

Genes y narrativas. Integración entre las prácticas del lenguaje y enseñanza de la Biología

Verónica B. Corbacho¹, Clara De Carli²

¹ Universidad Nacional de la Patagonia Austral (UARG). Santa Cruz. Argentina

² Universidad de Buenos Aires. (UBA-FFyL). Buenos Aires. Argentina

¹vcorbacho@uarg.unpa.edu.ar; ²clara.decarli@uba.ar

Resumen

La enseñanza de la genética es uno de los contenidos que resultan más conflictivos en la didáctica de la biología debido a las dificultades en su aprendizaje. Además, la lectura y la escritura en las aulas se enriquece si se adopta un enfoque comunicativo que supone una diversificación de tareas a fin de que el estudiantado aprenda más acerca de los textos y del mundo en el que viven. Las narrativas se ofrecen como una herramienta que responde a ambos requerimientos: por un lado, logran la ambientación de las teorías científicas, son fuentes de información valiosa, despiertan el interés en el estudiantado; por otro lado, facilitan el desarrollo de habilidades cognitivo-lingüísticas como el análisis y elaboración de textos. El uso de los códigos QR facilita el acceso a las narraciones.

Palabras clave: Textos narrativos; Genética; Científicos; Lengua; Literatura.

Introducción

Aunque la genética incluye contenidos centrales para la biología y para la formación ciudadana, su enseñanza no logra los aprendizajes esperados y es uno de los temas didácticamente más conflictivos (Ayuso y Banet, 2002; Íñiguez Porras y Puigcerver Oliván, 2013). Entre las razones podemos mencionar la falta de consideración de las ideas del estudiantado, los obstáculos epistemológicos y la apelación habitual a estrategias basadas en ejercicios estereotipados, repetitivos, y a la memorización mecánica de definiciones. Estas prácticas favorecen un aprendizaje descontextualizado, alejado de la enculturación científica y del pensamiento crítico sobre los efectos de la genética en la vida cotidiana; además, promueven una visión inadecuada de las ciencias y sus formas de construcción.

Por otra parte, es necesario empezar a pensar la lectura como una práctica sociocultural enmarcada en convenciones que aprendemos y enseñamos. Junto con la escritura en las aulas, debe ser liberada para que el estudiantado aprenda más acerca de los textos y del mundo en el que viven (Labeur, 2019). También es importante promover un enfoque comunicativo de la enseñanza de la lengua que supere las gramáticas escolares con una mirada amplia y transversal. Leer en la escuela supone una diversificación de tareas que se proyecta a distintos espacios e insumos significativos que interpelan al conjunto de competencias lingüísticas, cognitivas y culturales, como destaca Bombini (2015). El autor sostiene que estudiar es leer y escribir, y que esas prácticas

exceden las fronteras del campo específico, interrogándolas en todas las disciplinas escolares.

A lo largo del tiempo, la humanidad se ha valido de narraciones para contar historias y transmitir cultura. La ciencia cognitiva muestra que las narrativas son particularmente afines al sistema cognitivo humano, despiertan placer en su lectura y además son consideradas como uno de los formatos textuales más comprendidos. Las narrativas tienen la característica también de estar atravesadas por miradas personales, psicológicas, históricas culturales e ideológicas, y estas características impactan positivamente tanto en la motivación como en la memorabilidad (Adúriz-Bravo y Revel Chion, 2016).

Aquí presentamos una manera de integrar la Lengua y Literatura y la Biología, a través de narraciones sobre científicos reales e imaginarios, con el fin de facilitar el abordaje de contenidos de ambas disciplinas.

Descripción de la propuesta de trabajo

Se usan dos textos narrativos: el primero relata algunos aspectos de la vida y obra de Gregor Mendel y el segundo la descripción de los orígenes y la construcción del personaje del Dr. Víctor Frankenstein. Ambos, son de elaboración propia, están disponibles en Internet, y se puede acceder a ellos con códigos QR (Figura 1).



Código QR Texto Mendel



Código QR Texto Frankenstein

Figura 1: Códigos QR de los textos narrativos

Entendemos las narrativas como secuencia de oraciones que contengan al menos un conector temporal en las que se establecen secuencias; signadas por un inicio, un desarrollo y un final, y relatadas en tiempo pasado (Adúriz-Bravo y Revel Chion, 2016). La secuencia de enseñanza propone la lectura personal de los textos, para luego compartir las historias como herramientas y facilitar el desarrollo de contenidos de ambas disciplinas. Para Biología: el origen de la noción de gen, fenotipo y genotipo; origen de la vida, mecanicismo y organicismo; contexto de producción de las investigaciones; ideas que pudieron servir de base para la construcción de las teorías; vicisitudes, azares y controversias que rodean la tarea del científico, historia interna y externa de ambas creaciones. Para lengua y literatura: el uso de recursos cohesivos (referencia, sustitución), identificación en el texto del léxico y vocabulario especializado, elaboración de palabras claves, subtitulación de párrafos; distribución y selección de información que permita recuperar el tema, la hipótesis o idea fundamental. De manera

simultánea en ambas asignaturas se propone analizar en el relato sus partes constituyentes: escenario, tema, trama, resolución; personajes, lugar y tiempo; suceso(s) y objetivo(s); episodios (Schnek, 2008). Para el análisis se proponen preguntas abiertas como ¿Cuál crees que es el propósito del texto que leíste? ¿Cómo se refiere a los genes? ¿Cuáles son las distintas palabras que se utilizan para referirse a Mendel/ Frankenstein? ¿Por qué crees que se utilizan esas palabras? ¿Cómo describen a ambos científicos? ¿A quién consideras que puede estar dirigido el texto? Además, se propone la construcción de fichas de lectura para recuperar los temas principales, establecer relaciones entre los textos y compararlos. También permitirá el desarrollo de estrategias para resumir y relacionar los textos entre sí y con otros, para reflexionar sobre la lectura a partir de la reescritura y un acercamiento en textos de ficción y de no ficción, con un registro y vocabulario específico. El trabajo se puede complementar con la lectura de fragmentos o la novela completa y con películas.

Reflexiones finales

Este es solo un ejemplo, a modo de epítome, que podría contribuir a una educación científica de calidad, mediada por el uso de relatos, y al desarrollo de competencias de lectura y escritura. Creemos que su valor se fundamenta en la predisposición natural de transformar las experiencias en relatos. Entendemos que las narrativas son una herramienta muy potente para mejorar la enseñanza de las ciencias en la escuela. Por otra parte, el trabajo de forma complementaria en lengua y literatura y biología hace posible el abordaje simultáneo de contenidos, cada uno desde su perspectiva específica, y permite el desarrollo en el estudiantado de estrategias de manera contextualizada. Por último, los relatos ambientan social e históricamente las teorías científicas, y dan sentido al uso de herramientas lingüísticas y textuales. Además, la diversificación de tareas de lectura y escritura que se proyecta a otros espacios e insumos, interpelan y modifican al conjunto de competencias lingüísticas, cognitivas y culturales.

Referencias bibliográficas

- Adúriz-Bravo, A. y Revel Chion, A. (2016). El pensamiento narrativo en la enseñanza de las ciencias. *Revista Inter Ação*, 41(3): 691-704.
- Ayuso, G.E. y Banet, E. (2002). Alternativas a la enseñanza de la genética en educación secundaria. *Enseñanza de las ciencias*, 20(1): 133-157.
- Bombini, G. (2015) *Textos retocados. Lengua, literatura y enseñanza*. Buenos Aires: El hacedor.
- Íñiguez Porras, F. y Puigcerver Oliván, M. (2013). Una propuesta didáctica para la enseñanza de la genética en la Educación Secundaria. *Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las ciencias*, 307-327.
- Labeur, P. (2019) *Dar para leer: el problema de la selección de textos en la enseñanza de la lengua y la literatura*. Ciudad Autónoma de Buenos Aire: UNIPE.
- Schnek, A. (2008). ¿Qué aporta la historia de la ciencia a la enseñanza de las ciencias naturales? En L. R. Galagovsky, *¿Qué tienen de "naturales" las Ciencias Naturales?* Buenos Aires: Biblos.