

SERGIO ARTURO GONZÁLEZ VARGAS*
ALEYDA NUBY GUTIÉRREZ MAVESÓY**
ADRIANA DEL PILAR RODRÍGUEZ PEÑA***

UNA EXPERIENCIA EN AMBIENTES EDUCATIVOS VIRTUALES PARA EL DESARROLLO DE LA LECTURA

Resumen

El artículo expone la experiencia de la Universidad Central en la enseñanza de la lectura con apoyo en ambientes educativos virtuales. Se muestra el recorrido del grupo en cuanto a su investigación sobre los procesos de lectura y su virtualización en el marco del nuevo sistema de créditos académicos, en el que se privilegia el tiempo de estudio por fuera del aula de clase. Posteriormente se explica el modelo de lectura y sus bases teóricas desde la pedagogía y el aprendizaje significativo; la psicología cognitiva con sus estrategias de metacognición y la lingüística textual con su propuesta de análisis del texto y el discurso. A lo largo de la explicación del modelo, se van presentando las herramientas virtuales ofrecidas por el ambiente virtual de aprendizaje. Para finalizar se comentan las conclusiones de la experiencia.

Palabras claves: *Lectura, autoaprendizaje, cognición, metacognición, ambiente virtual de aprendizaje, modelo pedagógico.*

AN EXPERIENCE IN EDUCATIONAL VIRTUAL ENVIRONMENTS FOR THE DEVELOPMENT OF THE READING

Abstract

This paper exposes the experience at the Central University with the learning of the reading with virtual educative atmosphere support. The group's framework studies of the processes of reading and its implementation on interactive environment across the new system of academic credits. On our day, with a particular way of academic development, the school work is based on the outside activities of the students, more than or as important as the classroom work. Later one, it explains the model of reading and its theoretical bases from pedagogy and the significant learning; cognitive psychology with its strategies of meta-cognitive approach and textual linguistic, with its analysis of the text and speech. Throughout the explanation of the model, it is development based on the the virtual tools offered by the Virtual atmosphere of Learning. By the end, the conclusions of the experience are commented with special advises.

Keywords: *Reading, auto learning, cognition, metacognition, virtual atmosphere of learning, pedagogical model.*

* Especialista en Informática para la Docencia. Profesor de la Universidad Central, Bogotá. sergioarturogonzalez@yahoo.com

** Magíster en Literatura Hispanoamericana. Profesora de la Universidad Central, Bogotá. agutierrezm@ucentral.edu.co

*** Magíster en Literatura. Profesora de la Universidad Central, Bogotá. walabo68@yahoo.com

Con la entrada de la Modernidad se supuso la escolaridad como una forma de ayudar a los niños y jóvenes a introducirse en el mundo del adulto (Carretero, 1998). Una suerte de ritual moderno de iniciación. Hoy en día, los niños y los jóvenes pueden acceder al mundo de los mayores en los mismos planos informativos que los adultos, gracias a las nuevas tecnologías de la información. Los medios de comunicación e información han cortado la brecha entre uno y otro; el acceso al mundo se ha ampliado a través de la televisión, el cine, la radio, la red y sus distintos modelos de comunicación, lo que ha hecho posible que podamos hablar de una nueva infancia y una juventud distinta (Simona, 2001).

Asimismo, se han transformado las formas y las mediaciones para acceder a la información; contrario a lo que se ha venido sustentando en algunos medios académicos, los niños y jóvenes no leen menos, la diferencia está en que lo hacen de otra manera y con otros fines (Ferreiro, 1999). Existe una brecha enorme entre lo que les gusta leer a las nuevas generaciones, las formas en que lo hacen y las exigencias del mundo escolar en cuanto a la lectura y la escritura. Y esto se debe a que no leemos de una sola manera, ni para un mismo fin siempre, ya que las intenciones están mediadas siempre por la necesidad práctica del momento (Smith, 1997).



Leemos para entretenernos, leemos para descubrir, leemos para conocer y todo ello es posible porque a través de la lectura entramos al mundo de la vida por otra puerta (Larrosa, 1998). Las iniciativas escolares en la educación básica han hecho esfuerzos grandes para hacer de la lectura un hábito y ello a través de la literatura infantil y juvenil como recurso fundamental para hacer de la lectura un placer. En la educación media, ante la horda de información que invade nuestro medio, se ha presentado una preocupación fuerte por desarrollar la visión crítica a la hora de leer, para saber seleccionar la información y tomar distancia de ella (Icfes, 2002). Igualmente, en la educación superior se ve con preocupación los bajos niveles y los índices de deserción alto de los estudiantes debido, fundamentalmente a problemas con la forma de acceder al conocimiento.

En síntesis, el entorno externo al de la escolaridad de los niños y jóvenes les condiciona a una manera distinta a la tradicional para la lectura y la escritura; las demandas académicas están orientadas al culto del libro y la superposición del lenguaje verbal sobre los demás lenguajes; especialmente en el ámbito universitario (Larrosa, 1998). Los jóvenes llegan a la universidad con unas expectativas, unas prácticas y saberes distintos a los que la educación superior les exige y es así cómo se produce el abismo entre uno y otro; sólo los más persistentes se quedan y tratan de adaptarse a lo que el sistema les demanda. La escolaridad es ante todo un producto de la modernidad, pero también es continuadora de dicha modernidad, en la persistencia de las prácticas, pedagogías y los saberes; por ello se concibe que, fundamentalmente, en la universidad se detenta el conocimiento científico y se garantiza su continuidad a través del riguroso cuidado en el seguimiento del modelo científico para acceder al conocimiento; razón por la cual se anula cualquier otro camino de acceso al conocimiento

No obstante, las universidades se encuentran actualmente enfrentadas a nuevos retos que exigen tanto a docentes como a estudiantes asumir otros roles en los modelos de enseñanza

aprendizaje que garanticen los requerimientos de las tendencias de la sociedad y de la cultura de la información y del conocimiento (Kernan, 1996). En este marco general, y sumado a lo anterior, pueden señalarse dos aspectos que exigen el cambio de paradigma en los modelos de enseñanza-aprendizaje: la flexibilidad curricular en la educación superior y la adopción del sistema de créditos. Lo anterior significa trascender la actividad de clase magistral y orientarse hacia formas de interacción más abiertas, que buscan la autonomía del estudiante y enriquecen las enraizadas metodologías y actividades de enseñanza, estructuradas en la tradición.

En este sentido, surge la necesidad de crear ambientes y medios de aprendizaje y de enseñanza que estimulen la conformación de grupos de aprendizaje y actividades de auto estudio; el desarrollo de nuevas prácticas para la consulta y valoración de la información disponible en los medios digitales; la incorporación y uso de las tecnologías digitales en los proyectos de investigación; y su empleo en procesos de gestión de conocimiento (Terceiro, 1998). Todo ello para superar la brecha entre las formas cómo los jóvenes acceden a la información y los modos cómo se trabaja el conocimiento en las aulas universitarias; porque no se trata de negar las condiciones del saber en el mundo académico, sino ayudar a que los estudiantes las dominen, crear el puente que pueda llevar a la satisfacción de las demandas académicas y a la construcción consciente de su propio saber.

Una de las intenciones fundamentales del proyecto de "virtualización" del modelo de lectura de la "Propuesta metodológica para la enseñanza de la lectura y la escritura", fue la de garantizar equidad en los procesos de construcción de

¹ Desde 2001 la Universidad Central ha implementado una propuesta metodológica de enseñanza para la lectura y la escritura que puede ser consultada en los *Módulos para leer y escribir en el mundo académico universitario*, elaborados por Sergio Arturo González, Alfredo Laverde, Aleyda Gutiérrez y Adriana Rodríguez.



conocimiento de los estudiantes que ingresan a la universidad, dado que en un alto porcentaje los problemas de deserción y bajo rendimiento están asociados a dos factores: el primero de ellos, las exigencias de lectura y escritura de los profesores; el segundo, las prácticas para leer y escribir que traen consigo los estudiantes. Dada la integración de las distintas instancias académicas², el objetivo general del proyecto se plantea en dos direcciones: optimizar los procesos de lectura de los estudiantes en sus posibilidades comprensiva, interpretativa y crítica, para su desempeño en el medio académico y social; valorar la influencia en el autoestudio y en la conformación de grupos flexibles de estudio que promueven los ambientes educativos virtuales computarizados.

Por otro lado, las teorías pedagógicas, en nuestro caso, encuentran su telón de fondo en una concepción del lenguaje en el ámbito de la cultura y no solamente en un intento por estar a la vanguardia de las teorías. Saber que en los últimos tiempos se han gestado teorías del aprendizaje que han generado importantes renovaciones pedagógicas como la propuesta por el concepto de las inteligencias múltiples de Howard Gardner (1994) no tiene piso si no es a través de una concepción del lenguaje dentro del marco de dicha pedagogía (Poza, 1996). No obstante, cuando se habla de nuevas formas de aprendizaje debemos analizar si se trata de cambios e innovaciones en términos de los procesos cognitivos del individuo o de nuevos procedimientos, metodologías y modelos para promover el aprendizaje, aprovechando para ello diversos recursos y estrategias a nuestro alcance.

Para este proyecto, consideramos que se trata del segundo caso, los procedimientos, metodologías y el modelo

ahonda en la concepción semiótica del lenguaje (Eco, 1988), desplaza del centro al lenguaje verbal, para nivelar las distintas formas en las que el lenguaje se manifiesta en el plano de la acción. El universo de sentido es producto de la concepción del lenguaje como semiósis continua (Echeverría, 1996). Este planteamiento permite que el *comic*, el *manga*, el *Chat*, el *blog* electrónico, los grupos de comunicación de la red, la televisión, el cine, la radio y los diversos medios de comunicación e información sean parte del objeto de estudio y de trabajo en una pedagogía del lenguaje acorde con las condiciones actuales del mundo de la vida de los futuros educadores de niños y jóvenes en estos tiempos de globalización.

Ahora bien, en nuestro caso, la puesta en práctica de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) crea la necesidad de explorar nuevos ambientes, otras formas de enseñanza-aprendizaje, complementarias a las actividades orientadas por los profesores; y fomenta la construcción de conocimiento a partir del trabajo exploratorio, la inferencia y el aprendizaje por descubrimiento. Además, los ambientes virtuales de aprendizaje pretenden la formación de nuevas actitudes en los estudiantes que permitan la interacción eficaz con los mismos; de allí la necesidad de generar actitudes que admitan la valoración positiva de los ambientes, el trabajo autónomo y cooperativo, la adaptación al cambio, al saber desaprender y aprender a partir de errores, y a la construcción significativa del aprendizaje (Schon, 1991).

El curso virtual de lectura³ surge de la necesidad de optimizar los procesos de lectura y escritura de los estudiantes en la práctica académica universitaria y sus repercusiones en la construcción de conocimiento. De ahí que se fundamente a partir de tres líneas teóricas: en la línea pedagógica se entiende el aprendizaje significativo y colaborativo (Ausubel, 1983) como directriz global de los contenidos temáticos, teniendo en cuenta la generación de espacios que promuevan

experiencias significativas en los estudiantes. En la línea cognitiva (Cole, 1986), se concibe la metacognición (Flavell, 1976) como base fundamental para la autonomía y la autorregulación de los estudiantes en sus procesos de lectura (Golder, 1998). La tercera línea, retoma aspectos de la lingüística textual como la base para el análisis y comprensión de textos (Van Dijk, 1983). Estas tres líneas están constituidas sobre la concepción de la lectura como proceso semiótico⁴, lo que garantiza la construcción del aula de clase como espacio de reflexión y acción sobre los procesos de aprendizaje de los estudiantes a través de la lectura.

En este sentido, en la orientación del curso se propone una serie de talleres que propician el autodiagnóstico, el autoaprendizaje, el desarrollo de estrategias de lectura, y la adopción de una forma de lectura acorde con las exigencias académicas en el acercamiento al texto para la construcción de sentido. Por esta razón, el proyecto se enfoca hacia el estudio de las implicaciones de los ambientes educativos virtuales en la práctica de la enseñanza y el aprendizaje de la lectura. Por ello, las preguntas problema de investigación buscan determinar la evolución tanto del proceso particular de aprendizaje de las estrategias de lectura, como del AVA y los alcances que éste pueda tener en el sistema de créditos académicos.

- ¿El modelo de lectura en el ambiente virtual permite la aprehensión de estrategias lectoras que mejoran los procesos de comprensión e interpretación de textos?

² El proyecto ha sido, en la implementación tecnológica, realizado por el área de Edumática del Instituto de Estudios Sociales y Contemporáneos, IESCO, y los contenidos teóricos, metodológicos y didácticos por grupo de investigación en lenguaje del Departamento de Humanidades y Letras.

³ En <http://www.frixa.org>.

⁴ Entendido como semiótica del texto (verbal, icónico, simbólico, etc.) y de los procesos inherentes a su riqueza en la construcción de sentido. La semiósis es connatural a la lectura y la escritura, ya que pone de relieve el aporte que cada uno de los agentes hace al texto en estudio. La adopción de esta perspectiva, rompe con la visión perversa de la lectura y escritura 'correcta' y única que en muchas ocasiones es más un reflejo condicionado que el producto de la reflexión del docente.

- ¿Las actividades de asesoría y orientación a estudiantes de la asignatura lectura en el sistema de créditos académicos, apoyadas en ambientes educativos virtuales computarizados, como complemento a las actividades de enseñanza presencial de los profesores, estimulan el auto aprendizaje, la conformación de grupos de aprendizaje flexible y el aumento del tiempo de estudio de los estudiantes de la Universidad Central?
- ¿Cuántas horas de trabajo independiente requiere un estudiante por cada hora de acompañamiento directo para satisfacer los objetivos de la asignatura de lectura?

El diseño del curso ha sido planteado a partir de la interacción entre la clase presencial y el trabajo individual en el módulo virtual. Ello supone un acompañamiento distinto, pues tiene en cuenta las dificultades y logros particulares que se discuten o ayudan a complementar la clase presencial. La metodología básica del curso virtual de lectura es dialógica, por ello, combina lo presencial y lo virtual. Lo virtual propende tanto por el

trabajo individual como por el grupal; es un apoyo didáctico para desarrollar las estrategias cognitivas del modelo de lectura de manera personalizada. Al mismo tiempo, el ambiente virtual de aprendizaje permite en mayor grado el acompañamiento del profesor – tutor; así, por ejemplo, el tutor puede reenviar varias veces las observaciones a un mismo trabajo, para que sea reelaborado por el estudiante.

A continuación presentamos el modelo de lectura que sirve de base para la propuesta de implementación en el AVA (ambiente virtual de aprendizaje) fortalecer la comprensión e interpretación de textos a partir de estrategias de metacognición. Hemos considerado que el ámbito académico universitario demanda formas diferentes de lectura, de acuerdo con los modos de acercamiento al conocimiento en el que se quiere hacer énfasis o está instalado el docente, a veces los requerimientos señalan una inclinación al modelo inductivo, otras al modelo deductivo; acercarse al texto para descubrir los planteamientos centrales del teórico, o ir en busca de los conceptos espe-

cíficos del saber en cuestión; por otro lado, se busca el discernimiento de los planteamientos para su replanteamiento en la resolución de un problema (Elliot, 1994). Por ello, hemos propuesto dos modelos de lectura, uno que apunta a comprender la lógica inmanente al texto y el otro a la interpretación del lugar de dichos planteamientos en la evolución del concepto.

El primer modelo al que hemos llamado Del texto a la hipótesis, trabaja sobre el texto de manera sistemática; es decir, que desde la particularidad del texto escogido y del trabajo sobre su estructura significativa, se busca establecer una hipótesis de sentido que descubra la organización jerárquica de las ideas, la lógica que sostiene la presentación de las ideas desarrolladas en el texto, o sea determinar la estructura expositiva del mismo. Si tuviera que hacerse una relación, podría asimilarse, un poco, con el modelo inductivo de la ciencia, pues pretende alcanzar la generalidad (hipótesis), desde las particularidades manifiestas en el texto.

Del texto a la hipótesis	
Glosa	Palabras desconocidas: se exploran las significaciones y se hacen, de ser posible, comentarios relacionados con otros textos, indaga sobre los posibles referentes sociales, filosóficos, históricos, etc.
	Comentarios: se anotan al margen todas las ideas, preguntas y comentarios que van surgiendo a través de la lectura misma. Este universo de preguntas e ideas apoyan el proceso de comprensión del texto.
Análisis	Subrayado: es una lectura cuidadosa y selectiva ya que permite ir descartando información e ir definiendo las ideas centrales de un texto. Primero se determinan las palabras claves de cada párrafo, posteriormente, se señalan (subrayan) las proposiciones generales del texto que sobresalen a lo largo de la argumentación.
	Campos semánticos: son grupos de palabras o de imágenes relacionadas que sugieren una idea común. Se determinan a partir del análisis de todas las palabras claves encontradas en los párrafos.
Estructura	Mapa conceptual: se establece la estructura del texto mediante la identificación de las relaciones entre las proposiciones o mediante el análisis de los campos semánticos. La presentación de la estructura se hace mediante un mapa conceptual; ya que de manera visual se puede tener una mayor claridad de la estructura significativa del texto.
Hipótesis	Entendemos por hipótesis la idea que el texto intenta demostrar a lo largo de su desarrollo y que está directamente relacionada con la intencionalidad del mismo. Asimismo, corresponde al planteamiento central que se expone, explica o se demuestra a lo largo del texto.
Sinopsis	El final de este proceso consiste en redactar una síntesis o sinopsis en un sólo párrafo de extensión, en la cual está incluida la estructura argumentativa propuesta por el texto.



El segundo modelo, al que hemos denominado De la hipótesis a texto, parte del proceso inverso; de la generalidad de la hipótesis a la exploración en el texto para su comprobación o refutación. La hipótesis de sentido es entendida como una

proposición que permite establecer relaciones entre los planteamientos del texto. Su valor reside en la posibilidad para, además, explicar por qué se producen, al contrastarse en el texto mismo y así poder determinar su validez. Ello implica

un distanciamiento crítico frente a lo leído la recurrencia de la interpretación de las conexiones del texto con otros textos. A continuación, se exponen brevemente las estrategias de lectura para la comprensión e interpretación lectora:

De la hipótesis al texto	
Lectura exploratoria	<p>Como su nombre lo indica, es el primer acercamiento al texto y puede estar orientado por dos intenciones: En la primera se propone una hipótesis interpretativa que apunta a hacer una lectura dirigida, en el sentido que esa hipótesis busca enfocar el proceso en un interés particular tanto del maestro como de los estudiantes sobre la exploración; por ejemplo, la revisión de un concepto en distintos autores.</p> <p>La segunda posibilidad de trabajo busca la formulación de una hipótesis interpretativa como resultado de la primera lectura que se ha hecho del texto.</p>
Hipótesis de sentido	<p>En ella se ponen en diálogo los saberes previos del lector con las ideas propuestas por el texto para generar una construcción de sentido que enriquece el proceso de lectura. Para no caer en las suposiciones o la mera opinión se trata de producir un sentido coherente y contextualizado en la lectura misma. Por ejemplo, un mismo texto puede servir para resolver distintas preguntas, distintos problemas.</p>
Comprobación de la hipótesis	<p>A través del análisis del texto, se buscan las proposiciones a favor o en contra de la hipótesis, argumentos que la sostienen o la desvirtúan, puede llevarse a cabo a través del modelo anterior.</p>
Replanteamiento de la hipótesis	<p>Constituye el análisis del análisis, puesto que en esta etapa se determina los límites de la hipótesis, si es necesario su reformulación o no.</p>
Comentario crítico	<p>Se plantea las relaciones y conexiones con otros textos, aunque no necesariamente se desarrollan.</p>



Como ya lo habíamos mencionado, el curso está diseñado sobre tres líneas: el aprendizaje significativo, la metacognición y el análisis textual; estas tres líneas confluyen especialmente en el proyecto transversal. Llamado así porque su ejecución atraviesa el curso de principio a fin y está conectado con el desarrollo de los talleres (Vargas, 2002). El proyecto transversal consiste en la búsqueda de solución al planteamiento de un problema o una situación problemática. Para ello, se parte del planteamiento de una situación problema inicial, a partir de la cual los estudiantes pueden producir sus propios interrogantes, posibles vías de acceso y alternativas de estudio. Se ha

considerado que el estudio del contexto inmediato, la realidad que rodea el universo de los estudiantes es un recurso fundamental para la construcción del conocimiento y la consolidación de una visión crítica frente al mundo. El proceso tiene como base un plan de observación de la realidad. Se busca generar una conciencia y una actuación diferente frente a la lectura. Esto es, ampliar la mirada sobre los procesos inherentes al acto de leer, ya que se sale del texto escrito y explora en los discursos que se generan en la cotidianidad. Ello permite que leamos el mundo en el mundo y no sólo en los libros. Para que esto sea posible hemos señalado tres fases:

Proyecto transversal

Diario de campo	En la recolección de información se busca realizar un trabajo de campo, en el que se dirige la observación bajo parámetros específicos que condicionan el accionar del investigador: "Es importante insistir en la idea que la investigación de campo se utiliza de una manera constante en la vida diaria; todos nosotros lo hacemos. En un sentido, hacemos investigación de campo cada vez que observamos o participamos en un comportamiento social y tratamos de entenderlo, bien sea en la esquina de un bar, en la sala de espera de un médico, en un avión o en cualquier otro lugar" (Babbie, 1996).
Búsqueda bibliográfica	Consiste en reunir el mayor número posible de información sobre la situación observada. Se presenta en forma de bibliografía comentada, para profundizar sobre el tema o problema en cuestión, identificando relaciones, contradicciones o lagunas entre los autores y materiales publicados sobre el tema. Se consideran fuentes de consulta: libros, revistas, periódicos, películas, música y páginas web. De acuerdo con lo anterior, la búsqueda bibliográfica debe, en la medida de lo posible, incluir todos los tipos de fuente.
Informe final	En esta etapa del trabajo entramos en el campo de la organización y el análisis de la información. El estudiante debe construir su propio sentido, su propia lectura desde su acervo cultural y académico; y elaborar un informe final, en donde expone las conclusiones de su trabajo de observación de la realidad.

Ahora bien, la construcción del módulo virtual del curso, no consistió en la simple traslación de un lenguaje a otro, puede verse mejor como un proceso de traducción. Gracias al esfuerzo y conocimiento de los ingenieros que participan del proyecto, fue posible "traducir" los

requerimientos del proceso de la escritura al ambiente virtual de aprendizaje. Ya que cada elemento y paso del modelo trae consigo unas herramientas especiales para el desarrollo de las actividades. Este es un rasgo que distingue el módulo de otras propuestas similares.

No hemos tratado de utilizar sólo las herramientas de cualquier sistema; sino que hemos intentado crear nuestras propias herramientas, acordes con los modelos propuestos. En los siguientes cuadros puede hacerse evidente estas innovaciones:

Del texto a la hipótesis en el AVA

Glosa	Palabras desconocidas: como herramienta virtual para la aplicación de esta estrategia se ofrece enlace con la enciclopedia Wikipedia y un diccionario <i>on-line</i> ; en el cual el estudiante puede consultar las palabras que desconoce, sistematiza los referentes con los elementos que ofrece el programa para ello.
	Comentario: el sistema va haciendo un registro de las preguntas, comentarios y dudas que el estudiante le proporciona y lo muestra en un listado de acuerdo a la clasificación que le dé.
Análisis	Subrayado: para desarrollar esta estrategia lectora el estudiante cuenta con la posibilidad de subrayar el texto con la herramienta para ello, luego el programa recoge las proposiciones subrayadas y elabora un listado que el estudiante puede ir consultando a medida que avanza en el texto.
	Campos semánticos: parte del subrayado de las palabras claves, cada una de ellas va ligada a un campo semántico que establece el estudiante y el sistema elabora el listado de palabras claves relacionadas con cada campo semántico que diseña el estudiante.
Estructura	Mapa conceptual: el sistema tiene un programa para la elaboración de mapas conceptuales, el estudiante debe proporcionar la información y el sistema arroja el mapa conceptual correspondiente.
Hipótesis	Es una herramienta básica de escritura, en la que se registra la información requerida.
Sinopsis	Igualmente es una herramienta básica de escritura, en la que se registra la información correspondiente, pero permite una extensión mayor en la exposición.

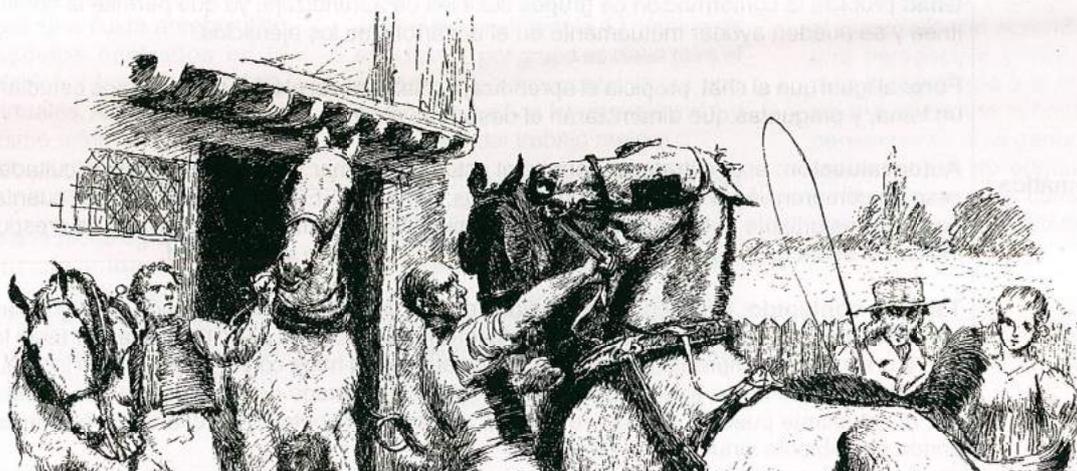


De la hipótesis al texto en el AVA

Lectura exploratoria	Permite la utilización de las herramientas del modelo anterior, cualquiera que el estudiante considere apropiada para la exploración inicial.
Hipótesis de sentido	Se ofrecen varios ejercicios de producción de hipótesis interpretativas con diferentes tipos de texto, imágenes, texto literario, etc. Esto posibilita desarrollar la competencia para producir hipótesis interpretativas que luego podrán aplicar a los textos propuestos.
Comprobación de la hipótesis	Permite la utilización de las herramientas del modelo anterior, cualquiera que el estudiante considere apropiada para la exploración inicial.
Replanteamiento de la hipótesis	Es una herramienta básica de escritura, en la que se registra la nueva hipótesis o la confirmación de la anterior.
Comentario crítico	Igualmente es una herramienta básica de escritura, en la que se registra la información correspondiente, pero permite una extensión mayor en la exposición.

Proyecto transversal

Diario de campo	El sistema ofrece un formato para el registro del diario de campo. Este formato contiene los elementos indispensables para la elaboración de cualquier diario de campo. El estudiante sólo debe completar la información que paso a paso le solicita el recurso.
Búsqueda bibliográfica	El sistema ofrece un formato en el que se puede ir construyendo la bibliografía comentada. Cada elemento es solicitado por el sistema y el estudiante va comprobando la información que le hace falta para elaborar bien una referencia bibliográfica y el comentario necesario. Además, está conectado a la página web de la universidad que permite consultar las bibliotecas de otras universidades.
Informe final	Al igual que en el caso de la búsqueda bibliográfica, el sistema ofrece un formato en el que se puede ir construyendo el informe final paso a paso, de acuerdo a los elementos que el programa le ofrece.



Este es el esquema general del módulo virtual:

Herramientas del módulo virtual de lectura	
Comunicaciones	<p>Presta todos los servicios de un correo electrónico; además del directorio de usuarios.</p>
Asignatura	<p>Prueba diagnóstica de entrada: el estudiante debe realizarla o el programa no le permite proseguir con el uso del módulo virtual.</p> <p>Información sobre su grupo, tutores y monitores: esta información muestra quién es el profesor (tutor) y quienes son monitores del grupo.</p> <p>Unidades que componen el contenido de la asignatura: muestra las unidades temáticas que componen la asignatura y desde donde se puede acceder al contenido.</p> <p>Cronograma de actividades del curso: explica la fecha límite de entrega de actividades, en el desarrollo del curso, planteadas por el profesor.</p> <p>Indicadores: corresponde a los indicadores de evaluación de la asignatura.</p> <p>Avance: permite visualizar el estado de los ejercicios o trabajos que haya enviado al tutor</p> <p>Objetivos: se visualizan los objetivos de la asignatura, así como los de cada unidad temática.</p> <p>Biblioteca: contiene los documentos que se han dispuesto como material de trabajo y los que son sugeridos como lecturas complementarias.</p> <p>Vínculos: se encuentran los vínculos a otros sitios de Internet que pueden servir de apoyo para el desarrollo del curso.</p> <p>Glosario: presenta el glosario con los ejes conceptuales de la asignatura.</p> <p>Área de trabajo: es una herramienta fundamental para el desarrollo del curso, ya que en ella se puede ir trabajando los textos antes de enviarlos al tutor. Es de aclarar que en el ambiente virtual de aprendizaje se puede trabajar tanto en tiempo real como por fuera del ambiente, es decir, se pueden bajar las lecturas y trabajarlas para luego subir los ejercicios realizados.</p>
Unidad temática	<p>Mapa conceptual: el estudiante tiene una visión global del contenido de la unidad mediante un mapa conceptual de cada unidad.</p> <p>Chat: propicia la conformación de grupos flexibles de aprendizaje, ya que permite la comunicación en línea y se pueden ayudar mutuamente en el desarrollo de los ejercicios.</p> <p>Foro: al igual que el chat, propicia el aprendizaje colaborativo; el tutor o los mismos estudiantes definen un tema, y preguntas que dinamizarán el desarrollo del foro.</p> <p>Autoevaluación: esta estrategia permite al estudiante tomar conciencia de sus dificultades en el proceso de comprensión e interpretación de textos; es tipo ICFES, y se puede realizar cuantas veces se desee. El estudiante obtiene una respuesta inmediata al momento de seleccionar su respuesta que le indica los aspectos que debe revisar para alcanzar el objetivo de la unidad.</p> <p>Tabla de contenido: despliega el contenido de cada unidad temática. En cada sección aparece el contenido teórico acompañado de una serie de diferentes íconos que permiten visualizar tanto los ejemplos –para una mayor comprensión de lo que se espera que él haga con el texto–; como los enunciados de los ejercicios que están asociados al tema en particular. Luego de entender en qué consiste el ejercicio, el estudiante puede ir al área de trabajo, en donde encontrará las diferentes herramientas que le brinda el ambiente virtual de aprendizaje.</p>



Como ha podido verse, algunas herramientas, como el área de trabajo, corresponden a la propuesta específica de nuestro proyecto, puesto que consideramos que un ambiente virtual de aprendizaje debe proveer los recursos virtuales para el desarrollo de procesos tan específicos como los requeridos para nuestros modelos de lectura y el proyecto transversal.

El proyecto fue implementado con estudiantes de primer semestre de la Facultad de Ingeniería. Esto debido a que forma parte de un proyecto macro del área de Edumática con distintas asignaturas, pero exclusivamente con la población de esta facultad. Cabe aclarar que una vez culminado el proceso de recolección y análisis de la información, el módulo virtual se ha implementado en las diferentes carreras de la Universidad Central. A continuación presentamos un resumen de las conclusiones que arrojó la investigación, teniendo en cuenta el propósito del proyecto, los resultados que se presentan recogen por un lado, algunos de los aspectos centrales de la implementación de los AVA (ambientes virtuales de aprendizaje) a nivel universitario; por el otro, los desarrollos y dificultades en la formación de competencias en lectura, en el ambiente virtual.

SOBRE LOS AVA

- se han podido identificar algunos elementos a considerar en cuanto a la resistencia al nuevo paradigma pedagógico, pues el cambio siempre genera inestabilidad y desconfianza y no permite una fluida aprehensión de los modelos centrados en la autorregulación y las nuevas herramientas virtuales. Adicional a esto, el analfabetismo informático es mayor al esperado, acrecentando el distanciamiento y la resistencia.
- El acceso a la tecnología no ha sido democratizado y los estudiantes no tienen un real acceso a ella; se enfrentan no solo al hecho de desconocer el nuevo contexto educacional, sino que su acercamiento está limi-

tado por condiciones básicamente económicas. La universidad provee de acceso a Internet pero no es suficiente, ya que está sujeta a horarios y límites de tiempo; lo que, en últimas, dificulta el autoestudio y la conformación de grupos de estudio.

- La implementación de los AVA en la práctica docente universitaria requiere de estudiantes preparados para el autoaprendizaje. En cierta medida, estos nuevos medios reclaman la existencia de una nueva configuración del proceso didáctico y metodológico tradicionalmente usado en las universidades.
- En la interacción con las tecnologías informáticas, tanto profesores como estudiantes descubren nuevas formas de diálogo y otras formas de conocimiento, donde incluso el error genera conocimiento. Los ambientes computacionales ofrecen una retroalimentación inmediata, siendo muy fácil equivocarse, pero más fácil encontrar las fuentes del error y, con esto, transformarlo en una experiencia exitosa de aprendizaje. La lectura como proceso semiótico por excelencia puede encontrar en los AVA nuevos medios para su mejoramiento y dominio en el ámbito universitario.
- En cuanto al tiempo de dedicación del docente para la corrección permanente de los trabajos se observó que mientras se domine perfectamente tanto el contenido del curso, como las lecturas propuestas ese proceso se facilita pero requiere de un tiempo considerable. El número de estudiantes por grupo es clave para el éxito de esta herramienta, ya que con grupos pequeños la comunicación y efectividad del trabajo mejora.
- La comunicación entre estudiantes y profesores, paradójicamente, en el ambiente virtual es más cercana que en las clases netamente presenciales. Los estudiantes se atreven a preguntar de manera espontánea y el diálogo en cierta forma se hace más informal.

PROCESO DE LECTURA

- En cuanto a la práctica de la lectura como hábito, por las respuestas en las encuestas los estudiantes manifiestan estar cambiando sus hábitos de lectura y su interés por leer otros textos no impuestos por la academia.
- Es evidente por las notas obtenidas por los estudiantes, sin contar con el porcentaje de deserción, que el modelo de lectura es comprendido y asimilado ya que en la prueba final demuestran un buen nivel de comprensión textual comparado con el de la prueba diagnóstica.
- Las herramientas virtuales ofrecidas son un buen complemento para el proceso de aprendizaje y autorregulación de los procesos de lectura de los estudiantes. No se pretende hacer una educación totalmente regida por lo virtual sino hacer de ello un elemento indispensable para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje.

RECOMENDACIONES

- La investigación ha permitido identificar varias características que deben cumplir los ambientes virtuales de aprendizaje, dentro de las que se destacan el modelo pedagógico, la disponibilidad y capacidad de respuesta oportuna de los docentes y la interactividad y flexibilidad de los objetos de aprendizaje.
- La universidad debe fomentar actitudes necesarias y fundamentales en el desarrollo del aprendizaje desde una perspectiva crítica, valorando más la tecnología que el simple uso de los aparatos; promoviendo el pensamiento divergente: el trabajo autónomo, el aprendizaje a partir de los errores, y la construcción de aprendizajes significativos.

REFERENCIAS

- AUSUBEL, D. (1983). *Psicología Educativa: Un Punto de Vista Cognoscitivo*. México: Trillas.
- BRUNER, Jerome. (1991). *Actos de significado: Más allá de la revolución cognitiva*. Madrid: Alianza.
- BRUNER, Jerome. (1988). *Desarrollo cognitivo y educación*. Madrid: Morata.
- BRUNER, Jerome. (2000). *La educación, puerta de la cultura*. Madrid: Visor.
- BRUNER, Jerome. (1990). *La elaboración de sentido: la construcción del mundo por el niño*. Buenos Aires: Paidós.
- CARRETERO, M. (comp.) (1998). *Procesos de enseñanza y aprendizaje*. Buenos Aires: Aique.
- COLE, M. y JEANS, B. (1986). *Cognición y pensamiento*. Buenos Aires: Paidós.
- COLE, M. y SCRIBNER, S. (1977). *Cultura y pensamiento. Relación de los procesos cognoscitivos con la cultura*. México: Limusa.
- DE ZUBIRÍA, Miguel. (1998). *Teoría de las seis lecturas, Cómo enseñar a leer y a escribir ensayos*. Tomos I y II. Bogotá: Fondo de Publicaciones Bernardo Herrera Merino..
- ELLIOT, J. (1994). *La Investigación-Acción en Educación*. Madrid: Morata.
- ECO, Humberto. (1988). *Signo*. Barcelona: Labor.
- EICHEVERRÍA, Rafael. (1997). *Ontología del lenguaje*. Santiago de Chile: Dolmen.
- FERREIRO, Emilia. (1999). *Cultura escrita y educación*. México: Fondo de Cultura Económica.
- FLAVELL, J. (2000). *El desarrollo cognitivo*. Madrid: Visor.
- GARDNER, H. (1994). *Estructuras de la mente: la teoría de las inteligencias múltiples*. México: Fondo de Cultura Económica.
- GOLDER, Carolina y GAONA, Daniel. (1998). *Leer y comprender, psicología de la lectura*, México: Siglo XXI Editores.
- Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior. (2002). *El papel del lenguaje en la apropiación del conocimiento*. Bogotá: Icfes.
- KERNAN, Alvin. (1996). *La muerte de la literatura*. Caracas: Monte Ávila Editores.
- LANDOW, George P. (1995). *La convergencia de la teoría literaria crítica contemporánea y la tecnología*. Barcelona: Paidós.
- LARROSA, Jorge. (1998). *La experiencia de la lectura. Estudios sobre literatura y formación*. Barcelona: Laertes.
- LEVY, Pierre. (1998). Sobre la cibercultura. En: *Revista de Occidente* 206. Madrid.
- MARTINEZ, María Cristina. (2001). *Aprendizaje de la argumentación razonada*, Cali: Universidad del Valle – Cátedra UNESCO.
- ONTORIA P., Antonio. (1994). *Mapas conceptuales; una técnica para aprender*. Madrid: Narcea.
- Ontoria P. Antonio. (1996). *Mapas conceptuales en el aula*. Buenos Aires: Magisterio del Río de la Plata.
- POZO, J. (1996). *Teorías cognitivas del aprendizaje*. Barcelona: Morata.
- RODRÍGUEZ, Jaime Alejandro. (2000). *Hipertexto y Literatura. Una batalla por el signo en tiempos modernos*: Bogotá: Centro Editorial Javeriano.
- SCHON, D. (1991). *La formación de profesionales reflexivos*. Barcelona: Paidós-MEC.
- SMITH, Frank. (1997). *Para darle sentido a la lectura*. Madrid: Visor.
- SIMONE, Raffaele. (2001). *La tercera fase, formas de saber que estamos perdiendo*. Madrid: Alfaguara.
- TERCEIRO, José. (1998). El texto impreso en la nueva cultura digital. En: *Revista de Occidente* 206.
- VAN DIJK, Teun A. (1983). *La ciencia del texto*. Barcelona: Paidós.
- VARGAS HERNÁNDEZ, Miguel Ángel. (2002). Guía para el diseño de un proyecto. En: *Programa Gestión de proyectos educativos*. Especialización en informática para la docencia. Bogotá: Universidad Central.