

Entre lápices y lupas, los bichos y plantas de nuestro patio. Una experiencia educativa en el marco de la comunicación pública de la ciencia

Julieta Badini¹, Cecilia Giovanola², Tunchu Giovanola³

¹Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV). Universidad Nacional de Córdoba, Córdoba. Argentina. ²Instituto Secundario Saúl Taborda, Córdoba, Argentina.

³Escuela Experimental ProA de La Calera. Córdoba, Argentina.

¹julietabadini@gmail.com; ²ceciliagianola@gmail.com; ³lu.giovanola@mi.unc.edu.ar

Resumen

En el año 2023 se publica el libro “*En el patio de mi abuela Rita*”, producción ficcional ilustrada de tres biólogas cordobesas, que desde la comunicación pública de la ciencia, ofrece a las infancias una original forma de acercarse a la biodiversidad. En el marco de la difusión del libro se planificaron talleres destinados a infancias en espacios educativos formales y no formales. Se propuso como objetivo colaborar con el proceso de “alfabetización científica”, con énfasis en el desarrollo de la observación y en el planteo de preguntas e hipótesis, como praxis importante de la indagación. A lo largo de los distintos talleres, las infancias fueron partícipes activos de la experiencia, dado que pudieron manifestar sus conocimientos previos como primeros exploradores. La escritura de registros diarios permitió la sensibilización de la propia mirada, ya que practicar una observación atenta del entorno, sin invadirlo, propicia un hacer científico amable y curioso.

Palabras clave: ESPACIO EDUCATIVO FORMAL; ESPACIO EDUCATIVO NO FORMAL; INDAGACIÓN; BIODIVERSIDAD; COMUNICACIÓN PÚBLICA DE LA CIENCIA.

Introducción

La comunicación pública de la ciencia -CPC- es una herramienta valiosa de sensibilización que propone provocar una apropiación cultural de contenidos científicos además de promover visiones más contextualizadas del trabajo científico y de la ciencia en general (Fagotti Kucharski et al., 2020). La inquietud en torno a la CPC, surge a raíz de la publicación del libro “*En el patio de mi abuela Rita*”, escrito por biólogas y docentes. Aborda la biodiversidad de interacciones entre plantas e insectos nativos de las sierras de Córdoba desde la observación de una niña acompañada por su abuela. A partir de esta obra se conformó un proyecto que tiene por objetivo acercar a un público amplio y diverso los conocimientos sobre la biodiversidad y la exploración de un entorno natural y cercano a través del registro, escritura e ilustración en una bitácora o diario de observación.

En el marco del proyecto se planificaron talleres y experiencias de aprendizaje para infancias en espacios educativos formales -EEF- y no formales -EENF- (Foresto, 2020). Se propuso como objetivo colaborar con el proceso de “alfabetización científica”, con énfasis en el desarrollo de la observación y en el planteo de preguntas e hipótesis, como praxis importante de la enseñanza por indagación (Furman, 2021). Asimismo, es importante considerar que el trabajo de reconocimiento de los detalles de las especies y su posterior ilustración, facilita el proceso de identificación y diferenciación de flora nativa y exótica (Campos, 2012).

Estrategias de enseñanza

La propuesta se abordó con la metodología de Aula Taller, con una estructura de trabajo activa y colectiva, e instancias que propician el hacer creativo y reflexivo (Pasut, 2020). Desde la metodología de la indagación, el análisis del microcosmos de la biodiversidad potenció el desarrollo de competencias científicas (Furman, 2021), como el planteo de inquietudes, observación de material vivo de plantas nativas, y registro a través de la escritura e ilustración. La Figura 1 muestra las estrategias específicas abordadas en cada taller. En el caso del EEF, el grupo de estudiantes tuvo acceso al libro, previo a la visita de las autoras, para leer algunas páginas y poner en práctica la escritura de registros diarios. En los EENF se hizo énfasis en la escucha activa del libro, y particularmente en la feria del libro se desarrolló una experiencia sensorial.

Espacio curricular	Contenidos	Vínculo con Chagas
Biología de Microorganismos y Hongos	Protozoos flagelados. Ciclos de vida y reproducción. Trypanosoma cruzi y el Chagas.	Ciclo de vida del parásito.
Biología Humana y Salud	Respuesta inmunitaria y sistema inmune. Las vacunas. La vacunación de la población: política pública, criterios, polémicas y debates.	Fundamento de las técnicas de diagnóstico de T. cruzi Vacuna en desarrollo.
Biología de los animales	Biodiversidad de insectos. Interacciones de grupos humanos con otros animales. Animales domésticos y silvestres. Zoonosis locales y globales.	Diversidad de triatomos. Ciclo de transmisión vectorial silvestre y doméstico. Chagas como problema urbano y global.
Didáctica de la Biología	Exploración de las ideas de las y los estudiantes y utilización didáctica de las mismas. Situaciones de enseñanza y modelos didácticos en Biología.	Sentipensares sobre el Chagas. Enfoque de enseñanza basada en contexto: el Chagas como “contexto”.
Práctica Docente III	La reflexión y el análisis de diversas situaciones de enseñanza.	Análisis de propuestas didácticas sobre el Chagas.

Figura 1: Estrategias abordadas en los talleres de EEF y EENF.

Reflexiones finales

A lo largo de los distintos talleres, las infancias fueron partícipes activos de la exploración, dado que pudieron manifestar sus conocimientos previos como primeros exploradores. Las prácticas de indagación son muy comunes en las infancias, ya que en la interacción con los entornos es que se conocen a sí mismos, hipotetizan, teorizan, se equivocan y continúan la investigación. Solo de esta manera logran “imaginar otros

escenarios posibles” (Aisenberg y Alderoqui, 1998). La vivencia de los talleres, junto con el libro como andamiaje ficcional para el encuentro entre pares, tiene una potencia significativa ya que deja huellas en los modos en que las infancias se acercan a la flora y fauna de su entorno. Además, el diario como tipología textual permite el cruce entre lo que las infancias observan y lo que imaginan. La escritura de registros diarios posibilitó la sensibilización de la propia mirada. También se pudo observar que el libro permitió una búsqueda literaria, artística, sensible y perceptiva, precisa y real de mirar la naturaleza (Hensley, 2021; Belinaso y Ripoll, 2023). Practicar esta mirada atenta del entorno, sin invadirlo, fomenta un hacer científico amable y curioso.

Referencias bibliográficas

- Aisenberg, B., y Alderoqui, S. (1998). *Didáctica de las Ciencias Sociales II. Teorías con prácticas*. Paidós. Recuperado de: https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.10239/pr.10239.pdf
- Belinaso, L., y Ripoll, D. (2023). Science and Biology Education: strange, non-human loves, conversations & alliances with plants and other ways of narrating life. *Educação & Realidade*, 48, e133867. <https://doi.org/10.1590/2175-6236133867vs02>
- Campos, C. M. (2012). Los niños y la biodiversidad: ¿qué especies conocen y cuáles son las fuentes de conocimiento sobre la biodiversidad que utilizan los estudiantes? Un aporte para definir estrategias educativas. *Boletín Biológica*, 24(6), 4-9. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/48441>
- Fagotti Kucharski, E., Moreno, J., Melgar, M. F., y Finola, A. (2020). ¿Qué dicen los niños acerca de la Ciencia? Significaciones construidas sobre diferentes actividades de Comunicación Pública de la Ciencia. *Revista de Educación*, 2(30), 233–246. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/131465>
- Foresto E. (2020). Aprendizajes formales, no formales e informales. Una revisión teórica holística. *Contextos de Educación*, 29(21). <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/145203>
- Furman, M. (2021). *Enseñar distinto: Guía para innovar sin perderse en el camino*. Siglo XXI.
- Hensley, N. (2021). Sustainability education in the Anthropocene: Storytelling, the environmental humanities, and the unknown Since. *Journal of Sustainability Education*. Recuperado de: <https://www.susted.com/wordpress/content/sustainability-education-in-the-anthropocene-storytelling-the-environmental-humanities-and-the-unknown-2021-05/>
- Pasut, M. (2020). Enseñanza en taller. Alternancia en los formatos pedagógicos: “el taller en el aula”. En G. Peretti y S. Vidales (Eds.), *Enlaces*. Revista Municipal de Investigación (pp. 20-21). Municipalidad de Córdoba. Recuperado de: <https://documentos.cordoba.gob.ar/MUNCBA/AreasGob/Edu/DOCS/Seguimos%20con%20vos%20aprendiendo%20en%20casa/Recursos/Infoeducaci%C3%B3n%20-%20revista%20enlaces/Revista%20enlaces/Edici%C3%B3n%202/revimuni2.pdf>