



Para citar este artículo, le recomendamos el siguiente formato:

Zarzosa, E. L., Luna, P. D., De Parrés, F. T. y Guarneros, E. (2007). Efectividad del uso de una interfaz para la lectura estratégica en estudiantes universitarios. Un estudio exploratorio. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 9 (2). Consultado el día de mes de año en: <http://redie.uabc.mx/vol9no2/contenido-zarzosa.html>

Revista Electrónica de Investigación Educativa

Vol. 9, No. 2, 2007

Efectividad de una interfaz para lectura estratégica en estudiantes universitarios. Un estudio exploratorio

Effectiveness of an Interface for Strategic Reading on University Students. An Exploratory Research

Luis Zarzosa Escobedo(*)
zarzosae@servidor.unam.mx

David Luna Pérez(*)
xeurop@hotmail.com

Tania De Parrés Fong (*)
tania_g_fong@yahoo.com

Esperanza Guarneros Reyes (*)
esperanzagr@gmail.com

* Facultad de Estudios Superiores Iztacala
Especialidad en Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México

Av. De los Barrios N° 1
Col. Los Reyes Iztacala
Tlanepantla, 54090
Estado de México, México

(Recibido: 22 de noviembre de 2006; aceptado para su publicación: 27 de agosto de 2007)

Resumen

Se presenta el uso de una interfaz para el entrenamiento de estudiantes universitarios para la comprensión de textos expositivo-argumentativos. Un texto se divide en segmentos, en cada uno de ellos se realizan ejercicios consistentes en la solución de varios cuestionamientos; por cada cuestionamiento se ofrecen alternativas a elegir y se recibe realimentación de acuerdo con la alternativa elegida. Se evaluó la efectividad del sistema en dos estudios: en el primero, se comparó el desempeño de 50 estudiantes en dos lecciones sucesivas pero equivalentes, y en el segundo, se comparó el rendimiento de 18 estudiantes después de cuatro lecciones y con 15 estudiantes después de una sola lección. En ambos casos hubo diferencias significativas a favor de la efectividad del programa, aunque con notoria variabilidad entre participantes. Se discuten los alcances y limitaciones del programa y sus resultados de acuerdo con el tamaño de la muestra del segundo estudio y el número de lecciones llevadas a cabo.

Palabras clave: Lectura, comprensión, estrategias, texto argumentativo, universitarios.

Abstract

A computer interface for training university students in reading comprehension is presented. The objective of the program is to aid students to comprehend expository-argumentative texts. A text is divided in several sections, each of them is presented in a work screen, and in other small window several questions are presented. The reader must read them and select a solution among several choices and then a feedback screen is presented. Two experiments were carried out to prove the program's effectiveness. The first one compared 50 students' performance in two successive but equivalent lessons. In the second one, the 18 student's final score after four lessons, was compared against the performance of 15 students in the same single lesson. There were statistically significant differences in both experiments that support the training effectiveness. The population sample in the second experiment and the effect of few lessons are discussed in relation to the outcomes.

Key words: Reading, comprehension, strategic, argumentative text, university students.

Introducción

En el estudio PISA 2000, destinado a evaluar las aptitudes para la lectura, la matemática y la ciencia en jóvenes de 15 años pertenecientes a 31 países, las naciones latinoamericanas que participaron se ubicaron entre los cinco últimos lugares en la competencia lectora (OCDE, 2002). Una de las escalas utilizadas fue la de *Interpretación*, que ilustra la capacidad para construir significados y hacer inferencias a partir de la información escrita, particularmente importante cuando se trata de aprender de este material.

Aunque estos datos corresponden a estudiantes de nivel pre universitario, es importante considerar el significado que tienen para aquella población que continúa sus estudios a nivel superior, pues están poco capacitados para el aprendizaje mediante la lectura. Esto se ha hecho evidente en otras evaluaciones con estudiantes de este nivel (Guevara, 1991; Rinaudo, 1997; Zarzosa, Garfias y Nagore, 1994; Zarzosa, 1997), lo cual pronostica una formación profesional deficitaria.

La población que ingresa al nivel superior de educación, enfrenta diferentes requerimientos de lectura, dependiendo del área de conocimiento donde se circunscriban sus estudios profesionales. Un ejemplo es el caso de las disciplinas relacionadas con las ciencias sociales y humanidades, donde se enfatizan la *Interpretación* y la *reflexión*, puesto que los textos usados generalmente intentan probar alguna tesis mediante una exposición y argumentación, o bien, las bondades de ciertos modelos o categorías de análisis. Este tipo de textos expositivo-argumentativos y la estrategia para su comprensión, son el centro de atención del presente trabajo.

El texto expositivo-argumentativo se caracteriza por ser un discurso continuo donde se postula una tesis central sustentada en argumentos debidamente articulados y se analizan evidencias con el auxilio de ejemplos. La información que contiene es estática; se caracteriza por contener una serie de proposiciones relacionadas entre sí y puede asumir diferentes formatos de organización (Slater y Graves, 1989). Este tipo de componentes demanda especial atención a la lógica de una argumentación. Para comprenderlos a cabalidad, se requiere la identificación de la(s) tesis, así como a las diferentes proposiciones o piezas de la argumentación; la correspondencia entre ellas y a la producción de juicios acerca de su pertinencia, claridad y alcances.

Carpio, Pacheco, Flores y Canales (2000), han planteado que la comprensión de textos es una función donde participa coordinadamente un lector con sus competencias conductuales, un escrito y un contexto normativo, donde se manejan determinados criterios de éxito. Por ejemplo, cuando se trata de comprender un instructivo, el lector puede tener diferentes niveles de conocimiento acerca del material con que interactúa y del léxico utilizado; el texto puede tener distintos grados de dificultad de acuerdo con varios parámetros; y el criterio de éxito será un resultado que se compara con un estándar. La lectura exitosa de acuerdo con estas circunstancias, requeriría leer pausadamente, en fragmentos y verificando cada paso con el resultado esperado. Para un texto expositivo-argumentativo se puede hablar de lectura efectiva en la medida en que exista congruencia entre las competencias lectoras del individuo, el tipo de texto y los criterios de éxito que se manejen. De acuerdo con Carpio, Pacheco, Flores y Canales (2000), la lectura estratégica de un texto expositivo-argumentativo se lleva a cabo en la medida que se analiza la naturaleza y estructura del mismo, así como los criterios de éxito que habitualmente se le asocian.

En muchos de los procedimientos o estrategias dirigidos a desarrollar la competencia lectora, no se resalta la correspondencia entre los factores señalados; es más común constatar que se relegan, diluyen o ignoran las peculiaridades del texto, como el género, la estructura, finalidad, etcétera, y las competencias vinculadas con el mismo. Hay programas que se limitan a la aplicación de una serie de rutinas encaminadas a mejorar la comprensión de manera general (Anderson y Pearson, 1984; Argudín y Luna, 1998; Cázares, 2000; Fox, 1972; Pearson y Fielding, 1991; Rivera, 2003), con especial atención en el funcionamiento y esfuerzo cognoscitivo del lector, en detrimento de comportamientos más específicos ligados a las características del texto y a los criterios educativos que definen la comprensión exitosa (Carretero, 2001; Gil, Riggs y Cañizales, 2001; Palincsar y Brown 1997). En otros casos sólo se hacen recomendaciones generales sobre las características que deben tener los programas de intervención (Rinaudo, 1997). Todo esto ha repercutido en el establecimiento de una relación ambigua entre lo que se diagnostica y las soluciones propuestas.

Consideramos que un programa de intervención encaminado al dominio del texto expositivo-argumentativo debe considerar los siguientes objetivos en el lector:

1. Reconocer o expresar las diferentes proposiciones sin deformarlas. Identificar los argumentos del autor, estimar sus límites (dónde empiezan y dónde terminan) y plantear los argumentos con sus propias palabras, lo cual supone un mínimo de versatilidad expresiva y léxica.
2. Juzgar la adecuación entre las proposiciones del autor y las ilustraciones, argumentos o ejemplos de las mismas. Identificar las ideas centrales y diferenciarlas de sus ejemplos e ilustraciones.
3. Identificar las relaciones entre las diferentes proposiciones y su vínculo con la tesis central, lo que favorece una visión articulada de las partes con el todo. Muchas deformaciones de interpretación del contenido de estos textos se presentan por el uso de fragmentos aislados que se acomodan al gusto y prejuicios del lector.
4. Ubicar jerárquicamente las diferentes proposiciones. Este objetivo se relaciona estrechamente con el anterior; en este caso se agrega la necesidad de reconocer los niveles de importancia de cada argumento.
5. Juzgar la claridad del autor en la exposición de sus ideas. Un texto argumentativo requiere una actitud crítica donde haya reflexión y evaluación. Es necesario que el lector juzgue si los elementos expuestos son suficientes y proponga soluciones para eliminar estas deficiencias, en caso de haberlas.

Cada uno de estos objetivos resulta acorde con la naturaleza del texto argumentativo. Es muy probable que al cumplir eficientemente estos cinco objetivos, el estudiante alcance diferentes normas de éxito establecidas por la instancia educativa correspondiente, ya sea de manera explícita o implícita.

Ahora bien, un programa de intervención debe considerar los objetivos a alcanzar y la forma de conducir la enseñanza para el cumplimiento de los mismos. Al respecto Swanson y Deshler (2003) identificaron, mediante un meta-análisis, varios factores instruccionales exitosos que tenían en común una serie de trabajos dirigidos a jóvenes con problemas de aprendizaje. Dentro de estos factores destacan los siguientes: 1) la práctica explícita de aquello que se quiere enseñar; 2) la estimulación mediante una serie de claves o señales de aquellos procesos psicológicos correspondientes a la tarea; 3) el ejercicio individual de la habilidad adaptada al propio ritmo del educando; 4) la división de la tarea en pequeñas unidades accesibles y secuenciadas; 5) un sistema de realimentación frecuente y significativo; y 6) el uso de un recurso moderno de interacción como la computadora, utilizado como elemento propicio para el aprendizaje. El entrenamiento resulta más efectivo si se lleva a cabo en el momento de la lectura, no antes o después de la misma, pues se evita el desfase entre las etapas de instrucción, realimentación y comportamiento.

II. Método

En atención a estos factores de enseñanza y considerando los cinco objetivos señalados, el presente trabajo se propuso probar la efectividad de un programa de intervención para desarrollar competencias para la lectura de textos expositivo-argumentativos en el nivel universitario, mediante el uso de una interfaz computacional. Esta última consiste en una especie de esqueleto o plantilla, que sirve de intermediario para la interacción entre un especialista en enseñanza y el educando. Se realizó un primer estudio para estimar el impacto del sistema de entrenamiento mediante la comparación del desempeño de los estudiantes en dos lecciones sucesivas de complejidad equivalente, y un segundo estudio para explorar el efecto del entrenamiento con cuatro lecciones diversificadas en contenido, complejidad y apoyos.

Se usó la interfaz de cómputo que se muestra en la Figura 1, en la que se incorporaron los seis elementos considerados por Swanson y Deshler (2003), mencionados previamente. Esta interfaz funciona como intermediario entre las lecciones diseñadas por el investigador y el lector. Se compone de una ventana de trabajo donde se presenta un texto dividido en secciones; cada una contiene alguno de los elementos del texto expositivo-argumentativo: cualquiera de los argumentos que sustentan la(s) tesis; una proposición completa; alguna acotación o aclaración, o alguno de los ejemplos ilustrativos. Por cada sección de texto se hacen uno o varios cuestionamientos, y para cada cuestionamiento se ofrecen varias alternativas de solución. Una vez que el alumno elige una solución, obtiene un mensaje de realimentación que señala las razones por las cuales se considera acertada o no dicha solución, sus implicaciones y la estrategia más recomendable para no volver a errar (en caso de elección equivocada). Esta herramienta permite al usuario, en cualquier momento, tener acceso a una gráfica que muestra el desempeño global alcanzado.

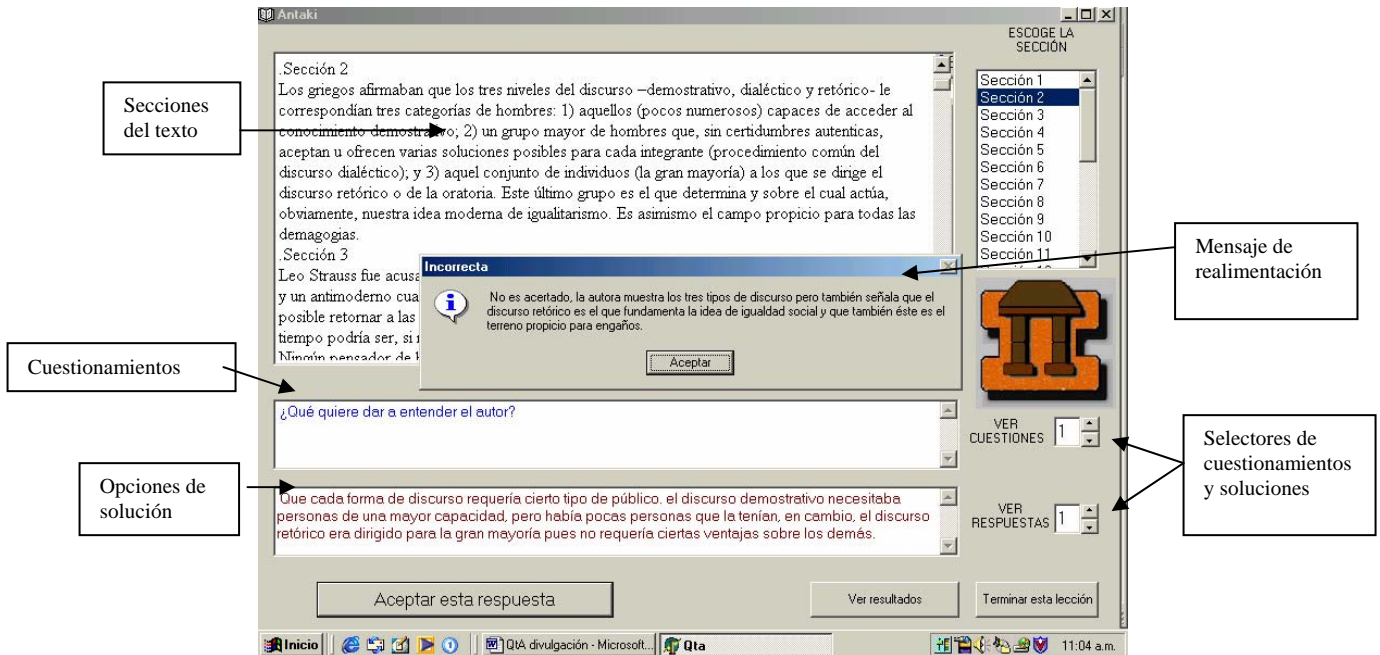


Figura 1. Pantalla de trabajo de la interfaz.

Esta interfaz genera un registro que puede leerse con cualquier hoja de cálculo electrónica. La información capturada permite la reproducción del comportamiento del usuario a lo largo de la lección, ya que registra el nombre y la fecha del trabajo, la sección estudiada, el cuestionamiento, la alternativa elegida, el juicio de acierto o falla y si la elección resultó correcta en el primer intento.¹

El elemento crítico del entrenamiento lo constituyó el conjunto de cuestionamientos, ya que dirige la atención del lector a las partes medulares definidas en los objetivos. En la Tabla I se proporcionan ejemplos de los tipos de cuestionamiento asociados a los diferentes objetivos.

Tabla I. Objetivos de entrenamiento y ejemplos de la clase de cuestionamientos asociados

Objetivo	Tipo de cuestionamiento
1. Reconocer proposiciones sin deformarlas.	¿Cuál es el mensaje del autor? ¿Qué nos quiere decir el autor en esta sección?
2. Juzgar la adecuación entre proposición y ejemplo.	¿Qué se pretende ilustrar con este ejemplo? ¿Cómo es que este ejemplo aclara o complementa...?
3. Identificar relaciones entre proposiciones.	¿Cómo se relaciona esta idea con lo dicho previamente acerca de...? ¿Qué tiene que ver esta noción con...? ¿Hay alguna idea nueva en esta sección?
4. Ubicar jerárquicamente las diferentes proposiciones.	Indica si el esquema que se te ha presentado refleja adecuadamente las diferentes ideas y su importancia relativa.
5. Juzgar la suficiencia y la claridad expositiva del autor.	¿El autor ha dado suficientes argumentos para convencernos de su idea? ¿Resulta clara la argumentación o su manera de expresarse?

Estudio 1

Participantes. Se eligieron, mediante elección azarosa, cincuenta estudiantes de dos grupos de segundo año de una licenciatura en Psicología, con edades entre 19 y 21 años. Siete de los participantes fueron varones y 43 mujeres. A los participantes se les impartió un curso de lectura estratégica, en el que las primeras dos sesiones incluían las lecciones usadas para este estudio.

Materiales. Se utilizaron 40 computadoras personales Pentium II o III, con monitor a color, equipadas con el programa Windows 98, distribuidas proporcionalmente en dos salas de cómputo. Cada equipo se ubicó en un escritorio individual para computadora, con separaciones de un metro aproximadamente entre sí, distribuidas en cuatro filas de cinco escritorios cada una.

Lecciones. Se diseñaron las lecciones *Sk* y *Se*; cada una contenía un texto original tomado de un capítulo de algún libro de ciencias sociales, con una extensión de 16,997 y 15,216 caracteres respectivamente. Esta extensión se considera suficiente para exponer una tesis (o parte sustantiva de la misma) con sus argumentos. Cada lección estuvo compuesta por 17 secciones de texto y 22 y 20 cuestionamientos, respectivamente, todos orientados a la consecución de los objetivos del entrenamiento. Las alternativas de solución que podía explorar el usuario se basaron en la clasificación de errores interpretativos de estudiantes universitarios desarrollada por Zarzosa (2004, mayo). En el Anexo 1 se incluye una muestra representativa de cada texto.

Las lecciones resultaron semejantes de acuerdo con los parámetros que se indican en la Tabla II, e incluyeron cuestionamientos del tipo 1, 2, 3 y 5 señalados en la Tabla I. Los seis últimos indicadores se obtuvieron mediante la herramienta incorporada en el procesador de textos *Word 2000* de Microsoft.

Tabla II. Parámetros donde resultaron semejantes las dos lecciones experimentales y los valores asociados a cada uno

Parámetro	Lección 1 (Sk)	Lección 2 (Se)
Número de secciones	16	16
Número de cuestionamientos	22	20
Número de sílabas	6,986	6,692
Número de palabras	3,278	3,255
Número de sílabas por palabra	2.1	2.5
Número de oraciones por párrafo	5.2	6.7
Índice de complejidad oracional	62	68
Complejidad de vocabulario	76	76

Diseño. En este primer estudio se utilizó un diseño contrabalanceado. La mitad de los participantes inició con la Lección 1 *Sk* y continuó la siguiente semana con la Lección 2 *Se*; la otra mitad del grupo siguió el orden inverso. Cuatro varones se asignaron aleatoriamente a uno de los grupos y tres al otro. La asignación de la lección de inicio fue aleatoria.

Como variable dependiente se utilizó un índice general de desempeño, conformado por el porcentaje de elecciones acertadas al primer intento, esto es, elegir en la primera oportunidad aquella solución a los cuestionamientos que resulte acertada. Se adoptó este indicador global en razón de la insuficiente cantidad de cuestionamientos de cada tipo como para poder hacer un análisis pormenorizado por cada uno de los objetivos.

Procedimiento. El estudio se llevó a cabo en tres días. El primer día se enseñó a los alumnos el funcionamiento de la interfaz mediante una lección *ad hoc*, disponible en el mismo programa. Al día siguiente, a cada participante se le asignó al azar la lección a trabajar *Sk* o *Se*. Una semana después se trabajó con la lección que no se había estudiado. En ambos grupos no se limitó el tiempo para concluir la lección y los instructores estuvieron disponibles para atender problemas y disipar dudas.

Para estimar la posibilidad de un cambio significativo en la competencia lectora entre la primera y la segunda lección, se procedió a hacer un análisis de covarianza, dada la heterogeneidad en la competencia lectora inicial de los participantes. Una vez hecho el ajuste correspondiente, se hizo una comparación mediante la prueba *t* para medias de dos muestras emparejadas.

Estudio 2

Para este estudio las lecciones utilizadas se diversificaron en cuanto a contenido, extensión, estilo, etcétera, pero se conservó el género textual, con la finalidad de explorar si al final se obtenía un mejor desempeño como efecto de una mayor práctica.

Participantes. En esta segunda fase intervinieron 35 estudiantes con el mismo perfil que en el primer estudio. El rango de edades osciló entre 19 y 23 años. Se formaron dos grupos con alumnos que respondieron a una convocatoria para un taller de lectura estratégica; el grupo experimental contó con la asistencia de 18 mujeres y un hombre, y el grupo control se integró con 15 mujeres y un varón. Del grupo control sólo se consideraron los datos del desempeño en una lección denominada *Ak*, estudiada en primer lugar; estos datos se compararon con la ejecución en esta misma lección en el grupo experimental, pero que ocupaba el último lugar de cuatro lecciones programadas. De este modo se podría contrastar el desempeño en la misma lección entre estudiantes con práctica en el uso de la interfaz y sin ella.

Materiales. Se usaron los mismos equipos, recursos y apoyos del Estudio 1.

Lecciones. Se agregaron dos lecciones adicionales a las del estudio exploratorio, es decir, se utilizaron las lecciones *Sk*, *Se*, *Bb* y *Ak*. Para su selección se conservaron los mismos criterios que se siguieron en las lecciones previas, y sus características son las de los textos expositivo-argumentativos, cuyo contenido se relaciona con las ciencias sociales (ver Anexo 1, donde se incluyen fragmentos de estas lecciones). Los parámetros correspondientes a estas dos nuevas lecciones se muestran en la Tabla III.

Tabla III. Parámetros de las dos lecciones adicionales

Parámetro	Lección 3 (Bb)	Lección 4 (Ak)
Número de secciones	17	23
Número de cuestionamientos	24	30
Número de sílabas	5814	7038
Número de palabras	2357	3394
Número de sílabas por palabra	2.7	2.7
Número de oraciones por párrafo	2.75	9.43
Índice de complejidad oracional	65	44
Complejidad de vocabulario	66	69

Estas lecciones incluyeron un par de cuestionamientos del tipo 4, referidos a la estimación de niveles jerárquicos de las diferentes proposiciones (ver Tabla III).

Diseño. Se comparó el desempeño de un grupo experimental en una cuarta lección con un grupo control al que se aplicó esta misma lección, pero sin haber tenido experiencia previa. La comparación fue en términos del porcentaje de soluciones correctas al primer intento. Se eligió la ejecución obtenida en la lección

4 Ak, por considerarla más compleja de acuerdo con la mayoría de los parámetros señalados en las Tablas II y III.

Procedimiento. Para el grupo experimental se realizaron cinco sesiones; una diaria, y con una duración máxima de tres horas. En la primera hora de la primera sesión se orientó a los alumnos sobre el funcionamiento del programa y su interacción con el usuario. Posteriormente y durante la primera hora de los días subsecuentes, se explicó e ilustró la racionalidad teórica del entrenamiento, lo cual contemplaba recomendar y ejemplificar la adecuación de la estrategia de lectura de acuerdo con el tipo de texto y los criterios de éxito, el análisis de la estructura del texto expositivo-argumentativo y su relación con los objetivos pertinentes y los cuestionamientos correspondientes. También se atendían las impresiones y dudas que expresaban los usuarios sobre las lecciones estudiadas con anterioridad. Estas actividades se realizaron en un salón de clase; al concluir esta primera hora se trasladaba a los participantes a la sala de cómputo para trabajar del mismo modo que se hizo con los participantes del primer estudio.

Los integrantes del grupo control trabajaron directamente en las salas de cómputo, sin sesiones de apoyo y del mismo modo que los participantes del Estudio 1.

III. Resultados

Se encontraron evidencias a favor de la efectividad del programa de entrenamiento. La interfaz permite que el usuario haga una lectura sistemática y cuidadosa donde se va construyendo el significado global del texto. En primer lugar, todo indica que de una lección a otra ya pueden observarse cambios favorables en el comportamiento lector. Al parecer, el efecto más notorio del programa de entrenamiento consiste en la desaparición de calificaciones bajas y una mayor homogeneidad en el desempeño de los educandos.

Estudio 1 Para saber si hubo cambios en la competencia lectora de la primera a la segunda lección, se compararon los promedios mediante una prueba *t* para medias de dos muestras emparejadas, y los resultados se expresan estadísticamente como:

$$t = -1.8537 \text{ g.l. } 49, p < .0349$$

Esto indica que sí hay una diferencia y que resulta estadísticamente significativa; el sistema de entrenamiento produce una mejoría razonablemente confiable en la segunda lección. Sin embargo, es necesario identificar con mayor precisión la naturaleza y localización del cambio, puesto que los resultados de la prueba “*t*” indican un resultado general, pero se ignora el modo de distribución de los casos individuales.

Para dar cuenta de esta distribución de calificaciones obtenidas por los alumnos, se presenta la Figura 2. A fin de interpretar adecuadamente esta clase de diagramas de “caja y bigotes”, hay que considerar que las extensiones en forma

de *T* y *T invertida*, representan el rango de 25% de los casos superior e inferior respectivamente. La caja se encuentra dividida por la mediana, y los dos segmentos en que se divide la caja representan otro 25% por arriba y 25% por debajo de dicha tendencia central (Triola, 2004). De acuerdo con estos resultados, es posible estimar las distribuciones empíricas.

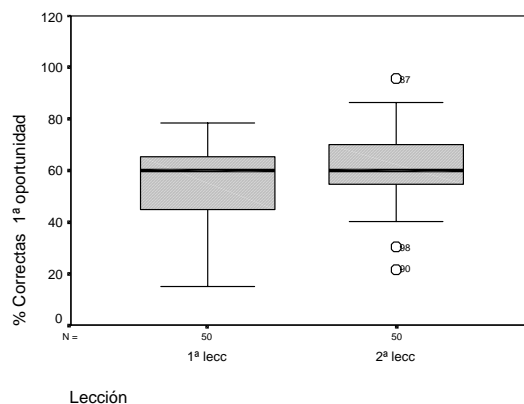


Figura 2. Diagrama de caja y bigotes que compara la distribución cuartil de las calificaciones en las dos condiciones experimentales en las lecciones 1 y 2, de acuerdo con el porcentaje de elecciones correctas al primer intento

En la Figura 2 se observa una distribución más compacta y uniforme en la segunda lección, así como mayor desplazamiento hacia calificaciones altas. En la primera lección, el rango superior de elecciones correctas al primer intento iba de 65.2% hasta 78.3%, pero en la segunda lección se desplaza en forma positiva al iniciar en 70.2% y alcanzar 87.5%. También se observa una disminución muy importante de calificaciones del cuartil inferior, pues prácticamente desaparecen los casos con calificaciones de 15% y hasta 41%, lo cual indica que un efecto del entrenamiento es la eliminación de calificaciones bajas, pues se trata del segmento con mayor cambio.

En el Estudio 2, el primer análisis comparó el desempeño del grupo experimental en la cuarta lección *Ak*, contra lo observado en la misma lección en el grupo control. Esto se hizo mediante la prueba *t*, y el resultado obtenido fue una diferencia estadísticamente significativa a favor del grupo experimental, lo cual se expresa:

$$t = -3.271 \text{ gl. } 33 \text{ } P < .001$$

Con ello se puede afirmar que hay evidencia de un desempeño superior en el grupo que estudió las cuatro lecciones y recibió apoyo adicional.

Posteriormente se procedió a analizar la distribución de las calificaciones. En la figura 3 se puede constatar que en el grupo experimental hay calificaciones más altas, y la comparación de los cuartiles muestra una diferencia positiva en cada

uno de los cuatro segmentos del diagrama, aunque más acentuado en los dos cuartiles inferiores (diferencia de 12.9 y 12.1 puntos porcentuales respectivamente). Estos datos resultan consistentes con los hallazgos del Estudio 1, con respecto a la eliminación de calificaciones más bajas como efecto del entrenamiento. La distribución en el grupo experimental es ligeramente más compacta y uniforme, al igual que en los resultados de la segunda lección del Estudio 1. Esto último sugiere que un posible efecto del entrenamiento también puede ser una disminución de la variabilidad.

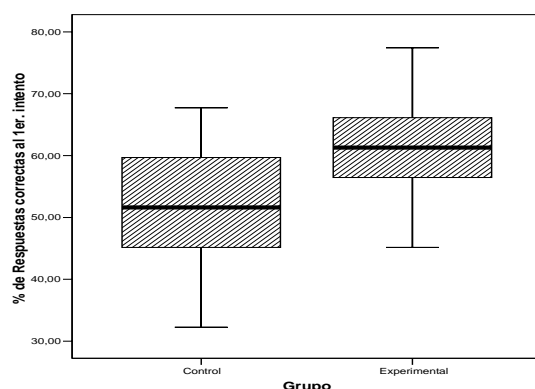


Figura 3. Distribución cuartil de calificaciones en el grupo control y experimental, de acuerdo con el porcentaje de elecciones correctas en los cuestionamientos al primer intento

Se puede afirmar que hay datos alentadores acerca de la efectividad de este modo de entrenamiento, y es muy probable que una buena proporción de los alumnos hayan mejorado en el manejo del texto argumentativo, pues las diferencias encontradas superan lo que puede deberse al azar.

III. Discusión general

En este trabajo se propuso un modelo de entrenamiento para la comprensión del texto expositivo-argumentativo. Se desglosaron cinco objetivos básicos que se cumplían mediante la respuesta a cuestionamientos hechos respecto a secciones de un texto expositivo-argumentativo. El cumplimiento satisfactorio de estos objetivos hizo más probable alcanzar diferentes criterios de éxito, puesto que los cuestionamientos están estrechamente vinculados con la naturaleza y objetivos del texto expositivo-argumentativo.

Los indicadores de los resultados obtenidos, demuestran que mediante la aplicación de este sistema se presentan cambios favorables en la efectividad de la lectura. Sin embargo, es necesario considerar los datos con cautela, dadas algunas limitaciones en la forma de medición e instrumentación, la cantidad y clase de entrenamiento, y algunos posibles problemas de muestreo.

En primer lugar, es importante reconocer que la variable dependiente que se manejó es sólo un indicador global del comportamiento de los lectores, pues la cantidad de lecciones y de cuestionamientos hasta ahora desarrollados no permite una estimación más específica del grado de cumplimiento de cada uno de los cinco objetivos. Los resultados pueden atribuirse al paquete completo. Queda postergada para trabajos subsecuentes una estimación más precisa del grado de cumplimiento de cada uno de los objetivos, aspecto importante para una programación más estratégica de las lecciones, es decir, la determinación de qué tanto entrenamiento se requiere mediante la aplicación de cuestionamientos, para alcanzar cada uno de los objetivos, y determinar el peso que tiene cada uno de ellos.

Otro punto que no debe desatenderse es la amplia variabilidad observada entre los lectores. Una cantidad de ellos no muestra signos de mejoría en la comprensión lectora, por lo que se hace necesario proporcionar mayor información sobre las condiciones bajo las cuales se obtienen resultados óptimos, pues la competencia lectora es de por sí muy heterogénea entre los estudiantes. La ausencia de buenos resultados en estos estudiantes bien puede deberse a la falta de elementos básicos para la comprensión lectora, como pobreza léxica y expresiva o una falta de dominio sobre la parte mecánica de la lectura misma.

El Estudio 1 tiene mayor relevancia experimental debido a que incluyó una población mayor y mantuvo un control razonable sobre la equivalencia de complejidad de las dos lecciones utilizadas. En el Estudio 2 se diversificaron los contenidos, extensión y estilo de las dos lecciones agregadas, lo que pudo variar el desempeño de los participantes. Por ello, el resultado favorable del segundo estudio debe mostrar en un futuro, que la mejoría ocurre independientemente de los factores que aquí se señalan como limitantes para la generalización. Debido a lo anterior, los resultados de este segundo trabajo quedan sólo como un apoyo a favor de la efectividad del programa, pero no como dato concluyente. Esto se lograría con la aplicación de más lecciones a una población mayor.

Respecto a los problemas de muestreo, se puede pensar que en el segundo estudio no hay un número suficientemente grande de participantes para permitir que las diferencias individuales no tengan tanto peso; aspecto importante para validar los hallazgos. Tampoco hay que perder de vista para efectos de la generalización, que los participantes pertenecen a la misma institución educativa, estudian la misma carrera y son del mismo estrato socioeconómico; igual importancia reviste el hecho de que la muestra fue mayormente de género femenino, que suele tener un desempeño superior en las tareas de lectura (OCDE, 2002).

En el Estudio 2 hubo un apoyo suplementario en el salón de clases para la realización de las lecciones propiamente dichas, lo que pudo haber contribuido a la superioridad en los resultados positivos del grupo experimental. La pregunta ¿cuál es la importancia de un complemento al entrenamiento mediante esta clase de relaciones interpersonales o de lecciones adicionales?, podrá ser materia de

trabajos posteriores, pues consideramos que con algunas lecciones adicionales adecuadamente secuenciadas, se podrá dar mayor confiabilidad a los actuales resultados. Este punto queda en espera de replicaciones sistemáticas.

IV. Conclusión

A manera de conclusión, podemos señalar que en el contexto de un bajo desempeño en la competencia lectora de estudiantes latinoamericanos, el cual se ha hecho evidente en evaluaciones internacionales, el objetivo del presente trabajo fue proponer y evaluar la efectividad de una interfaz de computadora que contiene lecciones diseñadas ex profeso para textos expositivo-argumentativos. De acuerdo con los resultados encontrados, hay buenas razones para pensar que este programa puede consolidarse como un buen sistema que ayude a superar varias de las carencias en la competencia lectora. Para ello hace falta desarrollar lecciones adicionales, hacer evaluaciones más pormenorizadas e ir probando el programa con poblaciones más grandes.

Anexo 1

Muestras representativas de los textos utilizados.

Lección Sk, con textos de Skinner (1970).

Sección 2

Así pues, nos interesan las causas de la conducta humana y queremos saber por qué los humanos se comportan como lo hacen. Para ello debemos considerar si cualquier condición o hecho que pueda demostrarse tiene algún efecto sobre la conducta. Al descubrir y analizar estas causas podemos predecir la conducta, y en la medida en que podamos manifestarlas nos será posible controlarla.

Sección 3

Existe una curiosa incongruencia en la vehemencia con que se ha defendido la doctrina de la libertad personal, ya que al hombre le ha fascinado siempre la búsqueda de las causas. Aparentemente, la espontaneidad de la conducta humana no ofrece más problema que el “por qué y para qué”. La necesidad de explicarse la conducta humana es tan fuerte que el hombre ha llegado a anticiparse a la legítima investigación científica y a construir teorías sobre la causalidad altamente inverosímiles. Esto no es nuevo en la historia de la ciencia; el estudio de cualquier materia se inicia en el terreno de la superstición; la explicación fantástica aparece antes que la explicación válida. La astronomía empezó como astrología, la química como alquimia. En el campo de la conducta ha habido, y hay todavía, astrólogos y alquimistas; una larga historia de explicaciones pre-científicas nos suministra una enorme cantidad de causas que no tienen otra función que proporcionar respuestas falsas a preguntas que, por

otra parte, es lógico permanezcan sin respuesta en las primeras etapas de una ciencia.

Sección 11

Una posible ciencia del sistema nervioso se basará más en la observación directa que en la deducción, y describirá los estados nerviosos y los hechos que preceden inmediatamente a la conducta. Conoceremos entonces exactamente las condiciones nerviosas que, por ejemplo, preceden a la respuesta “no gracias”; a su vez descubriremos que estos hechos van precedidos de otros hechos neurológicos y éstos a su vez de otros. Esto nos conducirá otra vez a hechos que están fuera del sistema nervioso y, finalmente fuera del organismo. Hay que tener en cuenta sin embargo, que no tenemos ni quizá nunca tengamos esta clase de información neurológica en el momento en que la necesitamos para predecir un caso específico de conducta. Todavía es más improbable que podamos alterar el sistema nervioso a fin de determinar las condiciones que anteceden a un caso concreto. Por ello, las causas que pueden buscarse en el sistema nervioso tienen una utilidad muy limitada para predecir y controlar una conducta específica.

Lección Se, con textos de Simone (2001).

Sección 1

Este ensayo es fruto de la sensación de que estamos entrando en una nueva fase de una historia extraordinariamente importante: la historia del conocer, que tendría que describir cómo se crean y elaboran nuestros conocimientos, nuestras ideas y nuestras informaciones. Me parece que entre las muchas historias que se escriben no hay ninguna dedicada a un tema tan importante, y es una pena, especialmente porque nos hallamos en medio de grandes cambios de los que quizá no tenemos una imagen demasiado clara.

En efecto, tengo muchos motivos para estar convencido de que nos encontramos en una “Tercera Fase” (más adelante explicaré cuáles son la Primera y la Segunda) de la historia del modo en que se forman los conocimientos de la especie humana y se alimenta el patrimonio de su saber.

Naturalmente, con *saber* no me refiero sólo al de los intelectuales o al de los científicos, me refiero, más en general, a *todas las formas de conocimiento* de que disponemos y que usamos en la vida cotidiana espontáneamente. Por este motivo, una modificación profunda en el proceso de formación de los conocimientos no es un tema académico, sino una cuestión que atañe a la vida de todos (por ejemplo, por qué influye en las opiniones y decisiones que tomamos cada uno de nosotros).

Sección 7

Como consecuencia de ello, los tipos de conocimiento que circulan en la actualidad, en la Tercera Fase, están menos articulados y son menos sutiles, y es más, hasta pueden prescindir del apoyo en formulaciones verbales. Este hecho ha

llevado a algunos a mantener que, en el paso del siglo XX al XXI, se ha producido una degradación cualitativa del saber general, mientras que quizá sólo haya cambiado su naturaleza.

Sección 10

¿Cuál es el motor de esta Tercera Fase de la historia del conocimiento? Se pueden dar dos respuestas. La primera, muy simple, es la siguiente: los motores del cambio son la televisión y la computadora, con todos los efectos que ha tenido en la sociedad y con los desarrollos tecnológicos que han producido. No olvidemos que la televisión nació bajo la etiqueta (quizá falsa desde el principio) de "electrodoméstico amable", instrumento de puro entretenimiento. Pero hoy se ha quitado la máscara y se muestra tal como es: para bien y para mal, la más formidable escuela de pensamiento (como Sartori, 1998, habla incluso de "postpensamiento"; y Popper, 1995, la considera "un peligro para la democracia") a la que el hombre haya jamás asistido. Hasta quien nunca ha ido al colegio o leído un libro puede absorber algún conocimiento, información u opinión de las imágenes (más que de las palabras) de la televisión. Su papel en la formación de juicio político (del que en Italia hay ejemplos recientes muy preocupantes) es el aspecto que más se está estudiando. Pero se podrían tomar en consideración muchos otros ámbitos en los cuales la televisión ya no es un compañero de entretenimiento, sino un socio prepotente y autoritario.

Lección Bb, con textos de Bobbio (1998).

Sección 9

Las siguientes reflexiones nacen de la constatación de que, en estos últimos años, se ha venido diciendo repetidamente, hasta convertirlo en un lugar común, que la distinción entre derecha e izquierda que durante casi dos siglos, desde la revolución francesa en adelante, sirvió para dividir el universo político en dos partes opuestas, ya no tiene ninguna razón de seguir siendo utilizada. En este sentido es habitual citar a Sartre, quien parece haber sido uno de los primeros en decir que derecha e izquierda son dos cajas vacías. Ya no tendría ningún valor heurístico ni clasificatorio, y mucho menos estimativo. A menudo se habla de ello con cierto malestar, como si fuera una más de las muchas trampas lingüísticas en las que cae el debate político.

Sección 12

Reducir la distinción izquierda-derecha a la pura expresión de pensamiento ideológico sería una injusta simplificación: pues indican programas contrapuestos respecto a muchos problemas cuya solución pertenece habitualmente a la acción política, contrastes no sólo de ideas, sino también de intereses y de valoraciones sobre la dirección que habría que dar a la sociedad, contrastes que existen en toda sociedad, y que no parece que vayan a desaparecer. Naturalmente, se puede objetar que los contrastes existen, pero que no son los mismos que los de la época en que nació la distinción y que, durante todo el tiempo en que ésta hizo

fortuna, han ido cambiando tanto que han convertido en anacrónicos los viejos términos. Pero esto es lo que tendremos que ver más adelante.

Sección 16

Si se quiere coquetear con el lenguaje de la lógica se puede decir que, mientras la visión diádica de la política, según la cual el espacio político se concibe dividido en dos únicas partes, de las que una excluye a la otra, y nada entre ellas se interpone, puede ser definida como Tercero excluido. La visión triádica, que incluye entre derecha e izquierda un espacio intermedio, que no es ni de derecha ni de izquierda, sino que justamente está en el medio de la una y la otra, se puede definir como Tercero incluido. En el primer caso, los dos términos guardan una relación de tipo “o o”, se dicen contradictorios. En el segundo caso, donde existen espacios intermedios, se puede usar la fórmula “ni ni”, se dicen contrarios. En este último caso, se puede afirmar que entre el blanco y el negro puede estar el gris; entre el día y la noche está el crepúsculo. Pero el gris no reduce en lo más mínimo la diferencia entre el blanco y el negro, ni el crepúsculo la diferencia entre la noche y el día.

Lección Ak, con textos de Antaki (2000).

Sección 2

Los griegos afirmaban que los tres niveles del discurso –demostrativo, dialéctico y retórico- le correspondían tres categorías de hombres: 1) aquellos (pocos numerosos) capaces de acceder al conocimiento demostrativo; 2) un grupo mayor de hombres que, sin certidumbres auténticas, aceptan u ofrecen varias soluciones posibles para cada integrante (procedimiento común del discurso dialéctico); y 3) aquel conjunto de individuos (la gran mayoría) a los que se dirige el discurso retórico o de la oratoria. Este último grupo es el que determina y sobre el cual actúa, obviamente, nuestra idea moderna de igualitarismo. Es asimismo el campo propicio para todas las demagogias.

Sección 10

Debemos comprender lo ineluctable de esta transformación, es decir, su fatalidad; la pregunta es: ¿cómo domarla? La acusación que se hace a los medios de comunicación masiva, de jalar el espíritu hacia abajo, es cierta, pero también habría podido acusarse de ello a la escuela pública, gratuita y obligatoria. Era mayor el nivel educativo otorgado por los preceptores, por la simple razón de que tenían menos niños a quienes educar. Es una ironía de la historia que el mayor logro de la modernidad, la democratización de la información, sea a la vez el punto de su trivialización. En su tiempo, el filósofo ateniense rechazaba la difusión de lo escrito, por temor a que esta difusión asesinara al debate en vivo y redujera la cultura: lo escrito le parecía una decadencia, como la pantalla lo es para nosotros hoy. La civilización no sobreviviría si no logra conciliar sus dos polos hermanos y enemigos: la fascinación por el progreso (que representa los medios) y el rigor demostrativo de las buenas argumentaciones.

Sección 15

Los desvíos de los medios están a la vista: falta de información general, falta de educación, debilidad estructural. Nuestros periodistas son más polemistas que grandes reporteros investigadores; tienen tendencia a ocupar todos los espacios: esto es totalitarismo; son prepotentes y partidarios, y su moralidad es deficiente. El periodismo es un oficio de punta porque se basa en una tecnología de punta, que beneficia a todos los oficios de espectáculo, y los medios pertenecen a la sociedad del espectáculo, a la vez que pertenecen a la sociedad de mercado. A pesar que los medios han jugado un papel importante en la crítica al poder público, se debe criticar con rigor sus efectos nocivos y sus abusos. En la antigüedad los sabios pensaban que lo escrito reducía la cultura, hoy la civilización está en peligro debido a la pantalla. El *mass media* se proyecta como el destructor de la relación social. Los espectadores son considerados como compradores y esto degrada y pervierte la realidad. El comunicador tiene influencia sobre millones de personas, esto requería que fuera culto, ético, responsable, etcétera, pero nadie puede medir estas variables y los comunicadores entran a los medios con enormes carencias socioeducativas. Anteriormente los medios y sus periodistas fueron hostilizados por el poder, hoy se volvieron poder, pero su falta de educación sólo los convierte en espectáculo de la sociedad de mercado.

Referencias

- Anderson, R. C. & Pearson, P. D. (1984). A schema-theoretic view of basic processes in reading comprehension. En: P. D. Pearson, R. Barr, M. L. Kamil & P. Mosenthal (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. 1, pp. 255-291). White Plains, New York: Longman.
- Antaki. I. (2000). Los medios. En *El manual del ciudadano contemporáneo* (pp. 293-306). México: Ariel.
- Argudín, Y. y Luna, M. (1998). *Aprender a pensar leyendo bien. Habilidades de lectura a nivel superior*. México: Universidad Iberoamericana-Plaza y Valdés.
- Bobbio, N., (1998). *Derecha e Izquierda* (pp. 49-55). México: Taurus.
- Carpio, R. C., Pacheco, V., Flores, C. y Canales, C., (2000). La naturaleza conductual de la comprensión. *Revista Sonorense de Psicología*, 14 (1 y 2), 25-34.
- Carretero, M. (2001). *Constructivismo y educación*. Buenos Aires: Aique.
- Cázares, G. F. (2000). *Estrategias cognitivas para una lectura crítica*. México: Trillas.

Fox, L. (1972). El establecimiento de hábitos de estudio eficientes. En R. Ulrich, T. Stachnik, y J. Mabry (Eds.), *Control de la conducta humana* (Vol. 1, pp. 157-169). México: Trillas.

Gil, G. A., Riggs, E. y Cañizales, R. (2001). Metacognición: punto de ignición del lector estratégico. *Lectura y Vida: Revista Latinoamericana de Lectura*, 22 (3), 28-35.

Guevara, N. G. (1991, junio). ¿México: un país de reprobados? *Nexos* 162, 33-44.

Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (2002). *Conocimiento y aptitudes para la vida: resultados de PISA 2000*. México: Santillana-Aula XXI.

Palincsar, A. S. y Brown, A. L. (1997). La enseñanza para la lectura autorregulada. En L. Resnick y L. Klopfer (Eds.), *Currículum y cognición* (pp. 43-73). Buenos Aires. Aique. (Reimpreso del volumen anual de la Association for Supervision and Curriculum Development, 1989, Virginia, EE. UU.: Association for Supervision and Currículum Development).

Pearson, P. D. y Fielding, L. (1991). Comprehension instruction. En R. Barr, M. L. Kamil, P. B. Mosenthal y P. D. Pearson (Eds.), *Handbook of reading research* (Vol. II, pp. 835-839). White Plains, New York: Longman.

Rinaudo, M. C. (1997). Estudiar y aprender. Investigaciones sobre la comprensión y aprendizaje de textos. *La Educación: Revista Interamericana de Desarrollo Educativo* (126-128,) 1-13. Consultado el 11 de noviembre de 2004 en: <http://www.iacd.oas.org/template-spanish/laeducacion.htm>

Rivera, L. M. (2003, mayo). Estrategias de lectura para la comprensión de textos escritos: el pensamiento reflexivo y no lineal en alumnos de educación superior. *Revista digital Umbral*. Consultado el 12 de diciembre de 2003 en: <http://www.reduc.cl> Resumen disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1248135>

Simone, R. (2001). El orden de los sentidos. En *La tercera fase: formas de saber que estamos perdiendo* (pp. 9-40). México: Taurus.

Skinner, B. F. (1970). Por qué actúan los organismos. En: *Ciencia y conducta humana* (pp. 50-57). (Trad. M.J. Gallofré). Barcelona: Fontanella. Trabajo original publicado en 1953).

Slater, W. H. & Graves, M. F. (1989). Research in expository text: Implications for teachers. En K. D. Muth (Ed.), *Children's Comprehension of Text* (pp.140-166). Newark, DE: International Reading Association.

Swanson, H. L. & Deshler, D. (2003, March/April). Instructing adolescents with learning disabilities: Converting a meta-analysis to practice. *Journal of Learning Disabilities*, 36 (2), 124 -135.

Triola, M. F. (2004). *Estadística*. México: Pearson Educación.

Zarzosa, E. L. (1997). Lectura y escritura en la población universitaria. *Revista del Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología* 2 (1), 94-123.

Zarzosa, E. L. (2004, mayo). Programa de cómputo para el desarrollo de lectura estratégica a nivel universitario. *Revista digital Umbral* 2000 15. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/373/37302706.pdf>

Zarzosa, E. L. (2004, diciembre). Relación entre nociones teóricas, entrenamiento y evaluación: el caso de la comprensión de textos. *Revista electrónica de psicología Iztacala VII* (4), 109-128. Disponible en: <http://www.iztacala.unam.mx>

Zarzosa, E. L., Garfias, S. S. y Nagore, del M. L. (1994). Habilidades léxicas y de uso del contexto en la lectura de estudiantes universitarios. *Revista Intercontinental de Psicología y Educación*, 7(1), 131-159.

¹ Esta interfaz y sus lecciones pueden descargarse del sitio: <http://psicologia.iztacala.unam.mx> o bien buscar Licenciaturas y después Psicología, en <http://www.iztacala.unam.mx>