

## **Uso e interpretación del lenguaje en la resolución de problemas aritméticos con alumnos de Primer Ciclo de Primaria**

Susana Capelo Cobo, Núria Rosich Sala

email: [susacapelo@gmail.com](mailto:susacapelo@gmail.com)

Col.legi Santa Teresa-Ganduxer, Barcelona

Universidad de Barcelona

### **RESUMEN**

¿Qué implicación tiene la comprensión lectora y el dominio de las estructuras básicas del lenguaje, en la resolución de problemas aritméticos? Esta incógnita nace de la observación de un grupo de profesores de escuela en la que se centra este trabajo, que hemos podido comprobar que los resultados más bajos en el área de matemáticas, en cuanto a competencias básicas se refieren, se han dado de una manera repetida a lo largo de los últimos cursos, en el uso, interpretación y elaboración del lenguaje escrito en relación a las matemáticas. Hemos seguido a un grupo de alumnos durante los dos cursos del primer ciclo de primaria y hemos observado su evolución en estos aspectos.

*Matemáticas, primaria, comprensión lectora, problemas aritméticos.*

## 1.Introducción

A pesar de todos los movimientos de renovación pedagógica surgidos en los últimos años, y de la preocupación y esfuerzo de muchos maestros y profesores de matemáticas, el proceso de enseñanza y aprendizaje de esta área sigue siendo, todavía hoy en día, difícil y no exento de problemáticas asociadas. Esta realidad sirve de punto de partida de este trabajo, que a través de un estudio longitudinal y de la elaboración de materiales para la investigación, intenta abordar los diferentes factores que contribuyen a esta realidad, sabiendo que son muchos y de índole muy diversa.

Como consecuencia de la problemática de estudio planteada y de la necesidad a la que nos hemos referido anteriormente, las finalidades y objetivos de este estudio se concretan en los siguientes puntos:

- Pretendemos determinar si el bajo rendimiento de las actividades matemáticas escritas, se debe a un problema de comprensión del texto, es decir, un problema de lenguaje exclusivamente, o si bien lo que les falta a los alumnos son estrategias para resolver el problema que les marca el propio texto (razonamiento matemático).
- También queremos saber si las dificultades para expresar un concepto o situación matemática usando el lenguaje escrito corresponden a una falta de dominio de las estructuras propias del lenguaje escrito o bien se trata de un bajo nivel de comprensión de la situación matemática en sí misma.

## 2. Diseño del estudio

Esta investigación, como la mayoría de investigaciones educativas, se nutre de diferentes metodologías para satisfacer las diferentes necesidades de las fases/etapas que la componen.

En la etapa central del estudio, este trabajo sigue el método descriptivo (1)(Cohen, L. et al., 1990:101) para ver la evolución de la habilidad lingüística en relación, así como la habilidad matemática.

Los estudios que se sitúan en este modelo, tienen como objetivo describir sistemáticamente, de manera objetiva y comprobable, hechos y características de una población determinada (2)(Colàs y Buendía, 1994a:177).

Cohen (1) (1990) expone tres tipos de investigación descriptivas: los estudios longitudinales, los estudios transversales y los estudios de tendencia. Nuestro trabajo se centra en un estudio longitudinal cuyas características principales son que recogen de manera sucesiva datos durante un largo periodo de tiempo del mismo grupo de respuesta.

La muestra seleccionada para la obtención de datos de nuestro estudio pertenece a una escuela privada-concertada del distrito de Sarrià-Sant Gervasio de Barcelona, el Col.legi Santa Teresa-Ganduxer.

Se trata de un grupo-clase de 25 alumnos, compuesto por niños y niñas de edades comprendidas entre los 6 y 8 años, los cuales durante el tiempo que duró la investigación cursaron 1º y 2º curso de Ciclo Inicial de Primaria.

## 2.1. Instrumentos de la investigación

Para esta investigación se ha utilizado diferentes instrumentos, algunos de ellos son instrumentos o pruebas elaboradas por nosotros mismos para dar respuesta a las preguntas formuladas en el problema de la investigación. En otros casos hemos utilizado pruebas de otros autores, de uso habitual dentro del mundo educativo que nos ofrecían baremos e información muy útil para nuestro trabajo.

### Instrumentos de Primero de Primaria

- a) Prueba de evaluación inicial de conocimientos matemáticos para 1º de primaria.
- b) Prueba de resolución de problemas aritméticos de 1º de primaria:
  - Resolución de un problema a partir de un texto con una imagen donde los alumnos habían de responder por partes.
  - Resolución de un problema a partir de una secuencia gráfica inacabada.
  - Resolución de un problema de cambio desconocido. El alumno conoce la situación inicial y final y se le pide que explique qué ha pasado y su operación correspondiente.
  - Prueba de resolución de dos problemas aritméticos con soporte gráfico y textual y han de hacer las operaciones y dar la respuesta.
- c) Prueba de descripción de una imagen con figuras geométricas a partir de un personaje de un cuento explicado.
- d) Prueba de comprensión lectora (ACL-1) de (3)(Català, G.; Català, M.; Molina, E.; Monclús, R. 2001). Esta prueba va dirigida a valorar la comprensión lectora de una manera amplia, a partir de textos de tipología diversa con temática que atiende las diferentes áreas curriculares. Las pregunta recogen las dimensiones principales de la comprensión lectora: literal, inferencial de reorganización y crítica.
- e) Pruebas de comprensión lectora "COLE 1" de (Riart i Soler ). Se ha escogido esta prueba ya que está baremada i utiliza muchas imágenes asociadas a vocabulario, incluyendo palabras matemáticas.
- f) Pruebas de evaluación psicopedagógica del centro. Estas pruebas miden: i) la aptitud intelectual global, ii) el razonamiento no verbal, iii) aptitud verbal, iv) aptitud numérica, v) rapidez perceptiva y atención, vi) aptitudes espaciales, vii) organización perceptiva motriz, viii) control grafo-motor, ix) memoria visual i finalmente memoria auditiva.

### Instrumentos de Segundo de Primaria

- a) Prueba de comprensión lectora (ACL-2) de (Català, G.; Català, M.; Molina, E.; Monclús, R. 2001). Esta prueba va dirigida a valorar la comprensión lectora de una manera amplia, a partir de textos de tipología diversa con temática que atiende las diferentes áreas curriculares. Las pregunta recogen las dimensiones principales de la comprensión lectora: literal, inferencial de reorganización y crítica.

- b) Pruebas de comprensión lectora “COLE 2” de (Riart i Soler ). Se ha escogido esta prueba ya que está baremada i utiliza muchas imágenes asociadas a vocabulario, incluyendo palabras matemáticas.
- c) Prueba de resolución de problemas aritméticos:
  - Resolución de problemas aritméticos con dos posibilidades de solución y una imagen de soporte.
  - Resolución de un problema con dos operaciones.
  - Resolución de un problema que demanda la representación gráfica del cálculo mental implicado.
  - Resolución de un problema aritmético de monedas en el cual han de identificar la cantidad de monedas o billetes correspondientes.
  - Dado un enunciado y diferentes soluciones, los alumnos han de escoger la respuesta y la operación correcta.
  - Una historia con contenido matemático donde los alumnos han de representar correctamente el lenguaje matemático.

Estos son los instrumentos que nos han ayudado a tener una recogida de datos de calidad y cantidad suficiente como para elaborar un análisis que nos aporte luz sobre las diferentes cuestiones que nos planteábamos al principio de nuestra investigación, y que nos han servido para dar respuesta a las incógnitas que nos hicieron iniciar este viaje.

### **3. Referencias bibliográficas**

- (1) Cohen, L., Manion, L. & López, F.A. (1990). *Métodos de investigación educativa. Madrid: La Muralla*
- (2) Colás, B. & Buendía, L. (1994a). *Investigación Educativa. Sevilla: Ediciones: Alfar.*
- (3) Català, G., Català, M., Molina, E., Monclús, R. (2001). *Avaluació de la comprensió lectora. Proves ACL. Cicle inicial de primària.*