

## Conocimientos previos en el desarrollo de la destreza de lectura en inglés

**Judith T. Batista O.**

*Universidad del Zulia, Facultad de Ingeniería, Ciclo Básico, Departamento de Dibujo y Enseñanzas Generales, Cátedra Inglés Técnico  
jbatista80@gmail.com*

### Resumen

---

Los conocimientos previos que el estudiante posee representan la plataforma fundamental sobre la cual deben diseñarse los nuevos contenidos de enseñanza contemplados en los procesos educativos. Partiendo de lo antes expuesto, esta investigación se planteó como objetivo demostrar la relevancia que tiene la aplicación de los conocimientos geológicos, adquiridos por los estudiantes de la Escuela de Petróleo, en el proceso de lectura de textos escritos en inglés. Entre los aportes teóricos que sustentan la investigación se encuentran los trabajos realizados por Delmastro (2003), Buzan (1997) y Arellano (2004), bajo una metodología documental-descriptiva se aplica la técnica de análisis de contenido a mapas mentales recolectados de una muestra conformada por 35 estudiantes. Del análisis de los resultados se concluye que la utilización de los conocimientos sobre Geología de Petróleo, adquiridos previamente por los aprendices, constituye una invaluable herramienta didáctica para el logro de aprendizajes significativos dentro de la unidad curricular Inglés Técnico.

**Palabras clave:** Conocimientos previos, conocimientos geológicos, inglés técnico, destrezas de lectura.

# Prior Knowledge in the Development of English Reading Skills

## Abstract

Student prior knowledge represents the main platform for designing new teaching contents demanded by the educational process. The objective of this research was to demonstrate the importance of applying geological knowledge acquired by students at the Petroleum School to the process of reading texts written in English. The theoretical contributions of Delmastro (2003), Buzan (1997) and Arellano (2004), among others, were discussed to support the research. Using a documentary-descriptive methodology, content analysis technique was applied to mental maps elaborated by 35 students, who constituted the research sample. From the analysis results, conclusions are that using knowledge about petroleum geology previously acquired by learners constitutes an invaluable didactic tool for achieving meaningful learning in technical English.

**Key words:** Previous knowledge, geological knowledge, technical English, reading skills.

## Introducción

La preocupación más importante del ejercicio docente debe estar constituida por la incesante reflexión en el cómo mejorar la práctica educativa para lograr que los estudiantes se encuentren estimulados en aprender a aprehender en cualquier área del conocimiento. Ello involucra analizar cómo se produce no sólo el aprendizaje y la retención, sino la codificación y posterior recuperación de la información en contextos diferentes. Esta tarea, sustentada con las teorías educativas que explican cómo el individuo aprende, permite mejorar los métodos de enseñanza y por ende alcanzar exitosamente los objetivos planificados y programados en el ámbito de enseñanza-aprendizaje.

Sobre la base de esta premisa se erigió la idea de la presente investigación, la cual buscó demostrar la importancia que tiene el uso de los aprendizajes ya adquiridos por los estudiantes, o conocimientos previos, para la construcción de nuevos aprendizajes significativos. El mayor aprovechamiento derivado de la recuperación de estos conocimientos previos para el desarrollo de destrezas de lectura en inglés representó el primordial objetivo de este trabajo, el cual requirió ser limitado a una Escuela y a una asignatura específica de la Facultad de Ingeniería de LUZ.

En consecuencia, el objetivo central constituyó en demostrar que el uso del conocimiento previo, de los estudiantes cursantes o que ya habían cursado la materia Geología de Petróleo, actúa como promotor potencial en el desarrollo de destrezas de lectura en la unidad curricular Inglés Técnico II.

## 1. Fundamentación Teórica

Los fundamentos teóricos que avalan el presente estudio se basaron en tres aspectos importantes que sirvieron de plataforma documental y bibliográfica para el alcance del objetivo propuesto. Para el primer aspecto, relacionado con el concepto lectura y su vinculación con los conocimientos previos, se analizaron los trabajos realizados por Goodman y Coady (1970), Smith (1980), Grabe (1990) y Blanco (2005). De este análisis, puede deducirse que aún cuando los autores citados pertenezcan a décadas diferentes, todos coinciden en el papel relevante que desempeña el conocimiento previo para estimular el nuevo conocimiento a ser adquiriendo por el estudiante.

Además, esta relevancia se hace más perceptible en el proceso de lectura que sigue el aprendiz de lenguas extranjeras al tratar de comprender el mensaje que se le está transmitiendo a través del discurso escrito. Todas estas coincidencias se resumen en la Figura 1 que se presenta seguidamente.

Como puede observarse en la figura 1, los planteamientos de Goodman y Coady (1970), Smith (1980), Grabe (1990) y Blanco (2005), concuerdan con el papel relevante de los conocimientos previos en el proceso de lectura. Vale destacar, que estos autores definen dicho proceso otorgándole un papel activo al lector, lo que lleva a concluir que este último aporta información relevante que le servirá para confirmar sus predicciones, para construir o reconstruir nuevos conceptos.

Con respecto al segundo aspecto analizado, en la fundamentación teórica de este trabajo, es importante men-

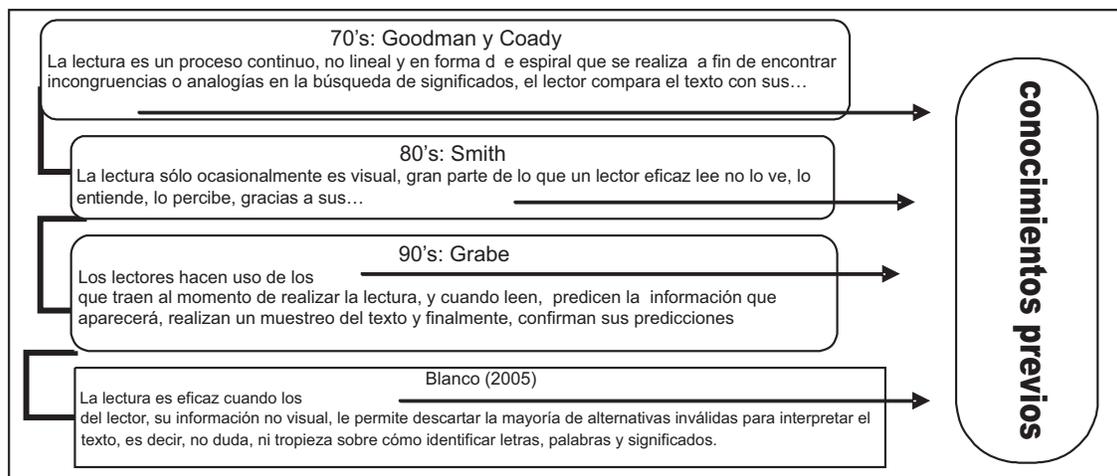


Figura 1. Coincidencias en la relevancia del conocimiento previo.

Fuente: Batista (2006).

cionar los trabajos de Almea (2003), Delmastro (2003), Buzan (1997), y Arellano (2004), quienes destacan las bondades que ofrecen los mapas mentales para la exploración de los conocimientos previos tanto en el contexto de la enseñanza en general como en el ámbito de la enseñanza-aprendizaje del inglés, en particular.

Según estos autores, los mapas mentales representan una técnica que permite organizar y representar la información en forma fácil, espontánea, creativa, en el sentido de que la misma sea asimilada y recordada por el cerebro. Así mismo, permite que las ideas generen otras ideas y se pueda ver cómo se conectan, se relacionan y se expanden, libres de exigencias de cualquier forma de organización lineal. Lo que se persigue es explorar y explotar la imaginación y la creatividad del estudiante sobre el tópico o tema a ser desarrollado.

El tercer aspecto analizado estuvo referido al aprendizaje significativo y colaborativo propuesto por Piaget (1972) y Ausubel (1975). Estos autores afirman que la instrucción debe ser individualizada de forma tal que el aprendiz tenga la oportunidad de comunicarse con sus pares, argumentar y debatir, mientras el docente pasa a ser un facilitador del conocimiento. Asimismo, Ausubel afirma que dos estructuras mentales distintas, de sujetos distintos o de un mismo sujeto en momentos diferentes, extraerán diferente significado de un mismo contenido o significado lógico.

Esta manera de proceder promueve el alcance de aprendizajes significativos permitiendo al estudiante organizar, integrar y relacionar lo que ya sabe con el conocimiento que habrá de adquirir en las etapas subsiguientes de su formación. De allí que, el trabajo en equipo o colaborativo sea una fuente ideal para poder compartir las diferentes ideas que confluyen en el logro de este tipo de aprendizajes.

Los tres aspectos teóricos analizados brevemente sirvieron de basamento fundamental para el alcance del objetivo de esta investigación el cual consistió en demostrar la posibilidad de que los estudiantes relacionen los conocimientos adquiridos en Geología con las lecturas que se le asignan en Inglés Técnico II.

## 2. Fundamentación metodológica

La fundamentación metodológica desarrollada para alcanzar el objetivo propuesto se caracterizó por ser del tipo *descriptiva* (Hernández y col, 2001) con un diseño de investigación *documental* (Arias, 2004). Estas características se evidencian en la *descripción* de los datos arrojados por los encuestados partiendo del marco teórico *documental* brevemente detallado en la sección precedente. Este marco teórico sirvió de base para corroborar la manera de proceder de los estudiantes tomados como muestra para el presente estudio.

### 2.1. Población y muestra

En vista de la magnitud de la población, los cuales ascenderían a un total de 80 estudiantes cursantes de la unidad curricular Inglés Técnico II, durante el primer semestre de 2006, tiempo en el cual se recolectaron los datos, se decidió fragmentarla en estratos más pequeños para conformar la muestra. Del total de las cuatro (4) secciones existentes, se tomaron tres (3), por ser las asignadas a la autora del presente trabajo. De estas tres secciones (051, 052, 053) con un total aproximado de 60 estudiantes, se escogieron al azar los trabajos, sobre mapas mentales, de 35 de ellos, reunidos en equipos (de 2, 3 y 4 participantes). De esta forma, la muestra quedó constituida por 12 equipos

de trabajo en los cuales se encuentran incluidos los 35 estudiantes ya referidos.

## 2.2. Técnicas de recolección de datos

Además de la técnica bibliográfica o documental descrita y desarrollada como fundamentación teórica de la presente investigación, también se utilizó la observación directa de los mapas mentales, realizados por los estudiantes agrupados en 12 equipos. Dicha actividad estuvo relacionada con la definición y características de los yacimientos carbonatados.

## 2.3. Técnicas de procesamiento de datos

Las técnicas utilizadas para procesar los datos estuvieron representadas por la lista de cotejo, la escala de estimación y el análisis de contenido. La lista de cotejo propuesta por Arias (2004), constó de cinco columnas, en la primera de ellas, se presenta el concepto de yacimientos carbonatados, y en la segunda se incluyen los conceptos emitidos por los 12 equipos de trabajo. En la tercera, cuarta y quinta se llevó a cabo la técnica de análisis de contenido, resaltando las analogías existentes entre los conceptos emitidos por los diferentes equipos y el concepto real sobre yacimientos carbonatados, bajo la escala de estimación que varió desde: *totalmente* relacionado (columna 3), *medianamente* relacionado (columna 4) y *sin ninguna* relación (columna 5). La relación descrita se refirió a la concordancia de los contenidos emitidos por los estudiantes con el concepto real, sujeto a evaluación, correspondiente a Geología de Petróleo.

## 3. Análisis y Discusión de los Resultados

Para el análisis y discusión de los resultados, se procedió a examinar los trabajos constituidos por los mapas mentales construidos por los 12 equipos encuestados, acerca de sus conocimientos previos sobre el concepto evaluado. La idea del trabajo en equipo se encuentra sustentada por los planteamientos de Piaget (1972) y Ausubel (1975); mientras que, la realización de los mapas mentales se basó en la importancia otorgada por Almea (2003), Delmastro (2003), Buzan (1997), y Arellano (2004) a esta herramienta didáctica. Los resultados de los mapas mentales construidos por estos 12 equipos, se presentan en la Tabla 1.

Para poder establecer las analogías entre los resultados obtenidos en la Tabla 1 y el concepto real de los yacimientos carbonatados con sus características, se procedió a entrevistar a dos (2) de los profesores de Geología de la Escuela de Petróleo, con el fin de obtener el concepto de viva

fuerza. El resumen de los conceptos suministrados por dichas fuentes se vació en una tabla comparativa a fin de aplicarles la técnica de análisis de contenido. A manera de ejemplo, a continuación se ofrece la respuesta reportada por el Equipo No. 1, en la Tabla 2.

Al observar la tabla completa, con las respuestas de los 12 equipos, se pudo observar que la mayoría de los equipos evaluados relacionó los conocimientos previos adquiridos, con el concepto referido a los yacimientos carbonatados. Si se toma el total de los 35 estudiantes como el cien por ciento (100%), se tiene que el 98% de la muestra (33 estudiantes) logró relacionar *totalmente* el concepto emitido con el concepto real. La figura 2 que se presenta a continuación ilustra mejor los resultados reportados.

En cuanto al género discursivo que agrupa las respuestas generadas, se observó que toda la muestra recurrió a la macroestructura textual descriptiva. Esta macroestructura textual articula en forma subordinada una serie de características, atributos o propiedades particulares de un tópico específico. Esta manera de proceder encuentra justificación debido a que la mayoría de los textos científico-técnicos de la industria petrolera se vale de esta macroestructura para describir los procesos, introducir una nueva técnica, instrumento o herramienta en términos de sus características, funciones, ventajas y desventajas para este tipo de industria.

Siguiendo con el análisis de los resultados arrojados se obtuvo que el resto de los estudiantes, es decir el 2%, representados por los dos (2) estudiantes que conformaron el equipo No. 7, se ubicaron en la lista de cotejo dentro de la categoría *medianamente relacionado*. Ello debido a que los conceptos emitidos sobre yacimientos carbonatados fueron muy limitados. Sólo lo enfocaron en términos de los procesos que se llevan a cabo para la exploración y explotación de este tipo de yacimientos. Ciertamente, los pasos a seguir para su exploración ameritan una observación del terreno donde éstos se encuentran y un análisis de los fluidos que lo caracterizan.

Este análisis requiere del diseño de diagramas que se realizan a través de computadoras aplicando una serie de técnicas precisas. En virtud de que estas respuestas tenían una relación muy ambigua con respecto al concepto real pero, guardaban algunas correspondencias con el proceso que involucra dicho término, se decidió insertarlos dentro de la categoría antes mencionada.

En referencia a la columna *sin ninguna relación* de la Tabla 2, en la misma no se anotó a ningún equipo. Este resultado en particular, demuestra de manera cuantitativa el valor potencial del uso de los conocimientos previos de los aprendices para el desarrollo de las destrezas de lectura en

Tabla 1. Resultados emitidos por los estudiantes a través de los mapas mentales.

Equipo No.	No. Estudiantes (por equipo)	Productos comunicativos reportados por la muestra
1	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se presentan en 2 tipos: carbonáticos sódicos y potásicos.</li> <li>• Asociados a arcilla de coral.</li> <li>• Presentan alta porosidad y permeabilidad.</li> <li>• Son típicos de ambientes marinos costeros.</li> <li>• Se presentan grietas en la precipitación del carbonato <math>\text{CaCO}_3</math>.</li> <li>• Son buenas rocas almacén.</li> </ul>
2	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contiene sedimentos carbonatados.</li> <li>• Presencia de carbón.</li> <li>• Contiene carbonato cálcico y carbonato magnésico.</li> <li>• Importancia en la industria petrolera.</li> <li>• Contiene roca sedimentaria.</li> </ul>
3	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Etapa meta génesis.</li> <li>• Ambientes húmedo (pantano).</li> <li>• Explotación y producción.</li> <li>• Petróleo y gas.</li> <li>• Guasare.</li> <li>• Yacimientos de carbón.</li> <li>• Combustible.</li> <li>• Altas presiones y temperaturas.</li> </ul>
4	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acumulación de hidrocarburos superficiales.</li> <li>• Son explotables comercialmente.</li> <li>• Contienen minas.</li> <li>• Poseen derivados.</li> </ul>
5	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muchas toneladas de carbón.</li> <li>• Ingeniería especializada.</li> <li>• Procesos.</li> <li>• Ciertas extensiones de terreno.</li> <li>• Grandes maquinarias.</li> <li>• Trabajadores.</li> <li>• Producción.</li> <li>• Explotación.</li> </ul>
6	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Millones de años.</li> <li>• Carbono.</li> <li>• Fósiles.</li> <li>• Ricos en petróleo.</li> <li>• Roca caliza.</li> <li>• Ricos en minerales</li> </ul>
7	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación.</li> <li>• Análisis.</li> <li>• Diagrama de fluidos.</li> <li>• Técnicas.</li> <li>• Computadoras.</li> </ul>
8	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Petróleo.</li> <li>• Presencia de carbono.</li> <li>• Yacimientos.</li> <li>• Rocas carbonáticas.</li> </ul>
9	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alto contenido de carbono.</li> <li>• Se obtienen beneficios económicos.</li> </ul>

Tabla 1. Resultados emitidos por los estudiantes a través de los mapas mentales. *Continuación*

Equipo No.	No. Estudiantes (por equipo)	Productos comunicativos reportados por la muestra
10	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formación de mineral de carbón.</li> <li>• Grafito diamante.</li> <li>• Yacimientos de carbón.</li> <li>• Rico en sustancias compuestas de carbón.</li> <li>• Sustancia negra.</li> </ul>
11	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campos con abundante presencia de carbón (El Guasare).</li> <li>• Exportación e importación.</li> <li>• Explotación de minas</li> <li>• Industrias.</li> </ul>
12	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carbón.</li> <li>• Productivas.</li> <li>• Arenas negras.</li> <li>• Reactivos.</li> <li>• Arenas químicas.</li> </ul>
Total de estudiantes...	35	

Fuente: Batista (2006).

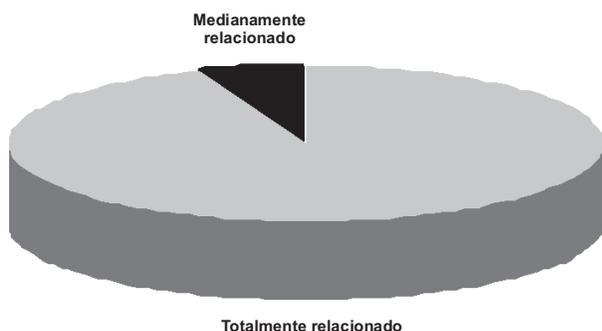


Figura 2. Porcentaje de datos reportados con respecto a la relación del concepto evaluado.

Fuente: Batista (2006).

inglés. Todos los equipos evaluados lograron recuperar de su memoria, los conocimientos que poseían sobre los yacimientos carbonatados y manifestarlos de manera latente, a través de los mapas mentales elaborados.

### Consideraciones Finales

- Los aportes teóricos que definen la lectura como un proceso activo en el cual el lector confirma sus predicciones, para construir o reconstruir nuevos conceptos, pone en evidencia la importancia de aplicar los conocimientos previos que trae el aprendiz al procesar los textos de su especialidad escritos en in-

glés. La recuperación adecuada de los conocimientos previos de geología aplicados a la lectura, bajó el nivel de incertidumbre que pudiera haberle creado al aprendiz al enfrentarse a un texto escrito en inglés.

- Se demostró que la utilización de los mapas mentales para el desarrollo de las destrezas de lectura en inglés constituyen herramientas didácticas para el logro de aprendizajes significativos. Estos mapas actuaron como puentes cognitivos para enlazar lo que el estudiante ya sabía, sobre Geología de Petróleo, con la nueva información que recibiría a través de la lectura de textos científico-técnicos en inglés. Estos elementos de jerarquización suelen convertirse en símbolos, que enfatizan la capacidad de asimilación y hacen que su capacidad para recordarlos sea más fuerte.
- La utilización de los conocimientos previos de Geología de Petróleo, posibilitó no sólo aportar la información aprendida por el estudiante en etapas anteriores, lo cual fue demostrado de manera espontánea en la definición y descripción del concepto solicitado, sino que también permitió activar conocimientos relacionados con el género del discurso científico inherentes a la macroestructura textual. Esta manera de proceder permite concluir que dentro del almacén de memoria del aprendiz se encuentran tanto aspectos cognoscitivos como, representaciones esquemáticas de tipo textual-discursiva.

Tabla 2. Análisis de contenido aplicado a los conceptos emitidos por los estudiantes.

Concepto de yacimientos carbonatados	Conceptos emitidos por los estudiantes	Totalmente relacionado	Media relacionado	Sin ninguna relación
<p>Los yacimientos carbonatados son el resultado de la interacción entre fluidos mineralizados y la roca carbonatada: al tratarse de fluidos por lo general ácidos, <u>su introducción en la roca se ve favorecida por la reactividad de sus componentes</u> (calcita y/o dolomita) frente a la acción de estos fluidos. Este hecho sugiere que su origen sea posterior al proceso de dolomitización, específicamente en la diagénesis y metagénesis, y posiblemente esté condicionado por <u>el aumento de porosidad y permeabilidad de estas rocas</u>, que favorece la entrada de fluidos en la misma, lo cual hace <u>posible la formación de grietas por la precipitación del CaCO<sub>3</sub></u>. Junto con el carbonato cálcico se suele producir el depósito de otros componentes, ya sean detríticos medio-finos (arena-limo), o finos (arcillas); el primer caso es propio de medio energéticos, caracterizados por la sedimentación de fragmentos de fósiles, o resedimentación de fragmentos de calizas ya más o menos consolidadas. Así se originan las denominadas calizas bioclásticas, o de intraclastos, respectivamente. <u>En el segundo caso, se produce la floculación de las arcillas</u> conjuntamente con el depósito de los carbonatos, ya que ambos son propios del depósito en aguas tranquilas, y se originan las denominadas margas, margocalizas, y calizas margosas, formadas por proporciones variables de caliza y arcilla. Los beneficios potenciales son grandes; alrededor del 60% de las reservas mundiales de petróleo se encuentran en los yacimientos carbonatados, con un enorme potencial de reserva de gas adicional. Los resultados de evaluaciones a nivel de pozo juegan un nivel significativo en el desarrollo de campos a gran escala. Para su explotación se requiere de gran maquinaria especializada y de personal altamente calificado ya que la gran cantidad de carbonato presente en este tipo de yacimientos se desarrollan a partir de sedimentos biogénicos formados por la actividad biológica, como <u>la creación de arrecifes y la acumulación de restos de organismos en el fondo marino</u>. Ejemplos de yacimientos carbonatados pueden encontrarse en los campos gigantes y super gigantes del Medio Oriente y, en Venezuela aquellos ubicados en el Guasare.</p>	<p><b>Equipo No. 1</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Se presentan en 2 tipos: carbonáticos sodícos y potásicos.</li> <li>2) Asociados a arcilla de coral.</li> <li>3) Presentan alta porosidad y permeabilidad.</li> <li>4) Son típicos de ambientes marinos costeros.</li> <li>5) Se presentan grietas a la precipitación del carbonato CaCO<sub>3</sub>.</li> <li>6) Son buenas rocas almacén.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Junto con el carbonato cálcico se suele producir el depósito de otros componentes.</li> <li>2) En el segundo caso, se produce la floculación de las arcillas.</li> <li>3) El aumento de porosidad y permeabilidad de estas rocas.</li> <li>4) La creación de arrecifes y la acumulación de restos de organismos en el fondo marino.</li> <li>5) La formación de grietas por la precipitación del CaCO<sub>3</sub>.</li> <li>6) Su introducción en la roca se ve favorecida por la reactividad de sus componentes.</li> </ol>		

Fuente: Batista (2006).

## Referencias

- ARIAS, Fidas (2004). **El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica**. Caracas: Editorial Epísteme.
- ARELLANO, Norka (2004). **Metodología de los mapas conceptuales**. Disponible en: <http://www.conceptmaps.it/KM.DidacticUseOfMaps-esp.htm>. Recuperado el 19-10-06.
- ALMEA, Geraldine (2003). **Epistemología, metodología y técnicas del análisis de contenido**. Madrid: Nancea.
- ARY, Donald; JACOBS, Cheser y RAZAVIEH, Asglar (1989). **Introducción a la Investigación Pedagógica**. Mexico: Editorial Ultrasol.
- AUSUBEL, David (1975). **Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo**. México: Trillas.
- BLANCO, Eduardo (2005). "La comprensión lectora. Una propuesta didáctica de lectura de un texto literario". **Revista redEle**, Vol. 3, No. 3, p. 120-140.
- BUZAN, Tony (1997). **El libro de los Mapas mentales**. España: Ediciones Urano.
- GOODMAN, Kenneth y COADY, James (1970). A psycholinguistic model of the ESL reader. In **Reading in a second Language**, ed. R. McKay, B. Barkman and R. Jordan. Rowley, Mass: Newbury House.
- DELMASTRO, Ana Lucía (2003). **El uso de mapas conceptuales en el desarrollo de destrezas lectoras en L2**. ED, dic. 2003, Vol. 10, No. 3, p. 211-225.
- GRABE, Patrick (1990). **Teaching ESL Composition: Purpose, Process, and Practice**. New York: Lawrence Erlbaum Associates.
- HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar (2001). **Metodología de la investigación**. México: McGraw Hill.
- PIAGET, Jean (1972). **La Equilibración de las Estructuras Cognitivas**. Madrid: Siglo XXI.
- SMITH, Frank (1980). **EFL Extensive Reading Instruction**. Oxford: Pergamon Press.