1) Monitorear/ajustar el *average* promedio de lectura. 2) Seguir el proceso de lectura madurado (*Mature Reader Process*) que se refiere a predecir, validar, documentar y preguntar. 3) Aplicar estrategias de lectura textual. 4) Releer. 5) Resumir. 6) Utilizar las estrategias de

lectura para equilibrar el proceso de reconocimiento de palabras. 7) Visualizar la información. Identificar partes confusas. 9) Aplicar estrategias KWL. 10) Monitorear el vocabulario y la comprensión. 11) Seguir/encontrar claves de contextos, y 12) Buscar ayuda.

**Estrategias después de la lectura:** Tales técnicas corresponden a: 1) Confirmar y ajustar las predicciones. 2) Skim. 3) Aplicar estrategias VRIMM (*Visualize, Retell, Integrate Learning and Doing, Mature Reader Process, Make the Process Visible*). 4) Releer. 5) Pensar en voz alta. 6) Aplicar estrategias KWL. 7) Tomar notas. 8) Hacer preguntas o inferir. 9) Reflexionar a través de escritos conversaciones o dibujos. 10) Visualizar estructuras (*Graphics Organizers*). 11) Desarrollar generalizaciones. 12) Hacer conexiones con el concepto universal, y 13) Hacer conexiones personales.

### **Actividades en clase para interpretar información virtual**

Las clases mediante Internet, aunque están basadas en el uso del computador como recurso instruccional, deben ser impartidas y guiadas por el profesor, la web sólo sirve de apoyo. Sobre la base de este argumento y considerando los aportes constructivistas de Hanson (1995) para la enseñanza de lenguas extranjeras, se proponen algunas actividades para ser realizadas durante

la interpretación de textos por medio de Internet:

**Actividades con el correo electrónico:** El procedimiento es el siguiente: Después de leer un texto y discutirlo en clase, el alumno prepara en su computador, preferiblemente en Word, un resumen sobre lo leído y lo envía vía *e-mail* a su profesor o a otro compañero de clase.

Actividades para acceder a Internet y obtener artículos de noticias: Estas actividades están diseñadas para desarrollar destrezas y estrategias de lectura aplicadas en la resolución de problemas. Como actividad propia de la tendencia cognitivo-constructivista se propone sea su desarrollo de la siguiente manera:

**Prelectura:** 1) El profesor introduce el tópico de la lección preguntándole a los alumnos qué han leído recientemente en periódicos, revistas o libros sobre el evento que va a ser tratado. 2) El profesor le ofrece a los alumnos hojas de notas donde se le hacen preguntas sobre el título del artículo que van a leer y sobre las fotos o gráficos que allí se encuentran. 3) El profesor presenta el vocabulario con una breve explicación.

**Leer y Discutir:** 1) Los alumnos leen el artículo directamente de la pantalla del computador. 2) El profesor guía a los estudiantes en una breve discusión del texto para orientar su comprensión. 3) Los estudiantes responden a las preguntas asignadas previamente. 4) En parejas los alumnos leen el

texto en el computador, a medida que van leyendo el artículo, discuten con los compañeros sus ideas sobre lo propuesto por el autor. 5) Elaboran notas con sus propios comentarios a medida que leen. 6) Los diferentes comentarios son leídos y discutidos por toda la clase guiados por el profesor.

**Escribir:** 1) Los estudiantes regresan a su propio computador y, utilizando la hoja con sus propios comentarios, elaboran un pequeño ensayo sobre el evento. 2) Los estudiantes envían el ensayo vía correo electrónico a su profesor.

**Actividades de seguimiento:** 1) Se les pide a los estudiantes que lean artículos relevantes en grupos y envíen comentarios, tanto individuales como grupales, vía correo electrónico a sus compañeros y al profesor. 2) Los estudiantes corrigen el correo electrónico, envían los comentarios sobre el artículo a su autor, para que éste reciba la retroalimentación o el *feedback*.

Una vez que la mayoría de los alumnos ha encontrado información relevante, ésta se discute con toda la clase. Usualmente se llama a un voluntario. En este punto el profesor o el alumno aclaran el vocabulario difícil.

El modelo didáctico presentado pone de manifiesto el carácter social de la cognición al permitir que cada alumno acceda progresiva y secuencialmente a la etapa supe-

rior de su desarrollo intelectual y colectivo. Utilizando su experiencia previa sobre el idioma y sobre los tópicos asignados por el profesor, y aquellos seleccionados por él, se abren los caminos para un aprendizaje significativo que puede ser compartido con los pares a través del debate y bajo la crítica argumentativa del grupo.

Tal como lo plantea Florez-Ochoa (2000), las habilidades cognitivas y de pensamiento son factibles de aplicar dentro de este modelo didáctico que sugiere la solución de problemas comunitarios reales mediante la interacción teórico-práctica mediada por el profesor y las herramientas que ofrece la Internet. El uso del lenguaje auténtico presentado en textos a través de la red brinda la opción de una práctica colaborativa para aclarar vocabulario, compartir experiencias previas, deducir significados en conjunto, y otros aspectos relacionados con el idioma que se está aprendiendo. Todo lo cual implica un rol activo e interactivo por parte del aprendiz para la ejercitación de una comunicación auténtica tal como lo define Hanson (1997).

Una vez diseñado el modelo didáctico bajo los postulados cognitivo constructivistas de enseñanza-aprendizaje, el mismo fue sometido a juicio de los expertos los cuales reportaron los resultados que a continuación se mencionan.

### **Evaluación del Modelo diseñado. Cuarta fase de la Investigación**

Tal como se planteó en la sección metodológica, esta última fase de la investigación se dedicó a evaluar la tendencia pedagógica del modelo diseñado. La misma estuvo a cargo de 10 expertos en el área de enseñanza del inglés con propósitos específicos; en la enseñanza de la lengua materna (español), y en la enseñanza del Inglés en el área de Informática Educativa. Todos ellos con conocimientos del modelo cognitivo-constructivista de la educación.

a) En el **Nivel del discurso**, el 80% de los consultados lo catalogó con una excelente tendencia cognitivo-constructivista, debido a los resultados arrojados en la evaluación de sus subcategorías, donde se obtuvieron las siguientes datos:

- La subcategoría *Conocimiento del tema tratado*, fue evaluada por el 100% de los informantes, como de excelente tendencia cognitivo-constructivista.
- La *Relevancia de la información* es considerada por el 90% de los encuestados como de excelente tendencia constructivista, y el 10% restante la evalúa como buena.
- La subcategoría *Intereses y necesidades de los alumnos*, es concebida por el 70% como excelente, y buena por el 30% en su

orientación cognitiva-constructivista.

Estos resultados indican que al evaluar positivamente estos aspectos, los cuales son rigurosamente considerados por el modelo cognitivo-constructivista de la educación, se deduce que el modelo presenta una orientación pedagógica favorable hacia las nuevas exigencias educativas.

b) El **Nivel lingüístico** obtuvo una excelente evaluación por parte de los expertos, detalladas en sus diferentes subcategorías como sigue:

- La subcategoría *Dominio de la lengua* fue evaluada por el 100% como excelente. Esto se deduce del hecho de que para interpretar información virtual se requiere de una alta competencia interpretativa y dominio de la lengua.
- La *Organización de la información* es para el 60% excelente, y para el 40% buena en su orientación cognitivo-constructivista. Asimismo, en cuanto al manejo de los diferentes códigos de información, para el 80% es excelente. Estas ponderaciones indican que para la interpretación de hipertextos se requiere manejar adecuadamente los diferentes códigos de información (textos, imágenes y sonidos), a fin de organizar adecuadamente la información contenida.

c) El **Nivel Conceptual** igual que los anteriores, arrojó un 100% a favor de las cuatro categorías utilizadas para su análisis. Las estrategias de lectura (cognitivas, metacognitivas y constructivistas), la construcción de mapas mentales, las conductas observables y actividades comunicativas conformaron estas cuatro categorías.

La ponderación de estas categorías osciló entre un 90 y 100% a favor de una orientación pedagógica cognitivo-constructivista. Es necesario mencionar, que de los tres niveles de análisis: Nivel del Discurso, Nivel Lingüístico y Nivel Conceptual, este último resultó el más favorecido dentro de las ponderaciones. Este hecho resulta de gran relevancia ya que en él se encuentran los componentes fundamentales y determinantes para la enseñanza de idiomas desde un punto de vista instrumental y sobre los cuales se fundamenta la teoría pedagógica cognitivo-constructivista. Componentes como: la aplicación de estrategias de lectura, bien sean cognitivas, metacognitivas y constructivistas aplicadas a la comprensión de textos en ambientes virtuales; la construcción de mapas mentales para manifestar las experiencias previas del aprendiz con respecto a los tópicos estudiados; la observación de conductas para verificar la comprensión lectora; y el desarrollo de destrezas de lectura bajo un enfoque comunicativo, constituyen los

aspectos cruciales que otorgarán factibilidad a la implementación de este modelo didáctico para la enseñanza del Inglés Instrumental a través de Internet en la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Zulia.

### **Conclusiones**

Abordados los objetivos generales y específicos propuestos en la presente investigación, a continuación se presentan las conclusiones derivadas del mismo:

- La investigación realizada está en perfecta consonancia con los compromisos adquiridos por la educación actual, al formular lineamientos que conjugan la evolución de la información tecnológica con la enseñanza del inglés instrumental. Ambos compromisos se encuentran inmersos en el modelo didáctico diseñado. Este modelo representa un cambio dentro de los paradigmas instruccionales tradicionales introduciendo herramientas tecnológicas que ayudan al estudiante a desarrollar destrezas no sólo en su manejo sino que también destrezas de comprensión lectora para el aprendizaje del inglés.
- El diagnóstico de necesidades de la Facultad de Ingeniería de LUZ, sugirió varios aspectos a ser considerados. Entre ellos se destaca, el uso casi rutinario de la Internet para consultas bi-

bliográficas y actualización profesional por parte de los estudiantes encuestados. Esto amerita diseñar estrategias de enseñanza acordes con la realidad social de estos estudiantes que no escapan del ámbito de la comunidad sometida a múltiples y acelerados cambios tecnológicos.

- El análisis de los programas de Inglés Instrumental vigentes reclaman un cambio de tendencia pedagógica que apunte hacia aprendizajes significativos. Los mismos fueron catalogados por la mayoría de los expertos bajo una postura que refleja una guía gradual del aprendizaje enfatizando el uso de reglas gramaticales y concibiendo al alumno como un ente pasivo dentro del proceso. En atención a esta situación, se propone el modelo didáctico de enseñanza del Inglés Instrumental a través de internet como una perspectiva integradora de conocimientos interactivos.
- El modelo didáctico presentado exige la interpretación de textos en ambientes virtuales, la interpretación de hipertextos mediante la discusión, la negociación participativa de ideas y conocimientos, entre otros. Todo esto se traduce en aportes provenientes de la teoría constructivista del aprendizaje

creando ambientes interactivos y participativos.

- La metodología expuesta en el modelo se adapta a las florecientes características de un diseño instruccional de tercera generación, aspecto casi explorado por la Didáctica Multimedia. Además, las características de este método hacen énfasis en la resolución de problemas, lo cual debe significar el principal aspecto contemplado en los *pensa* de estudios de Ingeniería para la formación del ingeniero que requiere la sociedad actual.
- La mayor ventaja del uso de Internet en la enseñanza del Inglés Instrumental está representada por la autenticidad y actualización del material de estudio. Esto motiva al estudiante a descubrir y construir su propio conocimiento, a desarrollar estrategias cognitivas o constructivas para la comprensión lectora y al desarrollo de actividades individuales y grupales mediadas por el profesor, con el uso del computador y sus herramientas.
- El uso de Internet como herramienta pedagógica ofrece grandes beneficios a la educación superior, ya que ayuda a la interdisciplinariedad curricular y a la globalización ofreciendo acceso al conocimiento actualizado, factor clave del éxito personal y profesional.

### Referencias Bibliográficas

- DIAZ BARRIGA F. y HERNÁNDEZ, G. (1999). **Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una interpretación constructivista.** McGraw-Hill. México. pp. 232.
- FINOL de G., A. (1999). **Correlación lengua y realidad como estrategia para la enseñanza del Inglés Instrumental en las ciencias matemáticas.** Telos, Revista de Estudios Interdisciplinarios Universidad "Dr. Rafael Beloso Chacín". Vol. 1, Nro. 2. Maracaibo-Venezuela. Pp. 281-289.
- \_\_\_\_\_. (1998). **La enseñanza del Inglés Instrumental en Ingeniería por medio de Internet y softwares de la especialidad.** Memorias de las 10mas. Jornadas Científico Técnicas de Ingeniería. Universidad del Zulia. pp. 67-71.
- FLOREZ-OCHOA, R. (2000). **Evaluación Pedagógica y Cognición.** Colombia: McGraw-Hill Interamericana, S:A.
- GOUTIER, S. (1999). **Online reading and offline tradition: Adapting Online help facilities to Offline reading strategies.** En: <http://www.cms.dmu.ac.uk/General/hci/hcibib/HTML/HYPER/Ma>.
- HANSON, E. (1997). **Technology in the classroom.** En The Internet TESSOL Journal. En: <http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/>
- MEUNIER, C. (1997). **Points de vue sûr le multimedia interactif en Education.** McGraw-Hill. Canada. pp. 291.
- MOHAN, B. (1986). **Language and content.** Oxford University Press. London.
- MOLERO, L. (1998). **Un modelo lingüístico para la planificación de la enseñanza de la lengua materna.** Ediciones de Fundacite Zulia. Maracaibo. pp. 171.
- NEGRETTI, R. (1999). **Web-based activities and SLA: A conversation analysis approach.** En: <http://polyglot.cal.msu.edu/~llt/vol3num1/negretti/index.html>.
- POGGIOLI, L. (1998). **Estrategias metacognitivas.** Serie enseñando a aprender. 1era. Edición. Fundación Polar. Caracas. Pp. 83.
- RAMOS, P. (1996). **Reflexiones sobre la educación y la comunicación audiovisual. Para abrir el circuito cerrado.** En *Telesociedades.* Revista Comunicación. Estudios venezolanos de comunicación. Nro. 95. Centro Gumila. Pp. 42-48. Caracas-Venezuela.
- READ, J. (1990). **Proving relevant content in an EAP written test.** En *English for specific Purposes.* Vol. 9. U.S.A. pp. 109-121.
- SHIELD, L. (1999). **MOOing in L2: Constructivism and developing learner autonomy for technology-enhanced language learning.** Open University, Japan. En: <http://haley.yadata.com.br/sch/MOOze/Publications/WCALL.VirtualWorld-htm>
- SILVO, J. (1998). **Universidades Virtuales.** El Nacional. 11 de Mayo de 1998. Página C1. Caracas-Venezuela.

*Ana Finol de Govea, Beatriz Arrieta de Meza y Judith Batista Ojeda  
Hacia un enfoque cognitivo-constructivista*

STIEFENHÖFER, H. (1996). **How to read texts via the “World Wide Web” faster and more effectively.** En The Internet TESOL Journal.

Vol. II, No. 6, June, 1996. En: <http://www.aitech.ac.jp/~iteslj/>  
WINN, W. (1999). **Learning in Hyperspace.** University of Washington. En Yahoo.com.