

Talleres con docentes de ciencias naturales sobre estrategias de comprensión lectora

**Stella Anunziata
María Amalia Soliveres
Ascensión Macías***

Introducción

Leer es un proceso complejo, interactivo, dinámico y constructivo entre el sujeto y el texto (De Vega, 1993). El lector construye significados relacionando sus conocimientos lingüísticos, del tema y del mundo, con las características y el contenido que presenta el texto. Sabemos que los libros científicos o manuales que se utilizan en Polimodal y EGB son de carácter expositivo y portan una gran cantidad de información nueva, especializada y conceptual que de por sí dificulta su comprensión. Algunos de ellos presentan características de estructuración, coherencia, etcétera, que aumentan dicha dificultad y exigen al lector un gran esfuerzo. Ante estos textos, el docente puede detectar los aspectos que ofrecen problemas y proponer acciones dirigidas a promover la comprensión, a pesar de las limitaciones del texto.

Numerosas investigaciones han destacado que el éxito en la comprensión lectora depende, en forma significativa, de la riqueza y buen uso de estrategias cognitivas y metacognitivas (Palincsar y Brown, 1997). Por su parte, Sánchez Miguel (1993) considera que hay distintas posibilidades de intervención educativa para favorecer la comprensión lectora. Una de ellas es enseñar las estrategias de comprensión lectora integradas en el conjunto de la vida académica, mientras se desarrolla una de las asignaturas con textos concretos. Considera el autor que esto exige pensar y acordar, entre todos, formas de ayudar y evaluar la comprensión de textos. Nuestra investigación presenta características de esta posibilidad de intervención mencionada por Sánchez Miguel.

Consideramos que los profesores pueden o no ser lectores expertos, pero en general muy pocas veces han reflexionado sobre las estrategias cognitivas y metacognitivas que utilizan para comprender textos científicos, o sobre las acciones precisas para favorecer el uso de las estrategias mencionadas, en sus propios alumnos, cuando enseñan un contenido disciplinar. Generalmente, el trabajo sobre comprensión lectora se atribuye a los docentes de lengua y no se incluye en otras áreas. Consideramos que un profesor de Ciencias Naturales, competente en el uso de estrategias de comprensión lectora, puede proponer acciones antes, durante y después de la lectura para promover la comprensión, sin que esto lo lleve a tener que realizar profundos análisis lingüísticos.

* Las autoras son docentes e investigadoras del Instituto de Investigaciones en Educación en las Ciencias Experimentales de la Facultad de Filosofía, Humanidades y Artes, Universidad Nacional de San Juan, Argentina.

Creemos factible actualizar a docentes de distintas disciplinas en estrategias de comprensión lectora de textos expositivos con contenidos de sus áreas curriculares. Por ello, elaboramos y realizamos un proyecto con profesores de Ciencias Naturales de EGB III y Polimodal tendiente al mejoramiento de la comprensión lectora de los estudiantes. Propusimos espacios destinados a que los docentes reflexionaran sobre las estrategias de comprensión de textos que utilizan al leer y se apropiaran, críticamente, de otras estrategias que los lleven a una mejor comprensión de los textos expositivos. Así, también, ofrecimos otros espacios para planificar, desarrollar y evaluar prácticas áulicas que incluyan estrategias de comprensión lectora.

Descripción de la experiencia

La experiencia se desarrolló durante todo un año lectivo. La coordinó un equipo interdisciplinario constituido por cinco profesoras (una licenciada en Psicopedagogía, una profesora de Lengua, dos profesoras de Física y una profesora de Química). Participaron doce docentes de Biología, de Física y de Química pertenecientes a dos bachilleratos especializados de un departamento distante de la capital de San Juan, cuya antigüedad docente oscila entre uno y veintisiete años. Algunos de ellos son egresados del Profesorado Universitario en Enseñanza Media y Superior de la Universidad Nacional de San Juan y otros de institutos terciarios de Enseñanza Superior. Los docentes trabajaron, en la segunda etapa de la experiencia, con alumnos de EGB III (edades entre 12 y 15 años): 60 alumnos de séptimo año, 50 de octavo año y 58 de noveno año. También participaron 40 alumnos de 16 y 17 años de segundo año de Polimodal.

Los **objetivos** que nos propusimos fueron:

- ◆ Generar un espacio de reflexión y actualización en estrategias de comprensión lectora de textos expositivos que posibiliten a los docentes el análisis de sus propias estrategias lectoras, de la utilización de éstas en sus prácticas áulicas y de las características de los textos científicos que utilizan.
- ◆ Contribuir a la elaboración y ejecución de propuestas áulicas que incluyan acciones para mejorar la comprensión lectora de textos expositivos por parte de los alumnos, al mismo tiempo que se trabajan los contenidos de Ciencias Naturales.

Realizamos el trabajo en cuatro etapas:

- Primera: *talleres* como espacios de reflexión y actualización sobre estrategias de comprensión de textos científicos.
- Segunda: *encuentros individuales y/o grupales* entre el equipo investigador y los docentes participantes de la experiencia destinados a la elaboración de planificaciones sobre temáticas de cada espacio curricular, en las que se incluían estrategias de comprensión lectora.

- Tercera: *trabajo de campo* durante el cual los docentes realizaron las propuestas didácticas en sus respectivas aulas.
- Cuarta: *espacios de reflexión* sobre las acciones realizadas en las aulas.

En esta comunicación abordamos solamente la descripción del trabajo correspondiente a la *primera etapa*. Los talleres, de tres horas de duración cada uno, se llevaron a cabo en el primer semestre del año académico e incluyeron actividades individuales, por parejas, grupales, espacios teóricos, vivenciales y prácticos.

Implementamos como **instrumentos de recolección de datos**: el registro escrito de cada taller realizado por un observador no participante, encuestas semiestructuradas, las producciones de los docentes, entrevistas semiestructuradas y notas de los coordinadores sobre los talleres. Para el **análisis y sistematización de datos**, construimos categorías basándonos en la información recogida antes, durante y después de cada taller.

Actividades en los talleres

Inicio de la experiencia

El primer taller tuvo como propósito indagar cuáles eran las condiciones, en relación con la competencia en la lectura, en que se encontraban los docentes para favorecer las estrategias de comprensión lectora de sus estudiantes. A fin de conocer las acciones que cada profesor lleva a cabo para comprender un texto, utilizamos dos encuestas de opinión-reflexión (una de respuesta abierta y otra cerrada) y analizamos el trabajo cognitivo y metacognitivo que realizaron en la lectura del texto "Balance de energía y calentamiento global de la Tierra" (Tipler, 1994).

A continuación, incluimos algunas de las respuestas de la encuesta abierta que nos han permitido detectar cuáles eran las condiciones en que se encontraban los profesores respecto a su competencia lectora y que han servido de base para las planificaciones de los talleres que más adelante comentamos.

Las respuestas de los docentes a la pregunta **¿qué entienden por leer?** nos ha permitido observar la significación que éstos otorgan al acto de leer. Algunos docentes hacen referencia a que leer es "*lo más eficaz y tradicional para incorporar conocimientos*", poniendo el acento en el producto del proceso lector; otros dicen que "*es informarse, interpretar frases, párrafos*", mostrando así un concepto tradicional de leer. Hay respuestas que son imprecisas, por ejemplo: leer "*es pensar*", "*es relacionar*". Por último, otras dejan traslucir cierta actividad cognitiva por parte del lector, como las que dicen leer es "*relacionar el texto con ideas previas*", "*interpretar y explicar el mensaje que pretende comunicar el texto*". En general, muy pocas respuestas se refieren al proceso lector. Justamente, éste es uno de los objetivos de la presente experiencia, es decir, centrar la atención en las operaciones mentales que se realizan cuando se lee y tomar conciencia, en la

medida de lo posible, de estrategias lectoras para poder luego favorecerlas en los estudiantes y procurar lectores más competentes.

Al analizar las respuestas a la pregunta **¿qué hace para comprender cuando lee?**, observamos que los docentes no utilizan estrategias de prelectura. En relación con la lectura propiamente dicha, mencionan: leer en forma general, releer, leer párrafo por párrafo, relacionar con conocimientos previos, buscar en el diccionario, subrayar, poner marcas, extraer las ideas principales. Y señalan como las estrategias de poslectura: hacer resumen, esquematizar, comentar lo leído para confirmar si se ha comprendido. Aunque estas respuestas muestran una variedad de estrategias, cabe aclarar que estos docentes señalan, individualmente, sólo dos o tres de las estrategias mencionadas.

Sabemos que la exposición y el uso de variadas fuentes bibliográficas enriquecen la capacidad lectora y también favorecen el aprendizaje de las Ciencias Naturales. Por ello, preguntamos **¿qué bibliografía utiliza para preparar sus clases?** y **¿qué textos utilizan sus alumnos?** En la mayoría de las respuestas al primer interrogante encontramos que los docentes usan manuales destinados a los alumnos, tales como: "*Textos de Física de 9no. año*", "*Textos de Biología del 8vo. y 9no. año*", destacando la disciplina a que refieren sus contenidos y al año escolar al que están destinados. Algunos agregan el nombre de la editorial, pero no mencionan autores. La mayoría no menciona bibliografía específica para su propia consulta, sólo dos señalaron mayor variedad de textos, con autor y editorial. Los estudiantes trabajan con algunos de estos libros y otros son solo para consulta del docente.

En respuesta a la pregunta **¿qué textos utilizan sus alumnos?**, algunos profesores usan una de estas opciones: fotocopias, textos elaborados por el profesor, notas tomadas en clase, textos de la biblioteca. Esto nos mostraría que en los espacios curriculares de las clases tanto docentes como alumnos utilizan, en su mayoría, poca variedad de textos.

Algunas respuestas a la pregunta **¿qué actividades de comprensión de textos utiliza con sus alumnos?** no hacen referencia a actividades de comprensión de textos sino a los materiales que utilizan con los alumnos, tales como libros y/o fotocopias. Otras se refieren a actividades de poslectura propuestas por el docente generalmente destinadas a evaluar la comprensión lectora, tales como "*explicar lo que comprendieron en la lectura individual*", "*comentar sobre el texto*", "*responder preguntas socráticas que realiza el docente*", "*hacer síntesis, mapas conceptuales, resúmenes, esquemas para mostrar lo que entendieron*", "*responder cuestionarios*", "*elaborar temas, trabajos prácticos*". Pocas respuestas proponen actividades durante la lectura con el fin de favorecer su comprensión. Entre ellas mencionan: "*subrayado de ideas principales, elaboración de esquema o cuadro comparativo mientras se lee, búsqueda de ejemplos*", "*respuestas a preguntas guía, consulta en el diccionario*".

Esta apreciación general de las concepciones de los docentes sobre lectura y sobre las estrategias que utilizaban frecuentemente, fue tomada en cuenta en la selección de las actividades en los talleres. Comentamos aquí, algunas de las que oportunamente desplegamos.

Desarrollo de los talleres

A partir del análisis de las acciones realizadas por los docentes en el primer taller, iniciamos el proceso de actualización trabajando sobre estrategias de prelectura (identificación de categorías paratextuales, anticipación del tema, formulación de hipótesis, entre otras) y de lectura (progresión temática, identificación del tema de cada párrafo, identificación de la información principal y secundaria, elaboración de la idea principal, identificación de la superestructura del texto, entre otras). También abordamos el rol de las preguntas como estrategia de comprensión lectora. En todas estas instancias, marcamos la importancia de que el docente sea consciente de las operaciones que realiza al leer para que de ese modo pueda ofrecer situaciones de aprendizaje en los alumnos.

En relación con el **concepto de lectura** buscamos favorecer, durante toda la experiencia, la apropiación del concepto de lectura como un proceso interactivo entre lector y texto. Trabajamos este aspecto, tanto en relación con los contenidos conceptuales tratados, como en la dinámica utilizada durante los talleres. Hicimos reflexionar sobre la importancia del uso de textos de distintas características textuales y de distintas complejidades, no solo para el aprendizaje del contenido de Ciencias Naturales, sino también para favorecer la competencia lingüística de los estudiantes. Creemos que éstos son aspectos importantes para que los alumnos puedan abordar cualquier tipo de texto y de ese modo ir favoreciendo la lectura autónoma. Consecuente con este planteo trabajamos en los talleres con distintos textos, tal como aparecen en los libros, sin reescribirlos, para permitir el contacto con la diversidad de textos que ofrecen los distintos autores.

Como en el taller inicial detectamos que los profesores, en general, no utilizan algunas estrategias tales como la prelectura y la identificación de la superestructura de los textos, dedicamos parte de los talleres al trabajo cognitivo y metacognitivo de esta temática específica.

Trabajamos las estrategias de **prelectura** destacando su importancia para la selección del texto, como facilitadoras del acercamiento del lector al texto y, también, para la activación de conocimientos previos, para la elaboración de hipótesis sobre el contenido del texto y para la elaboración de preguntas. Utilizamos, entre otras, la estrategia de Ogle (1990): "*Qué sabemos, qué queremos saber*" para trabajar estos aspectos.

El análisis de las estrategias lectoras que utilizan los docentes nos llevó a trabajar sobre las que consideramos importante enriquecer, tales como: la elaboración de la idea principal, formulación de preguntas, identificación de superestructura, entre otras. En relación con la **elaboración de la idea principal** observamos que, generalmente, los docentes solicitan a sus alumnos que "*extraigan o saquen la idea principal*". Buscamos que tomaran

conciencia de que esta consigna remite a la consideración de que la idea principal está siempre explícitamente escrita en una parte del texto. Sabemos que esto puede ser efectivamente lo que suceda, pero existen textos donde la idea no está expresamente escrita y el lector debe elaborarla. Ofrecimos textos con estas características y favorecimos la utilización de algunas estrategias para la elaboración de la idea principal: identificación del tema de cada párrafo y lo que se dice del tema, búsqueda de frases temáticas, jerarquización de la información, identificación de las relaciones entre las ideas, entre otras.

En la **formulación de preguntas** observamos que los docentes, generalmente, elaboran preguntas literales y es muy escasa la presencia de preguntas inferenciales. Trabajamos sobre las características de ambos tipos de preguntas y, específicamente, sobre el proceso que favorecen unas u otras (memorización versus comprensión). Destacamos la importancia de las preguntas inferenciales para un aprendizaje significativo, ya que fomentan la construcción de relaciones y de organización de conceptos. Además, sirven como ayuda para la interpretación del contenido del texto y como evaluadoras de la real comprensión del mensaje que porta el texto.

Para trabajar con la **superestructura** de los textos, comenzamos por identificar las categorías canónicas (introducción, desarrollo y conclusión) de los textos expositivos, cuya función es la de distribuir y relacionar los contenidos del texto. Las investigaciones sobre comprensión lectora han demostrado que los textos con las tres categorías canónicas requieren, por parte del lector, un esfuerzo menor en el proceso de interpretación y recuperación de la información textual. Por esto aconsejamos a los docentes el uso de textos con categorías que favorezcan el proceso de lectura. Luego, trabajamos con las categorías procedimentales que pueden aparecer en este tipo de texto, entre ellas: definición, comparación, clasificación, contraste, causalidad, problema / solución, etcétera, y las marcas lingüísticas que posibilitan su detección e identificación. Destacamos la importancia de la identificación de ambas categorías porque en el proceso cognitivo aportan información para la comprensión.

Evaluación de los talleres

En el presente trabajo hemos presentado el desarrollo de las acciones que los participantes (docentes de Ciencias Naturales y equipo coordinador) realizamos en talleres sobre estrategias de comprensión lectora. Procuramos enriquecer las intervenciones docentes destinadas a favorecer la comprensión lectora de textos de Ciencias Naturales por parte de los alumnos, al mismo tiempo que trabajan los contenidos de su área. Durante la experiencia los participantes fuimos evaluando tanto los procesos como los productos. En este apartado, comentamos las evaluaciones que se realizaron al finalizar los talleres.

Los docentes de Ciencias Naturales manifiestan en la autoevaluación que ampliaron la variedad de estrategias lectoras utilizadas. Valorizaron el momento de prelectura como una instancia de acercamiento al texto y de actualización de conocimientos previos de los alumnos. En particular,

evaluaron como novedosa e importante, para trabajar con sus alumnos, las estrategias de identificación de superestructuras y las categorías canónicas y procedimentales. Consideraron que estas estrategias pueden ayudar a interpretar los contenidos de Ciencias Naturales del texto, ya sea como organizadoras del contenido o como sintetizadoras. Al mismo tiempo, pensaron que debían profundizar el estudio de la identificación de dichas superestructuras, porque les ofrecía dificultad.

Los integrantes del equipo coordinador consideramos que los talleres permitieron a los docentes centrarse en la reflexión y el enriquecimiento del proceso lector. Así, observamos un importante trabajo metacognitivo de los docentes, al reflexionar sobre sus propios procesos de lectura tomando conciencia de algunas de las operaciones mentales que ellos realizan cuando leen. También, constatamos que valoraron, por un lado, la necesidad de considerar, en la elección del material, la legibilidad de los textos y, por el otro, la importancia de la exposición y el uso de variadas fuentes bibliográficas para enriquecer los conocimientos lingüísticos y sobre Ciencias Naturales de los estudiantes. Y, principalmente, los docentes pudieron construir conocimientos que luego, en la segunda parte de la experiencia, pusieron en práctica en las actividades que generaron para sus alumnos en el trabajo de campo. En éstas, incluyeron varias de las estrategias que aprendieron en el taller.

Como hemos señalado, el trabajo abarca, además, los encuentros, el trabajo de campo y los espacios de reflexión que, dada la extensión del estudio, tendríamos que presentar en otro artículo.

Agradecemos la participación en los talleres de Susana Pandiella (profesora de Física y Química) y Palmira Calbó (profesora de Química), y a la Universidad Nacional de San Juan que avala y subsidia las investigaciones realizadas.

Referencias bibliográficas

- De Vega, M. (1993) **Introducción a la psicología cognitiva**. Madrid: Alianza.
- Ogle, D. (1990) "Qué sabemos, qué queremos saber: una estrategia de aprendizaje." En D. Muth (comp.) **El texto expositivo. Estrategias para su comprensión**. Buenos Aires: Aique.
- Palincsar, A.S. y A.L. Brown (1997) "La enseñanza para la lectura autorregulada." En L. Resnick y L. Kopfler (comps.) **Curriculum y Cognición**. Buenos Aires: Aique, 1989, 1ª ed.
- Sánchez Miguel, E. (1993) **Los textos expositivos. Estrategias para mejorar su comprensión**. Madrid: Santillana.
- Tipler, P.A. (1994) **Física**. Barcelona: Reverté.

*Este artículo fue recibido en la Redacción de **LECTURA Y VIDA** en enero de 2003 y aceptado con modificaciones en octubre del mismo año.*