

Esperanza Vera Rodríguez*
Alejandro McNeil Fernández**

Dos propuestas metodológicas hipermediales para mejorar la comprensión auditiva en inglés

Resumen. El propósito de este artículo es el de socializar dos propuestas metodológicas elaboradas por el grupo de investigación en Hipermedia, Evaluación y Aprendizaje del Inglés¹ de la Universidad Pedagógica Nacional, que busca apoyar al aprendiz en el desarrollo de su comprensión auditiva en inglés, a través de la creación de un ambiente hipermedial relacionado con las culturas de la Gran Bretaña y de los Estados Unidos. La propuesta hipermedial está compuesta por un juego interactivo y un hipertexto gráfico. El juego interactivo parte de varios presupuestos, a saber: la efectividad del juego como herramienta didáctica, la importancia de adquirir estrategias de aprendizaje en el desarrollo de la autonomía y la interacción lingüística como factor determinante para el desarrollo de la competencia comunicativa. El hipertexto gráfico, por su parte, está fundamentado en una visión constructivista del aprendizaje, promueve el aprendizaje colaborativo y el trabajo con mapas semánticos para organizar la información escuchada. Tanto las estrategias como el trabajo con los mapas semánticos se convierten en herramientas cognitivas para ayudar a potenciar el aprendizaje.

Palabras claves. Autonomía, trabajo colaborativo, estrategias de aprendizaje, auto-aprendizaje, hipermedios, lúdica, interacción.

Abstract. The purpose of this paper is to socialize two methodological proposals which were put together by the research group on Hipermedia, English Language Learning, and Evaluation from Universidad Pedagógica Nacional. These proposals aim at providing learners with support to develop their listening comprehension skills, by the generation of hypermedia-based environments related to the British and American culture.

The hipermedia material consists in an interactive game and a graphic hipertext. The interactive game is based on several assumptions, namely the following: 1) games are an effective didactic tool, 2) it is important to acquire learning strategies in order to develop autonomy, and 3) linguistic interaction is an important factor that shapes the communicative competence of speakers. The graphic hypertext, on the other hand, is grounded on the constructivist vision of learning, which promotes collaborative learning and the construction of semantic maps to organize and represent the information received via listening activities. Both strategies aim

* Profesora tiempo completo, Universidad Pedagógica Nacional, evera@uni.pedagogica.edu.co

** Profesor ocasional. Universidad Pedagógica Nacional, profmcneil@yahoo.com

¹ Grupo de investigación reconocido por Colciencias, compuesto en la actualidad por ocho profesores y tres estudiantes.

the activities related to semantic maps, become cognitive tools which can help students increase their learning.

Keywords. *Autonomy, colaborative learning, learning strategies, self-learning, multimedia, language games, interaction.*

El problema de investigación

La formulación de este proyecto es el resultado de las necesidades detectadas en los estudiantes del Departamento de Lenguas en la Universidad Pedagógica Nacional, a partir de nuestra experiencia docente, de nuestra experiencia obtenida a través del proyecto de investigación DLE-OI1-99² y de un análisis de necesidades académicas realizado a estudiantes de inglés de primer semestre de la Universidad Pedagógica Nacional. Mediante estos análisis se ha detectado que uno de los factores más importantes en los índices de repitencia y deserción en la carrera es la carencia de estrategias que le permitan al estudiante administrar mejor su proceso de aprendizaje y superar las deficiencias que tiene.

En nuestra investigación³ buscamos explorar cómo la implementación de diferentes propuestas metodológicas, plasmadas en ambientes hipermediales lúdicos, puede habilitar a estudiantes de inglés de nivel intermedio, para enfrentar tareas de tipo auditivo en la L2 (segunda lengua o lengua extranjera). Por ello nos hemos formulado las siguientes preguntas:

¿Cómo perciben los estudiantes la utilidad pedagógica de las dos propuestas metodológicas desarrolladas en el ambiente hipermedial?

¿Cómo se enfrentan algunos estudiantes de nivel intermedio y avanzado de inglés a tareas de tipo auditivo, al utilizar dos propuestas metodológicas hipermediales?

Metodología de investigación

Validación del ambiente

Para responder las preguntas formuladas se propuso desarrollar el proyecto en dos fases, la primera fase buscaba validar el ambiente hipermedial, y la segunda busca hacer una exploración del valor pedagógico del ambiente. Para la fase de validación del ambiente hipermedial que estamos socializando, se han realizado pruebas de expertos y de usuario. Para la fase de exploración de la utilidad

² Proyecto cofinanciado por la Universidad Pedagógica Nacional y el Centro de Investigaciones de la misma universidad, CIUP.

³ Proyecto DLE-006-01, Diseño y validación de un ambiente hipermedial para el aprendizaje del inglés, UPN-CIUP.

pedagógica de los mismos, se ha planeado un estudio de casos, mediante el análisis de entrevistas, observaciones y diarios de los estudiantes (logs).

En la fase de validación del software, se adelantó, en primera instancia, un proceso de validación por experto, para lo cual se contó con la ayuda de un magíster en tecnologías de la información aplicadas a la educación y del ingeniero administrador de la sala de multimedia de la facultad de Humanidades. Estos expertos analizaron el software generado en procura de evaluar su funcionalidad, amigabilidad, y aspectos de diseño.

En segunda instancia, se realizaron pruebas piloto de las versiones alfa y beta del software con 6 estudiantes que estuvieron acompañados la mayor parte del tiempo por investigadores del proyecto, quienes buscaban observar y tomar notas de las reacciones de los usuarios. Para complementar las observaciones realizadas se hizo una encuesta en la cual los usuarios calificaron con una escala de 1 a 5, aspectos claves de la funcionalidad, el diseño y la utilidad pedagógica del ambiente. Es preciso apuntar que esta encuesta también dio espacio para hacer comentarios relacionados con cualquiera de los aspectos del software. Dichos apuntes fueron supremamente valiosos para efectos de la evaluación general del software y de mejoramiento.

Por último, los resultados de la validación por experto y por usuario se analizaron y correlacionaron, con el ánimo de identificar los aspectos por mejorar en el diseño, funcionalidad y utilidad del ambiente. Con base en ese análisis se realizaron los ajustes necesarios al módulo de ayuda y a la organización de los módulos.

Exploración de la utilidad pedagógica del ambiente

En esta fase se harán entrevistas, se tendrán en cuenta los diarios elaborados por los estudiantes, y se realizarán observaciones. Estas herramientas nos permitirán, tanto detectar las reacciones de los usuarios en cuanto a la utilidad pedagógica de cada componente del ambiente, como tener una visión de primera mano acerca de las estrategias que utilizan los estudiantes para interpretar la información que escuchan o leen.

Modelo educativo que lo soporta

Pedagógicamente el proyecto se sustenta en dos teorías acerca del aprendizaje, la teoría cognitiva y el constructivismo. Explicaremos el juego interactivo y el hipertexto gráfico a la luz de éstas dos teorías.

El juego interactivo

Nos apoyamos en la Ciencia cognitiva en cuanto consideramos que el aprendizaje implica activar conocimientos previos, almacenados en esquemas de organización, y reestructurarlos a partir de nuevas experiencias y conocimientos (McLaughlin, 1987); implica no sólo aprender un conocimiento declarativo (el qué), sino que además es necesario adquirir un conocimiento procedimental (el cómo), que permita procesar, organizar, retener y utilizar el conocimiento declarativo constituido por hechos, datos, reglas, historias, entre otros elementos (Anderson, 1985).

Dentro de ese conocimiento procedimental se encuentran las estrategias de aprendizaje. Entre los numerosos estudios de dichas estrategias en el aprendizaje de lenguas (Wenden, Rubin, O'Malley, Chamot, y Kupper), hemos seleccionado la categorización que hace Rebecca Oxford en su libro *Language Learning Strategies* (1990), dado su enfoque pedagógico. En esa clasificación Oxford divide las estrategias en directas e indirectas. Dentro de las directas se encuentran las mnemónicas, las cognitivas y las de compensación; dentro de las indirectas cita las metacognitivas, las afectivas y las sociales.

Después de hacer un análisis cuidadoso de esta clasificación, seleccionamos siete estrategias que consideramos útiles para que nuestros aprendices pudiesen procesar los diferentes niveles lingüísticos y paralingüísticos que están entretejidos en la información oral que escuchamos. Las estrategias seleccionadas fueron: razonamiento deductivo (estrategia cognitiva —analizando y razonando), comprensión de la idea general de manera rápida (cognitiva —recibiendo y enviando mensajes), uso de claves lingüísticas (estrategia de compensación —adiviendo inteligentemente), grupos de pensamiento (estrategia de memoria—creando vínculos mentales), uso de palabras clave (estrategia de memoria —usando imágenes y sonidos), y grupos semánticos (estrategia de memoria —usando imágenes y sonidos). Estas estrategias hacen parte del grupo que Oxford denomina Estrategias Directas.

Esperamos que las estrategias que Oxford denomina Estrategias Indirectas (metacognitivas, afectivas, y sociales), se desarrollen a través de la interacción con el juego, del análisis que los estudiantes hagan de la retroalimentación que se ofrece y del trabajo autónomo y autorregulado del estudiante.

Luego de diseñar una sección de explicación y entrenamiento en el uso de cada estrategia, el estudiante-usuario debe enfrentarse a una serie de ejercicios presentados de manera lúdica, es decir, a manera de juego. Cada juego requiere la utilización de una determinada estrategia. Una vez terminados todos los juegos, y sólo si el estudiante-usuario ha alcanzado un mínimo de 80% de acierto en cada actividad (juego), podrá acceder al gran juego. Si el estudiante no alcanza el porcentaje de acierto en un determinado juego, el software no le permite acceder al juego macro. Es decir, deberá intentar alcanzar el porcentaje fijado en otro

intento. Suponemos que si el estudiante no alcanza el porcentaje fijado podría ser debido a que necesita adelantar un trabajo adicional con la estrategia específica del juego.

Creemos que el uso de los juegos potencia cualquier aprendizaje, ya que éstos, además de incrementar la motivación intrínseca en aprendices de todas las edades (Brown, 1994), contienen los mismos elementos de un problema y requieren del uso de estrategias para la solución de los mismos. Estas características de los juegos, junto con las estrategias cognitivolingüísticas que se tratan de fomentar, pueden convertirse en herramientas cognitivas que le permitan al estudiante aprender CON el computador y no DEL computador y así entrar en compañerismo con éste, de tal manera que en vez de ser controlado por él, como afirma Jonassen (2002), “el estudiante pueda resaltar la capacidades del computador y el computador pueda resaltar su pensamiento y aprendizaje”.

En el juego-misión los estudiantes deben utilizar las competencias gramatical, textual, pragmática y estratégica de las que habla Bachman (1994) para poder interactuar apropiadamente en la simulación construida, la cual gira alrededor de la historia fantástica. Ese juego contiene dos grandes misiones que el estudiante-usuario debe resolver asumiendo el rol de un estudiante de intercambio que se encuentra en una excursión en Inglaterra y quien, por error, es transportado del siglo XXI al siglo VI, a Britannia, la Inglaterra de la época del Rey Arturo. Allí, con la ayuda del mago y consejero Merlín, el usuario deberá ayudar al futuro rey a ser instaurado en su trono. Sólo al cumplir su gran misión podrá regresar a su época.

El software supone que el estudiante-usuario asuma un rol en el juego (el del estudiante de intercambio). Este deberá establecer interacciones con diversos personajes en el juego cada vez que escucha un mensaje de alguno de los personajes. El estudiante-usuario deberá entonces seleccionar una de varias opciones de interacción que se le proponen. Su elección será adecuada, en tanto que se ajuste al contexto en el cual se esta produciendo el diálogo, tal y como sucede en la vida real, en la cual para que el proceso de comunicación oral pueda darse, es necesario que el oyente utilice su conocimiento gramatical (morfológico, sintáctico, semántico y fonético) y su conocimiento pragmático (socio-cultural) con el fin de asignarle un significado a los enunciados que escucha.

En ese proceso, el oyente no sólo debe procesar la información en cada uno de esos niveles lingüísticos ya mencionados, sino que además debe analizar el grado de formalidad y el tono del discurso, las relaciones sociales que existen entre los hablantes, y la relación entre el acento, el léxico y el *estatus* social de los participantes, entre otras cosas. De esta manera, el rol apropiado del computador, como afirman Derry y LaJoie (en Jonassen, 2002), no es el de profesor o experto, sino el de herramienta cognitiva que sirve de extensión de la mente; esas herramientas cognitivas no son inteligentes por sí mismas, sino que permiten que el aprendiz sea el que proporcione la inteligencia.

En nuestro juego-misión, el estudiante escucha a diferentes hablantes nativos y debe tratar de asignarle significado a lo que ha escuchado, descifrar las intenciones de sus interlocutores, e inferir características de sus interlocutores tales como su edad, posición social, origen, bagaje cultural, y las relaciones que sostiene con los demás personajes, de tal manera que pueda producir una respuesta adecuada y que, a la vez, le permita confirmar sus hipótesis y continuar la comunicación.

Debido a limitaciones en el acceso a mecanismos de reconocimiento de voz, se diseñó la interacción proporcionando al estudiante cuatro opciones para que escoja, con sólo dar *clic* sobre la más apropiada, y así no tenga que escribir o pronunciar nada. Otro elemento que se tuvo en cuenta en el diseño fue el manejo del tiempo. Aunque en la vida real las interacciones se dan con restricciones de tiempo, el equipo de investigación no consideró pertinente presionar al estudiante con el factor tiempo en el gran juego-misión, dada la complejidad cognitiva que supone su uso, y porque consideramos que, al menos en etapas iniciales del aprendizaje de una segunda lengua, los estudiantes deberían preocuparse más por hacer interacciones correctas, más que por interacciones rápidas.

Por cada interacción correcta el usuario recibe un punto; por cada desacierto, pierde otro. Si el número de interacciones incorrectas supera el número de aciertos, el juego se acaba y el estudiante debe comenzar de nuevo, no sin antes haber revisado nuevamente las estrategias que se presentan al iniciar cada actividad. Es importante resaltar el rol del sistema de retroalimentación del software puesto que este es de mucha importancia para el estudiante-usuario. Con cada interacción, el usuario recibe retroalimentación inmediata, animándolo más cuando acierta, y dándole razones por las cuales pudo haber fallado en los intentos desacertados. Es importante resaltar el rol del sistema de retroalimentación del software puesto que este es de mucha importancia para el estudiante-usuario.

Esperamos que al resolver las misiones propuestas, el estudiante pueda hacer uso no sólo de su conocimiento declarativo sobre la lengua y sus reglas de uso, sino que, también, pueda desarrollar su competencia estratégica, es decir, su conocimiento procedimental acerca de cómo administrar mejor su aprendizaje. De esta manera, podremos esperar mayores niveles de autonomía en nuestras instituciones educativas.

El hipertexto gráfico

La segunda pieza de software, “A journey through the US culture”, esta inspirada en un enfoque socio-constructivista del aprendizaje, en la medida en que reconocemos que la comunicación y una fase del aprendizaje son de naturaleza social, ya que es a partir de la negociación de significados, de la interacción con el otro que se construyen o reconstruyen percepciones, conocimientos y creencias. Según Wells (2002), esa construcción o reconstrucción es internalizada y refinada

una vez más por el sujeto. La integración progresiva y significativa de experiencias, información y conocimiento producirá la verdadera comprensión de cualquier fenómeno.

En este software, el usuario va escuchando diferentes tipos de textos acerca de la historia y la cultura norteamericana y va adquiriendo información, experiencias y construyendo o reconstruyendo conocimientos que le permitirán armar el rompecabezas cultural y descifrar los elementos que han forjado dicha cultura. A diferencia del juego anterior que promovía el trabajo autónomo individual, algunas actividades de esta propuesta deben realizarse en parejas, de tal manera que se pueda promover el trabajo colaborativo y potenciar así el desarrollo cognitivo de los estudiantes, mediante la interacción con sus pares, como afirma Vigostky.

Mediante el viaje a lo largo y ancho de los Estados Unidos, desde la perspectiva de nativos y no nativos de ese territorio, se espera que el estudiante:

- Utilice sus competencias para comprender los textos orales presentados y para realizar tareas pedagógicas significativas, con base en lo escuchado,
- Se familiarice con algunos de los personajes, sitios turísticos y tradiciones más representativos de la cultura norteamericana, mediante los recursos multimediatícos disponibles en el software.
- Tenga un mejor entendimiento del papel de algunos de los más importantes aspectos históricos, geográficos, económicos, políticos y sociales en la conformación de dicha cultura, y pueda dar cuenta de ellos.

En este hipertexto hay cuatro grupos de actividades que buscan promover la comprensión de los textos desde el nivel literal hasta el nivel crítico. Por tal razón se incluyeron unas actividades que apuntan a verificar que el estudiante haya entendido la información explícita más relevante y otras que llevan a los estudiantes a hacer inferencias acerca de información implícita; otras más que exploran la capacidad del estudiante para organizar la información en categorías y subcategorías, a través de mapas semánticos y las más integradoras que demandan todo su pensamiento crítico y reflexivo con el fin de resolver dos macro-preguntas culturales, mediante un ensayo. Los tres primeros tipos de actividades son evaluadas por el software; la última requiere de la participación del docente que esté utilizando el hipertexto con sus alumnos.

Dado que el propósito de las redes semánticas es representar la estructura de conocimiento que alguien ha construido (Jonassen, 2002), consideramos que al pedirle al estudiante que complete la información faltante en la red semántica de uno de los audios, le estamos brindando la oportunidad no sólo de visualizar la organización que el hablante le ha dado a su discurso, sino que se le proporciona una especie de síntesis de las categorías y conceptos más relevantes en ese discurso. Siguiendo a Jonassen, podríamos decir que el trabajo con estas redes

semánticas son otras herramientas cognitivas, ya que “algunas de nuestras mejores formas de pensamiento resultan cuando nuestros estudiantes tratan de representar lo que saben de esta manera”.

La tarea final requiere una reflexión profunda acerca de los aspectos históricos, geográficos, económicos y socio-culturales que han contribuido a definir la cultura Norteamericana y acerca de las diferencias y similitudes que encuentra entre los procesos de conformación de esa cultura y la nuestra. Es importante anotar que el usuario puede ir escribiendo sus reflexiones a medida que visita cada zona cultural y enviarlas a su correo electrónico, desde donde se encuentre.

Todas estas actividades deben ser resueltas en pareja, mediante procesos críticos de análisis, clasificación, comparación y síntesis, entre otros y procesos de socialización como la discusión y la negociación y la construcción de acuerdos. Son estas actividades, entre otras cosas, las que diferencian este hipertexto de lo que un usuario podría encontrar en Internet, pues sirven de puente para que el estudiante transforme la información que encuentra en conocimiento y finalmente en comprensión, ya que como afirma Burnett (2002), “el acceso (a la información) nada significa si no hay un fundamento sobre el cual la información pueda ser transformada en conocimiento, y significa muy poco el tener acceso a un archivo si uno no tiene una conexión con la historia o la comprende”.

Impacto del proyecto

Dado que este proyecto busca atender necesidades lingüísticas específicas de adolescentes y futuros docentes de lenguas, el grupo investigador espera que esta propuesta se constituya en una posibilidad de solución para una problemática que tiene incidencia directa en el desarrollo de nuestra sociedad, ya que de la buena formación que reciban nuestros educandos hoy, depende la formación de nuestros líderes del mañana, quienes tienen una necesidad creciente de capacitarse para comprender otras culturas y poder comunicarse con personas que utilizan otras lenguas.

Aportes al estado del arte

Consideramos que una vez se concluya esta investigación, con la implementación de las dos propuestas metodológicas, nuestro grupo de investigación hará una contribución modesta pero útil al estado del arte en el campo del aprendizaje de lenguas asistido por computador (CALL), en el sentido de que estaremos aportando ideas metodológicas novedosas para el desarrollo de la comprensión auditiva (listening), que no han sido muy comunes hasta el momento, de acuerdo con ciertos estados del arte, tales como Overview of computers in the learning process (Heinich y otros, 1999) y Computers and language learning: An overview (Warschauer y Healey, 1998). Así mismo, podrían encontrarse otras estrategias de procesamiento de la información oral y de aprendizaje.

Comprensiones alcanzadas durante el desarrollo del proyecto

A través de esta investigación, hemos podido construir nuestras propias comprensiones tanto del proceso de diseño y validación de un ambiente hipermedial como de la utilidad pedagógica de éste. Hoy queremos socializar las que hemos construido hasta el momento. Entre ellas tenemos:

- *En el proceso de diseño conceptual y gráfico de un ambiente lúdico que integre conocimiento lingüístico y cultural a través de una historia debe planearse rigurosamente y desde un comienzo tanto el número de situaciones que se pueden incluir como la cantidad de actividades que se planea preparar. De otra manera, esa fase puede extenderse por un largo período.*
- *El diseño de historias interactivas para simular procesos de interacción es atractivo y útil. Es atractivo porque el aprendizaje episódico que se fomenta con las historias crea expectativa en el oyente/lector, incrementando su motivación; es útil porque proporciona un contexto comunicativo que simula interacciones de la vida real donde el estudiante se ve abocado a utilizar todo su conocimiento declarativo y procedimental para asignarle significado a lo que escucha, formular y verificar hipótesis acerca del discurso y sus participantes y prever cuál es la mejor manera de continuar la interacción.*
- *La información textual densa, por útil que sea, no es atractiva para los adolescentes.*
- *Aunque es importante permitir la navegación libre por los nodos de un software hipertextual, en ocasiones es necesario estructurar los módulos según el orden dictado por la propuesta metodológica que guía el ambiente, ya que el trabajo con ciertos módulos puede posibilitar la solución de otros.*
- *La inclusión de posibilidades de trabajo con el software a través de varias estrategias de diversa naturaleza permite atender de mejor manera las diferencias existentes en los grupos de estudiantes en relación con sus estilos cognitivos.*
- *Tanto el trabajo auto-dirigido como el colaborativo potencian las posibilidades de aprendizaje significativo, al tiempo que contribuyen al desarrollo de actitudes críticas y de autonomía en los educandos.*

- *La aproximación de los estudiantes a tareas de tipo auditivo está determinada, en gran medida, por el inventario de estrategias que éste utilice. El juego interactivo pretende ampliar el rango de estrategias que el estudiante tenga, optimizar su aplicación y presentar nuevas formas de comprender textos orales. Sumado esto, el estudiante tendrá más herramientas cognitivas y mejores posibilidades de desempeñarse bien.*
- *La manera lúdica en que el software propone el trabajo con las estrategias hace que las tareas de tipo auditivo sean percibidas con mayor agrado por los estudiantes. Esto hace que el juego tenga un valor pedagógico importante.*
- *Cuando las tareas se presentan a manera de retos para los estudiantes, estos las abordan con mejor disposición, y además, se ha notado que la interacción con dichas tareas se aviva. Los estudiantes se involucran de tal manera que suelen dedicar mucho más tiempo para trabajar en las tareas, de lo que lo harían en el aula de clase con procedimientos convencionales.*
- *El sistema de retroalimentación instantánea del software hace que el proceso de reflexión que adelanta el estudiante-usuario sea más individualizado, lo cual le ayuda mucho más.*

REFERENCIAS

- BACHMAN, L. & PALMER, A. Language Practice Testing. Oxford University Press, 1996.
- BROWN, J.D. Teaching by principles. Prentice Hall Regents. New Jersey, 1995.
- BURNETT, R. Aprendiendo a Aprender en un inundo virtual. En Critical Approaches to Culture, Communication and Hypermedia. Vancouver, 2002. <http://www.eciad.bc.ca/rburnett/spanishversion.htm>
- HEINICH, MOLEND, RUSSELL, & SMALDINO, Instructional Media and Technologies for learning, Columbus, 1999.
- JONNASSEN, D. Computadores como herramientas de la mente. En Eduteka. http://www.eduteka.org/ediciones/tema_mayo02.htm
- Technology as Cognitive Tools. Learners as Designers. IT Forum paper #1. Language Learning and Technology. Vol 6, No 3, Sept.2002, pp 58-86. <http://it.coe.uga.edu/itforum/paper1/paper1.html>
- OXFORD, R. Language Learning Strategies. What every teacher should know. Newbury House, 1991.
- McLAUGHLIN, B. Theories of Second Language Acquisition. Edward Arnold. New York, 1987.

WARSCHAUER, M. & HEALEY, D. Computers and Language Learning: An Overview. *Language Teaching*, 31. 57-71.

WELLS, Gordon. *Language and the Inquiry Curriculum*. The Ontario Institute for Studies in Education. Blackwell Publishers, Notario 1995.

