

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN  
RESEARCH REPORT

## Estrategias para el desarrollo de la comprensión de textos académicos

*Strategies for the development of  
academic text comprehension*

Evelyn Guerra Morales  
Carmen Forero Baena

zona próxima

Revista del Instituto  
de Estudios en Educación  
Universidad del Norte  
n° 22 enero-junio, 2015  
ISSN 2145-9444 (electrónica)



GISELA SAVDIE

<http://www.giselasavdie.com/when-abstract-hits-concrete.html>

EVELYN GUERRA MORALES

Magister en Educación  
Profesora Universidad de Sucre  
evelyn.guerra@unisucra.edu.co

CARMEN FORERO BAENA

Magister en Educación  
Profesora Universidad de Sucre  
Carmen\_forero\_baena@hotmail.com

FECHA DE RECEPCIÓN: 20 DE FEBRERO DE 2014  
FECHA DE ACEPTACIÓN: 3 DE MARZO DE 2015

zona próxima

<p>Este artículo informa sobre los resultados de una investigación aplicada, con un modelo cuasiexperimental y paradigma mixto, cuyo propósito fue lograr que los estudiantes de primer semestre del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre (Colombia), aplicaran estrategias cognitivas y metacognitivas antes, durante y después de la lectura, para facilitar el procesamiento de la información. Los datos se recogieron a través de un cuestionario, que precisó si los estudiantes empleaban las estrategias propuestas por Solé (1998) y a partir de la intervención didáctica se concluye que el 76% y 86% de los estudiantes modificaron su comportamiento lector, fueron capaces de comprender textos académicos aplicando las estrategias de lectura propuestas por Solé. Analizados los resultados obtenidos, se comprueba la eficacia de las estrategias de lectura.</p> <p><b>Palabras clave:</b> comprensión lectora, estrategias cognitivas y metacognitivas y texto académico</p>	<p>RESUMEN</p> <p>ABSTRACT</p>	<p>This article is a report of an applied and cuasiexperimental research with a mixed paradigm. The research purpose was to make that the students of the first semester belonging to the Programme of Mathematics at the Universidad de Sucre (Colombia), applied cognitive and metacognitive strategies before, during and after reading to enhance information processing. Data was collected through a questionnaire, which showed if students used the strategies proposed by Solé (1998), and from the educational intervention, it is concluded that 76% and 86% of students changed their reading behaviors and were able to understand academic texts by applying reading strategies proposed by Solé (1998). The analysis of the results proved the effectiveness of reading strategies.</p> <p><b>Keywords:</b> reading comprehension, cognitive and metacognitive strategies and academic text</p>
--	--------------------------------	--

## INTRODUCCIÓN

Se especifica el propósito de investigación expresando que para lograr que los estudiantes del primer semestre de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, alcancen la comprensión y retención de lo leído, deben aplicar estrategias cognitivas y metacognitivas durante los subprocesos de lectura.

Previo al proceso investigativo, se realizó un breve análisis de antecedentes, descubriéndose que en los modelos de lectura interactiva, la comprensión se encuentra dirigida de manera simultánea por los datos explícitos del texto y por los conocimientos preexistentes en el lector.

Para alcanzar lo previsto, se recurre a la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas, empleando procedimientos que promueven el aprendizaje significativo, con el fin de facilitar la comprensión de textos académicos, lo cual se logró mediante una intervención didáctica que incluyó actividades fundamentadas en la pedagogía autoestructurante e interestructurante.

Para guiar los procedimientos, se tuvieron en cuenta los *Lineamientos Curriculares* del Ministerio de Educación Nacional (MEN, 1998), los enfoques teóricos de Solé (1998), Van Dijk (1980), Niño (2003) y Goodman (1982), con base en lo cual, se conceptuó que la lectura es un proceso de interacción entre el lector, el texto y el contexto, en el que el primero satisface sus expectativas para obtener información pertinente; el segundo es un constructo teórico cuyo contenido es el mensaje que se describe en el discurso sustentado en estructuras semánticas y superestructuras que le confieren un orden; y el tercero es el espacio donde se tejen las ideas narradas o expresadas por el autor. Así mismo lo reafirma el Ministerio de Educación Nacional

(MEN, 1998) expresando que es una interacción con el contexto.

Según Solé (1998), se debe tener en cuenta que en la lectura intervienen procesos cognitivos que se dividen en tres subprocesos: prelectura, lectura y postlectura, y para lograr la aplicación de tales procesos, se emplearon diferentes estrategias cognitivas y metacognitivas cuya finalidad era preparar al educando para la lectura.

En concordancia con lo anterior, el MEN (1998) cita a Lerner (1984) y enuncia que los estudiantes, al hacerse conscientes de sus esquemas de conocimientos, pueden seleccionar sus propias estrategias para organizar la información, de manera que resulte coherente, ordenada y jerarquizada para que se facilite el aprendizaje. De no lograrse lo anterior, el proceso lector se convierte en expresión memorística, mecánica, ausente de significado, y su procesamiento se limita al nivel literal.

En conclusión las estrategias cognitivas y metacognitivas preparan para la lectura, facilitan su comprensión y reafirman el conocimiento adquirido.

Leer es definido por Goodman (1982) como un proceso en el cual intervienen el pensamiento y el lenguaje en continuas transacciones que satisfacen la necesidad que tiene el lector de obtener sentido. Es un proceso complejo que involucra el reconocimiento visual de los signos, su asociación con las palabras, la relación de estas últimas con las ideas y sentimientos expresados por el autor y la confrontación de esas ideas con los pensamientos del lector.

Se puede complementar lo anterior expresando que leer es una actividad creativa cuyo objetivo primordial es la captación del significado. Good-

man (1982) la describe como un proceso cíclico, que empieza por el óptico, va hacia lo perceptual, de allí a lo gramatical, para terminar en un ciclo de significado.

Los estudios realizados sobre la lectura indican que esta práctica ha variado a través de la historia, así como también lo ha hecho la cultura en los diferentes contextos, lo cual ha provocado cambios en la interpretación del significado del texto.

La lectura ha sido concebida de diversas maneras, por diferentes modelos psicológicos y psicolingüísticos, diseñados con la intención de explicarla. Dentro de los paradigmas que han tenido impacto en la investigación y enseñanza de la comprensión lectora, se encuentra el positivista, el constructivista y el social cognitivo.

La investigación realizada en la Universidad de Sucre hizo referencia a los enfoques y modelos relacionados con las teorías del aprendizaje constructivistas e interaccionales; por consiguiente, fueron referentes teóricos los modelos de Van Dikj (1980), Solé (1998) y Goodman (1982) dada su orientación en la comprensión de textos académicos.

La comprensión en la lectura es un proceso a través del cual el lector, en su interacción con el texto, elabora un significado. De acuerdo con David Cooper (1990), el fundamento de la comprensión reside en la interacción entre el lector y el texto, a través de la cual adquiere significado, es decir, cuando se asocia la información que el autor expone con los presaberes que posee el lector.

Para otros autores, la comprensión lectora es más compleja, porque además de lo mencionado, adiciona nuevos elementos, y es así como Solé (1998) expresa que en ella intervienen el texto,

su estructura, su contenido, las expectativas del que lee y sus conocimientos previos; además de lo anterior, se necesita descodificar, realizar predicciones e inferencias continuas, apoyándose en la información y características del texto.

Según Pinzás (2003), la lectura comprensiva es un proceso constructivo, interactivo, estratégico, metacognitivo y activo, lo cual interviene en la elaboración e interpretación. Es interactivo porque lo expresado en el texto se complementa con los conocimientos previos del lector, lo que permite construir significado. Es estratégica, porque varía de acuerdo con el objetivo, la naturaleza del material y la finalidad del lector. Es metacognitiva porque controla los propios procesos de pensamiento, asegurándose así la comprensión. Además, según Cooper (1990), en ella intervienen factores complejos, como el estado afectivo, físico, motivacional y actitudinal. Así mismo, se requiere un texto coherente y bien estructurado, así como de estrategias adecuadas, que contribuyan a comprender y recordar lo leído.

La psicología cognitiva considera que para comprender el contenido de un texto, la información debe almacenarse en distintos niveles, tales como palabras, frases, oraciones, párrafos, y destaca la importancia de la automatización en el reconocimiento de las palabras. También establece diferencias entre leer y comprender y le otorga un papel específico a la comprensión; por tanto, en la perspectiva interaccional, se retoma la noción de esquema de Bartlett (como se cita en Ausubel, 1976) quien, además, considera la noción de conocimiento previo.

En la perspectiva del aprendizaje significativo, Ausubel (1976) distingue, como factor fundamental en la comprensión lectora y el procesamiento de la información, diferentes niveles, entre ellos el

de comprensión, el cual explica los procesos de construcción del significado.

Según Rosenblat (como se cita en Goodman, 1982) para comprender el proceso de lectura, es necesario tener en cuenta la interacción entre lector, escritor y texto, lo cual permite la aprehensión de la información y la construcción de una representación mental. También se hace necesario pensar en algunas características del lector, esenciales para la realización exitosa del proceso de lectura, como capacidad intelectual, propósito al leer, conocimientos previos y actitud frente al texto.

Lo que un lector es capaz de comprender depende de lo que conoce y cree antes de iniciar la lectura. Esto significa que para leer y entender un texto se requiere un propósito claro de lectura, activación de los saberes previos, conocimiento y dominio de la lingüística, la cultura, las interacciones sociales y actitud positiva frente al tema estudiado.

Para lograr la comprensión del proceso lector, es necesario tener en cuenta las características del texto, entre las que se encuentran su direccionalidad y el nivel de comprensión del lector. Otro aspecto destacable es la manera como el texto representa al escritor, contribuyendo a que intercambie significados con el lector. Igualmente, se resalta la sensibilidad del escritor hacia el lector y la forma como utiliza el lenguaje, lo cual facilita la asimilación de significados.

Niño (2003) define los niveles de comprensión lectora como los grados de profundidad y amplitud en la asimilación de un texto escrito y los clasifica de la siguiente manera:

El primero es el de la comprensión literal en que el lector solo reconoce y descifra los signos con-

vencionales de la escritura (descodificación) asociados a los significados corrientes e inmediatos, es decir, la información explícita o superficial del texto. Lo máximo que pueden hacer los lectores en este nivel, es dar cuenta del significado de las palabras y de alguna idea general sobre el tema, como resultado de la percepción inmediata de un escrito, por parte de un sujeto que conoce la lengua y los signos de la escritura, pero no profundiza en los contenidos, ni establece relaciones al interior del texto que se lee, ni relaciona lo estudiado con otros textos o contextos.

En la comprensión fragmentaria, el lector distingue, de manera parcial o aislada, lo que parece dar a entender el autor en sus palabras, señalando el tema y algunas o la mayoría de sus partes. También puede resumir parcialmente o responder algunas preguntas sobre el contenido, pero no llega a determinar las relaciones macroestructurales del texto, ni a descubrir la intención subyacente en el escrito. Tampoco hace inferencias, ni toma posición frente al texto.

El nivel de comprensión interpretativa es un proceso de comprensión textual más profunda, pero sin salirse de él ni establecer relaciones. No se trata de saber solamente lo que dicen aisladamente las palabras, las oraciones y demás signos escritos, sino aprehender los diversos contenidos y descubrir la intención del autor. Para lograrlo, el lector analiza cuidadosamente el texto y trata de encontrar significados ocultos, realizando esquemas hipotéticos. Cuando el lector logra la interpretación, resume o aborda algunas pruebas de evaluación sobre el contenido, pero no llega a la total reconstrucción de la macroestructura o plan del escrito, es decir, el lector logra el significado subyacente en el texto y da cuenta de él, pero no desde una perspectiva global.

La comprensión global se define como el abordaje que el lector hace del texto teniendo en cuenta sus contenidos, totalidad, relaciones internas y externas, hasta lograr la representación de la macroestructura, como una red de relaciones semánticas en el marco de la coherencia lineal y global. Para lograrlo, el lector busca pistas y señales, descubre significados e hilos conductores, además, integra, infiere, analiza, consulta, verifica, desarma y reconstruye. Desde lo externo, el lector contextualiza y coteja el contenido desde otra mirada para clarificar, afianzar, completar y establecer coherencia referencial o pragmática, busca explicar el porqué de lo que está leyendo y se atreve a plantear hipótesis sobre las motivaciones del autor; además, anexa a lo leído sus conocimientos y pericia con el fin de indagar la temática expuesta, aportando enfoques, experiencias y criterios personales y, finalmente, tomar posición frente a él.

Niño (2003) expresa que en la interpretación global, el lector juzga y valora lo leído desde estas perspectivas: desde el contenido en sí, discerniendo si es completo e incompleto, coherente e incoherente, válido o inválido, falso o verdadero, actualizado o desactualizado, aplicable o inaplicable, entre otros; desde los puntos de vista externos al texto, el lector analiza lo que lee teniendo en cuenta el pensamiento de otros autores, señalando contrastes, analogías, argumentos, errores e ideologías, entre otros; desde los aspectos prácticos de la vida personal o institucional, el lector soluciona problemas laborales y académicos, teniendo en cuenta su utilidad y los aspectos valorativos del escrito e incluye dimensiones estéticas, estilísticas, filosóficas, sociológicas, axiológicas, etc.

Para conceptualizar las estrategias cognitivas y metacognitivas expuestas al inicio de la introducción, se expone que las primeras son procedi-

mientos mentales que el lector aplica, tal como se mencionó, antes, durante y después de la lectura, con el fin de asegurar el procesamiento de la información, con relación a lo cual Solé (1998) aclara que la designación del momento en el cual se aplican las estrategias cognitivas es artificial, por cuanto algunas se pueden aplicar en más de una ocasión en cada uno de los diferentes procesos.

Sánchez (como se cita en Solé, 1998), afirma que las estrategias cognitivas son a la vez metacognitivas, porque implican autoconocimiento, control y planificación de la información obtenida y, a la vez, le permiten al lector regular y supervisar sus procesos; no son rígidas, ni infalibles, sino que orientan la acción, para que el lector se represente los problemas y plantee soluciones. Su empleo contribuye al desarrollo intelectual y global del estudiante.

Para Palincsar y Brown (1984), la comprensión lectora no solo depende de la significatividad lógica (coherencia, cohesión, sintaxis, etc.) y psicológica (distancia entre el conocimiento del lector y contenido del texto) sino que es imprescindible que el lector emplee estrategias para intensificar la comprensión y el recuerdo de lo que lee, para lograr una mentalidad estratégica, detectar y comprender los posibles errores o fallas en la comprensión y finalizan diciendo que una mentalidad estratégica posee una actitud abierta a la evaluación y consecución del objetivo y lleva a la variación de la actuación cuando el lector lo cree necesario; en conclusión, el estudiante aprende a aprender.

Por otro lado, cuando el lector se enfrenta al texto, lo hace con conocimientos que no solo posee sino que pone en juego al interactuar con él; además, caracteriza la lectura vinculada al contexto social.



En el subproceso de prelectura, el lector también plantea predicciones, hipótesis, interrogaciones y formula ideas acerca de lo que se encontrará en el texto. Lo anterior, además de activar los conocimientos previos, también permite evaluar lo que se sabe o desconoce con relación al contenido de lo que va a leer, con el propósito de verificarlo o sustituirlo, y para que se integren los conocimientos del lector y se logre la comprensión.

Durante la etapa de lectura se aplican estrategias cognitivas y metacognitivas como la clarificación de dudas por medio de preguntas que se hace el lector a sí mismo para comprobar si comprende el texto; si surgen dudas, es necesario regresar y releerlo hasta encontrar la solución.

Al leer, también se hace necesario recapitular, lo cual consiste en tener una idea global del contenido y seleccionar, a partir de él, las partes que satisfacen los propósitos de lectura. Es fundamental que el docente y el estudiante, para que este último llegue a ser un buen lector y escritor, estén conscientes de los procesos que se aplican durante la lectura y reflexionen en torno a lo que hacen desde su experiencia. Lo anterior les facilita compartir el conocimiento, les ayuda a resolver problemas y los guía en la comprensión de textos.

La inferencia es otra estrategia que se emplea durante la lectura: activa procesos más complejos, los cuales le exigen al lector ir más allá del procesamiento de palabras o frases aisladas para integrar o relacionar segmentos más amplios del texto. Es exigente porque los estudiantes deben activar simultáneamente dos o más informaciones textuales, en ocasiones distantes entre sí, integrar las partes del texto e identificar su coherencia local y global.

Además, el dominio que se tenga del lenguaje, la experiencia, la cultura, la visión que posea el

lector del mundo, la representación mental y coherente contribuyen a la comprensión lectora y a reescribir el texto (Van Dijk, 1980) con sus palabras y estilo.

El subproceso de postlectura (última etapa) hace referencia al momento en que el lector se encuentra en condiciones de sintetizar y reconstruir el tema y sus partes, lo que le permite identificar la idea principal, resumir, relacionar el texto leído con sus vivencias, conocimientos previos, con otros textos y con el contexto, graficar y encontrar formas alternativas para aplicar el conocimiento y sintetizar la información recibida, a través de cuadros sinópticos, mapas conceptuales y mentales.

Según Soto (2003), otra estrategia de lectura es la metacognición y hace referencia a la forma como los seres humanos piensan y controlan sus propios procesos de pensamiento. El aprendizaje de estas estrategias tiene como finalidad que el alumno controle y autorregule su aprendizaje o aprenda cómo aprender.

Según Heit (2011), la metacognición es conocimiento sobre los propios procesos cognitivos. Mateos (como se cita en Heit, 2011) ofrece una definición de metacognición como el conocimiento que se tiene y el control que se ejerce sobre el propio aprendizaje, en general, sobre la propia actividad cognitiva. Se trata de aprender a aprender y facilita la toma de conciencia de cuáles son los propios procesos de aprendizaje, de cómo funcionan y cómo optimizar su conocimiento para controlarlos.

Según Flavell (1987), existen aspectos que caracterizan el conocimiento y el control de la actividad cognitiva. Uno se refiere a la interacción entre conocimiento, experiencias y estrategias metacognitivas, las cuales son condicionantes del

control que una persona puede ejercer sobre su propia actividad de pensamiento.

Las estrategias son los procedimientos que se ponen en práctica para el logro adecuado de los objetivos. Flavell (1987) diferencia dos clases de estrategias: las cognitivas, empleadas para hacer progresar la actividad cognitiva y el logro de las metas, y las metacognitivas, empleadas para monitorear el proceso.

Soto (2003) afirma que la metacognición está asociada a dos componentes: el conocimiento sobre los procesos cognitivos y su regulación. Por su parte, Martí (como se cita en Soto, 2003) expresa que el primer componente se refiere al conocimiento que una persona tiene acerca de sus procesos cognitivos, los cuales se diferencian según aspectos de la cognición a la cual hace referencia. El segundo componente se refiere a tres procesos esenciales que tienen como función regular los procesos cognitivos: la planeación (actividad previa a la ejecución de una tarea), el control (que se inicia con la ejecución de las acciones y se manifiesta en actividades de verificación, rectificación y revisión de la estrategia empleada) y la evaluación (que permite controlar los resultados al confrontarlos con los propósitos).

Los aspectos del conocimiento son relativamente estables para el sujeto lector, en la medida que el conocimiento que tiene de su propia cognición no cambia repentinamente y el que posee sobre cómo abordar un problema, una lectura, la recuperación de una información almacenada en la memoria, es algo que hace parte del que aprende y solo él es capaz de manipular; sin embargo, se tienen dificultades al explicar las acciones propias, quizás porque su desarrollo depende del tipo de tareas que se realizan.

También es importante resaltar que no existe restricción en su empleo, por cuanto niños de diferentes edades, así como adultos, poseen habilidades para regular sus formas de aprendizaje. Los componentes básicos de la metacognición son, por consiguiente, el conocimiento, los procesos cognitivos y su regulación, así como la posibilidad de relacionarse con el saber qué y con el saber cómo.

Por otro lado, Soto (2003), apoyándose en Flavell (1987), expresa que la metacognición posee un enfoque holístico de la conciencia, por cuanto es posible saber qué y cómo identificar los dominios y dónde operan lo metacognitivo, el conocimiento metacognitivo y la experiencia metacognitiva.

Complementando lo expresado por Soto (2003), el dominio del conocimiento metacognitivo se refiere al conocimiento que los sujetos tienen sobre la cognición, materializada en tres dimensiones: la primera se refiere al conocimiento que la persona tiene sobre sus propias habilidades y cómo aborda las tareas o problemas (es un conocimiento intraindividual). Desde la perspectiva social, se trata de ser consciente de las habilidades de una persona, con relación a las habilidades de otra en la resolución de ciertas tareas (se refiere a un conocimiento interindividual). La segunda dimensión se refiere al conocimiento relativo a las exigencias de las tareas, las cuales suministran información sobre los aspectos que interesan o que más fácilmente se aprenden cuando se asume cualquier actividad. La tercera dimensión describe las estrategias empleadas para resolver una determinada tarea, situación o problema, y le permiten a la persona desarrollar estrategias que resulten más productivas y eficaces ante situaciones de aprendizaje.

El segundo dominio se relaciona con las sensaciones de conocimiento que experimenta de



manera consciente una persona cuando lleva a cabo un proceso cognitivo; son ejemplos tomados también de Soto (2003) conocer sobre la complejidad de un problema que se aborda, distinguir una ruta y sus diferencias con otras, saber qué tan cerca o tan lejos se encuentra del éxito.

En conclusión, una persona es estratégica cuando sabe planificar, supervisar y evaluar su aprendizaje, teniendo en cuenta qué técnicas emplear, cuándo y cómo, por qué y cómo aplicarlas a determinados contenidos.

Con relación a los modelos de enseñanza y aprendizaje que acompañaron a la investigación, se explican los enfoques empleados en el proceso, los cuales contribuyeron al procesamiento de la información y se fundamentaron en autores como Piaget, Ausubel y Vygotsky.

Según Piaget (citado en Antolin & Falières, 2006), el aprendizaje es un proceso constructivo que hace referencia al que conoce y al objeto por conocer, lo cual significa que sujeto y objeto son resultado de una construcción continua. En esta construcción intervienen factores como la maduración orgánica, indispensable para explicar el proceso de desarrollo en su totalidad; y el ejercicio y la experiencia que adquiere el sujeto, lo cual lo provee de nuevas herramientas cognitivas. Las interacciones y transmisiones sociales, básicamente familiares y educativas, son un proceso dialéctico en el cual la persona recibe aportes de los demás y también realiza sus propias contribuciones activando procesos de socialización que funcionan como estructurantes del desarrollo cognitivo. De esto último, se deriva la importancia que tiene la colaboración entre pares para la teoría psicogenética.

Así mismo, el autor mencionado le confiere importancia a la organización, a la cual conceptúa

como un proceso complementario en la construcción del conocimiento, que le permite al sujeto ordenar mentalmente saberes adquiridos y le facilita su estructuración.

En coherencia con lo anterior, se emplearon en las actividades de clase que se ejecutaron para desarrollar la intervención, los métodos inductivo, deductivo y analógico.

Como bien se sabe, el primero de ellos facilita la construcción de conocimientos, permitiendo la generalización de las características comunes de los objetos, hechos o elementos que se estudian, lo cual propicia la construcción de reglas; por eso se dice que se parte de lo particular para llegar a lo general. Este método es casi común en los procesos pedagógicos auto e interestructurantes.

Se considera que en los modelos autoestructurantes el conocimiento es construido por el aprendiz y proviene de su interior, y en los interestructurantes se reconstruye a partir del diálogo o interacción entre docente, estudiante y saber.

Con relación al método deductivo y de acuerdo con lo convenido por Ausubel (1976), este consiste en suministrar al estudiante información ya elaborada para que el docente la aprenda de manera comprensiva, es decir, se entregan generalizaciones para que el estudiante las reorganice y les encuentre sentido; de ahí que se diga que se parte de lo general para llegar a lo particular.

A partir del razonamiento analógico, los estudiantes adquieren conocimientos en diferentes disciplinas, establecen conclusiones, explicaciones y demostraciones por medio de la comparación de elementos semejantes.

La analogía permite la adquisición de conocimiento de diferentes disciplinas y la formulación

de distintas explicaciones y demostraciones; también permite identificar las causas de un fenómeno, hacer resúmenes o encontrar las semejanzas estructurales. Según Shardakov (1977), en la analogía el pensamiento va de lo singular a lo singular, pero no de lo singular a lo general, o viceversa.

Según Ausubel (1976), el aprendizaje significativo sucede cuando el alumno relaciona la nueva información con sus conocimientos previos. Para que esto ocurra, el material debe poseer significado en sí mismo y estar organizado de manera lógica, de modo que los estudiantes puedan diferenciar entre una información coherente de otra que no lo es; por el contrario, las relaciones deben ser claras y se deben respetar las estructuras lógicas de la disciplina y la psicología del estudiante.

En el caso particular del proyecto “Estrategias cognitivas y metacognitivas para el desarrollo de la comprensión de textos académicos en estudiantes que ingresan al primer semestre de la Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre”, ejecutado y como ejemplo ilustrativo de lo realizado durante el desarrollo de la deducción, se describen las acciones de una sesión (clase) como ejemplo de aprendizaje significativo, el cual se llevó a cabo a partir del análisis interpretativo de las teorías de diferentes autores relacionadas con el proceso lector para lograr el desarrollo de la crítica reflexiva, orientándose al alumno para que relacionara, en su estructura cognitiva, la nueva información con conocimientos previamente adquiridos, tales como el concepto de teoría, lectura y clases de lectura, entre otros, con el fin de que estableciera las correspondientes relaciones (semejanzas y diferencias) entre el conocimiento suministrado con los diferentes modelos de lectura, de modo que lo llevara a la jerarquización de los contenidos como forma

de favorecer la elaboración del mapa de ideas y su autoevaluación.

También se aplicó la teoría derivada de la propuesta de Vygotsky (2000), llamada histórico cultural y basada en la creencia del método genético o evolutivo, en la tesis de que las funciones psicológicas superiores (percepción, atención voluntaria, memoria voluntaria, afectos superiores, pensamiento, lenguaje, resolución de problemas) tienen su origen en los procesos sociales; los procesos mentales pueden entenderse solamente mediante la comprensión de los instrumentos culturales y signos que actúan de mediadores y la declaración de que el hombre es un ser histórico que vive su historia y es influido por la cultura y en el principio de que la esencia de cualquier fenómeno solamente puede entenderse estudiando su origen y desarrollo. Además, entiende los procesos mentales considerando también su evolución social y cultural como el desarrollo individual desde sus orígenes.

Desde su nacimiento, los niños interactúan con los adultos que los socializan en su cultura, su repertorio de significados, su lenguaje, sus convicciones, su manera de hacer las cosas y la forma de resolver problemas.

Para Vygotsky (2000), la actividad mental es exclusivamente humana y no es solo el resultado de la interacción de los signos sociales, de la cultura y las relaciones. El desarrollo psicológico es en esencia un proceso sociogenético y explica la internalización de la cultura a partir de sistemas neuropsíquicos basados en el funcionamiento del cerebro humano.

Vygotsky (2000), con relación al lenguaje, dice que juega un papel importante en el desarrollo cognoscitivo; de ahí que las conversaciones e interacciones del niño con otros miembros de

la cultura y con mayores capacidades, le proporcionan información y apoyo para su crecimiento intelectual; se trata de un aprendizaje asistido por profesores, padres o compañeros, los cuales a través del lenguaje, le comunican información y guían su aprendizaje.

La importancia que le confiere Vygotsky (2000) al aprendizaje socializado, hasta el punto de pensar que el desarrollo cognitivo de las personas ocurre a través de la interacción con otros, por cuanto intervienen como modelo y le proporcionan ayuda para que avance en su comprensión, fue razón por la cual la aplicación de las estrategias cognitivas y metacognitivas se implementaron a partir del desarrollo de talleres grupales con el fin de que los estudiantes encontraran en sus compañeros de grupo información, señales y recordatorios que les permitieran la solución de las situaciones planteadas, pero que al mismo tiempo y en forma gradual, los orientaran en el avance del ejercicio de aplicación.

Además, en las actividades realizadas como soporte investigativo se empleó también como recurso, el desarrollo de la zona próxima, entendiéndose como aquellos problemas que el estudiante no puede resolver por sí mismo y necesita del apoyo de otros para que le ayuden a recordar detalles o pasos y lo estimulen a seguir intentándolo, es decir, el docente o compañeros lo guían para que culmine satisfactoriamente la práctica.

Por otro lado, para el modelo social cognitivo, al igual que los otros modelos que siguen un enfoque constructivista, la escuela trabaja contenidos cognitivos, procedimentales y valorativos; por consiguiente, abogan por una formación integral.

Atendiendo a lo anterior, en el trabajo grupal empleado para aplicar las estrategias cognitivas

y metacognitivas, los estudiantes aprendieron la teoría relativa a cómo hacerlo y luego la pusieron en práctica para dar respuesta al qué hacer y, además, aprendieron a valorar la estrategias que se emplearon en el proceso lector.

## **METODOLOGÍA**

### **Tipo y diseño de investigación**

El presente estudio es de tipo cuasiexperimental y el enfoque es mixto, por cuanto recoge datos tanto cuantitativos como cualitativos.

En cuanto a los aspectos cuantitativos de la investigación, se establecieron dos variables, una independiente, relacionada con las estrategias cognitivas y metacognitivas aplicadas antes, durante y después de la lectura y una variable dependiente que hizo referencia a la comprensión lectora.

Lo cualitativo estuvo representado por la observación realizada durante la ejecución para evaluar y recoger información y la participación interactiva, por cuanto se trató de favorecer una relación entre docente, estudiante y saber. Además, la técnica empleada fue la grupal, usada como una forma de propiciar el trabajo socializado de los estudiantes.

### **Población**

En el proceso participaron 42 estudiantes de primer semestre del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, representativos del grupo experimental, y 42 alumnos del Primer Semestre de Ingeniería Electrónica, correspondiente al grupo de control.

### Técnicas e instrumentos

Se utilizaron para valorar la aplicación de procesos cognitivos y metacognitivos los siguientes instrumentos:

Prueba diagnóstica o pretest, usada en los grupos experimentales y de control, con el supuesto de que los estudiantes no dominaban las estrategias mencionadas, y prueba de salida o postest para verificar los logros del grupo experimental.

Además en la intervención se emplearon como recursos:

*Parcelación del contenido:* con el fin de distribuir el contenido temático, durante el número de clases del semestre.

*Planeación didáctica:* llamada también Plan Educativo de Aula, con el fin de orientar la intervención, a partir del contenido teórico.

*Ficha de observación:* consistente en una guía que orientó la observación, descripción e interpretación de los procedimientos realizados.

*Talleres grupales:* fundamentados en los contenidos del programa de Comunicación.

### Proceso metodológico

El proceso investigativo se desarrolló mediante las siguientes fases:

*Primera fase:* Diseño de la investigación

*Segunda fase:* Diseño del formato para recoger la información, el cual buscaba identificar el estado inicial de los estudiantes tanto del grupo experimental como de control, con relación a

las estrategias cognitivas y metacognitivas para la comprensión de la lectura.

*Tercera fase:* Prueba diagnóstica o pretest. Aplicada tanto al grupo experimental como al grupo de control, representados, respectivamente, por los estudiantes que ingresaron por primera vez al Programa de Licenciatura en Matemáticas y de Tecnología en Electrónica de la Universidad de Sucre.

*Cuarta fase:* Análisis de la información recogida en el pretest. En términos generales, tanto los estudiantes del grupo experimental como los del grupo de control, obtuvieron bajo puntaje en lo referente a la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas para la comprensión lectora.

*Quinta fase:* Parcelación del contenido del Programa de Comunicación y diseño de la propuesta didáctica o de intervención. Con base en los resultados del diagnóstico y la parcelación del Programa, se diseñó la propuesta didáctica o de intervención con el propósito de aplicar estrategias cognitivas y metacognitivas antes, durante y después de la lectura.

*Sexta fase:* Aplicación de las estrategias cognitivas y metacognitivas al grupo experimental. Se desarrolló la intervención didáctica, consistente en la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas en los subprocesos de prelectura, lectura y postlectura, las cuales favorecieron la comprensión del texto académico al permitir operaciones simbólicas básicas como codificar, descodificar, localizar y almacenar información, predecir, activar conocimientos previos, relacionar el texto con el contexto y otros textos, autocontrolar el proceso lector, lo que estimuló la capacidad reflexiva y crítica del educando. Estos procedimientos cognitivos se aplicaron antes,

durante y después de la lectura para asegurar el procesamiento de la información.

Con el grupo de control, se desarrollan los temas de clases habituales, incluidos en el Programa de Comunicación empleando metodologías tradicionales como discurso expositivo, talleres, trabajos grupales, escritos, consultas previas, preguntas y ensayos.

*Séptima fase:* Aplicación de la prueba de salida o de postest. En esta fase se evalúa la efectividad de las estrategias cognitivas y metacognitivas aplicadas durante la etapa de intervención y empleadas por el grupo experimental y de control antes, durante y después de la lectura para el desarrollo de la comprensión de textos académicos.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS

### **Análisis de los resultados obtenidos en la prueba diagnóstica durante el subproceso de prelectura**

En la prueba diagnóstica en el subproceso de prelectura, se obtuvieron los siguientes resultados: entre un 67 y un 81 % de los estudiantes no aplicaron estrategias cognitivas y metacognitivas, por cuanto desconocían el tema, no hicieron predicciones, desconocían el motivo del autor para escribir la obra, no contestaron qué cosas interesantes se incluían en el texto, no supieron si el contenido era el que esperaban, no identificaron las intenciones comunicativas del autor, no supieron si los temas incluidos eran de utilidad para su aprendizaje y desconocían sus propósitos de lectura, lo cual demuestra que la mayoría de los estudiantes tanto del grupo experimental como del de control no activan conocimientos previos, no los relacionan con la nueva información, no hacen predicciones, no exploran el texto y, por consiguiente, no llegan a constatar la calidad de

la información, la calidad y pertinencia del texto con relación al tema de estudio y solo un bajo porcentaje, entre un 19 y un 33%, se interesa por indagar la relación del texto con otros textos, con conocimientos previos, con otros contextos y con sus propias vivencias; de ahí que la mayoría no contextualizan lo que aprenden ni logran una relación intertextual, ni contestaron las preguntas literales del texto ni las que guardan relación con la transferencia de información e intertextualidad.

### **Análisis de los resultados de la prueba diagnóstica durante el subproceso de lectura aplicada al grupo experimental**

Con relación al subproceso de lectura aplicada al grupo experimental, entre un 55 y un 88 % no aplicó esta estrategia; por tanto, no identificaron la clase de discurso abordado, ni el contexto representado en el texto, aunque un 86% contestó que la lectura los motivó y un 45% identificó el tema, pero a pesar de esto, no hicieron predicciones, emplearon un vocabulario limitado y no relacionaron los sinónimos en el interior de la oración, y no reconocieron ni la superestructura ni la clase de discurso.

### **Análisis de los resultados del pretest aplicado al grupo experimental para diagnosticar el subproceso de poslectura**

Entre un 50 y un 76% del grupo experimental no identificó la idea principal, no realizó el resumen, no relacionaron el texto leído con sus vivencias, con otros textos y otros contextos; tampoco sintetizó la información en un organizador gráfico, y solo el 21% relacionó lo leído con sus vivencias; un 29% lo hizo parcialmente, lo cual indica que existe poca aplicación, en la etapa mencionada, de las estrategias cognitivas y metacognitivas, lo que les dificultó planear la lectura, recordar lo leído, confrontar la información del texto relacionán-



dola con otros textos y contextos, autoevaluarse y autocontrolar lo aprendido: la identificación de la superestructura, macroestructura y representación gráfica del texto.

#### **Análisis de los resultados de la prueba diagnóstica (pretest) aplicada a los estudiantes del grupo de control, subproceso de prelectura**

El grupo control también demostró que no identifica el tema, no realiza inferencias, no recordó el nombre del autor, no identificó qué espera o necesita de la lectura, no formuló el propósito de lectura y no identificó si el tema estaba relacionado con sus actividades; tampoco recordó el título del texto, el contenido temático, las cosas interesantes que contenía el texto, ni reconoció las intenciones comunicativas del autor, ni interiorizó lo que necesitaba del contenido. La conclusión es que un alto número de estudiantes no se interesó por indagar o predecir acerca del contenido del texto.

#### **Análisis de los resultados de la prueba diagnóstica del subproceso de la lectura, grupo de control**

En el subproceso de lectura, el grupo de control en la prueba diagnóstica obtuvo los siguientes resultados: entre un 55% y un 93% no hizo predicciones y no reemplazó algunas palabras por sinónimos, no confirmaron la información durante la lectura, no identificaron el tema del texto ni la superestructura; por tanto, no lograron confirmar la información durante la lectura, el 57% no supo cuál es el tema del texto leído, un 93% no identificó la superestructura del texto ni reemplazó sinónimos dentro de la oración, un 71% no identificó el contexto representado en el texto, ni la clase de discurso leído.

En conclusión, no realizaron predicciones, no poseen riqueza léxica y no relacionaron con sinónimos palabras que se encuentran en el interior de la oración; tampoco identificaron la superestructura del texto, ni el tema, ni la clase de discurso leído.

#### **Análisis de los resultados de la prueba diagnóstica de poslectura aplicada al grupo de control**

Se observó que entre un 69% y un 83% del grupo control no identifica la idea principal, ni resume, ni relaciona el texto leído con sus vivencias, otros textos u otros contextos, ni sintetiza la información en un organizador gráfico, lo cual indica que existe poca aplicación, en la etapa mencionada, de las estrategias cognitivas y metacognitivas.

#### **Análisis comparativo de los resultados de la prueba diagnóstica o pretest aplicada al grupo experimental y control, subproceso de prelectura**

Al comparar los resultados obtenidos por los grupos experimental y de control, en el subproceso de prelectura, se obtienen los siguientes resultados: entre un 14% y un 24% no conocen el título del texto; un 72% del grupo experimental y un 72% del grupo control no sabe qué contendrá el texto; entre un 95% y un 100% desconoce al autor del texto; entre un 88% y un 89% no saben cuál es la editorial y el año de publicación del texto; entre un 31% y un 38% no sabe de qué tratará el texto; entre un 90% y un 88% no sabe si incluye dedicatoria; entre un 62 y un 69% no sabe qué motivo tuvo el autor al escribir la obra; entre un 57% y un 67% no sabe qué cosas interesantes contendrá el texto; entre un 62% y un 57% no saben lo que esperan y necesitan; entre un 72% y 67% no sabe cuál fue la



intención comunicativa del autor; entre un 81% y 76% no sabe qué temas son de utilidad para su aprendizaje; un 67% y un 62% no sabe cuál es el propósito del autor; entre un 79% y un 90% no sabe si incluyen organizadores gráficos y un 81% y un 74% no saben dónde se ubica el índice.

Como se puede observar, la diferencia porcentual que existe entre los resultados obtenidos entre los grupos experimental y de control es pequeña; sin embargo, las cifras obtenidas son altas, lo cual significa, tomando como base la teoría abordada por Solé (1998), Goodman (1982) y Van Dick (1980) que no hacen predicciones; por tanto, no pueden confrontar lo que leen, no activan conocimientos previos, lo que limita el aprendizaje significativo, no reconocen el propósito del autor, en conclusión, no reconocen la intención comunicativa. Además, desconocen si el texto incluye organizadores gráficos, lo que demuestra que la revisión hecha por estudiantes del texto leído, en relación con los criterios establecidos, fue superficial, por lo que no dan cuenta de la información solicitada.

#### **Análisis comparativo de los resultados obtenidos entre el grupo experimental y el de control durante el subproceso de lectura**

Al hacer el análisis comparativo entre de los resultados obtenidos entre el grupo experimental y el control en el subproceso de lectura, se tiene que: un 66% y un 86% no hacen predicciones, lo cual puede indicar que la lectura del texto no fue comprensiva y tampoco pueden realizar confrontaciones; el 55% correspondiente al grupo experimental y el 55% del grupo control desconocen el tema del texto, lo cual puede traducirse en la no captación de la idea global del texto; el 88% y un 93% no remplazan sinónimos en la oración, lo que se traduce en posesión de un vocabulario limitado; un 88% y

93% desconocen la superestructura del texto, lo que dificulta la identificación de la naturaleza del texto; el 57% y el 71% no saben qué contextos están representados en el texto; el 76% y el 69% desconocen el tipo de discurso, lo que impide la contextualización del conocimiento.

Al valorar los resultados obtenidos por el grupo experimental y el de control, respectivamente, se observó que existen diferencias sustanciales, por cuanto el 57% y el 71% no saben qué contextos están representados en el texto, considerándose una diferencia significativa entre los porcentajes obtenidos por ambos grupos, en cada una de las variables estudiadas, lo cual podría significar que tanto en la etapa de prelectura, lectura y postlectura, las deficiencias son proporcionales con relación al uso de estrategias cognitivas y metacognitivas, en cada uno de los subprocesos mencionados y demuestran que ambos grupos requieren la inversión para mejorar la comprensión de textos académicos; sin embargo, se procederá solo con el grupo experimental dadas las características de la investigación. El grupo control recibió clases normales.

#### **Análisis comparativo de los resultados obtenidos por los grupos experimental y de control, subproceso de postlectura**

En el subproceso de postlectura, se tiene que el 65% y el 69% no saben cuál es la idea principal; el 67% y el 82% no saben hacer resúmenes; el 50% y el 79% no relacionan el texto con sus vivencias; un 76% y un 81% no relacionan el texto con sus conocimientos y otros textos; un 64% y 83% no relacionan el texto con otros contextos; un 69% y 81% no sintetizan la información en organizadores gráficos.

Al analizar los resultados obtenidos por el grupo experimental y el de control en las etapas de

prelectura, lectura y postlectura, respectivamente, se observó que los grupos mencionados no identifican la idea principal del texto, no saben hacer resúmenes, se les dificulta relacionar el texto con sus vivencias con otros textos y contextos, además de no utilizar los organizadores gráficos para sintetizar la información.

Lo anterior permite apreciar que no existen diferencias notorias entre los resultados obtenidos por ambos grupos, lo cual significa que las deficiencias en la aplicación de las estrategias cognitivas y metacognitivas resultan evidentes, lo que ratifica la necesidad de la intervención.

#### **Análisis de los resultados obtenidos en la prueba de salida o postest aplicada a los grupos: experimental y de control en los subprocesos de prelectura, lectura y poslectura**

Al comparar los resultados obtenidos en el postest, se observó que entre el grupo experimental y el de control se seguían presentando diferencias sustanciales en los porcentajes obtenidos, siendo mayores los del grupo experimental, por lo cual se puede deducir que las estrategias cognitivas y metacognitivas propuestas por Solé (1998) aplicadas durante la intervención pudieron ser causantes de los cambios positivos logrados, traducidos en la identificación de los propósitos de lectura, en la formulación de objetivos y de las predicciones, lo cual facilitó la confrontación de ideas y la integración de saberes, como se muestra en el cuadro 1, el cual presenta los logros tanto del grupo experimental como de control, durante los diferentes subprocesos de lectura (prelectura, lectura y poslectura).

Además, hubo mayor atención y motivación por la lectura, representada en la participación, en las respuestas a las preguntas formuladas tanto

por el docente como los estudiantes, tal como se observa en cuadro 1 (ver anexos)

Así mismo, se evidenció mayor exploración del texto y las representaciones del contenido, a través de organizadores gráficos como mapas conceptuales y mentales, uve heurística y cuadros sinópticos.

Con relación a las preguntas literales y de predicción, un alto porcentaje de estudiantes que oscila entre el 71% y 93%, modificaron su comportamiento lector porque usaron adecuadamente las estrategias cognitivas y metacognitivas, de manera que fueron capaces de realizar inferencias, hacer predicciones, preguntarse acerca del texto. Por otro lado, enriquecieron su vocabulario, llegaron a remplazar sinónimos dentro de una oración, identificaron aspectos interesantes como el contenido del texto, si éste trataba sobre lo que ellos esperaban y necesitaban e indagaron sobre las intenciones comunicativas de autor. (Cuadro No.2, en Anexos)

Lo anterior deja entrever los resultados positivos logrados con la intervención, porque se consiguió que 39 estudiantes de los 42 que participaron en el grupo experimental mejoraran con relación a las actividades de prelectura propuestas por Solé (1998), por cuanto aprendieron a responder como los lectores expertos, al formularse objetivos, plantearse y verificar hipótesis, usar el conocimiento basados en su experiencia de vida personal y social, aplicarlas a su propia vida y a partir de ahí, ganaron certeza en su utilidad, logrando pasar de la simple información a la esfera del conocimiento.

Durante el subproceso de lectura, el grupo experimental demostró que logró, a partir de la intervención, hacer predicciones, plantearse preguntas, reconocer el tema del texto, remplazar

sinónimos, identificar la superestructura del texto, relacionar el texto con el contexto e identificar la clase de discurso.

A partir de las cifras, se concluye que mejoraron significativamente en el desempeño de la comprensión lectora. Esto se puede evidenciar en el análisis de la información recogida con el postest durante la etapa de lectura, el cual arrojó los siguientes resultados: un 69% del grupo experimental confirmó su hipótesis, un 88% se sintió motivado a hacerse preguntas, un 74% identificó el tema, un 81% reemplazó sinónimos de manera aislada y un 76% lo hizo al interior de oraciones; el 79% identificó, en su orden, la superestructura del texto, el 100% identificó palabras desconocidas, el 69% relacionó el texto con el contexto y el 81% identificó el tipo de discurso. (Cuadro 2, ver anexos).

Con relación al subproceso de poslectura y después de aplicadas las estrategias cognitivas y metacognitivas, se confirma el mejoramiento, a partir del empleo de las estrategias de lectura, por lo tanto se exponen los datos que arroja el análisis de la información del postest aplicado al grupo experimental durante la etapa de poslectura: un 67% identifica la idea principal y un 14% no lo hace, un 71% resume el contenido del texto en un párrafo, un 8% lo hace parcialmente, un 74% relaciona el texto leído con sus vivencias, un 12% no lo hace; un 76% relaciona el texto con sus conocimientos y otros textos, un 14% no lo hace; un 69% relaciona el texto con otros contextos, un 19% no lo hace; un 86% sintetiza la información recibida en un organizador gráfico y solo un 10% no lo hace. (Ver cuadro 3 en anexos)

El grupo de control en los subprocesos de lectura no mostró cambios que sugirieran el mejoramiento en la comprensión de textos académicos, por lo que no fue intervenido con las estrategias

cognitivas y metacognitivas de lectura sino que se desarrolló el plan de contenido del Programa de Comunicación propuesto por el Comité Curricular de Ingeniería Electrónica de la Universidad de Sucre.

La intervención didáctica aplicada a los estudiantes que ingresaron al primer semestre del Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, propició cambios en las estructuras cognitivas de los estudiantes, por cuanto se logró lectura comprensiva, de tal manera que pudieron actualizar conocimientos previos y conocer las estrategias de aprendizaje que facilitaron la planeación y organización de las ideas en la redacción de párrafos, evidenciándose en la construcción fonológica, sintáctica y semántica de las oraciones, además de la riqueza léxica. La efectividad de las estrategias cognitivas y metacognitivas permitió ayudar a los educandos a aprehender información de textos académicos.

La aplicación de las estrategias cognitivas y metacognitivas, desarrolladas en la intervención didáctica para mejorar los procesos lectores en los estudiantes que ingresaron en el primer período lectivo del 2013 al Programa de Licenciatura en Matemáticas de la Universidad de Sucre, facilitó la comprensión cognitiva de los educandos, por cuanto aprendieron a emplear las estrategias mencionadas, ser más reflexivos, críticos, autónomos y capaces de procesar información, lo cual les ayudó a planificar, regular y evaluar la comprensión de los textos académicos.

Con relación a lo anterior, en la intervención no solo se les enseñó a los estudiantes que conformaban el grupo experimental a conocer las estrategias con posibilidades de aplicación sino a conceptualizarlas, como parte de la planificación y autocontrol que ellos deben realizar de sus lecturas.

### **Análisis de datos cualitativos del grupo experimental**

Dado que se está aplicando el paradigma mixto, también se recogieron datos cualitativos, para lo cual se emplearon fichas de observación, en las que se describen las acciones realizadas por el grupo objeto de estudio. La primera actividad hizo referencia a la observación realizada al grupo experimental aplicada a la prueba diagnóstica y su objetivo era identificar el estado inicial de la comprensión lectora.

En la mencionada sesión se presentó el Programa de Comunicación, explicando el tipo de investigación y la participación del grupo en la investigación. En el desarrollo se procede a responder la ficha para el diagnóstico con el propósito de identificar si los estudiantes aplican las estrategias cognitivas y metacognitivas. Se concedieron 30 minutos para responder. Una vez recogida la ficha se les agradece a los estudiantes su participación y se les anuncia la actividad por realizar en la próxima clase.

La descripción que se expresa a continuación responde a lo observado durante el proceso: "Desde el inicio, los estudiantes se mostraron motivados por la investigación y sus ventajas, como aspecto favorecedor de su desarrollo cognitivo. Esta prueba se aplicó al grupo experimental, la asistencia fue total y en cuanto a la participación de los estudiantes durante la intervención didáctica, fue interactiva, por cuanto se procuró establecer una relación entre docente, estudiantes y saber; además, la técnica empleada fue la grupal, usada como una forma de propiciar el trabajo socializado y se establecieron contribuciones al desarrollo de la zona próxima de los estudiantes, porque los más adelantados contribuyeron como mediadores para la construcción del conocimiento. En cuanto a los logros obtenidos

por los estudiantes, se resaltan los siguientes: interés por la participación, gusto por la lectura y la selección de documentos, seguridad en las intervenciones, dominio proxémico y confianza en las relaciones grupales.

Durante el proceso de intervención didáctica, se abordaron dos unidades referidas al proceso lector. La primera llamada concepto de lectura y teorías que explican el proceso lector, con las cuales se aspiraba al logro de las siguientes competencias: "emplea código, signos, símbolos, reglas de forma completa, individual, social e histórica construyendo sentido al interactuar con el texto".

El objetivo general buscaba leer textos académicos aplicando estrategias cognitivas y metacognitivas antes, durante y después de la lectura, para que se desarrollara la comprensión lectora, a partir de la interacción entre un lector que aporta sentido cultural, político, ideológico y estético y un texto que lo provee de significado.

Hace parte de la descripción de lo observado lo siguiente: en la socialización de los talleres, se evidenció desarrollo de las habilidades comunicativas, porque fueron enriqueciendo su léxico, mejoraron el empleo de las categorías gramaticales y la concordancia de las mismas, tanto en el discurso oral como en el escrito; respetaban los turnos y la palabra de los compañeros, mostrándose atentos y concentrados durante la ejecución de la actividad planeadas.

A medida que transcurrió la intervención mejoraron la entonación, la dicción y articulación de las palabras dentro del discurso.

En cuanto a la evaluación general del proceso de intervención didáctica, se obtuvo la siguiente evaluación: los estudiantes lograron desarrollar

estrategias cognitivas y metacognitivas durante el proceso lector; por tanto, aprendieron a hacer predicciones, a formularse objetivos de lectura, a activar conocimientos previos, a formularse hipótesis, a jerarquizar las ideas, a plantearse preguntas, a identificar el tema del texto, a relacionar el texto con el contexto y otros textos y las vivencias, a resumir el texto a partir de organizadores gráficos, a remplazar palabras por sinónimos, a identificar la superestructura y macroestructura del texto, a identificar el tipo de texto que leían, entre otros.

Si se comparan los resultados y se cruzan la descripción de las observaciones con los logros de las variables de investigación, se tiene que la intervención contribuyó a la obtención de las expectativas determinadas para el grupo experimental, porque los estudiantes no solo desarrollaron la comprensión lectora sino también las competencias comunicativas.

## CONCLUSIONES

El grupo experimental después de realizada la intervención didáctica, demostró mejoramiento en la aplicación de las estrategias cognitivas y metacognitivas en la prelectura, lectura y poslectura. No solo respondió a las preguntas literales sino que hizo transferencia de lo leído y exploró la calidad del texto, y además, aprendió a conceptualizar las estrategias cognitivas y metacognitivas.

Los estudiantes del grupo experimental como resultado del proceso cognitivo desarrollado durante la intervención didáctica, aprendieron a distinguir que en cada uno de los subprocesos de lectura se aplican estrategias cognitivas y metacognitivas, lo que propició aumento de predicciones, formulación de preguntas antes y durante la lectura, mayor atención y motivación a explorar el texto, a identificar los propósitos de

lectura, a formularse objetivos, a identificar y a emplear los organizadores gráficos, a supervisar y a regular el proceso lector.

Se resalta la regulación de los procesos cognitivos como la planificación previa de la ejecución de actividades, las cuales permitieron revisar, verificar, rectificar las estrategias y contrastar resultados, confrontándolos con los propósitos fijados por los lectores del grupo en mención.

Durante la lectura, el grupo experimental después de la intervención, mostró un mejor desempeño en el uso de estrategias cognitivas y metacognitivas debido al aumento significativo de los aciertos en las preguntas de predicción como plantearse preguntas con relación al texto e identificar el tema; además, ampliaron su vocabulario, el uso y remplazo de sinónimos al interior de una oración o de manera aislada, reconocieron, de forma ordenada, la superestructura del texto, se les facilitó la organización de la información, identificaron el contexto relacionado en el texto y el tipo de discurso al cual pertenecía el texto leído.

Por otro lado, alcanzaron niveles de comprensión no logrados durante la etapa de diagnóstico; lo anterior demuestra que en este proceso se dio una interacción del lector con el texto, de manera que satisfizo los objetivos planteados, los cuales guiaron su lectura.

Otro de los aspectos superados por el grupo experimental fue la motivación y el interés despertado, por un lado, por la misma lectura y, por el otro, la aplicación de estrategias cognitivas y metacognitivas durante el desarrollo de los temas, lo cual ayudó a la interpretación. Significa que la intervención realizada facilitó cambios en las estructuras cognitivas de los estudiantes, por cuanto se logró lectura comprensiva, de tal manera que pudieron actualizar conocimientos



previos y conocer las estrategias de aprendizajes que facilitaron su optimización. La efectividad de las estrategias cognitivas y metacognitivas contribuyó a la aprehensión de textos académicos por parte de los educandos.

El ejercicio investigativo contribuyó al desarrollo de procesos metacognitivos, por cuanto lograron monitorear y controlar a voluntad sus procesos de pensamiento y el conocimiento alcanzado, así como su recuperación. El monitoreo permitió que los estudiantes identificaran ventajas y desventajas en las lecturas abordadas, lo que contribuyó a una mejor aprehensión del saber.

La etapa final de lectura o postlectura como la llama Solé (1988), le permitió al grupo experimental alcanzar sus logros, expectativas y reflexiones sobre su aprendizaje, apoyados en las estrategias cognitivas y metacognitivas, de forma que se les facilitó identificar la idea principal y el tema; también hicieron resúmenes de los textos, seleccionando las ideas importantes y lograron hacer síntesis, de modo que eliminaron información accesoría. Por otro lado, el uso del lenguaje y el estilo guardaron relación con el texto fuente y conservaron la información y organización estructural del texto original; para ello, utilizaron omisión, selección, generalización y abstracción, precisión de información de manera autónoma, atendiendo a los presaberes y a la gramática de la lengua. Esto les ayudó a desarrollar las capacidades comunicativas, de comprensión y análisis de textos académicos.

Las estrategias cognitivas utilizadas durante la intervención le facilitó al grupo experimental, la transferencia de información y la identificación de los espacios y situaciones en los cuales se pue-

dan aplicar los aprendizajes. También la síntesis de lo leído en organizadores gráficos como forma de representar y relacionar el conocimiento. De igual manera, les permite ordenar, planificar las acciones, almacenar y recuperar información.

La estrategia metacognitiva empleada en la etapa de postlectura se puede relacionar con el control metacognitivo combinado con los juicios de monitoreo metacognitivo de los educandos; por ejemplo, los juicios sobre la carencia o necesidad de conocimiento durante el proceso lector y el control que les aportó para superar las dificultades; este estaba determinado por el saber qué y el saber cómo, aspecto que les permitió preguntarse acerca de sus propios conocimientos y la manera como los adquiere; por ejemplo, aprendieron a abordar una lectura y recuperar información almacenada en la memoria.

En cuanto al saber cómo, el grupo experimental permitió preguntarse sobre los procedimientos a realizar para desarrollar con éxito una tarea y lograr eficiencia en sus formas de abordar retos propios del medio.

Con base en lo observado se puede concluir que resulta fácil la implementación de una intervención didáctica para mejorar los procesos de lectura, porque las mismas actividades y estrategias que se emplean en ellas, las cuales tienden a ser lúdicas, y las bondades de los resultados, identificados por los estudiantes favorecen el gusto por la participación en este tipo de actividades didácticas. Llama la atención que a partir del desarrollo del programa, se mejoró la asistencia, la atención y la participación de los educandos.



## REFERENCIAS

- Antolin, M. & Folieres, E. N. (2006). *Cómo mejorar el aprendizaje en el aula y poder evaluarlo*. Buenos Aires: Cultura Internacional.
- Ausubel, D. (1976). *Psicología educativa. Un punto de vista cognoscitivo*. México: Trillas Cooper, D. (1990). *Cómo mejorar la comprensión lectora*. Madrid: Editorial Antonio Machado.
- Cooper, D. E. (1990). *Como mejorar la compresion lectora*. Madrid: antonio machado.
- Flavell, J. H. (1987). Speculations about the nature and development of metacognition (pp. 21-19). In F. E. Weinert & R. H. Kluwe (Eds.), *Metacognition, Motivation, and Understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Goodman, K. (1982). El proceso de lectura: Consideraciones a través de las lenguas y el desarllo. En E. Ferreiro & M. Palacio (comp.), *Nuevas perspectivas de los procesos de lectura y escritura* (pp. 13-28). México: Siglo XXI.
- Heit, I. A. (2011). *Estrategias metacognitivas de comprensión lectora y eficacia en la asignatura Lengua y Literatura*. Tesis de Licenciatura en Psicología, Departamento de Humanidades, Universidad Católica de Argentina. Extraido de <http://biblioteca.digital.uca.edu.ar/repositorio/tesis/estrategias-metacognitivas-compresion-lectora-heit.pdf>
- MEN (1998). *Lengua Castellana. Lineamientos Curriculares. Áreas obligatorias y fundamentales*. MEN-Magisterio.
- Niño, V. M. (2003). *Competencias en la comunicación hacia las prácticas del discurso*. Bogotá: ECOE
- Palincsar, A. S. & Brown, A. L. (1984). Reciprocal teaching of comprehension-fostering and comprehension-monitoring activities. *Cognition and Instruction, 1*, 117-175
- Pinzás, J. (2003). *Metacognición & Lectura* (2ª. Ed.). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú
- Shardakov, M. N. (1997). *Desarrollo del pensamiento en el escolar*. México D. F. Gribaldo.
- Solé. (1998). *Estrategias de lectura*. Barcelona: Editorial Grao.
- Soto, C. (2003). *Metacognición, cambio conceptual y enseñanza de la ciencia*. Magisterio. Bogotá.
- Van Dijk, T. (1980). *Estructuras y funciones del discurso*. <http://es.scribd.com/doc/38802593/Estructuras-y-Funciones-Del-Discurso-Teun-Van-Dijk>
- Vygotsky, L. (2000). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

## ANEXOS

**Cuadro 1. Prueba de salida o postest etapa de la prelectura, grupo experimental**

No.	ÍTEM	TIPO DE RESPUESTA Y SU FRECUENCIA				PORCENTAJE DISCRIMINADO DE RESPUESTA			
		Sí sabe	Sabe Parcialmente	No sabe	Total	Sí sabe	Sabe parcialmente	No sabe	Total
1	¿Cuál es el título del texto?	39		3	42	93%		7%	100%
2	¿Qué conoce sobre el tema?	32	9	1	42	76%	21%	3%	100%
3	¿Quién es el autor del texto?	36		6	42	86%		14%	100%
4	¿Cuál es la editorial y año de publicación de la revista en donde aparece el texto?	32	8	2	42	76%	19%	5%	100%
5	¿Sobre qué tratará el texto?	30	8	4	42	71%	19%	10%	100%
6	¿Qué motivo tuvo el autor para escribir la obra?	32	7	3	42	76%	17%	7%	100%
7	¿Incluye el autor alguna dedicatoria?	32		10	42	76%		24%	100%
8	¿Qué cosas interesante contendrá el texto?	31	11		42	74%	26%		100%
9	¿Será lo que espero y necesito?	33	8	1	42	79%	19%	2%	100%
10	¿Cuáles son las intenciones comunicativas del autor con la producción del texto?	31	9	2	42	74%	21%	5%	100%
11	De acuerdo a la exploración que le hiciste al texto ¿qué temas de los incluidos en él, son de utilidad para su aprendizaje?	31	8	3	42	74%	19%	7%	100%
12	¿Con base en la exploración realizada al texto, indique cuáles son sus propósitos de lectura?	34	8		42	81%	19%		100%
13	¿En qué parte del texto se hace la presentación del autor?	36		6	42	86%		14%	100%
14	¿El texto incluye organizadores gráficos?	38		4	42	90%		10%	100%
15	¿Qué número de páginas tiene el texto, contiene ilustraciones, recuerda alguna en especial, menciónela?	32	9	1	42	76%	21%	3%	100%
16	¿El índice aparece al final o al principio de la revista en donde aparece el texto?	36		6	42	86%		14%	100%

**Cuadro 2. Prueba de salida o postest, etapa de lectura, grupo experimental**

No.	ÍTEM	FRECUENCIA RESPUESTA				PORCENTAJE		
		Sí sabe	Sabe Parcialmente	No sabe	Total	si sabe	sabe parcialmente	Sabe
1	¿Terminada la lectura del texto, escriba una predicción realizada durante la etapa de prelectura y confirmada durante el proceso lector?	29	6	7	42	69%	14%	17%
2	¿La lectura lo motivó a plantearse preguntas?	37		5	42	88%		12%
3	¿Escriba dos de las preguntas que se planteó?	32	5	5	42	76%	12%	12%
4	¿Cuál es el tema del texto?	31	7	4	42	74%	17%	9%
5	Reemplace por sinónimos las siguientes palabras empleadas en el texto: organizar, gráfico, mapa, concepto y recta.	34	8		42	81%	19%	
6	Reemplace por un sinónimo, en la siguiente oración, la palabra resaltada. "Los mapas conceptuales son una forma de representar el pensamiento".	32		10	42	76%		24%
7	Identifique, en su orden, la superestructura del texto leído	33	5	4	42	79%	12%	9%
8	Identifique en el texto leído, las palabras desconocidas.	42			42			100%
9	¿Qué contexto está representado en el texto?	33	5	4	42	79%	12%	9%
10	¿A qué tipo de discurso pertenece el texto leído?	34		8	42	81%		19%

**Cuadro 3. Prueba de salida, postest etapa de postlectura, grupo experimental**

No.	ÍTEM	FRECUENCIA RESPUESTA				PORCENTAJE			
		Sí sabe	Sabe parcialmente	No sabe	Total	Sí sabe	Sabe Parcialmente	No sabe	Total
1	¿Cuál es la idea principal de la lectura?	28	8	6	42	67%	19%	14%	100%
2	En un párrafo resume el contenido del texto	30	9	3	42	71%	21%	8%	100%
3	Relacione el texto leído con sus vivencias	31	6	5	42	74%	14%	12%	100%
4	Relacione el texto leído con sus conocimientos y otros textos	32	4	6	42	76%	10%	14%	100%
5	Relacione el texto con otros contextos	29	5	8	42	69%	12%	19%	100%
6	Sintetice la información del texto en un organizador gráfico	36	2	4	42	86%	4%	10%	100%