

## El foro como espacio de visibilización del pensamiento en el aula de Problemática de la Educación en Ciencias

Natalia Tello<sup>1</sup>, Marina Masullo<sup>2</sup>, Ligia Quse<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Enseñanza de la Ciencia y la Tecnología  
Universidad Nacional de Córdoba (Argentina)

<sup>1</sup>natalia.tello@mi.unc.edu.ar, <sup>2</sup>marina.masullo@unc.edu.ar, <sup>3</sup>lquse@unc.edu.ar

**Resumen.** En este artículo se recupera la experiencia en una materia del profesorado de ciencias biológicas, en el marco del trabajo virtual debido a la pandemia. Ésta se efectuó, a través de publicaciones en un foro que permitieron visibilizar el pensamiento de los estudiantes sobre conceptos biológicos. Los resultados del trabajo, en relación al abordaje de nociones en los diseños curriculares de la provincia de Córdoba, permitieron contrastar de manera fluida y rica, las ideas previas con las resultantes del análisis realizado.

**Palabras clave:** visibilización del pensamiento; foro académico; diseños curriculares; profesorado de biología.

### Introducción

En el marco de la materia Problemática de la Educación en Ciencias, perteneciente al Profesorado en Ciencias Biológicas, de la FCEFyN-UNC, se desarrolló una clase orientada a trabajar los diferentes niveles de concreción curricular, explorando los distintos diseños curriculares (DC) nacionales y provinciales. El marco referencial que toma la cátedra en cuanto a la orientación didáctica, está inmerso en la línea de visibilización del pensamiento (Richhart, Church y Morrison, 2014) y del aprendizaje pleno de Perkins (2010).

En el contexto de la pandemia acontecida a partir del año pasado, cobran especial relevancia los espacios de trabajo virtuales. En este sentido, se trabajó con el foro académico que constituye una herramienta para la promoción del aprendizaje colaborativo (Daza, 2020), donde los estudiantes plasmaron el producto del trabajo individual, para avanzar en semanas subsiguientes en reflexiones e intercambios.

El presente trabajo se propone visibilizar el pensamiento de los estudiantes sobre las ideas que poseen respecto de las diferentes temáticas biológicas, en los DC. Así, la actividad tuvo por objetivo realizar una exploración dirigida sobre los documentos de manera que les permitiera a los estudiantes reconocerlos, tanto como documentos prescriptivos a la vez que orientativos para la tarea docente. Además, brindó la oportunidad de acercarse a la complejidad de la construcción de conocimientos que se realiza el aula, teniendo en cuenta que se trata de una materia de 1º año del profesorado donde aún carecen de elementos pedagógico-didácticos para hacer análisis más complejos.

Se propuso la resolución de un problema contextualizado en la práctica docente cotidiana, que requería que pensarán soluciones posibles. Desde allí, a partir de las dudas que surgieron, se inició la exploración guiada de los DC de la provincia de Córdoba. Para ello, se propuso una rutina de pensamiento en la que, a partir de un concepto biológico seleccionado por el estudiante, completara la frase "Antes pensaba...". En esta tarea, tenía que plasmar sus ideas previas sobre la enseñanza de ese contenido en la escuela secundaria. A continuación, debían leer e identificar esa temática tanto en lo propuesto para el trabajo en el ciclo básico, como en el orientado, indicando en qué año o años se propone su enseñanza, dentro de qué ejes, si se aborda de manera explícita o implícita, si es un contenido considerado estructurante o no, entre otras características.

Finalmente se solicitó que completaran la segunda parte de la rutina, redactando "Luego de explorar los diseños curriculares, ahora pienso...". En este paso se pretendió que describan los rasgos de cómo se aborda esta temática en los documentos. Para finalizar este punto, se avanzó en que pudieran explicitar su interpretación de la propuesta curricular, en función de todo lo trabajado. Se comparte un ejemplo a modo ilustrativo:

"Antes pensaba que, como los tejidos están constituidos por un conjunto organizado de células, las cuales podemos definir las rápidamente como las unidades estructurales y funcionales de los seres vivos, se debería hablar de biología celular al inicio del ciclo básico. Por lo tanto, pensaba que se daba comienzo al tema de tejidos a finales de primer año y, en segundo año, ya poder hablar de la clasificación de los mismos, sus principales funciones, como identificarlos, etc. Luego de explorar los diseños curriculares *ahora pienso que*, las ideas mencionadas sobre tejidos no se dan durante la educación secundaria. El concepto solo se aborda en primer año, bajo el eje LOS SERES VIVOS: DIVERSIDAD, UNIDAD, INTERRELACIONES, CONTINUIDAD Y CAMBIO; al analizar los distintos niveles de organización de los organismos dando un simple concepto de tejido ("Conceptualización sobre niveles de organización de los seres vivos; en especial las nociones de célula, tejido, órgano y sistemas de órganos"). De igual forma, recién en cuarto año se profundiza en biología celular y, en ese momento, se dan a conocer los temas que creo que serían (sic) necesarios para dar inicio a tejidos concretamente".

Figura 1: extracto de una de las participaciones en el Foro

Por último, las respuestas a estas actividades se plasmaron en un foro en el aula virtual de la Cátedra, que permitió compartir el análisis generado de las diferentes temáticas, realizar intercambios de opiniones entre compañeros y docentes, ofrecer preguntas que problematicen algunas posturas, entre otras interacciones posibles.

Una vez que todos los estudiantes participaron del foro, se analizaron los aportes de manera conjunta. En este proceso, se evidenció que existen temáticas que están expresadas explícitamente en los DC, aunque no siempre con el nivel de desarrollo - profundidad- o en el orden que los estudiantes le atribuyeron inicialmente. En este sentido, se encontraron con nociones que pensaban eran fundamentales, desde su formación biológica, y sin embargo se sugieren para su tratamiento en un único curso; un ejemplo de esto es la fotosíntesis. Por otro lado, se encontraron con temáticas que los

estudiantes pensaban que eran acotadas, y que luego de la actividad, reconocieron que se presentan para ser abordadas en varios momentos de la escolaridad, y además se manifiestan como articuladoras de otros conceptos, tanto en el mismo como en diferentes ejes o años.

La biología evolutiva se presentó como una paradoja, ya que los estudiantes entendían la importancia de esta noción para la enseñanza de la biología en la escuela, pero no pudieron encontrar, ni explícita ni implícitamente su mención en los DC. Luego de las repreguntas, se pudo llegar a la conclusión de que esta temática se propone como enfoque transversal a toda la biología en la escuela secundaria, por lo que algunos de estos conceptos estaban implícitamente incorporados en los lineamientos curriculares.

Detectaron también que algunas nociones no están explícitamente abordadas en los DC. Sin embargo, al discutir sobre esto en el foro, se llegó a la conclusión de que podían encontrarse implícitamente, como contenidos previos requeridos para el abordaje otras nociones que sí son propuestas en estos documentos.

### **Reflexiones Finales**

La actividad resultó altamente enriquecedora ya que permitió a los estudiantes reconocer sus propias ideas/conceptos, identificarlos en el DC y valorar el abordaje que se hace de ellos allí, considerando las relaciones con otros conceptos y el nivel de profundización. De este modo se facilitó para los docentes en formación, una aproximación a los DC desde el saber hacer, puestos en situación de analizar, valorar, inferir y concluir.

De acuerdo con lo que plantea Daza (2020), quedó evidenciado que el foro es una herramienta potente para propiciar el aprendizaje de los estudiantes, donde las sugerencias de la tutora promueven la interacción y la problematización de los aportes iniciales, promoviendo el análisis y la reflexión profunda sobre la estructura curricular de la enseñanza de la biología en la Provincia de Córdoba.

Este trabajo permitió no sólo realizar una exploración autónoma de un gran número de documentos oficiales, sino que, además, potenció procesos metacognitivos interesantes a través de hacer visible el pensamiento de los estudiantes, en relación con un eslabón de la concreción curricular, que es una de las temáticas de foco en la materia.

### **Referencias**

- Daza, M. M. (2020). El aprendizaje colaborativo en los foros en sistemas de gestión de aprendizajes (SGA). *Biblioteca De Trabajos Finales FCH, 1(5)*, 1-134.
- Perkins, D. (2010). El aprendizaje pleno. Principios de la enseñanza para transformar la educación. Paidós. Buenos Aires: Paidós
- Ritchhart, R., Church, M., y Morrison, K. (2014). Hacer visible el pensamiento. Cómo promover el compromiso, la comprensión y la autonomía de los estudiantes. Buenos Aires: Paidós.