

Un modelo de tutoría universitaria para el aprendizaje de materiales instruccionales

Norma Angélica Ortega-Andrade

Maestría en Psicología Educativa.
Docente, Universidad Autónoma
del Estado de Hidalgo, Área Académica
de Psicología, Hidalgo, México.
uni_normao@hotmail.com

Resumen

Se exponen los resultados del estudio de un modelo diseñado para atender los problemas relacionados con la comprensión de la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales en estudiantes universitarios, con el apoyo del tutor.

En el estudio participaron 59 tutores y 200 estudiantes de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México. El diseño de la investigación fue cuasiexperimental, con tres grupos independientes de comparación. Se aplicó el Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (Edaom) de Castañeda y Ortega (2004), en un pretest-postest después de la intervención con el modelo durante un semestre.

Los resultados indican, de manera moderada, que la intervención del tutor contribuyó a mejorar el desempeño de los estudiantes, en comparación con los otros dos grupos, y también que para el aprendizaje de materiales instruccionales se requiere entrenamiento por parte del tutor.

Palabras clave

Modelo educativo, educación superior, evaluación de la educación, informática educativa, México (Fuente: Tesaurus de la Unesco).

A College Tutoring Model for Learning through the Use of Instructional Materials

Abstract

Presents the results of a study on a model designed to address problems related to reading comprehension and learning with instructional materials among college students who receive support from a tutor.

The study included 59 tutors and 200 students from the Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo in Mexico. It was designed as quasi-experimental research with three independent groups for comparison. The Learning Styles Inventory and Motivational Orientation (Edaom) questionnaire developed by Castañeda and Ortega (2004) was applied as a pre and post-test instrument subsequent to intervention with the model during a period of one semester.

The results reasonably show intervention by the tutor helped to improve the students' performance compared to the other two groups and that learning through the use of instructional materials requires training on the part of the tutor.

Key words

Teaching model, higher education, assessment of education, information technology in education, Mexico (Source: Unesco Thesaurus).

Um modelo de tutoria universitária para o aprendizado de materiais de instrução

Resumo

Apresenta os resultados do estudo de um modelo concebido para resolver problemas relacionados com a compreensão de leitura e o aprendizado de materiais de instrução em estudantes universitários com o apoio de tutores.

O estudo envolveu 59 professores e 200 estudantes da Universidad Autónoma do Estado de Hidalgo no México. O desenho da pesquisa foi quase-experimental, com três grupos independentes para comparação. Nós aplicamos o Inventário de Estilos de Aprendizagem e Orientação Motivacional (Edaom) de Castañeda e Ortega (2004) em um pré-teste-pós-teste após a intervenção com o modelo por um semestre.

Os resultados indicam moderadamente que a intervenção do tutor ajudou para melhorar o desempenho dos alunos em comparação com os outros dois grupos, bem como que a aprendizagem de material didático necessita treinamento pelo tutor.

Palavras-chave

Modelo pedagógico, ensino superior, avaliação educacional, informática educacional, México (Fonte: Tesouro da Unesco).

Introducción

La educación superior en México y en América Latina aún refleja problemas de deserción, y bajos rendimiento escolar e índices de eficiencia terminal (Anuies, 2000; Clemente, 1997; De Allende, 1987; De los Santos, 1993; Martínez Rizo, 1988; Castañeda, 1982). Si bien es cierto que esta problemática se debe a diversos factores, uno de los agentes más importantes está relacionado con hábitos de estudio inadecuados y la deficiente comprensión de los materiales de lectura (Bazán, 2001; Fontaine & Eyzaguirre, 1997).

Los textos instruccionales (resúmenes, apuntes, figuras, libros, manuales, guías; es decir, todo material utilizado por el profesor con fines instruccionales) y la lectura de los mismos no solo constituyen una variable que incide directamente en el rendimiento académico del estudiante universitario, sino que aumentan la oportunidad de aprender, ya sea en clase o en el hogar, pues se tiene la capacidad de prolongar el tiempo que el alumno dedica al aprendizaje, e incluso de hacerlo de forma autónoma e independiente de si el profesor asistió o no a clase, o de los temas que a su parecer eran los más relevantes.

No obstante estas virtudes de la lectura, estudios relacionados con otros de nivel superior reportan que uno de los principales problemas que estos presentan, tanto en nuestro país como a nivel mundial, es el aprendizaje a través de la comprensión de textos relacionados con su disciplina y la búsqueda de diversas fuentes de información. Algunos manejan el vocabulario técnico de las disciplinas; sin embargo, al profundizar en sus conocimientos, carecen de habilidades para lograr la síntesis entre bibliografía estudiada e instancias de aplicación (Argudín & Luna, 1994; Carlino, 2005; García, 2003; Hernández, Chacón, Polo & Fernández, 2008; Irigoyen, Jiménez y Acuña, 2006; Morales, et al., 2005).

Estos estudios sugieren que el estudiante universitario en general no conoce el significado de las palabras que lee, no entiende el contenido del texto y no capta las ideas y el sentimiento que el autor expresa (Alonso, 2005; Castañeda & López, 1989; Castañeda, 1999; Carranza, Celaya & Herrera, 2004; Carlino, 2005; Collins y Smith, 1982; Mc Namara, 2004; Larson, Britt & Larson, 2004; Romero & González, 2001; Singer y Donlan, 1989; Sánchez y Schvab, 2006; Stone, 2003, entre otros); carece de autorregulación

en sus procesos de comprensión de los textos (Poggioli, 2003; Tarabán, Kerr & Rynearson, 2004) y, como sugiere en su ensayo Argüelles (2006), su papel en el proceso de la lectura es pasivo.

Asimismo, investigaciones realizadas en el nivel superior hicieron evidente el poco interés que los estudiantes muestran para leer, así como su falta de criterio para interpretar los textos (Alonso, 2005), adquirir, organizar, transformar y transferir dichos conocimientos (Castañeda & López, 1989). Muchos de ellos se caracterizan por contar solamente con la habilidad básica para leer, pero no lo hacen para aprender (Argüelles, 2006; Feathers, 2004; Singer y Donlan, 1989). Esto lleva a mirar la lectura como un problema de comprensión, que se ve reflejado en su aprendizaje, lo que desencadena un efecto mediato en su desempeño académico. Dichas condiciones en los estudiantes hacen necesario investigar este tema en el nivel superior, para promover el uso de la lectura estratégica como recurso de aprendizaje.

Los programas de tutoría en la universidad mexicana

La tutoría constituye una de las estrategias fundamentales para el aseguramiento de la calidad en el proceso formativo en un contexto de sociedades del conocimiento, correspondiente con la nueva visión de la educación superior propuesta por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco, 1998), en el documento titulado “Recomendación relativa a la condición del personal docente de la enseñanza superior”, y en la “Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción”, en su “Marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior”.

En México, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (Anuies), de acuerdo con los lineamientos propuestos por la Unesco, impulsó el desarrollo de Programas Institucionales de Tutorías en las Instituciones de Educación Superior (IES, Anuies,

2000), en los que se trazaron líneas de acción estratégicas para la implementación en las IES, con el objetivo de fortalecer la formación integral de los estudiantes (González, 2004), con una visión humanista y responsable frente a las necesidades y oportunidades del desarrollo de México, que incluyeran mecanismos viables para disminuir los índices de reprobación, abandono y rezago escolar, y mejorar la eficiencia terminal.

De acuerdo con la Anuiés (2000), el *tutor* es un compañero temporal, que de forma consciente ayuda durante ciertos momentos y trayectos al estudiante en el desarrollo de todas sus potencialidades como ser único e individual, orientándolo, asesorándolo, acompañándolo o solo escuchándolo. Es un actor educativo muy importante, debido a que es un multiplicador del esfuerzo en pro del desarrollo personal y profesional del estudiante (García-Córdoba, Trejo, Flores & Rabadán, 2007).

Entre las habilidades que el estudiante puede desarrollar en los programas de tutoría, la Anuiés (2000) considera las siguientes: a) Conocer diversas formas de resolver sus problemas dentro del contexto escolar; b) comprender las características del plan de estudios y las opciones de trayectoria; c) adquirir técnicas adecuadas de lectura y comprensión; d) desarrollar estrategias de estudio; e) superar dificultades en el aprendizaje y el rendimiento académico; f) adaptarse e integrarse a la institución y al ambiente escolar; g) diseñar la trayectoria curricular más adecuada, de acuerdo con los recursos, capacidades y expectativas personales, familiares y de la institución educativa; h) seleccionar actividades extraescolares que puedan mejorar su formación; i) recibir retroalimentación en aspectos relacionados con su estabilidad emocional y su actitud como futuro profesional de la carrera, y j) conocer los apoyos y beneficios que puede obtener de las diversas instancias de su institución educativa.

Así, uno de los objetivos de la acción tutorial es atender de manera personalizada los problemas académicos e individuales de los estudiantes, entre ellos la lectura, en los que el tutor desempeña el papel de mediador en favor del desempeño académico. Infortunadamente, los programas de tutorías en algunas universidades mexicanas solo se han enfocado al seguimiento académico (León y Lugo, 2008) y no tanto a esta labor.

La función del tutor respecto de la lectura puede servir de ayuda al estudiante para identificar sus necesidades y desarrollar una serie de estrategias para relacionar lo que aprende con lo que sabe, monitoree de manera activa el desarrollo del significado y se enfoque en el uso de destrezas y habilidades que posee, lo que convierte a la tutoría en una actividad más cooperativa, que alienta la participación dinámica del estudiante (García-Córdoba, Trejo, Flores & Rabadán, 2007; Matthews, 1993).

Dado el interés del presente estudio por atender las deficiencias en relación con la lectura, es conveniente hacer estudios en los cuales el tutor fomente y enseñe estrategias que estimulen en los estudiantes la habilidad de comprensión lectora y métodos de aprendizaje. Vadasy, Sanders & Peyton (2005) probaron la efectividad de la práctica de la lectura bajo el apoyo de instrucciones complementarias en sesiones de tutoría; los resultados mostraron que la totalidad de los 57 estudiantes de primer grado universitario que recibieron el entrenamiento incrementaron de manera significativa su desempeño con relación a sus pares no tutorados, y obtuvieron mejores puntuaciones en precisión, comprensión de lectura, eficacia, fluidez en los pasajes y lectura en voz alta.

La lectura como herramienta de aprendizaje no es obligación exclusiva del alumno, sino una responsabilidad compartida, que requiere la participación del docente como mediador de ese proceso para que el estudiante se apropie de saberes bajo la dirección de actividades escolares intencionalmente determinadas mediante una instrucción tutorizada (Carlino, 2005; Hernández, 2006).

Desde esta perspectiva, los apoyos que ofrece el profesor-tutor al estudiante, a través del modelado o la demostración, la supervisión, la participación guiada, la retroalimentación, las explicaciones, las analogías y la conducción de diálogo reflexivo, promueven de forma sustancial el aprendizaje de los alumnos. Gracias al andamiaje que ofrece el tutor, el docente o alguna persona

que sabe más, los estudiantes pueden avanzar de su nivel de conocimiento real a su nivel potencial (Vigotsky, 1973).

Es por eso que este estudio propuso probar un modelo estratégico para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales en la tutoría universitaria.

Modelo estratégico para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales en la tutoría

El modelo estratégico de apoyo a la lectura, y el aprendizaje de materiales instruccionales, es un conjunto de componentes y procesos sistematizados, que bajo un enfoque cognitivo y sociocultural, en una modalidad tutorial, pretende desarrollar en el estudiante las estrategias propicias para comprender, analizar, elaborar, organizar y aplicar el conocimiento adquirido en diferentes contextos.

Su objetivo principal está encaminado a generar en los estudiantes el aprendizaje autónomo, en un ambiente de instrucción realimentado, modelado y sistematizado, donde el profesor, en su función de tutor, se convierte en el actor estratégico que orienta y ajusta el uso de las estrategias, con base en las necesidades específicas del estudiante.

Este modelo concibe la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales como un proceso cognitivo y constructivo de alto nivel de complejidad, en el que el lector, de una manera activa, al interactuar con el contenido del texto, resúmenes, apuntes, figuras, libros, manuales, guías, etc. (es decir, todo aquel material utilizado por el profesor con fines instruccionales), construye el conocimiento en diversas fases, que se proponen en este estudio a partir de los modelos teóricos de Kintsch & Van Dijk (1983), Shuell (1988) y Castañeda (1999), que a su vez sustentan el modelo estratégico de apoyo a la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales. Sus fases son: adquisición, procesamiento, recuperación y transferencia.

El alumno es visto, en general, como un lector poco hábil de los textos expositivos de carácter científico que se revisan en la universidad, los cuales se encuentran cargados de un conjunto de conceptos complejos, que en ocasiones nada tienen que ver con los conocimientos previos que el estudiante posee, convirtiéndolo en un novato inexperto

para leer con comprensión y para aprender de la lectura, tal como lo refiere Carlino (2005).

Se concibe, de igual forma, como un modelo estratégico, porque sus componentes están integrados sistemáticamente en un conjunto de procedimientos organizados, que guían al tutor y al alumno paso a paso, en un análisis cognitivo de tareas hacia distintas actividades de comprensión simple y compleja, dirigidas a hacer más efectivo el procesamiento y el aprendizaje a partir de un texto.

De manera particular, destaca la intervención del tutor como el mediador en los procesos socioconstructivos y cognitivos de la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, lo que estimula y activa la zona de desarrollo próximo con estrategias dirigidas a potenciar su capacidad de entendimiento de los contenidos escolares, con base en las necesidades particulares de cada estudiante.

La función del tutor se centra en modelar de forma cognitiva el uso de las estrategias, con base en el modelo de enseñanza directa sugerida por Baumann (1990), ajustada para este fin:

- a. Introducción: se explica al alumno el objetivo de la lectura y la utilidad que esta puede tener.
- b. Ejemplo: en esta etapa se muestra, con el material de lectura que se va a utilizar, la habilidad o estrategia que va a ser objeto de la instrucción; se considera una continuación práctica de la primera etapa.
- c. Enseñanza directa: el tutor demuestra activamente la habilidad o estrategia en cuestión, al modelar el aprendizaje como en las dos fases anteriores; la responsabilidad recae en el tutor; aunque los alumnos participen y respondan a la actividad, es él quien la dirige.
- d. Aplicación dirigida por el tutor: en esta etapa el alumno intenta reproducir el modelo que este le ha proporcionado. El tutor debe orientar y corregir al alumno, hasta que la ejecute de manera correcta.
- e. Práctica individual: los alumnos deben poner en práctica lo aprendido.

Básicamente en este modelo, la tutoría crea la oportunidad para que el estudiante interactúe con los contenidos, construya relaciones entre ideas, resuelva sus inquietudes, comprenda los materiales de estudio e integre y transfiera los conocimientos bajo la orientación supervisada del experto. Lleva al estudiante a reconceptualizar la lectura como un recurso de aprendizaje útil y necesario en su formación profesional.

Sus componentes son: a) los procesos centrales del aprendizaje: adquisición, elaboración-organización, recuperación y aplicación de la información, los cuales son descritos con base en las definiciones de López, Castañeda & Gómez (1989; en López, 2002); b) las diferentes estructuras textuales; c) los tipos de conocimiento: factual, conceptual, procedural y metacognitivo (autorregulación); d) los tipos o tareas de comprensión de la lectura; e) la autorregulación; f) el modelamiento (que ya fue explicado en párrafos anteriores con la función del tutor), y g) la evaluación con base en el análisis cognitivo de tareas.

En relación con dicha propuesta y el marco teórico desarrollado, este estudio buscó probar el efecto de la aplicación del modelo estratégico con tutoría especializada, donde se trabajan estrategias para la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales (adquisición, elaboración-organización, recuperación y aplicación de la información), sobre el desempeño y ejecución en una evaluación de estilos de aprendizaje en estudiantes universitarios.

Método

Diseño

Fue implementado un diseño cuasiexperimental, con un grupo de tratamiento y dos de comparación o testigos, con medidas repetidas pretest-postest, bajo las siguientes condiciones:

Grupo 1 (experimental, con tratamiento): alumnos que recibieron tutoría especializada durante un semestre y cuyos profesores tomaron el entrenamiento para dar tutoría especializada (n = 87). Los tutores fueron entrenados para aplicar el modelo en el curso a su cargo.

Grupo 2 (control, con entrenamiento corto): alumnos que recibieron la tutoría habitual (énfasis solo en el

seguimiento académico) y tutoría especializada en una sesión de 8 horas (n = 16). Los alumnos fueron entrenados para aplicar por sí mismos las estrategias incluidas en el modelo de intervención. Su función es fungir como segundo testigo.

Grupo 3 (control, con solo tutoría habitual): alumnos que no recibieron entrenamiento y sus profesores no les brindaron tutoría especializada (n = 97). Ellos recibieron solo la tutoría habitual que otorga la institución educativa y funciona como grupo testigo de comparación.

Variables

V.I. Implementación del modelo estratégico con entrenamiento previo de los tutores.

V.D. Ejecución de los alumnos de los diferentes grupos en el inventario de estrategias de aprendizaje y orientación motivacional Edaom.

Participantes

El estudio comenzó con 700 estudiantes de diversas licenciaturas de una universidad pública de la región centro-sur de México, 300 en el grupo 1 con tutoría especializada, 100 en el grupo 2 con tutoría habitual + entrenamiento corto en tutoría especializada, y 300 en el grupo 3 solamente con tutoría habitual. En la postevaluación solo se presentaron 200 estudiantes: 87 del grupo 1, 16 del grupo 2 y 97 del grupo 3.

Los estudiantes provenían de las licenciaturas de Psicología, Nutrición, Odontología, Farmacia, Economía, Sociología, Ciencias Políticas, Gastronomía, Biología, Matemáticas Aplicadas y Geología Ambiental, de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México.

También participaron 59 profesores: 27 de ellos tomaron el curso de formación sobre el modelo estratégico, quienes impartieron tutoría especializada al grupo 1, y 32 solo impartieron tutoría habitual (de seguimiento académico) a los grupos 2 y 3.

La muestra de tutores fue seleccionada con base en un muestreo no probabilístico de sujetos

voluntarios, y la de los estudiantes se escogió basándose en un muestreo no probabilístico por cuota, donde los criterios de inclusión fueron los siguientes: a) ser alumnos de los profesores tutores que participaron en el estudio y/o b) ser estudiantes de las carreras que presentan alto índice de reprobación en la institución educativa donde se realizó el estudio. Se pensó que si se consideraba a estos estudiantes, se podrían observar los efectos del modelo estratégico, al tomar como base el reporte de varios estudios, donde se indica que uno de los factores por los cuales los alumnos reprobaban es por falta de comprensión en la lectura.

Instrumentos

1. Una entrevista estructurada, dirigida a los tutores que participaron en el estudio. Ella tuvo como objetivo conocer si sus tutorados presentaban alguna deficiencia en la comprensión de la lectura, qué deficiencia era, y lo que ellos como tutores hacen para apoyar al estudiante en la solución de esta.
2. *Inventario de Estilos de Aprendizaje y Orientación Motivacional (Edaom)*, de Castañeda & Ortega (2004). Cuenta con una validez concurrente de 0.67 con el promedio general de calificaciones y 0.89 en tareas académicas diversas. Su consistencia interna es de 0.94 para todo el instrumento.

El inventario identifica las autovaloraciones que los estudiantes de educación media superior y superior realizan sobre sus estrategias de aprendizaje y orientación motivacionales al estudio. Se sustenta en una noción clásica del estudio como una actividad cognitiva constructiva. Es para población mexicana. Está compuesto de dos secciones: la de autorreporte y la de ejecución.

La porción de *autorreporte* mide autovaloraciones de los estudiantes sobre: a) la frecuencia con la que utilizan una extensa variedad de estrategias de aprendizaje y orientación motivacionales al estudio; b) la facilidad-dificultad que les representa hacerlo, y c) los resultados que obtienen al aplicarlas.

El autorreporte, constituido por 91 reactivos tipo Likert, mide cuatro aspectos: a) estilos de *adquisición de información*, compuestos por estrategias de aprendizaje con dos niveles de procesamiento de adquisición: selectivas (estrategias de procesamiento

superficial de lo que está aprendiendo) y generativas (estrategias de procesamiento profundo de la información que va a ser adquirida); b) estilos de *recuperación de la información aprendida*, en dos contextos: ante diferentes tareas académicas y durante los exámenes; c) estilos de *procesamiento*, constituidos por: estilo convergente (reproducir la información que será aprendida) y estilo divergente (crear reproducciones innovadoras y pensar críticamente sobre lo aprendido); d) estilos de *autorregulación metacognitiva y metamotivacional*, con tres componentes: 1) *el aprendiz*, en cuanto a su eficacia percibida, contingencia interna, autonomía percibida y orientación a la aprobación externa; 2) *tarea de aprendizaje*: orientación a la tarea en sí, al logro de metas, y 3) *materiales de aprendizaje*, en cuanto a su utilidad para proporcionar el aprendizaje eficiente.

La porción de *ejecución* incluye 22 preguntas sobre un texto y mide tres aspectos: a) la comprensión de textos en dominio de conocimiento específico; b) dominio del vocabulario y vocablos técnicos, requeridos por los materiales de estudio, y c) el nivel de ejecución logrado en estrategias de aprendizaje y de autorregulación, generado por tres diferentes niveles de andamiaje incluidos en el contexto de la prueba: inducido, impuesto y el de zona de desarrollo próximo. Ambas escalas pueden aplicarse de manera conjunta y aislada, individual o grupal. Esta porción evalúa el nivel de comprensión simple y complejo. El simple se refiere al reconocimiento de la información, y el complejo, al recuerdo de la misma. Evalúa estos niveles con base en las siguientes tareas: idea principal, detalle, secuencia, vocabulario, deducción, inducción, resumen, causa-efecto y numeración.

3. Manual para la estrategia de tutoría especializada: *modelo estratégico* para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, en versión electrónica organizada en cinco unidades:

Unidad introductoria. Esta se divide en dos partes: en la primera se introduce al tutor al modelo estratégico, para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, resignificando la importancia de la lectura y su función como tutor en la tarea de fomentar la lectura como medio de aprendizaje. En la segunda parte se abordan los diferentes tipos de estructuras textuales a las cuales se enfrenta el lector.

Unidad I. Estrategias para desarrollar habilidades lectoras, que favorecen la adquisición del conocimiento.

Unidad II. Estrategias para desarrollar procesos de razonamiento complejo, a partir de la lectura: estrategias de organización.

Unidad III. Estrategias para refinar procesos de razonamiento complejo a partir de la lectura: estrategias de elaboración.

Unidad IV. Estrategias para recuperar e integrar la información aprendida a través de la lectura.

Unidad V. Estrategias para aplicar la información aprendida a través de la lectura.

Procedimiento

La investigación se desarrolló en dos fases:

Fase 1. Diseño y entrenamiento en el modelo estratégico en la tutoría

Fue diseñado para apoyar a los alumnos en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, mediante la tutoría especializada. Luego se sometió a revisión por un grupo de expertos en tutorías, de la Facultad de Psicología de la UNAM, para la validación de su contenido y estructura.

Como respuesta a una convocatoria para esta investigación, a tutores de cuatro institutos de la UAEH, y participar en un curso de formación, se inscribieron 27 tutores, a quienes se formó en la aplicación y uso del modelo estratégico, durante un período de 15 sesiones, de 4 horas cada una, con base en la estrategia instruccional de Baumann (1990).

Como parte de este curso de formación se entregó a los tutores su material de trabajo y contenido del curso en un CD, con cada una de las unidades de estudio que se

debían revisar. De igual forma, los tutores fueron evaluados antes y después del curso, con la porción de ejecución del Edaom, que evalúa el nivel de comprensión.

A lo largo del curso de formación, el tutor realizó paso a paso la aplicación de las estrategias revisadas, con los materiales que utilizaba para la instrucción de su asignatura. De igual forma, al concluir cada sesión se analizaba la actividad realizada durante esta. Al término del curso-taller se evaluó a los tutores, para identificar si aplicaban lo propuesto en el modelo estratégico para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales. La evaluación se hizo con base en el análisis cognitivo de tareas, donde ellos tenían que aplicar, paso a paso, el uso de las estrategias revisadas en cada sesión, en una lectura proporcionada por la investigadora.

Después de esas evaluaciones, se invitó a los tutores asistentes a participar en el proyecto de investigación y aplicar el modelo estratégico con sus alumnos durante un semestre. Luego que ellos aceptaron, se procedió a realizar las actividades de la fase 2, en la que se formaron los grupos para explorar los efectos del modelo en los alumnos participantes.

Fase 2. Evaluación pre y post de estrategias de aprendizaje e intervención

Los estudiantes del grupo 1 (experimental, con tratamiento) y del 3 (control, con solo tutoría habitual) fueron evaluados con el Edaom al inicio y al final del semestre enero-junio del 2007.

Después del pretest, los estudiantes del grupo 1 (experimental) fueron tutorados durante todo un semestre, bajo el modelo estratégico para apoyar su lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales en la tutoría especializada, con un tutor adecuadamente entrenado y evaluado, de acuerdo con cinco estrategias: habilidades lectoras que favorecen la adquisición del conocimiento, estrategias de razonamiento complejo a partir de la lectura (de organización),

refinar procesos de razonamiento complejo a partir de la lectura (de elaboración), recuperar e integrar la información aprendida mediante la lectura, y aplicar esta misma información a través de la lectura.

Durante el semestre se realizaron observaciones de algunas actividades de tutoría especializada de la aplicación de las estrategias, para apoyar a los alumnos en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, así como en el uso de la estrategia instruccional de Baumann, para enseñar, ejemplificar, modelar, monitorear y retroalimentar el uso de dichas estrategias por parte del alumno. La observación fue no participante.

Los alumnos del grupo 3 (control, con solo tutoría habitual) también fueron evaluados al inicio y al final del semestre enero-junio del 2007; recibieron solo la tutoría de seguimiento académico (habitual) y no trabajaron estrategias de lectura en materiales instruccionales.

Con la finalidad de tener un mayor control del efecto de la tutoría especializada sobre la ejecución en el inventario de estilo de aprendizaje y orientación motivacional, se aplicó el Edaom al inicio y al final del semestre julio-diciembre del 2007, a un tercer grupo de estudiantes, quienes además de recibir durante todo el semestre la tutoría habitual (seguimiento académico), recibieron un entrenamiento de 8 horas en una sola sesión, sobre las cinco estrategias de lectura de materiales instruccionales expuestas a los alumnos del grupo experimental con la tutoría especializada, sesión en la que desarrollaron ejercicios de aplicación de dichas estrategias.

En los tres grupos hubo mortandad de la muestra para el postest, debido a factores ajenos a la investigación.

Calificación y análisis de datos

Se procedió a calificar los instrumentos aplicados a todos los grupos de estudiantes, y así iniciar los análisis estadísticos pertinentes, que permitieran dar respuestas al objetivo de la investigación. Los análisis estadísticos realizados fueron descriptivos, una t de Student para grupos relacionados y el Anova simple.

Resultados

Porción autorreporte Edaom

La porción de autorreporte del Edaom está conformada por cuatro escalas, con sus respectivas subescalas, por lo que los resultados estadísticamente significativos se reportan con base en ellas.

El análisis descriptivo permitió observar cómo se distribuyeron los datos, tanto dentro de cada grupo como entre los diferentes grupos, con respecto a las medias, proporciones y desviaciones estándar en dos momentos de medición: pretest y postest.

Los datos obtenidos en el análisis descriptivo global por grupo (tabla 1) indican que:

El grupo 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutores entrenados en el modelo estratégico) presentó efectos moderados en las medias y las proporciones de todas las escalas, entre el postest y el pretest de la porción autorreporte.

En el grupo 2 (control, alumnos entrenados sin tutoría especializada) se pudo observar que las medias de las escalas de adquisición, administración de recursos de la memoria, como el total de las escalas de la porción autorreporte, se mantuvieron casi iguales en el postest que en pretest. Las escalas procesamiento de la información y autorregulación disminuyeron moderadamente en el postest.

En cuanto al grupo 3 (control, alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada) se mantuvieron casi iguales las medias de todas las escalas en el postest, en relación con el pretest.

Respecto del puntaje total de la porción autorreporte, se puede apreciar que existen diferencias moderadas entre las medias y las porciones del postest y del pretest.

Tabla 1. Puntajes globales pretest-postest del análisis descriptivo de los tres grupos. Porción autorreporte del Edaom

Grupos	n	Pretest	Pretest	Pretest	Pretest	Total Pretest	Postest	Postest	Postest	Postest	Total Postest
		Adquis	Adm Recur Memoria	Proc Inform	Autorreg		Adquis	Adm	Proc	Autorreg	
1 Alumnos sin entrenar con tutor entrenado (tutoría especializada)	87	1214	1167	926	3381	6688	1245	1198	1018	3617	7078
Media		14.00	13.00	11.00	39.00	78.00	15.00	13.00	11.00	44.00	83.00
Proporción		0.58	0.55	0.44	0.46	0.49	0.59	0.57	0.48	0.48	0.56
Desviación estándar		3.79	4.13	4.47	12.53	21.89	4.21	4.22	4.25	13.04	22.77
2 Alumnos entrenados sin tutoría especializada	16	223	183	202	699	1307	228	201	177	688	1294
Media		13.50	12.00	13.00	46.00	83.00	13.00	12.50	11.00	44.00	83.00
Proporción		0.58	0.47	0.52	0.52	0.52	0.59	0.52	0.46	0.51	0.51
Desviación estándar		3.88	5.09	4.66	11.52	21.57	5.59	4.14	5.03	10.05	21.13
3 Alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada	97	1426	1298	1156	3934	7814	1419	1283	1171	3929	7802
Media		15.00	14.00	12.00	40.00	80.00	15.00	13.00	12.00	40.00	81.00
Proporción		0.61	0.55	0.49	0.48	0.51	0.60	0.55	0.50	0.48	0.51
Desviación estándar		3.95	4.12	4.79	12.41	21.87	4.01	4.88	4.93	13.44	23.65
Total escalas	N	2863	2648	2284	8014	15809	2892	2682	2366	8234	16174
Media	200	14.31	13.24	11.42	40.07	79.04	14.46	13.41	11.83	41.17	80.87
Proporción		0.59	0.55	0.47	0.47	0.50	0.60	0.55	0.49	0.49	0.52

Adquis (adquisición), Adm Rec Memoria (administración de recursos de la memoria), proc inform (procesamiento de la información), autorreg (autorregulación).

Para identificar si antes de comenzar con la intervención del modelo estratégico los grupos diferían entre sí de forma significativa (equivalencia previa a los tratamientos), se compararon los tres grupos en el *pretest*, utilizando el análisis de varianza simple, y dentro de este el análisis post hoc. En esta medida, los resultados mostraron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos, en las escalas y en las subescalas de la porción autorreporte del Edaom, con base en una $p < .05$.

De igual forma, con el fin de observar si los grupos diferían entre sí, como resultado de la intervención con el modelo estratégico, en el *posttest* se realizó el Anova simple. Los resultados arrojaron que no hubo diferencias estadísticamente significativas entre los grupos en las escalas y subescalas de la porción autorreporte.

En cuanto al análisis de grupos relacionados pretest-postest, los resultados evidencian que el grupo 1 presentó diferencias estadísticamente significativas en las escalas de procesamiento de la información $t = -2.327$, $p = 0.022$ y autorregulación $t = -2.349$, $p = 0.021$, como en el puntaje total de la porción autorreporte del Edaom, con una $t = -2.370$, $p = 0.020$. Los grupos 2 y 3 no mostraron diferencias estadísticamente significativas.

De igual forma, se observaron diferencias estadísticamente significativas en las subescalas procesamiento de la información $t = -2.480$, $p = 0.015$; dimensión persona: eficacia percibida $t = -3.474$, $p = 0.001$; dimensión materiales: materiales $t = -3.062$; $p = 0.000$, en el grupo 1. Los grupos 2 y 3 no mostraron diferencias estadísticamente significativas.

Porción de ejecución del Edaom

Respecto a la porción de ejecución del Edaom, se evaluó el nivel de comprensión de recuerdo y reconocimiento en las siguientes tareas: idea principal, detalle, secuencia, vocabulario, contraste, deducción, inducción, resumen, causa-efecto y enumeración. Los datos significativos mostraron distintas expresiones a revisar.

El análisis descriptivo permitió observar cómo se distribuyeron los datos, tanto dentro de cada grupo como entre los diferentes grupos, con respecto a las medias, proporciones y desviaciones estándar en dos momentos de medición: pretest y postest.

La porción de ejecución observó diferencias estadísticamente moderadas en las proporciones y medias entre e intra grupos en los puntajes totales de la porción de ejecución, así como de ambos niveles de comprensión: reconocimiento y recuerdo, entre el pretest y el postest (tabla 2), de manera particular en el grupo 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada). En el grupo 2 (control, alumnos entrenados sin tutoría especializada) se pueden apreciar diferencias moderadas entre el postest y el pretest en el puntaje total de la porción de ejecución y en el nivel de comprensión recuerdo.

El grupo 3 (control, alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada) se mantuvo casi igual en todas sus medidas, con cierta tendencia a disminuir en el nivel de comprensión recuerdo, como en el puntaje total de la porción ejecución (tabla 2).

Al comparar los grupos entre sí con el Anova, se observaron diferencias significativas entre las medias y proporciones del grupo 2 con respecto al 1 y al 3, en sus puntajes totales del postest (tabla 2).

Se encontró que en el *pretest*, el nivel de comprensión de reconocimiento fue estadísticamente significativo $F(2,197) = 6.567$, $p = 0.001$ con un nivel de significancia $p < .05$. Los datos mostraron que las diferencias se observaron de forma particular entre los grupos 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada) y el grupo 2 (control, alumnos entrenados sin tutoría especializada) con una $p = .016$, como entre el grupo 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada) y el grupo 3 (control, alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada) con una $p = 0.007$.

Las tareas: detalle $F(2,197) = 4.830$, $p = 0.008$, secuencia $F(2,197) = 3.421$, $p = 0.034$ e inducción $F(2,197) = 3.259$, $p = 0.040$ fueron estadísticamente significativas. En la comparación entre los grupos solo se encontraron diferencias significativas entre los grupos 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada) y el grupo 3 (control, alumnos sin entrenamiento sin tutoría

Tabla 2. Puntajes globales pretest-postest de los tres grupos. Porción de ejecución

Grupos	n	Pretest	Postest	Pretest	Postest	Pretest Total	Postest Total
		Reconocimiento	Reconocimiento	Recuerdo	Recuerdo		
1 Alumnos sin entrenamiento con tutor entrenado (tutoría especializada)	87	553	586	291	332	849	928
Media		6.35	6.73	3.40	3.81	9.75	10.66
Proporción		0.64	0.67	0.33	0.38	0.49	0.53
Desviación estándar		1.86	1.85	1.97	1.85	1.86	1.85
2 Alumnos entrenados sin tutoría especializada	16	124	125	64	77	188	202
Media		7.75	7.81	4	4.81	11.75	12.62
Proporción		0.78	0.78	0.40	0.48	0.59	0.63
Desviación estándar		1.65	2.07	1.75	.98	1.65	2.07
3 Alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada	97	697	724	447	411	1144	1135
Media		7.18	7.46	4.60	4.23	11.79	11.70
Proporción		0.71	0.74	0.46	0.42	0.58	0.58
Desviación estándar		1.87	1.79	1.82	1.49	3.15	2.76
Total ejecución	N 200	1395	1435	802	820	2181	2265
Media		6.87	7.17	4.03	4.10	10.90	11.32
Proporción		0.70	0.72	0.40	0.41	0.55	0.57

especializada) en las tareas detalle ($p = 0.024$) e inducción ($p = 0.033$), más no en la tarea secuencia.

Asimismo, se observaron diferencias significativas en el nivel de comprensión, reconocimiento, recuerdo y en el total de la porción ejecución (tabla 3).

El nivel de comprensión reconocimiento fue estadísticamente significativo entre los grupos 1 y 3; el nivel de comprensión reconocimiento y el puntaje total de la

porción ejecución, fueron significativos entre los grupos 1 y 2 y 1 y 3 (tabla 4).

También se encontraron diferencias significativas en las tareas: secuencia, contraste y enumeración (tabla 5). Diferencias en las tareas: secuencia, contraste y vocabulario al observar la comparación entre los grupos 1 y 2, y la tarea enumeración entre los grupos 1 y 3 (tabla 6).

Tabla 3. Anova simple. Niveles de comprensión estadísticamente significativos en el postest de la porción ejecución

Nivel de comprensión	Grupos de comparación	Grupos comparados	Sig
Reconocimiento	Grupo 1 Alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada	Grupo 3 Alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada	0.022*
Total ejecución	Grupo 1 Alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada	Grupo 2 Alumnos entrenados sin tutoría especializada	0.026*
		Grupo 3 Alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada	0.023*

* $p < .05$

Tabla 4. Anova simple. Niveles de comprensión con significancia estadística entre los grupos del postest de la porción ejecución

Nivel de comprensión	F	Sig	df
Reconocimiento	4.605	0.011*	² 197
Recuerdo	3.091	0.047*	² 197
Total	5.398	0.005*	² 197

Tabla 5. Anova simple. Tareas de comprensión con significancia estadística en el postest de la porción ejecución

Nivel de comprensión	F	Sig	df
Secuencia	5.348	0.005*	² 197
Contraste	3.067	0.049*	² 197
Enumeración	4.320	0.015*	² 197

Tabla 6. Anova imple. Tareas de comprensión con significancia estadística entre los grupos del postest de la porción ejecución

Tareas de comprensión	Grupos de comparación	Grupos comparados	Sig
Secuencia	Grupo 1 Alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada	Grupo 2 Alumnos entrenados sin tutoría especializada	0.011*
Vocabulario	Grupo 1 Alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada	Grupo 2 Alumnos entrenados sin tutoría especializada	0.043*
Contraste	Grupo 1 Alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada	Grupo 2 Alumnos entrenados sin tutoría especializada	0.038*
Enumeración	Grupo 1 Alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada	Grupo 3 Alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada	0.040*

* $p < .05$

Respecto de la comparación pretest-postest en el análisis de grupos relacionados, los resultados refieren diferencias estadísticamente significativas en los siguientes niveles de comprensión y grupos: grupo 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada) en el nivel de comprensión recuerdo $t = -2.114$, $p = 0.037$, como en el puntaje total de la porción ejecución $t = -2.366$, $p = 0.020$. En el grupo 2 (control, alumnos entrenados sin tutoría especializada) en el nivel de comprensión recuerdo $t = -2.145$, $p = 0.049$. En el grupo 3 no se presentaron diferencias significativas entre el pretest y el postest, en ninguno de los niveles de comprensión, como en el puntaje total de la porción de ejecución.

Con relación a las *tareas* de comprensión, se encontraron diferencias significativas *pretest-postest* en los siguientes grupos: grupo 1 (experimental, alumnos sin entrenamiento con tutoría especializada) en las tareas causa-efecto $t = -3.981$, $p = .000$ y enumeración $t = 3.441$, $p = 0.000$. El grupo 2 (control, alumnos entrenados sin tutoría especializada) no mostró diferencias significativas. Grupo 3 (control, alumnos sin entrenamiento sin tutoría especializada) en las tareas secuencia $t = -2.284$, $p = 0.025$ y causa-efecto $t = 3.145$, $p = 0.002$.

Un aspecto relevante en la presente investigación fue la participación del tutor en el curso de formación sobre el modelo estratégico de tutoría especializada para apoyar la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales. Como resultado de este, se observó que al término del curso los tutores aplicaron todo el proceso sugerido para aprender de la lectura, tal como se plantea en el modelo estratégico. En cuanto a la evaluación de los tutores sobre su nivel de comprensión, con la porción de ejecución del Edaom, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre el pretest y postest.

Resultado de las entrevistas realizadas a los tutores

De 59 tutores de la UAEH que participaron en el estudio, 32 fueron entrevistados. Durante la entrevista reportaron que uno de los principales problemas que presentan los estudiantes universitarios son las deficiencias en la comprensión de la lectura. Destacan entre ellas la dificultad para identificar lo más importante, integrar la informa-

ción leída, analizar la información, además de un escaso vocabulario.

Hay alumnos que fragmentan la información, quedándose con una idea muy vaga del texto, con sus respectivas excepciones de los alumnos que sí integran la información de manera clara. Más de la mitad de los tutores entrevistados sugieren algunas técnicas para comprender la lectura cuando detectan esta deficiencia en sus alumnos. Principalmente con su grupo de asignatura, más que en la tutoría individual. En la aplicación de las técnicas sugeridas, desconocen en su gran mayoría si el alumno las aplica.

Conclusión

Los datos obtenidos muestran que al comparar el pretest y el postest del Edaom de los alumnos, donde el tutor fue entrenado en el modelo (grupo 1) para apoyarlo en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, mostró mejorías en su desempeño en el postest de la porción autorreporte y de ejecución. En particular, en la porción autorreporte se observó que antes de recibir el apoyo del tutor (pretest), los alumnos se percibían como más autónomos y eficaces que los de los grupos 2 y 3. En cambio, después de la intervención con el tutor, ellos ya no solo se percibían como más eficaces sino que también fueron capaces de enfocarse a la tarea y de reproducir la información que debía ser aprendida, así como de autorregular su propio proceso de aprendizaje y saber qué tipo de materiales estaban revisando, además de cómo debían hacerlo con base en su estructura textual.

Así, en la porción de ejecución este mismo grupo 1 también presentó mejorías en el postest, en comparación con el pretest en los niveles de comprensión. Los datos reflejan que las diferencias en los promedios de ejecución obtenidos en los niveles de comprensión, de reconocimiento y recuerdo, dependen de la condición experimental. En este caso, los estudiantes que recibieron entrenamiento en estrategias de lectura (adquisición, elaboración-organización, recuperación y aplicación de la información) en sesiones de tutoría con tutores adecuadamente entrenados y evaluados en el uso de estrategias para el apoyo en la lectura, obtuvieron indicadores de ejecución más

altos, tanto en el nivel de comprensión de reconocimiento como de recuerdo, cuando fueron evaluados con la lectura de textos, en contraste con estudiantes que son tutorados bajo la tutoría habitual, que es de seguimiento académico.

Si se analiza de forma detallada en qué tareas de estos niveles de comprensión se obtuvieron las mejoras, se podrá apreciar en los resultados que el grupo 1 incrementó su capacidad para seguir la secuencia de un texto, comprender el vocabulario, contrastar ideas, enumerar los hechos o situaciones expuestos en los materiales de lectura, al igual que su capacidad para deducir, inducir y establecer relaciones de causa-efecto, en ambos niveles de comprensión y no solo en el de reconocimiento, como se apreció en el pretest.

Este hallazgo respalda el supuesto de que un programa que incluya un modelo estratégico para la lectura, como parte de una tutoría, puede ser una propuesta prometedora para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales con estudiantes universitarios. Se debe tener presente que para esto es preciso formar al tutor en su uso.

Respecto de los efectos que se observaron al comparar el pretest y el postest en el Edaom de los alumnos que no fueron entrenados en el uso del modelo y que no recibieron la tutoría especializada, pero sí la habitual de la institución educativa (grupo 3), los resultados no reportaron efectos favorables para este grupo en el postest, en relación con el pretest, en ambas porciones del inventario, como en la comparación con los grupos 1 y 2.

El valor de las estrategias para el apoyo de la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, se observa en que estas se ven favorecidas claramente por la mediación de tutores capacitados en su uso, lo cual se refleja en los análisis comparativos postest con el grupo control, solo con tutoría habitual, pero también se demuestra cuando el entrenamiento en el uso de tales estrategias se realiza de manera directa con el estudiante, quien es el usuario principal de tales estrategias.

Esto demuestra que la pertinencia de proporcionar a los estudiantes estas estrategias (de adquisición, elaboración-organización, recuperación y aplicación de la información) para un estudio objetivo, puede influir de manera positiva en el manejo de técnicas eficaces para la comprensión de textos en materiales instruccionales propios de la formación universitaria.

El énfasis de esta investigación estuvo enfocado en el fomento por parte del tutor mediador, en el estudiante universitario, de estrategias para la comprensión eficaz, dado que es uno de los objetivos incluidos en la acción tutorial propuesta por la Anuiés (2000); sin embargo, nuestros datos también sugieren que cuando las estrategias se entrenan en el estudiante, pueden tener una influencia efectiva en ejecuciones de comprensión.

Es importante considerar que el grupo con entrenamiento corto sirvió únicamente para enseñar a los alumnos el uso de las estrategias y observar su efecto en la evaluación, en comparación con el grupo donde el tutor fue formado para la aplicación del modelo, el cual no solo incluía el uso de las estrategias, sino también la estrategia instruccional de Baumman, para enseñar, ejemplificar, modelar, monitorear y retroalimentar el uso de dichas estrategias por parte del alumno.

Una de las limitaciones de este estudio es precisamente la falta de seguimiento y el monitoreo de los estudiantes del grupo 2 en el uso de las estrategias, que fueron entrenados en una sola sesión; futuras investigaciones tendrán que probar con mayor precisión el uso de estas estrategias en los estudiantes, así como en los diversos tipos de acción tutorial; por ejemplo, en las tutorías presenciales individuales, en las tutorías grupales y en las virtuales o autotutorías.

Constatar, por otra parte, que el modelo tuvo ese efecto favorable en los estudiantes, sugiere en este estudio que la estructura y los componentes del modelo estratégico bajo la perspectiva cognitiva permiten explicar y desarrollar los mecanismos cognitivos necesarios para decodificar la información emitida por los textos, integrar su significado y aprender. Se modifica de esta forma el sistema cognoscitivo del lector. Condición que refuerza los modelos sobre comprensión de lectura desarrollados por destacados teóricos, como Goodman (1994), Kintsch y Van Dijk (1978), Castañeda (1999), entre otros.

La perspectiva de la lectura como un proceso activo en este modelo hace necesario el empleo de estrategias sistematizadas, que permitan hacerla más sencilla, con un fin claro y dirigido a que despierte en el estudiante el interés por aprender los contenidos de los textos (sin pretender que el aprendizaje se vea reducido al uso exclusivo de dichas estrategias). Así se contrarresta el poco interés que ellos muestran en leer, su deficiente comprensión y la ausencia de significado, que reportan investigaciones realizadas al respecto, así como los resultados del pretest de este estudio.

La propuesta sobre la participación del profesor universitario en el modelamiento del uso de estrategias de aprendizaje para comprender y aprender de los materiales de lectura, resulta por demás interesante en esta investigación. Es necesario tener presente que los estudiantes, al ingresar a la universidad, se tienen que enfrentar a nuevas culturas escritas, a textos que son complejos por su estructura y lenguaje científico, que solo la comunidad de profesionales expertos en el tema conocen. Ello los convierte en lectores inexpertos, que evidentemente requieren de la asesoría de su profesor.

Es fundamental que los responsables de la formación de estudiantes universitarios, o de cualquier nivel educativo, tomen conciencia de lo detallado de esta tarea, que se debe realizar, de modo que se comprometan a hacer de la lectura un instrumento flexible y funcional, con fines educativos y formativos, y a establecer tiempos de lectura en las aulas escolares, espacios que permitan analizar lo que se lee, reflexionar y cuestionar el contenido, tal como debería ser desde los niveles de educación básica, para prever estos problemas en los niveles de educación superior.

Por otra parte, una condición que se debe considerar en este estudio es que la variable tiempo y sobrecarga de actividades de los tutores fueron una limitante para llevar a cabo un seguimiento total de la aplicación del modelo con sus estudiantes. Sin embargo, en las ocasiones en

que se tuvo oportunidad de platicar con ellos, así como de asistir a observar en el aula, se pudo apreciar su intervención con el modelo. Incluso, hubo quienes solicitaron a sus alumnos llevar un portafolio de evidencias.

De igual forma, el tiempo de práctica supervisada por parte del tutor, para trabajar con el modelo estratégico, pudo ser un factor determinante en los resultados. Cabe suponer que si se dispusiera de más tiempo para ejercitar las estrategias sugeridas en el modelo estratégico, seguramente el efecto positivo en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales serían más significativos, y no solo moderados, como ocurrió en este estudio.

Es preciso tener presente que para corroborar el efecto del modelo estratégico en el desempeño de los alumnos, es necesario propiciar más práctica guiada, independiente y supervisada por parte del tutor, en el actuar cotidiano, así como tener otro grupo de comparación, que considerará el entrenamiento del alumno y del tutor, el cual permita apreciar cómo funcionaba el modelo con la participación de ambos. Por ello, en aplicaciones futuras se sugiere llevar a cabo un seguimiento y un trabajo supervisado de la

aplicación del modelo por parte del tutor, como la inclusión de otro grupo de comparación, donde se capacite al alumno y al tutor, con la finalidad de observar sus efectos en la interacción con el modelo.

Por último, cabe mencionar que uno de los aportes importantes de este estudio, frente a los ya realizados sobre comprensión de lectura, es el modelo estratégico para apoyar en la lectura y el aprendizaje de materiales instruccionales, la población a la que está dirigido y la participación del tutor como un ejecutor fundamental, para fomentar y apoyar la lectura como recurso de aprendizaje.

Los resultados pueden ser generalizados al tomar ciertas reservas respecto de las variables que no se pudieron controlar. Se destacan los resultados significativos que se encontraron en el grupo de alumnos sin entrenamiento con tutor entrenado, en comparación con los grupos de estudiantes con entrenamiento en el modelo sin tutoría especializada, y alumnos sin entrenamiento y sin tutoría especializada en el modelo.

Bibliografía

- Alonso, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación*, número extraordinario, 63-93.
- Anuies (2000). *Programa Institucional de Tutorías, una propuesta de la Anuies para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior*. Colección Biblioteca de educación superior, serie de Investigaciones. México: Anuies.
- Argüelles, J. (2006). *Ustedes que leen, controversias y mandatos, equívocos y mentiras sobre el libro y la lectura*. México: Océano.
- Argudín, Y. & Luna, M. (1994). *Desarrollo del pensamiento crítico*. Libro del profesor. México: Universidad Iberoamericana.
- Baumann, J. (1990). *La comprensión lectora, cómo trabajar la idea principal en el aula*. Madrid: Aprendizaje, Visor.
- Bazán, A. (2001). *Enseñanza y evaluación de la lectura. Algunos aportes de la investigación en Psicología*. México: Ed. Itson, Conacyt.

- Carranza, M., Celaya, G. & Herrera, J. (2004). Una forma de procesar la información en los textos científicos y su influencia en la comprensión. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 6 (1), 1-14.
- Castañeda, S. (1982). *Efectos de la experiencia directa sobre la comprensión de lectura* (tesis doctoral). Facultad de Psicología, UNAM, México.
- Castañeda, S. & López, M. (1989). *La psicología cognitiva del aprendizaje, aprendiendo a aprender* [antología]. México: Facultad de Psicología, UNAM.
- Castañeda, S. (1999). *Hacia un nuevo marco de trabajo para el desarrollo intelectual en la enseñanza y en el aprendizaje en ciencias, artes y técnicas en evaluación y fomento del desarrollo intelectual, en la enseñanza de ciencias, artes y técnicas*. México: Facultad de Psicología, UNAM, Conacyt-Porrúa.
- Castañeda, S. & Ortega, I. (2004). Evaluación de estrategias de aprendizaje y orientación motivacional al estudio. En S. Castañeda (Ed.). *Educación, aprendizaje y cognición. Teoría en la práctica* (pp. 227-299). México: UNAM, UdG y Manual Moderno.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad, una introducción a la alfabetización académica*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Clemente Ruiz, A. (1997). Deserción escolar, factores que la originan en el Instituto Tecnológico de Nogales. Tesis de especialidad en docencia. Instituto Tecnológico de Nogales, Sonora. En Anuies (Ed.). *Programa Institucional de Tutorías, una propuesta de la Anuies para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior* (p. 44). México: Anuies.
- Collins, A. & Smith, E. (1982). Teaching the process of reading comprehension. En D. K. Detterman y R. J. Sternberg (Eds.). *How and how much can intelligence be increased*. New York: Ablex.
- De Allende, G. (1987). Propuesta de elementos conceptuales y metodológicos para el estudio y las causas de la deserción y rezago (documento mecanografiado). En Anuies (Ed.). *Programa Institucional de Tutorías, una propuesta de la Anuies para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior*. México.
- De los Santos, V.E. (1993). La deserción: causalidades, eficiencia terminal y calidad académica en las IES. México, Universidad de Guadalajara. En Anuies (Ed.). *Programa Institucional de Tutorías, una propuesta de la Anuies para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior* (pp. 26-33). México.
- Feathers, K. (2004). *Infotext: Reading and Learning*. Toronto: ON, CAN, Pippin Publishing Corporation. Disponible en: <http://site.ebrary.com/lib/uaeh/Doc?id=10069070&ppg=95>.
- Fontaine, L. & Eyzaguirre, B. (1997). *¿Por qué es importante el texto escolar? Calidad y factores de calidad en la educación*. Santiago: Centro de Estudios Públicos.

- García, E. (2003). En la comprensión de la lectura y las matemáticas México es reprobado. Revista electrónica *La crónica de hoy*. Disponible en: www.cronica.com.mx/nota.php?
- García-Córdoba, F., Trejo, M. R., Flores, L. & Rabadán, R. (2007). *Tutoría. Una estrategia educativa que potencia la formación de profesionales*. México: Ed. Limusa.
- Goodman, K. (1982/1994). *Nuevas perspectivas sobre los procesos de lectura y escritura*. México: Siglo XXI.
- González, A. (2004). *Estrategias de comprensión lectora, aplicación en el aula*. España: Síntesis.
- Hernández, G. (2006). *Paradigmas en psicología de la educación*. México: Paidós Educador.
- Hernández, C., Chacón, H., Polo, Ma. T. & Fernández, C. (2008). *La comprensión lectora en estudiantes universitarios* (pp. 262-267). Universidad de Granada. Memorias del V Congreso Internacional de Psicología y Educación, Oviedo, España.
- Irigoyen, J. J., Jiménez, M. & Acuña, K. (2006). *Evaluación de modos lingüísticos en estudiantes universitarios*. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/c/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29211106>
- Kintsch, W. & Van Dijk, T. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 4 (85), 363-393.
- Kintsch, W. & Van Dijk, T. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Larson, M., Britt, A. & Larson, A. (2004). Disfluencies in comprehending argumentative text. *Reading Psychology*, 25, 205-224.
- León, V. & Lugo, E. (2008). *Los programas institucionales de tutoría en la universidad pública en México, el caso de las universidades públicas estatales de la región Centro-Sur de la Anuiés, Universidad Autónoma del Estado de Morelos*. Ponencia llevada a cabo en el 3er Encuentro Nacional de Tutorías, Morelia, Michoacán.
- López, M. (2002). Material instruccional del curso: Modelos, estrategias y técnicas de evaluación e instrucción al servicio del orientador educativo, Programa de Maestría en Orientación Educativa. Universidad Autónoma de Nuevo León, Monterrey, Nuevo León.
- Martínez Rizo, F. (1988). Diseño de investigación para el estudio de la deserción. Enfoque cuantitativo transversal, en trayectoria escolar en la educación superior en México. Conpes-Anuiés. En Anuiés (Ed.). *Programa Institucional de Tutorías, una propuesta de la Anuiés para su organización y funcionamiento en las instituciones de educación superior* (pp. 281-295). México.
- Matthews, S. (1993). Helping College tutors define reading and mold active learners. *Journal of Reading, ProQuest Education Journals*, 36 (8), 636.

- Mc Namara, D. (2004). Aprender del texto: efectos de la estructura textual y de las estrategias del lector. *Revista Signos*, 37 (55), 19-30. Disponible en: www.scielo.cl/scielo.php?pid
- Morales, G., Canales, C., Arroyo, R., Pichardo, A., Silva, H. & Carpio, C. (2005). *Efectos del entrenamiento en la identificación de criterios de ajuste lector en estudiantes universitarios*. Disponible en: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/c/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=29210202>
- Poggioli, L. (2003). *Enseñando a aprender. Estrategias metacognitivas*. Disponible en: www.fpolar.org.ve/poggioli/poggio42.htm
- Romero, J. F. & González, M. J. (2001). *Prácticas de comprensión lectora, estrategias para el aprendizaje*. Madrid, España: Alianza.
- Sánchez, Ma. C. & Schwab, B. (2006). *Lectura y escritura: estrategias necesarias para el aprendizaje universitario*. Universidad Autónoma de Entre Ríos, Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales. Disponible en: www.fhuc.unl.edu.ar
- Shuell, T. (1988). The role of the student in learning from instruction, contemporary educational psychology. En G. Hernández (Ed.). *Paradigmas en psicología de la educación* (pp. 276-295). México: Paidós.
- Singer, H. & Donlan, D. (1989). *Reading and learning from text*. United States of America: Lawrence Erlbaum Associates.
- Stone, M. (2003). *La enseñanza para la comprensión, vinculación entre la investigación y la práctica*. Argentina: Paidós.
- Tarabán, R., Kerr, M. & Rynearson, K. (2004). Analytic and pragmatic factors in college student metacognitive reading strategies. *Reading Psychology*, 25, 67-81.
- Unesco. *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción y marco de acción prioritaria para el cambio y el desarrollo de la educación superior*. Conferencia mundial sobre la educación superior, 9 de octubre de 1998, artículo 2. Recuperado el 17 de octubre de 2004 de: <http://www.crue.org/dfunesco.htm>, www.upaep.mx
- Vadasy, P., Sanders, E. & Peyton, J. (2005). Relative effectiveness of reading practice or word-level instruction in supplemental tutoring: how text matters. *Journal of Learning Disabilities*, 38 (4), 364. Disponible en: <http://proquest.umi.com/>
- Vigotsky, L. (1973). *Pensamiento y lenguaje*. Buenos Aires: La Pléyade.