



## LA COMPRENSIÓN LECTORA COMO TAREA PREVIA A LA DESCRIPCIÓN ESCRITA EN EL APRENDIZAJE DE LAS CIENCIAS

Gracia Fernández Ferrer

[geagr@hotmail.com](mailto:geagr@hotmail.com)

Centro Público Rural Valle Verde

Francisco González García

[pagoga@ugr.es](mailto:pagoga@ugr.es)

Universidad de Granada

Mónica Juárez Sanz

[chatungina@mixmail.com](mailto:chatungina@mixmail.com)

Colegio Público Aljibe

### RESUMEN

El estudio muestra los resultados de una experiencia desarrollada con estudiantes de Secundaria, centrada en la comprensión lectora, como tarea previa para la descripción escrita de animales y siguiendo un esquema previamente estipulado y trabajado con el alumnado. De este modo, se pretende favorecer la comprensión lectora, al tener la misma un sesgo implementado por su funcionalidad, al tiempo de desarrollar las habilidades cognitivo-lingüísticas para la descripción y facilitar la evolución de los esquemas de conocimiento sobre los animales. Se trata de una tarea compleja donde

están involucradas las materias de Lengua y Ciencias de la Naturaleza, desarrollándose de modo sincrónico las competencias lingüística y científica.

**PALABRAS CLAVE:** comprensión lectora, descripción escrita, esquemas de conocimiento, aprendizaje de las ciencias.

**ABSTRACT:** The study shows the results of an experiment carried out with secondary students focused on reading comprehension, as a prerequisite for the written description of animals, following a previously determined schedule and worked with the students. Thus, it aims to encourage reading, to have the same bias implemented by its functionality, while developing the cognitive-linguistic skills to describe and facilitate the development of schemes of knowledge about animals. It is a complex task where subjects are involved Language and Natural Sciences, synchronously developing linguistic and scientific skills.

**KEYWORDS:** reading comprehension, written description, drawings of knowledge, science learning.

## **INTRODUCCIÓN: MARCO TEÓRICO Y OBJETIVOS**

Para una buena comprensión lectora es necesario establecer relaciones entre la información proporcionada por un estímulo o evento y otra existente en la memoria del sujeto (Vega, 1984). Una posibilidad para mejorarla puede ser la de proporcionar actividades en las que el sujeto deba buscar activamente la información, partiendo de un esquema mental aprendido previamente.

Algunos estudios muestran la preocupación en el campo de la Didáctica de la Lengua, de la necesaria puesta en práctica y desarrollo de estrategias metacognitivas de reflexión y autocorrección para la mejora de la descripción escrita (Hansen, 1998; García y Caso-Fuentes, 2000). Esta necesidad es más destacable en alumnado con dificultades de aprendizaje o bajo rendimiento, dada la situación de menor reflexividad, así como el solapamiento con problemas de impulsividad (Miranda *et al.*, 1998). Desde esta perspectiva, parece de interés focalizar la intervención educativa hacia la mejora de estrategias de procesamiento reflexivo en tareas de composición escrita añadiendo “*autopreguntas*” (Suárez y Godoy, 2010).

Del mismo modo a lo expuesto anteriormente, puede resultar decisiva extrapolar la conciencia metacognitiva a la comprensión lectora. Según Alonso y Mateos (2009) es fundamental fomentar que los estudiantes aprendan a evaluar su propio estado de

comprensión o no comprensión, aprovechando las fortalezas particulares durante el acto lector.

En otro orden de cosas, se puede decir que la lengua escrita es una actividad propia del trabajo científico (Reigosa, 2006), al tiempo de ser la forma de expresión más utilizada tradicionalmente en el sistema educativo español (González y Fernández-Ferrer, 2010). En concreto la descripción científica en disciplinas como la Biología y Geología, es una tarea fundamental y previa para la clasificación de especímenes actuales o fósiles, así como una técnica de investigación de las ciencias (Álvarez, 1999).

La actividad de describir es una habilidad cognitivo-lingüística que permite producir proposiciones o enunciados que enumeran cualidades, propiedades, características, etc. del objeto o fenómeno que se describe (Jorba *et al*, 1998). Existen cuatro factores determinantes de la habilidad compleja de escritura, independientemente del tipo de texto utilizado: factor neuropsicológico, lingüístico, cognitivo y didáctico (Mata, 2003). Dentro del factor cognitivo se encuentran los procesos cognitivos de ejecución y de metacognición, incluyendo los primeros la planificación, la transcripción y la revisión.

Sobre los problemas que suscita la descripción escrita en los alumnos, Álvarez (1999) expone que suelen desarrollarla insuficientemente y con poca espontaneidad; aparece poco organizada; suele ser poco funcional con respecto al resto del texto; generalmente es muy estereotipada; frecuentemente aparece introducida por repeticiones tales como “es”, “está”, “hay”, etc. manifiesta gran pobreza léxica; y muestra poco cuidado en la utilización de matices.

Estudios previos muestran cómo en el transcurso de las clases de ciencias (Martínez y Parra, 2009) se puede favorecer el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas, desde una visión socio-constructivista, mediante el empleo del modelo de resolución de problemas, evidenciando el desarrollo de las habilidades de resumir, describir y explicar. Por otro lado, la nueva ley de educación en España (Ley orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación en BOE número 106 de 4/5/2006) insta al desarrollo de la competencia lingüística desde las diferentes materias del currículum.

El presente estudio muestra un ejemplo de actividades desarrolladas para favorecer la comprensión lectora en estudiantes de secundaria, en la tarea mixta de lectura y posterior expresión o transcripción de lo percibido a través de la modalidad textual de la descripción escrita (Adams, 1985), durante el desarrollo de las clases de Ciencias de la Naturaleza.

## **TAREAS DESARROLLADAS**

La muestra utilizada estuvo constituida por 28 alumnos/as del Colegio Público Rural Valle Verde (Otívar, Granada) de primer ciclo de Enseñanza Secundaria.

Se trata de un estudio encuadrado en un paradigma cualitativo, pretendiéndose mejorar la realidad educativa del alumnado.

A los estudiantes se les planteó las siguientes tareas:

Tarea 1. Lectura de libros de divulgación científica relativos a animales de la colección Animales Salvaje de la editorial Multilibro (1989, Barcelona). La misma presenta una selección de animales salvajes representativos de nuestro planeta, ilustrada con fotografías y acompañada de sencillos textos al alcance del alumnado.

Tarea 2. Descripción escrita de los animales protagonistas de cada uno de los libros, siguiendo un esquema descriptivo que el alumnado previamente trabajó a lo largo de una unidad didáctica sobre animales vertebrados. Este esquema fue el siguiente:

- Nombre del animal.

- Características generales: ordenadas en aspectos físicos, alimentación, respiración, desplazamiento, hábitat, reproducción, desarrollo de crías, depredadores y/o evolución.

- Características diagnósticas: que sirven para diferenciar al animal de otros.

Tarea 3. Puesta en común de las diferentes descripciones y análisis de las deficiencias encontradas utilizando el método de conversación heurística entre el alumnado y el profesorado (Fernández-Ferrer, 2009).

Estas tareas se desarrollaron a lo largo de dos meses en las clases de ciencias de la Naturaleza, mediante préstamos de libros en la biblioteca del centro educativo.

Las actividades practicadas durante la unidad didáctica y que favorecieron paulatinamente la adquisición del esquema mental de la descripción de los ejemplares fueron las siguientes:

- Búsqueda de información en internet, enciclopedias digitales, etc. sobre los animales vertebrados.

- Grupo de discusión sobre cómo hacer fichas descriptivas de cada uno de los vertebrados.

- Descubrimiento de las características diagnósticas que permiten clasificar los animales o integrarlos en diferentes grupos.

- Modelado con plastilina de los esqueletos de los diferentes vertebrados.

- Elaboración de carteles con la grafía del vocabulario específico que surge a lo largo de la unidad, y posterior juego en grupos para su discriminación ortográfica visual.

- Elaboración de un gran mural con un mapa conceptual de los vertebrados.

- Salida al campo para identificar y conocer el hábitat de los vertebrados estudiados.
- Elaboración individual de fichas descriptivas de cada uno de los animales.
- Disección de un pez.
- Elaboración en gran grupo de una clave dicotómica para clasificar cada uno de los animales.

## **EVALUACIÓN DE LAS TAREAS**

La recogida de datos para su posterior análisis, se hizo a través de la observación directa del profesorado en relación al interés mostrado por los estudiantes ante la lectura y de la evaluación de las descripciones posteriores. El análisis de estas últimas se hizo a partir de las características que debe tener una descripción según Hamon, (1981), Adam (1992) y Álvarez (1999), de las que surgieron las categorías siguientes:

1. *Tema-título o anclaje.* El descriptor señala por medio de un nombre (tema o título) aquello que se va a describir.

2. *Aspectualización.* Consiste en señalar las propiedades (color, tamaño, forma, etc.) y las partes del objeto descrito, que tanto cuantitativa como cualitativamente, se seleccionarán, se enumerarán y se priorizarán atendiendo a las características pragmáticas del texto (Yaguas, 2009).

2.1. *Enumeración de las partes.*

2.2. *Enumeración de sus propiedades o cualidades generales (color, dimensiones, talla, etc.).*

2.3. *Organización del texto.* Sigue un orden descriptivo lógico, de lo general a las partes o viceversa, de las características más importantes a las menos importantes, etc. Una buena organización será fruto de haber seguido el proceso descriptivo de observar, ordenar ideas, transcribir y revisión.

2.4. *Redundancia.*

3. *Puesta en relación del objeto descrito con el mundo exterior.* Se lleva a cabo mediante dos operaciones, el enmarque de situación o la asociación por comparación o metáfora (Álvarez, 1999).

3.1. *Enmarque de situación.* Establece una relación metonímica, porque se refiere a características contiguas al objeto descrito (tiempo, lugar, otros objetos) que contribuyen a definirlo, representarlo y limitarlo.

3.2. *Asociación por comparación o metáfora.* Mediante la comparación se pone de manifiesto los puntos de semejanza o de diferencia entre dos objetos y con la metáfora establece la analogía entre dos referentes.

4. *Tematización.* Progresión teóricamente indefinida de la descripción ya que cualquier elemento puede ser seleccionado como un nuevo tema título y generar nuevas propuestas descriptivas.

## **RESULTADOS**

Se apreció una mejora en general en la disposición de los estudiantes para la tarea de lectura, al apoyar la animación lectora con la finalidad de descripción de los animales. Al tiempo que una mejora en la comprensión lectora al ir buscando los elementos descriptivos necesarios y previamente conceptualizados en el esquema mental.

Se aprecia una mejora en la práctica de la descripción tras el desarrollo de las diferentes tareas de estudio. En concreto, una mejora sustantiva de las descripciones en cuanto al anclaje al comienzo de la misma y posterior enumeración ordenada de las propiedades tanto cualitativas como cuantitativas de los animales trabajados, eliminando elementos redundantes. Por otro lado, la puesta en práctica de las relaciones del objeto descrito con el mundo exterior, a través del enmarque de situación y asociación por comparación o metáfora, así como la tematización son menos obvias en las descripciones realizadas, quizá motivado por el carácter extremadamente mecánico impuesto por el esquema mental seguido y descrito previamente.

Por otro lado, se observó un enriquecimiento de los esquemas de conocimiento de los estudiantes en relación a los animales trabajados, que escapaban de los observados cotidianamente por los estudiantes. Es por ello que a través de la lectura y observación de fotografías de animales nuevos que protagonizaron la temática de los libros trabajados, se pudo amplificar tales esquemas de conocimiento, con el consiguiente gusto e interés por conocerlos.

## **CONCLUSIONES E IMPLICACIONES PARA LA ENSEÑANZA**

La utilización de la biblioteca escolar en las clases de ciencias es un recurso fundamental al uso del alumnado, que puede beneficiar la realización de múltiples tareas. En el presente estudio mostramos cómo se puede favorecer la animación y comprensión lectora, como tarea previa para la descripción escrita y científica de animales.

La tarea de integrar la lectura en actividades con una funcionalidad previa, en la que el alumnado mantiene una actitud activa de búsqueda de los elementos que estructuran la descripción científica, resulta de alto interés en la comprensión lectora debido a que aumenta la motivación, que es una de los pilares en los que se apoya la misma (Alonso, 2005).

Sería deseable modificar las actitudes del profesorado en la tarea de coordinar actividades globalizadas en enseñanza obligatoria. En este sentido, es propio y adecuado entender las diferentes disciplinas como complementarias y plantear la enseñanza de las ciencias por ejemplo, como facilitadoras del desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas, necesarias como medio de expresión de los conocimientos. De este modo, plantear actividades donde queden involucradas las materias de Lengua y Ciencias de la Naturaleza, permite desarrollar de modo sincrónico las competencias lingüística y científica.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, J. M. (1985). ¿Quels types de texte? *Le française dans le monde*, 192, 39-43.
- Adam, J. M. (1992): *Les textes: types et prototypes*, Paris, Nathan.
- Alonso, J. (2005). Claves para la enseñanza de la comprensión lectora. *Revista de Educación, Vol. Extra*, 63-93
- Alonso, J. y Mateos, M.M. (1985). Comprensión lectora: Modelos, entrenamiento y evaluación. *Infancia y aprendizaje*, 31, 5-19.
- Álvarez, T. (1999). La descripción en la enseñanza de la lengua. *Didáctica (Lengua y Literatura)*, 11, 15-42.
- Aragón, L. y Caicedo, A. M. (2009). La enseñanza de estrategias metacognitivas para el mejoramiento de la comprensión lectora. Estado de la cuestión. *Pensamiento psicológico*, 5(12), 125-138.
- Fernández-Ferrer, G. (2009). *El agua subterránea: estudio de esquemas de conocimiento en universitarios y estrategias didácticas para su aprendizaje significativo en estudiantes de secundaria*. Granada: Universidad de Granada. En: <http://0hera.ugr.es.adrastea.ugr.es/tesisugr/18323406.pdf>.
- García, J. N. y Caso-Fuertes, A.M. (2000). ¿Es posible mejorar la composición en alumnos con dificultades de aprendizaje y/o bajo rendimiento sin que cambie la reflexividad hacia la escritura? *Psicothema*, 14(2), 456-462.
- González, F. y Fernández-Ferrer, G. (2010). Diferencias entre analizar, explicar y producir una imagen: Aplicación al estudio de los esquemas de conocimiento sobre aguas subterráneas en estudiantes universitarios. *Actas del II Congrès Internacional de Didàctiques*, 212, 1-8.
- Hansen, B. (1998). Using reflective portfolios as a tool to teach writing to students with learning disabilities: a project for pre-service teachers. *Reading & Writing Quarterly*, 14(3), 307-318.

- Jorba J., Gómez I., Prat A. (1998). *Hablar y escribir para aprender*. Madrid: Ed. Síntesis.
- Martínez, F. y Parra, J. (2009). Desarrollo de habilidades cognitivas lingüísticas (describir, resumir, explicar) empleando una metodología de resolución de problemas. *Actas del Congreso Internacional sobre Formación de Profesores de Ciencias*. Tecné, Episteme y Didaxis.
- Mata, F. (2003). La habilidad de expresarse por escrito: una perspectiva psicolingüística y cognitiva sobre la expresión escrita. En Ruiz-Jiménez (Ed), *Curso telemático: acceso a la lectoescritura* (pp. 1-28). Murcia: Centro de Profesores y Recursos Mar Menor. En: [http://www.educarm.es/lecto\\_escritura/curso/04/t04.pdf](http://www.educarm.es/lecto_escritura/curso/04/t04.pdf).
- Miranda, A., Roselló, M.B. y Soriano, M. (1998). *Estudiantes con deficiencias atencionales*, Valencia: Promolibro.
- Reigosa, C. E. (2006). Una experiencia de investigación acción acerca de la redacción de informes de laboratorio por alumnos de física de primero de bachillerato. *Enseñanza de las ciencias*, 24(3), 325-336.
- Suárez, A. y Godoy, M.J. (2010). La investigación didáctica y su influencia a la hora de determinar, por ejemplo, los factores influyentes en los niveles de comprensión lectora en el periodo de consolidación de esta habilidad lingüística. *Actas del II Congrés Internacional de Didàctiques*, 114, 1-9.
- Yanguas, L. (2009). El texto descriptivo en el aula de ELE: de la teoría a su presencia en el MCER y en el PCIC. MarcoELE. *Revista de didáctica español como lengua extranjera*, 8 (1-26). En: [http://marcoele.com/descargas/8/lyanguas\\_textodescriptivo.pdf](http://marcoele.com/descargas/8/lyanguas_textodescriptivo.pdf)