



Software para el desarrollo de lectura estratégica en universitarios.

Luis G. Zarzosa Escobedo.

Universidad Nacional Autónoma de México. Campus Iztacala.

e-correo: zarzosae@servidor.unam.mx

Introducción:

El presente trabajo describe el uso y resultados obtenidos con un software destinado al desarrollo de estrategias de lectura en estudiantes de nivel superior que cursan estudios relacionados con las ciencias sociales y algunas disciplinas de las humanidades. Esta herramienta se adapta a diferentes propósitos, se alimenta con lecciones diseñadas por maestros o expertos y puede usarse de manera masiva.

El problema:

A pesar de contar con anterioridad con indicadores del bajo desempeño académico, de la población joven que tiene acceso a la educación media superior y superior en México (Guevara, 1991; Zarzosa, 1994; 1997), no es hasta la difusión del estudio PISA 2000 llevado a cabo por la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), donde se aprecia con mayor claridad la magnitud del problema y su ubicación en un contexto internacional.

Este estudio del año 2000 se realizó en 32 países, la gran mayoría miembros de la OCDE y fue diseñada por un grupo internacional de expertos en la materia. Para el año 2003, se habían incluido varios países latinoamericanos no miembros de la OCDE, como Argentina, Chile y Perú. La población estudiada fueron estudiantes de quince años de edad, quienes están concluyendo la escolaridad obligatoria. Los países latinoamericanos considerados, obtuvieron los últimos lugares de las naciones evaluadas.

Percentage of students performing at each of the proficiency levels on the combined reading literacy scale

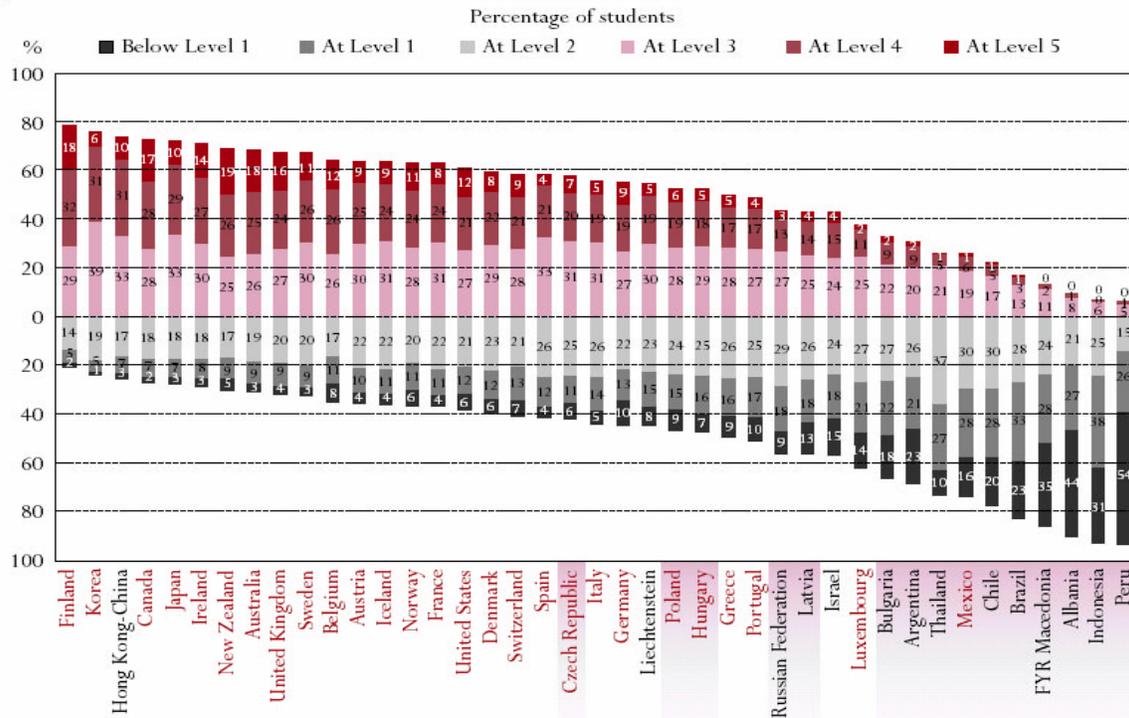


Figura 1. Resultados del estudio PISA que muestran el lugar que ocupó cada uno de los países participantes. Al interior de cada barra-país se muestra la proporción de la población correspondiente que ocupó en cada una de las cinco categorías referidas al nivel de competencia para la lectura.

Uno de los renglones considerados en el estudio PISA 2000 fue el de la competencia lectora desglosada en tres dominios: de recuperación de información; de interpretación; así como reflexión y valoración del material leído.

En los datos principales del estudio citado, México y los países latinoamericanos, no sólo obtienen calificaciones muy por debajo de la media internacional, sino que una mayor proporción de su población se ubica en los niveles más bajos de competencia lectora.

Justificación:

Los deplorables resultados obtenidos por los países Latinoamericanos con esta población que concluye la educación secundaria o inicia la media superior, hacen suponer que el aprendizaje mediante la lectura que tiene lugar en el nivel universitario, seguramente será igualmente deficiente en la medida que se ingresa a este nivel con carencias básicas.

Quienes acceden a la educación universitaria enfrentan una serie de requerimientos de lectura relacionados precisamente con la interpretación, valoración y reflexión, que resultan cruciales para la adquisición de conocimientos y habilidades. Para satisfacer estas demandas es indispensable contar con una lectura estratégica que les permita alcanzar con mayor eficiencia las metas curriculares.

Sin embargo, no todos los textos demandan las mismas competencias de lectura y por lo tanto se requieren estrategias particulares acordes al tipo de texto y a las circunstancias específicas de comprensión que se exigen en diferentes áreas de conocimiento.

En consideración a lo anterior, el uso del software que se describe en esta ocasión, se destinó al desarrollo de estrategias de lectura para el texto expositivo-argumentativo. Este tipo de texto, como su nombre lo indica, intenta persuadirnos de alguna idea, proposición o tesis, mediante la exposición de argumentos debidamente articulados que llegan a constituir un todo integrado. La información es abstracta, estática y continua pues el lector se enfrenta a grandes bloques de información verbal con escasos o nulos apoyos visuales (Slater, y Graves, 1989). Es común que este género se use en áreas de conocimiento que tienen que ver con las humanidades y las ciencias sociales.

¿Cómo debemos plantear un entrenamiento adecuado para la comprensión de un texto expositivo argumentativo? Cuando se trata de diseñar una estrategia para comprender, hay que tomar en cuenta las peculiaridades de aquello con lo que interactuamos y el comportamiento necesario para cubrir una o varias pautas de comprensión. El concepto de estrategia tiene que ver con el modo óptimo de interactuar con algo para cumplir un objetivo.

En lo que toca a la metodología de la enseñanza, los medios computacionales modernos permiten incorporar elementos valiosos de aprendizaje que optimizan los recursos humanos. Recientemente Swanson y Deshler, (2003) realizaron un meta-análisis a fin de identificar principios generales de enseñanza académica con adolescentes que presentan problemas de aprendizaje; estos principios resultaron comunes a diversos procedimientos no obstante de que se han aplicado con diferentes tipos de estudiantes, en distintas áreas del conocimiento y en diferentes circunstancias.

Dentro de sus resultados, destacan elementos como los siguientes:

- 1- La práctica explícita de aquello que se quiere enseñar.
- 2- División de la tarea en pequeñas unidades accesibles y secuenciadas.
- 3- Instigar mediante una serie de claves o señales, los procesos psicológicos que correspondan a la tarea.
- 4- El ejercicio individual de la habilidad, adaptada al propio ritmo del educando.
- 5- Un sistema de realimentación frecuente y significativo.
- 6- Usar un recurso moderno de interacción como es la computadora.

Estos elementos fueron incorporados en el diseño del software que se describe en este trabajo, que en este caso se usa para la enseñanza de lectura estratégica con textos expositivo-argumentativos.

Objetivos:

Para la comprensión del texto expositivo-argumentativo, se deben contemplar sus características y los criterios de éxito que habitualmente lo acompañan. Por ello se fijaron los siguientes cinco objetivos de enseñanza para comprender esta clase de textos:

- 1- Parfrasear las diferentes proposiciones de un texto sin deformarlas, o reconocer aquellos parfraseos que respeten la esencia de las proposiciones del autor.

- 2- Juzgar la adecuación entre las proposiciones del autor con los ejemplos o ilustraciones de las mismas.
- 3- Identificar las relaciones entre las diferentes proposiciones del escrito.
- 4- Ubicar jerárquicamente las diferentes proposiciones dentro del contexto general del documento.
- 5- Juzgar la suficiencia y la claridad del autor en la exposición de sus ideas.

Cada uno de estos objetivos resulta acorde a la naturaleza del texto argumentativo. Es muy probable que el cumplir eficientemente estos cinco objetivos, permita al estudiante satisfacer diferentes normas de éxito que fije la instancia educativa correspondiente, ya sea que lo haga de manera explícita o implícita.

El programa de cómputo "Cuestionando al Autor" (QtA)

Este programa consiste en un esqueleto o formato que permite una interacción tipo tutorial o de enseñanza entre el usuario y un guía virtual. El material con el que se trabaja lo define y diseña el educador.

Los componentes básicos del programa son:

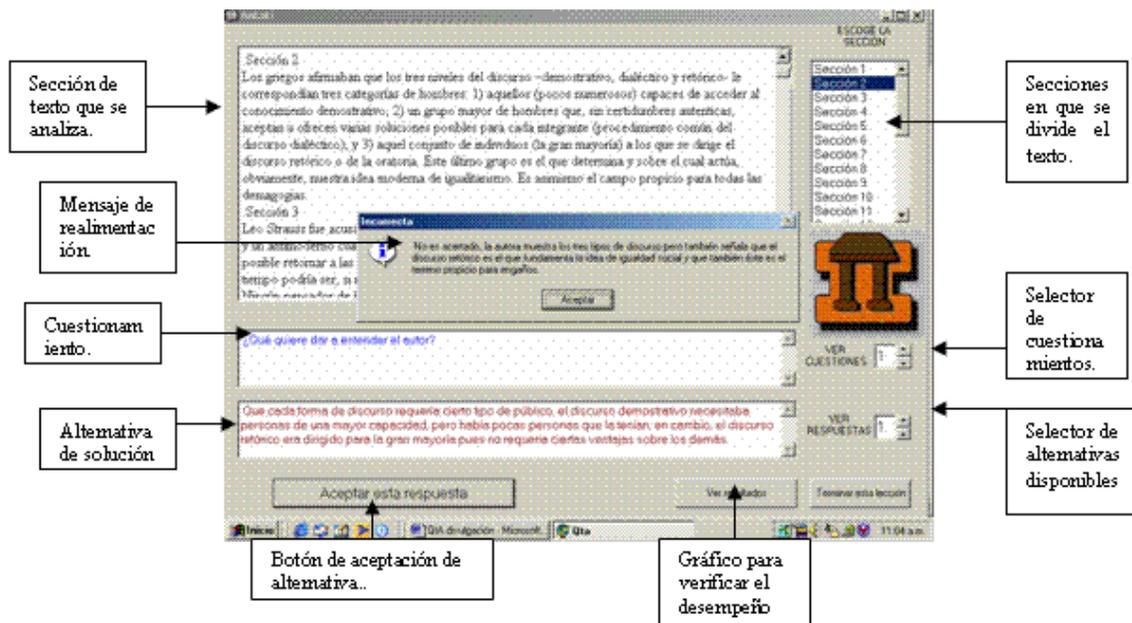


Figura 2. Componentes y funcionamiento de la pantalla de trabajo del programa: "Cuestionando al autor" (QtA).

- 1- Una ventana de trabajo donde se va presentando un texto dividido en secciones; esto es, fragmentos del texto donde pueda identificarse alguna proposición o ejemplo independientemente de su coincidencia o no con los párrafos. El lector va analizando el texto sección por sección. Esto se hace para trabajar con unidades accesibles y secuenciadas.
- 2- Por cada sección el programa hace uno o varios cuestionamientos en una ventana adicional,

cuyo propósito es dirigir la atención del lector a aspectos relevantes del texto que tienen que ver con la interpretación, la reflexión y la evaluación.

3- Después de leer cada cuestionamiento, en la ventana inferior se dan varias alternativas de solución a los mismos. De estas alternativas el estudiante escoge la que considere responde de mejor manera el cuestionamiento.

4- Enseguida que se elige una alternativa de solución, al centro de la pantalla aparece una realimentación razonada que le indica al usuario las implicaciones de la respuesta elegida y se le dan indicaciones de cómo ir mejorando sus estrategias. Si lo desea, el estudiante puede explorar todas las alternativas de solución y realimentaciones.

5- En cualquier momento el usuario puede consultar una gráfica donde se muestran los resultados obtenidos hasta el momento, en términos de porcentaje de aciertos y errores.

6- Al terminar de estudiar todas las secciones, el programa genera un archivo que se puede leer en cualquier hoja de cálculo. Ahí quedan asentados todos los datos que reproducen el desempeño del lector momento a momento para analizarlos posteriormente.

Uno de los datos que se generan en la hoja de cálculo indica si la solución escogida a cada cuestionamiento resultó ser la correcta en el primer intento. Esta medida se ha venido usando como un indicador sensible del grado de competencia lectora.

Datos en apoyo a la efectividad del programa.

Para el funcionamiento del software recién descrito se elaboraron cuatro lecciones, cada una de ellas contenía cuando menos un texto completo con 17 o más secciones para estudiar. Se incluyeron temas sobre psicología, sociología, filosofía y política.

En un primer estudio (Guarneros y DeParres, 2004) se diseñaron dos lecciones equivalentes en varios de los parámetros más significativos (extensión; número de secciones a estudiar; índice de legibilidad; etc). La intención era tener una estimación del efecto del entrenamiento de una primera a una segunda lección, teniendo acotada la variable 'dificultad del texto'. Se trabajó con 50 estudiantes de cuarto semestre de licenciatura. La mitad de ellos iniciaban con la lección número uno y continuaban al día siguiente con la segunda lección; los otros 25 estudiantes seguían el orden inverso. Posteriormente se hizo una comparación del desempeño de la primera a la segunda lección mediante un cálculo de la covarianza y consecutivamente una prueba t de Student para dos grupos igualados, obteniendo diferencias estadísticamente significativas ($t = -1.8156$ g.l. 49 $p < .0378$). Lo anterior apoyaba la efectividad del método de entrenamiento.

En el siguiente trabajo se compararon dos grupos de estudiantes de nivel licenciatura, aunque en esta ocasión el grupo experimental constó de tan solo 19 estudiantes y el control de 16. El primero estudiaba cuatro lecciones consecutivamente y al final se contrastó el desempeño en la última lección contra los resultados del grupo control cuyos estudiantes solamente estudiaban esta última lección. Las diferencias fueron claramente a favor del grupo experimental que había llevado a cabo las cuatro lecciones previas. La varianza de los grupos fue equivalente por lo que se aplicó la prueba " t " correspondiente obteniendo nuevamente diferencias estadísticamente significativas ($t = 3.281$ gl 33, $p < 0.001$).

En un análisis exploratorio de "caja y bigotes" se localizó con mayor precisión la magnitud del cambio que resultó favorable al grupo experimental. Así por ejemplo, en el grupo experimental (N° 1 en la Figura 3) un 25% de la población obtuvo un porcentaje de aciertos al primer intento, que va desde 45% a 57%, en cambio el grupo control sólo alcanza de un 10% a un 45% en este mismo cuartil. Este tipo de diferencias se mantienen en el resto de la distribución.

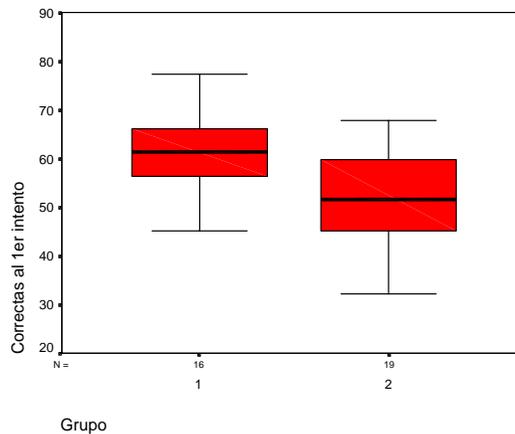


Figura 3. Comparación entre el grupo experimental (1) y control (2) de acuerdo a elecciones correctas al 1er. intento. Las partes en que puede dividirse cada diagrama representan los diferentes cuartiles de la distribución. La línea central corresponde a la mediana.

Sin embargo, el haber contado con una muestra pequeña de estudiantes en este segundo estudio, obligó a hacer una nueva comparación contra un segundo grupo control, respecto al cual no se obtuvieron diferencias estadísticamente significativas, sin embargo una inspección visual de los datos mediante un diagrama de caja y bigotes sugiere un desempeño muy heterogéneo en esta nueva muestra de estudiantes, sobre todo en las calificaciones inferiores. Finalmente en el estudio más reciente con una muestra de 14 estudiantes de licenciatura se comparó el desempeño que tuvieron en la primera lección y en la cuarta. El análisis exploratorio de datos indica que al parecer el entrenamiento permite que desaparezcan las calificaciones más bajas. Y respecto al desempeño global, se aprecia una ligera mejoría tomando en consideración el dato de la mediana.

El hecho de que no se observen con claridad los efectos del entrenamiento una vez que se han estudiado las cuatro lecciones, en primer lugar, se debe a que el desempeño observado en la última lección es el resultado de la dificultad o facilidad propia de la lección y en segundo lugar de la práctica con las lecciones previas; se trata pues, de un efecto combinado donde resulta difícil estimar el peso relativo de cada factor. Sin embargo, en ningún caso se ha observado un retroceso en la actuación final.

Un aspecto adicional que se ha tomado en cuenta en los estudios referidos previamente, ha sido la aceptación de parte de los estudiantes y la percepción que tienen de su posible efectividad. Esto se ha evaluado con cuestionarios aplicados al finalizar los entrenamientos. Al respecto, se les ha pedido que califiquen con una escala del 1 al 10 la utilidad del programa (donde 10 significa "excelente" y 1 "pésimo"); en todos los casos no se han dado calificaciones inferiores a 8. Por otro lado el 85% por ciento de los usuarios considera muy probable que terminen cambiando sus estrategias de lectura; y un 70% considera que el programa es ameno y amigable.

El desarrollo inmediato de esta herramienta contempla la elaboración de una mayor cantidad de lecciones, mejorar la gradualidad con la que se van enseñando los componentes de la lectura estratégica y la aplicación experimental a muestras más grandes de estudiantes para permitir una menor afectación de los resultados por las diferencias individuales.

En un balance general, hay más evidencias a favor de la efectividad del programa en periodos relativamente cortos, al parecer el trabajar con las lecciones hace mejorar la estrategia de lectura

de los usuarios.

Comentario final.

Todo el trabajo realizado para la elaboración del software y el diseño de las lecciones perfilan a este instrumento como una herramienta práctica y confiable para mejorar las estrategias de lectura de población universitaria que enfrenta el tipo de textos mencionados. Sin embargo, falta afinar algunos detalles, por ejemplo, para los lectores que no logran obtener el máximo provecho; hay que diseñar lecciones más simples, con materiales graduados en complejidad y donde se vayan practicando de una por una, las habilidades implicadas en los objetivos que persiguen las lecciones que se usaron.

También existen dos puntos importantes considerados por Swanson y Deshler (2003) que ameritan un mayor peso en el funcionamiento del programa y que seguramente mejorarán su efectividad: El uso de organizadores gráficos que le facilite al lector una visión organizada del material (Kim, Vaughn, Wanzek, and Wei, 2004) y un desvanecimiento gradual de los recursos de apoyo hasta ajustarse a las condiciones normales de lectura.

Las personas interesadas en esta herramienta pueden acceder a ella en la página de la Facultad de Estudios Superiores, Iztacala de la Universidad Nacional Autónoma de México (<http://www.psicologia.iztacala.unam.mx/>) aceptando el compromiso de no usarla con fines de lucro y señalar su fuente en caso que se deriven nuevas aplicaciones o se haga investigación con ella.

Referencias:

Guarneros, R.E., y De Parres, F.T., (2004). Enseñanza de estrategia de lectura mediante un programa de cómputo. Tesis de Licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México; Facultad de Estudios Superiores Iztacala.

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

Kim, A., Vaughn, S., Wanzek, J., and Wei, S., (2004). Graphics organizers and their effects on the reading comprehension of students with LD: A synthesis of research. *Journal of Learning Disabilities*, Vol. 37, N° 2, pp. 105-118.

Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (2002). Conocimientos y aptitudes para la vida. Resultados de PISA 2000. México. OCDE – Editorial Aula XXI Santillana.

Slater, W.H., & Graves, M.F., (1989). Research in Expository Text: Implications for Teachers. En: Muth, K.D., *Children's Comprehension of Text*. Newark, DE. International Reading Association.

Swanson, H.L., and Deshler, D., (2003). Instructing Adolescents with Learning Disabilities: Converting a Meta-Analysis to Practice. *Journal of Learning Disabilities*. Vol. 36, N° 2, March/April, pp. 124-135.

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