

## Lecturas matemáticas

Rubén Darío Henao Ciro. I.E.  
Escuela Normal Superior.  
Universidad de Antioquia,  
rdhenao@ayura.udea.edu.co,  
[rdhenao55@gmail.com](mailto:rdhenao55@gmail.com)

### Resumen

Convencidos de que los estudiantes de bachillerato manifiestan apatía frente a las lecturas matemáticas y por consiguiente es poca su participación en la construcción del conocimiento matemático, consideramos que hace falta un proceso lector eficiente y capaz de motivar a los estudiantes a querer aventurarse a la comprensión de textos, en la clase de matemáticas. Se aplica, entonces una estrategia metodológica, en la básica y la media, para abordar la lectura desde la matemática, utilizando recursos literarios, lingüísticos y lógicos. Al mismo tiempo se ponen en consideración una serie de libros de literatura matemática; un corpus de literatura matemática, con sus respectivas plantillas para el análisis literario y las estrategias para la utilización de estos libros en la clase de matemática, dado que éstos ayudan al profesor a dimensionar mejor el tratamiento conceptual y procedimental en el aula. Finalmente se proponen varias pruebas para evaluar la comprensión de la lectura realizada. Esta propuesta se ha presentado en diferentes instituciones a nivel nacional y se desarrolla en la I.E Manuel José Cayzedo, en la cual hemos logrado mejorar el rendimiento de los estudiantes en las pruebas Saber e Icfes, hemos mejorado la comprensión de textos matemáticos mediante un acercamiento real de los estudiantes a los libros, ¿acaso no es una buena herencia la pasión por la lectura...en matemáticas?

### Fundamentación Teórica

Ana Ester Eguinoa dice que *"el estudio de los textos literarios también puede ser científico"*. Basados en esta tesis pensamos que, al leer, se puede desarrollar no sólo el pensamiento literario sino también el pensamiento matemático; consideramos que la literatura puede estudiarse también desde el ángulo de la ciencia y continuar así un viaje de integración que otros han iniciado.

El estudiante es parte activa en la elaboración de conceptos, en la obtención de teoremas y en la realización de toda clase de procedimientos que impliquen la correcta utilización del lenguaje matemático. Consecuentemente, es necesario que los profesores garanticemos la comprensión matemática y así evitar la desconexión del estudiante.

Al abordar un texto matemático, el estudiante activa sus conocimientos previos, actualiza sus esquemas cognitivos y culturales, plantea hipótesis y expectativas, dispone sus competencias literarias y matemáticas.

En la lectura matemática el estudiante sigue un método de búsqueda similar al método científico: conoce el texto y se adapta a la forma como está escrito, formula preguntas e hipótesis que van a ser resueltas con la lectura, lee o estudia el texto, reflexiona sobre lo leído y verifica la información obtenida con el grupo de estudio o con un experto.

---



Uno de los aspectos que juega un papel importante en la comprensión de textos matemáticos es el conocimiento previo a la lectura. *"Mientras más conocimientos posea un lector con mayor eficacia y eficiencia comprenderá"*<sup>1</sup>. Pero resulta que para adquirir esos conocimientos previos debe leer. Leer es un proceso cíclico que permite desarrollar poderosamente la competencia cognitiva: se lee para adquirir conocimientos y en la medida que se adquieran conocimientos se comprenderá mejor lo que se lee. Es indudable que la lectura juega un papel fundamental en el proceso de formación.

El libro leído entra en nuestra estructura cognitiva y se convierte en el potencial que nos impulsa a nuevas actuaciones. Bien lo dice Larrosa: *"Los libros deben activar la vida espiritual pero no conformarla, deben dar a pensar pero no transmitir lo ya pensado, deben ser un punto de partida y nunca una meta"*<sup>2</sup>.

A continuación enumeraremos varios criterios y estrategias que hemos tenido en cuenta en el proceso de lectura con los estudiantes.

1. La lectura y su comprensión no deben excluirse del proceso docente educativo en ninguna de las áreas.
2. El profesor que dirige el proceso docente educativo tiene la función de orientar las lecturas según el nivel y el interés de los estudiantes. Crear hábitos y condiciones de lectura.
3. Un libro es una vida y en la vida no todos los pasajes son alegres. Por eso recomendamos al leer, seguir los personajes, preguntarles por qué hacen lo que hacen, si están tristes por qué la tristeza, si se tornan violentos, ayudarles a entender su problemática para que en la trama ellos cambien de actitud; jugar a ser el autor e ir modificando o prediciendo lo que ocurre.
4. Al buscar interlocutores con los que podamos conversar sobre lo leído, no sólo enriquecemos al otro sino que mejoramos nuestra capacidad de análisis y de síntesis, perfeccionamos nuestra comprensión textual y ponemos en juego la capacidad argumentativa.
5. Leer es un ejercicio interesante que merece ser desarrollado con el auxilio de otros textos y de herramientas más allá del borrador y el lápiz. Es necesario leer con diccionarios.
6. Subrayar, definir, resumir, graficar o dibujar; es decir, simular ser el pedagogo que escribe el manual o el editor que lo acondiciona para la escuela, y convertir la página escueta en una plana que tiene dibujos, subrayados de diversos tonos o escritos al margen que muestren que el libro va siendo leído.
7. Establecer contacto con los autores que leemos, bien sea en Internet, a través de la editorial o en alguno de los tantos encuentros que hay en la ciudad.
8. Llamar la atención, al leer, sobre determinadas palabras o frases cargadas de sentido que merecen ser subrayadas, escritas o memorizadas.
9. La lectura en voz alta también requiere de la intervención de un maestro que comprenda lo que ocurre y que oriente dicha lectura. Leer en grupo es un proceso de interacción con los demás en el cual juega un papel muy importante la autoestima del estudiante.

---

<sup>1</sup> Manzano et al, 2002, p. 7.

<sup>2</sup> Larrosa, 2003, p. 249.

---

10. La lectura está ligada a la expresión oral o a la escritura. Después de la lectura y en la lectura intervienen conscientemente los procesos de pensamiento y escritura. La escritura es fundamental para ordenar ideas y darle sentido y lógica al pensamiento.
11. Con los niños la lectura es más lenta, más atenta. Los textos para niños abundan en imágenes. Con ellos tenemos que acompañar el proceso de comprensión y articulación de las imágenes al resto del texto. Bien lo dice Piaget: "todos los pequeños toman como verdad su percepción inmediata...en vez de su propia perspectiva" . Con los niños debemos enseñar no sólo el paisaje sino su relación inmediata con el lenguaje.
12. No es lo mismo leer un libro real que leer un libro virtual. La lectura en Internet nos angustia tanto que, a veces, nos vemos obligados a imprimir una cantidad de páginas para poderlas leer, tal vez por esa costumbre de leer en una posición diferente, con un buen café y con los ojos sueltos para descansar mirando al horizonte.
13. En matemáticas es fundamental comprender y ejercitar las diferentes formas de representación y registro: icónica, natural, simbólica o algebraica, gráfica.
14. Uno de los procedimientos matemáticos que más aporta a la comprensión de textos matemáticos es la formación de conceptos. Por eso, trabajamos la conceptualización, la división y la definición de términos matemáticos.

### Metodología Utilizada

En la propuesta utilizamos libros de novela, poesía, cuentos o historias, tales como: "Malditas Matemáticas", "El Teorema del Loro", "Un Mundo Feliz", "El Diablo de Los Números", "Planilandia", "Crímenes Imperceptibles", entre muchos otros libros escritos por matemáticos o conocedores de la necesidad de orientar la enseñanza de la matemática con más imaginación y creatividad.

El desarrollo de operaciones matemáticas es un ejercicio complejo que involucra fuertemente el razonamiento derivado de la interpretación que se haga de un texto. Si razonar "*es la acción de ordenar ideas en la mente para llegar a una conclusión*"<sup>3</sup>, es fácil hacer dos inferencias: 1) el razonamiento tiene que ver con el desarrollo competencias matemáticas, 2) la "razón de ser" del razonamiento es la comunicación, puesto que comunicar tiene que ver con "*producir argumentos persuasivos y convincentes*"<sup>4</sup>.

Para la aplicación y sistematización de esta propuesta formulamos las siguientes acciones:  
Seleccionar la lectura según los contenidos matemáticos de la clase.

1. Diseñar la situación de aprendizaje.
2. Elaborar el instrumento de evaluación para la lectura.
3. Efectuar la lectura en el grupo, bien sea en equipo o individual.
4. Aplicar el instrumento, tipo pruebas ICFES, de comprensión de lectura.
5. Calificar la prueba y planificar su corrección en el grupo.

---

<sup>3</sup> MEN, 1998, p. 77.

<sup>4</sup> MEN, 1998, p. 94.

---



A S O C O L M E

ASOCIACION COLOMBIANA DE MATEMATICA EDUCATIVA

6. Socializar los resultados y hacer una plenaria sobre los conceptos y procedimientos implicados en la situación, propiciando además una conversación libre sobre el texto leído y utilizando el instrumento para el análisis literario.

La aplicación de este método en nuestras clases no sólo implementa la lectura, sino que motiva a los estudiantes a querer apropiarse del contenido matemático en la medida que mejora la comprensión de textos relacionados con la matemática.

## Conclusiones

Para lograr un acercamiento real a la lectura, permitimos que los estudiantes tengan acceso a los libros, no dejarlos como lujo en los estantes de la biblioteca. Los jóvenes sí leen, máxime cuando tienen un acompañamiento definido en la tarea de comprender.

Tenemos que ser los primeros y más aventajados lectores; "*La característica esencial de un maestro culto es la de ser un excelente lector*"<sup>5</sup>; debemos ser expertos literarios que incluimos los libros en nuestra planeación de clase e invitamos a crear comunidad alrededor de ellos.

Los profesores de matemáticas adquirimos una responsabilidad real con la comprensión de textos matemáticos, apoyados en el Corpus de Literatura Matemática. Es necesario que relacionemos: literatura, pedagogía y matemática, y así contagiar a nuestros estudiantes con lecturas interesantes, ¿acaso no es una buena herencia la pasión por la lectura?

**Nota:** La teoría relativa a la propuesta "Lecturas Matemática" ha sido presentada en el IPLAC, la Habana, en el marco de la maestría en Didáctica de la Matemática, en el Encuentro de Literatura realizado por la escuela de lenguaje de la Universidad del Valle, en la red de Lenguaje de la Universidad de Antioquia, en el Encuentro de profesores de Matemática que organiza el CEID- ADIDA y en otras instituciones del ámbito regional y nacional. Además, fue aprobada para el Quinto Encuentro Iberoamericano de Colectivos y Redes de Maestros que hacen investigación desde la escuela, en Venezuela, en el mes de julio de 2008.

## Referencias Bibliográficas

- CASSANY, DANIEL. *La Cocina de la Escritura*. Barcelona: Anagrama, 1995.  
----- *Construir la Escritura*. Barcelona: Paidós, 1999.
- CASSANY, DANIEL, LUNA, MARTA y SÁNZ, GLORIA. *Enseñar lengua*. Barcelona: Graó, 1997.
- GELB, MICHAEL J. *Inteligencia Genial, 7 principios para desarrollar la inteligencia, inspirados en la vida y obra de Leonardo da Vinci*. Bogotá: Norma, 1998.
- JARAMILLO, JAVIER y MANJARRES, ESPERANZA. *Pedagogía de la Escritura*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1998.
- JITRIK, NOÉ. *La lectura como actividad*. México: Fontamara, 1997.
- LOMAS, CARLOS. *Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras: Teoría y práctica de la educación lingüística*, Vol I. Barcelona: Paidós, 1999.  
----- *Cómo enseñar a hacer cosas con las palabras: Teoría y práctica de la educación lingüística*, Vol II. Barcelona: Paidós, 1999.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos Curriculares; Lengua Castellana*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1998.

---

<sup>5</sup> Hurtado y Giraldo, 2002, p.90.

- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *Lineamientos Curriculares; Matemáticas*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio, 1998.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. *SABER; Leer y Escribir en la Escuela*. Bogotá: ICFES, 2003.
- PLANTIN, CHRISTIAN. *La argumentación*. Barcelona: Ariel, 1998.
- SERAFINI, MARIA TERESA. *Cómo redactar un tema: didáctica de la escritura*. Barcelona: Paidós, 1993.  
----- *Cómo se escribe*. Barcelona: Paidós, 1994. 367p.  
----- *Cómo se estudia*. Barcelona: Paidós, 1994.
- SERRANO, SEBASTIÁN. *Lógica, Lingüística y Matemáticas*. Barcelona: Anagrama, 1977.
- RODARI, GIANNI. *Gramática de la fantasía: introducción al arte de inventar historias*. Barcelona: Ediciones del bronce, 1996.
- CARVAJAL, Lizardo. *La Lectura; Metodología y Técnica*. Cali: FAID, 1996.
- DUVAL, Raymond. *Los Problemas Fundamentales en el Aprendizaje de las Matemáticas y las Formas Superiores en el Desarrollo Cognitivo*. Cali: Universidad del Valle, 2004.
- DUVAL, Raymond. *Semiosis y Pensamiento Humano; Registros Semióticos y Aprendizajes Intelectuales*. Cali: Universidad del Valle, 2004.
- MEJÍA OSORIO, Lucy et al. *Lectura Re-creativa; 8*. Medellín: Coimpresos, 1995.
- LARROSA, Jorge. *La Experiencia de la Lectura; Estudios sobre Literatura y Formación*. México: Fondo de Cultura Económica, 2003.
- TOBÓN FRANCO, Rogelio. *Estrategias Comunicativas en la Educación; Hacia un Modelo Semiótico-Pedagógico*. Medellín: Universidad de Antioquia, 2004.
- MANZANO, Mirta, et al. *La Lectura Manantial de Potencialidades*. Ciego de Ávila: UNICA, 2002.
- DEVLIN, KEITH. *El Lenguaje De Las Matemáticas*. Bogotá: Printer Latinoamericana, 2003.
- GONZALEZ, ARSENIO MANUEL. *Escuchar, Hablar, Leer y Escribir; Actividades con el Lenguaje*. Madrid: Ediciones de la Torre, 2000.
- PEREZ G., ANGEL Y JULIAN ALMARAZ. *Lecturas de Aprendizaje y Enseñanza*. México: Fondo de Cultura Económica, 1995.
-