

Reflexión de Textos Escolares. Influencia del contenido de libros en el aprendizaje de lxs estudiantes

Guido Gustavo Fraga¹

¹ Centro de Estudios de Compuestos Orgánicos (CEDECOR), Departamento de Química, Facultad de Ciencias Exactas, Universidad Nacional de La Plata
guidogustavofraga@quimica.unlp.edu.ar

Introducción

Lxs textos escolares son el material didáctico más empleado por docentes, tanto de primaria como de secundaria, como guía y apoyo de la enseñanza (Martínez Losada y García Barros, 2003) (Citado de Edelsztejn y Galagovsky, 2017) sobre los cuales lxs docentes fundamentan sus planificaciones y, por lo tanto, resultan ser un recurso principal y de mucha influencia en el proceso de aprendizaje de lxs estudiantes. Por ello resulta interesante reflexionar, como agentes educadores, “la importancia que los libros de texto de ciencias adjudican a determinados conceptos y las relaciones que se establecen entre ellos (Martínez Losada y García Barros, 2003; Pérez Ceballos et al., 1999); el tratamiento conceptual que proponen (Barrow, 2000; García Barros y Martínez Losada, 2005); y el papel de las imágenes y las representaciones utilizadas para la modelización de fenómenos y procesos (Carvalho et al., 2011; Jiménez y Perales, 2002; López-Manjón y Postigo, 2009, 2014; Matus et al., 2008; Otero et al., 2002; Perales y Jiménez, 2002; Pérez de Eulate et al., 1999)”(Citado de Edelsztejn y Galagovsky, 2017). Además, debemos formar lxs para que puedan darle sentido al contenido, proporcionándoles capacidades de aprendizaje que les permitan una asimilación crítica de la información (Pozo, 2006).

El presente trabajo está enmarcado en lo que fue la propuesta de evaluación final del seminario “Didáctica Específica de la Química” y se corresponde con el currículo de la Maestría en Educación en Ciencias Exactas y Naturales, de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Objetivos

Realizar un análisis crítico – reflexivo de textos de enseñanza de ciencias naturales en función de la interpretación tanto de los textos, así como también de imágenes, gráficas, tablas y todo el contenido presente a fin de poder identificar qué conflictos puede ocasionar ese contenido al

momento de ser leído e interpretado por lxs estudiantes y qué consecuencias podría tener el proporcionarles un contenido erróneo o inadecuado.

Materiales y métodos

Para llevar a cabo el desarrollo del trabajo se seleccionó un texto escolar titulado “El ADN: instrucciones para la vida” del libro “Biología: Flujo de información y funciones de relación, integración y control. ADN, genes y proteínas” de la edición SM, 2011; serie conectados 2.0. de 2º año de nivel secundario. De dicho texto elegimos realizar el análisis de la página 141.

Se realizó un análisis del “Título” en torno a la elección por parte de la editorial, que tiene como fin introducir el tema. Luego fue analizada la información textual que ofrece el libro, desglosando párrafo a párrafo e identificando los tópicos e ideas principales que se exponen en cada uno de ellos.

Además, se llevó a cabo un análisis del uso de modelos, específicamente las imágenes, que acompañan la información en torno al ADN. Finalmente se realizó un razonamiento crítico sobre la tabla, información anexa y actividades que se proponen dentro de esta sección.

Resultados

Comenzando por el análisis del título, nos encontramos con dos partes del mismo las cuales presentan significancias distintas si se las separa: “AND” e “instrucciones para la vida”. Poniendo todo como una única frase encontramos un título que puede dar más sesgos que aclaraciones en cuanto al contenido de la página.

En los párrafos encontramos otras problemáticas: se emplean terminologías que podrían no ser del todo clara para lxs estudiantes y que podrían tener más de una interpretación. También se emplean ejemplos específicos que no presentan una clara relación con la temática de la sección del libro, así como tampoco con el título de la página que se analizó. Se realizan preguntas dentro de los textos a modo de reflexión que no se retoman a lo largo de los párrafos y no se contestan, por lo que la conclusión a la que pueda llegar el estudiante luego de responderlas no puede ser contrastada con la idea que el autor pretende.

La tabla en la página no está descripta el texto así como tampoco la temática de la misma. Por otra parte, el gráfico que se presenta además de ser muy generalizado para todas las especies, no respeta

escalas ni las aclara, así como tampoco aclara qué son algunos dibujos o el sistema de colores que se elige para representar partes del ADN, siendo un modelo vacío y poco claro.

Por último, las actividades que se proponen no se correlacionan en sí con la temática de esa página de libro, sino que se responden en base a conceptos vistos en momentos previos de la enseñanza del ADN, cuando no se han retomado (en esta página) dichos conceptos.

Discusión y conclusiones

Analizando detalladamente la página del libro, y teniendo en cuenta cómo está contextualizado todo en su conjunto: el texto y las terminologías empleadas, las oraciones y el sentido que tienen con el título que les antecede, la relación entre los temas que se proponen, los modelos, las tablas presentes en el libro, los esquemas y/o dibujos; podemos llegar a las siguientes conclusiones concretas:

- No existe una correcta conexión entre enunciados y el tema en cuestión así mismo como entre enunciados y lo que dice el texto.
- Cuando se quiere explicar un concepto al emplear ejemplos o poner situaciones análogas no se termina de definir al concepto.
- Se utiliza lenguaje complicado y poco científico dentro de textos científicos.
- Las actividades evaluadoras suelen referir a temas previos e incluso sobre conceptos nuevos que no son definidos, careciendo de rigor a la hora de comprender la temática.
- Se utilizan conceptos erróneamente que llevan a interpretar y no a razonar una idea.
- Lxs gráficxs empleados como modelos no suelen ser adecuados para la comprensión del tema que se pretende enseñar.
- Se emplean “conceptos vacíos” que generan más dudas en la elaboración de una idea.
- El mal uso de recursos como modelos, conceptos nuevos sin explicar, actividades incongruentes, frases confusas o palabras da la posibilidad a diversas interpretaciones por parte de cada estudiante lo cual en primera instancia no permite elaborar una idea concreta que sea consensuada y lo que conlleva a un aprendizaje erróneo en el presente y a futuro.

Palabras Clave: Educación Secundaria; Textos Escolares; Representaciones.

Quiero hacer este apartado para agradecer a mis dos colegas del Seminario de Didáctica Específica en la Química: Rossana Barra y Romina Acosta, por su participación en el análisis y colaboración dentro del ámbito académico.

Referencias Bibliográficas

- Galagovsky, L. y Edelsztejn, V. (2017). Simplificación de los textos escolares y sus posibles efectos en el aprendizaje. El caso de los sistemas del cuerpo humano en un 5to grado. *Revista de Educación en Biología*, 20(2) pp 41-55.
- Galagovsky, L. y Adúriz-Bravo, A. (2001). Modelos Y Analogías En La Enseñanza De Las Ciencias Naturales. El Concepto De Modelo Didáctico Analógico. *Enseñanza De Las Ciencias*. 19(2), 231-242
- Liberman, D. (2011). *Biología: Flujo de información y funciones de relación, integración y control. ADN, genes y proteínas* (1ra ed.) Buenos Aires: Ediciones SM.
- Pozo I. J. & Gómez Crespo M. A. (2006). *Aprender a Enseñar Ciencia* (5ta ed.). Madrid, España: Editorial Morata.