

Contar una historia de la ciencia por primera vez en clases de ciencias naturales de la escuela secundaria

Magdalena Garavaglia ⁽¹⁾

¹ Unidad Educativa San Vicente de Paúl y Colegio Lincoln. Ciudad de La Plata, BSAS, Argentina.

¹ magdalenagaravaglia@gmail.com

Resumen

Este es un breve relato autoetnográfico (Bénard Calva, 2019) de una experiencia educativa cuyo propósito es mostrar la forma que encontré de contar una historia de la ciencia por primera vez a mis alumnos.

A partir de una oportunidad para integrar la narrativa histórica del descubrimiento de los gases del aire al contenido científico escolar de la asignatura ciencias naturales de primer año de la escuela secundaria de la provincia de Buenos Aires, inicié la búsqueda de ese relato que me interesaba. Cuando lo encontré, entendí que debía hacer explícito, claro y contundente el razonamiento seguido por los científicos en sus investigaciones (Lahitte, 1997) según las estrategias de la narrativa tradicional (Padovani, 2007). Así logré construir un relato atractivo que atendía al complejo entramado de aspectos narrativos, históricos, epistémicos, conceptuales y didácticos (Potes, 2021). Posteriormente lo narré a mis alumnos (Fernández et al., 2021) y ofrecí actividades diagramadas según el Marco de Trabajo que ofrece la Enseñanza para la Comprensión (Pogré, 2007).

Al finalizar la experiencia narrativa comprendí que la reconstrucción imaginativa de los procedimientos empleados y de los resultados obtenidos en la pesquisa histórica que habían logrado mis alumnos facilitaba notablemente la comprensión del contenido científico escolar.

Introducción

Decidí contar la historia del descubrimiento de los gases del aire para que mis alumnos comprendan cómo los científicos llegaron a la idea de que el aire no es una sola cosa, como se creía en un momento siglos atrás, sino que está formado por gases. Así vislumbré una oportunidad para que mis alumnos pudieran formarse una imagen adecuada de la construcción del conocimiento científico (Potes, 2021). Lo resolví en tres momentos.

Contar una historia por primera vez

I. Primer momento: El hallazgo de una historia para contar.

Cierto día¹... quedé fascinada con las preguntas intrigantes de mis alumnos acerca del aire y los gases, lo que me impulsó a buscar esa historia de investigaciones (Padovani, 2007). Hasta hallar una narrativa histórica que resolviera las incógnitas que se habían suscitado en el aula, debí hurgar por una multiplicidad de relatos (Potes, 2021). Me llevó algunas semanas encontrar la historia sobre “Aires y gases”, fue como “amor a primera vista” (Padovani, 2007) y deseé compartirla por el solo hecho del placer de su hallazgo.

II. Segundo momento: La preparación de la historia de la ciencia.

Para adecuar la versión original relacioné el contenido científico escolar que necesitaba enseñar –el aire está compuesto por gases– con las cuestiones que se intentaban resolver en la época (Potes, 2021) –¿el aire es una sola cosa o está formado por diversos aires? – y lo enlacé cuidadosamente a los modos de conocer (Lahitte, 1997) propios del momento –cuestionamiento de fenómenos desconcertantes, suposiciones, dispositivos experimentales, pruebas, resultados, interpretaciones, explicaciones– que hicieron posible la generación de las ideas teóricas. Así, en pocos días, reescribí la historia para mis alumnos según una introducción, un nudo y un desenlace (Padovani, 2007).

III. Tercer momento: La narración de la historia en el aula.

Destiné un módulo de sesenta minutos para leer la historia a mis alumnos en voz alta –la contención del relato escrito me dio mayor seguridad al hacerlo por primera vez (Fernández et al., 2021)– y me quedó tiempo para conversar con ellos acerca de lo que los había inquietado al escuchar el cuento. Luego destiné otro módulo de sesenta minutos para que mis alumnos resolvieran las actividades (Potes, 2021) que diseñé para guiarlos (Pogré, 2007) a través de la trama que hizo posible la generación del conocimiento científico sobre los gases del aire.

Conclusiones

Los tres momentos por los que pasé me permitieron contar una historia de la ciencia por primera vez acorde al complejo entramado de aspectos narrativos, históricos, epistémicos, conceptuales y didácticos que debía atender. Noté inmediatamente que la integración del relato histórico mejoraba la comprensión del contenido científico escolar desplegado a lo largo de la interesante y sorprendente trama que involucraba

¹ Una de las fórmulas tradicionales para comenzar cuentos (Padovani, 2007).

imaginativamente a mis alumnos en un proceso semejante al del desarrollo histórico de la misma ciencia... esto fue así de cierto y como me pasó lo cuento².

Palabras clave: narrador novel; historia y filosofía de la ciencia; contenido científico escolar; actividad científica; comprensión.

Referencias bibliográficas

- Bénard Calva, S. (2019). *Autoetnografía. Una metodología cualitativa*. Aguascalientes: Universidad Autónoma de Aguascalientes.
- Fernández, M., Carranza, V., Fredes, I., Bonadeo, F., Torras, P., Bocchia,... Ukmar, L. (2021). *Cuentan las estrellas. Historias universales y creatividad en espacios de aprendizaje*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación Williams. Libro digital, PDF.
- Lahitte, H. (1997). *Epistemología y Cognición*. Salamanca: Departamento de Teoría e Historia de la Educación de la Universidad de Salamanca.
- Padovani, A. (2007). *Contar cuentos: desde la práctica hacia la teoría*. Buenos Aires: Paidós.
- Pogré, P. (2007). ¿Cómo enseñar para que los estudiantes comprendan? *Revista Diálogo Educativo*, vol. 7, núm. 20, enero-abril, 2007, pp. 25-32. Pontificia Universidade Católica do Paraná, Paraná, Brasil. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/321280170_COMO_ENSEÑAR_PARA_QUE_LOS_ESTUDIANTES_COMPRENDAN
- Potes, G. (2021). *Inclusión y relevancia de la historia de la ciencia en los libros de texto de Educación Secundaria de la provincia de Buenos Aires*. (Tesis de Maestría). Recuperada de: <https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/tesis/te.2092/te.2092.pdf>

² Adaptación de una de las fórmulas tradicionales para finalizar cuentos (Padovani, 2007).