

UN TRASEGAR POR LAS CIENCIAS NATURALES

A WAY THROUGH THE NATURAL SCIENCES

Cruz Ximena Arredondo Ayala¹

Crónica

La crónica “Un trasegar por las ciencias naturales” fue elaborada en el curso Práctica Pedagógica I de la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad de Antioquia, para dar respuesta a la pregunta ¿cómo aprendí y cómo me enseñaron ciencias naturales? En ella, recojo aquellas experiencias que marcaron mi aprendizaje de las ciencias naturales en primaria y en bachillerato, y reflexiono sobre las actividades y su pertinencia. Ya que, recordar mi aprendizaje de las ciencias naturales en aquella época me permite pensar en qué profesora quiero ser y por qué, como si con ello buscara las genealogías de mi deseo de enseñar ciencias naturales.



“¿Por qué?” fue una de mis expresiones favoritas durante gran parte de mi infancia y sé que con ella estresé más de una vez a mis padres o profesores, pues mi espíritu infantil con ansias de comprenderlo todo nunca aceptó un “porque sí” o “porque no” como respuesta. Por eso, tuve que recurrir muchas veces a un pequeño libro de preguntas y respuestas sobre animales, plantas, cuerpo humano o historia para comprender ciertas cosas, que ahora noto como parte de las ciencias naturales. Puesto que, debo ser sincera, pocas veces encontré en mis clases buenas soluciones a mis dudas o caminos que me llevaran a resolverlas por mi cuenta.

Poco recuerdo de mis clases de ciencias naturales en los primeros años, pero no se me olvidará que el jardín de mi casa fue mejor que cualquier aula de clase para aprender sobre plantas y animales incluso cuando no sabía leer. Al igual que mi abuela fue la mejor maestra al tratar de responder a mis preguntas, con una sabiduría que solo dan los años y que se alberga en aquellas maestras que tenían

¹ Estudiante de la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad de Antioquia. Correo electrónico: ximena.arredondo@udea.edu.co

que tratar de explicar las cosas contando con pocos libros y sin una pizca de internet.

Pasados los años, cambié el jardín de mi casa por aulas de clase, en las que recuerdo haber llenado mi cuaderno de chorros de información que dictaban las profesoras, consultas y dibujos, que luego tenía que condensar en una exposición que me provocaba pavor o en una evaluación para la que estudiaba más de una tarde. Recuerdo pocos vídeos, visitas a la biblioteca, juegos o experimentos en esas clases. Sin embargo, un pequeño museo dentro del colegio, un parquecito y un laboratorio marcaron mi acercamiento a las ciencias naturales en aquella época. Aunque ahora que lo pienso, esos lugares pudieron haberse aprovechado mucho más teniendo en cuenta las grandes posibilidades de aprendizaje que brindan.



Mi emoción fue desbordante cuando descubrí que en mi colegio había un museo, pues tendría cerca de mí aquello que había visto tantas veces en televisión. Este era pequeño, del tamaño de un cuarto y tenía algunos animales disecados, fetos de animales, insectos y algunos fósiles, todo guardado de forma ordenada en estantes de vidrio. Siempre miraba lo que había allí y me provocaba traspasar ese vidrio y tocarlo todo para saber qué era. Solo en dos clases de ciencias naturales fuimos a este lugar, la profesora nos comentó algunas cosas de los elementos antes mencionados y los dibujamos, pero todo se quedó allí, no trascendió a la clase. Al tiempo, mis compañeros y al parecer hasta mis profesoras, perdieron la emoción por el museo, y solo se convirtió en un espacio para hacer actividades fuera del aula y tanta ciencia allí guardada simplemente quedó en el olvido.

Por otro lado, el parquecito estaba lleno de juegos, árboles, flores y algunos insectos. Este fue en ocasiones un espacio de recreación como de aprendizaje, pues en él se realizaron algunas clases de ciencias naturales, donde tratábamos de identificar los insectos que habitaban el lugar y los nombres de algunos árboles. Esto para mí fue grandioso y lo recuerdo como algo significativo, porque fue romper con el esquema de que solo aprendemos de lo que nos dictan y consultamos, para comenzar a mirar mi propio entorno. A pesar de esto, quedé con muchas dudas que en las clases y con libros empolvados no supe cómo resolver. Y no es que pretendiera que mis profesores lo supieran todo, pero para

mí lo que ellos dijeran era verdad y sentía que no podía confiar tanto en otras fuentes, grave error en el que caí.

Adicionalmente, el laboratorio fue lo que más marcó mis clases de ciencias naturales, tanto por el asombro que me causó como por la desilusión que me llevé. Este tenía algunos fetos, plantas disecadas, modelos de los sistemas del cuerpo humano y muchas cosas en frascos de vidrio que a decir verdad no sé qué eran. Los fetos me causaban fascinación y en parte tristeza al ser seres que no habían alcanzado a ver la luz de una mañana. Además, jugar con el modelo del esqueleto humano, armarlo y desarmarlo siempre fue mi fantasía.

Recuerdo que muchas veces fuimos al laboratorio simplemente a mirar lo que había, a tener una clase “normal” en la que los modelos servían para la explicación o a mirar una tabla periódica gigante que había colgada. Pero... ¿cuántas veces hicimos experimentos relacionados con la clase? Solo recuerdo una, en la que miramos cómo y por qué se disolvía anilina en agua. Esto me parece lamentable, ya que en esos años de primaria lo que más quería era experimentar y sentir las ciencias y no lo hice y, porque ahora veo que se desperdició un gran espacio para el aprendizaje.

A pesar de esto, calaron en mí los modelos de sistemas del cuerpo humano. Por eso, para la feria de la ciencia decidí hacer uno del sistema circulatorio, en el que soplando por unos tubos que contenían refresco de fresa traté de simular el paso de la sangre por nuestro cuerpo. Para mí fue un éxito, no obstante no recuerdo la apreciación de mis profesores, ni cómo en las clases nos potenciaran nuestra capacidad investigativa y creadora y nos mostraran formas de construir conocimiento desde nuestra mirada infantil. Así pues, puedo decir que en primaria me enseñaron ciencias naturales como verdades absolutas, basadas en las consultas, los dictados y algunas visitas a otros espacios de aprendizaje que no se ahondaron mucho en clase.

Esa idea de la ciencia como verdades absolutas me persiguió muchos años, incluso en bachillerato; pues, las cosas no cambiaron mucho. Hasta que en octavo comencé a ver las teorías del origen de la vida, leí un libro de Oparin y me di cuenta que en realidad en las ciencias había muchas perspectivas y caminos por tomar, así siempre nos pintaran lo mismo en un tablero. Creo que a partir de ese



momento cambió un poco el aprendizaje que tuve de las ciencias, ya que con libros y con proyectos como sembrar una planta y documentar y analizar su crecimiento, pude sentir el conocimiento un poco más cerca de mí. Sumado a esto, comencé a ver en mis profesores un poco más de emoción y dominio al hablar de ciencias, pues no se limitaban a dictar sino que ellos mismos podían transmitir conocimientos valiosos.

Pese a esto, comenzó a surgir otro problema, que fue la desconexión total entre lo que me enseñaban en biología, física y química; como si todas fueran hermanas, pero unas peleadas y que llevaban mucho tiempo sin hablar. Esto se tradujo para mí en una dificultad para comprender ciertos conceptos, que podía abordar desde estas ciencias, si las pensaba como conectadas. En relación con esto, había una huerta escolar en la que a pesar de que hablábamos de biología, al referirnos a las plantas y los alimentos cultivados, rozamos un poco la química al pensar en los componentes del suelo y lo óptimos que eran o no para cultivar. Sin embargo, la huerta fue otro de los espacios que al poco tiempo quedó en el olvido y, se convirtió más en un proyecto del colegio para destacarse en algo que en una oportunidad para potenciar el aprendizaje.

Durante todo mi bachillerato mis clases de ciencias naturales estuvieron basadas en la memoria y la comprensión. Aunque la primera estuvo presente en mayor proporción, por la cantidad de información que debía aprender sobre la célula, los sistemas, las fórmulas y los grupos funcionales en química. No obstante, hubo una actividad que me marcó y fue ver programas sobre ciencias en casa o películas en clase, hacer una reseña y de ese modo ir acumulando puntos extra para las evaluaciones. Aunque reconozco que en parte el interés era la nota, me encantaba hacer esta actividad y ahora la veo como una gran estrategia para acercarse a la divulgación científica y para resolver dudas sobre la realidad, que a veces en una clase no se logran abarcar.

En concordancia con la actividad antes mencionada, las clases se complementaron con algunas visitas al laboratorio, que parecía ser netamente de química y con algunos vestigios de biología. Puesto que contaba en gran parte con químicos, instrumentos para experimentar con ellos, una tabla periódica gigante y un microscopio, que solo fue usado una vez para mirar los hongos del limón y un cabello. Lo demás de química sí fue usado en muchas ocasiones, más



que todo para medir volúmenes y reconocer los instrumentos, lo cual me sirvió incluso en la Universidad. También elaboramos un producto como jabón o crema dental, pero sin saber siquiera por qué se hacía con esos químicos y no con otros. Pese a esto, fue una actividad que me acercó a la ciencia como algo que permeaba la cotidianidad.

Puedo decir entonces, que mi trasegar por las ciencias naturales fue como una montaña rusa, con sus subidas emocionantes y bajadas que decepcionan. A pesar de todo, este camino me dejó grandes aprendizajes y me llevó a optar por la enseñanza de las ciencias naturales. Especialmente, cuando descubrí que gran parte de lo que me enseñaban me ayudaba a comprender un poco más la vida y me podía llenar de emoción. Es aquí, donde reconozco lo valioso que es pensarse el pasado, hacer memoria de mis años de colegio y ahondar en mis recuerdos. Debido a que, todo esto me permite pensar en qué profesora quiero ser y qué cosas quiero transformar.

Aunque durante tantos años escuché en clase que todos los seres vivos nacen, crecen, se reproducen y mueren y nunca escuché a mis profesores decir que no había verdades absolutas; creo que estudiar licenciatura en ciencias naturales es una oportunidad para deconstruir y desaprender mucho de lo que me enseñaron, para no cometer los mismos errores al enseñar y para llevar a las aulas y a distintos espacios educativos una visión de ciencia que no se reduzca a la memoria y que permita la exploración, la emancipación y sobretodo, la emoción.

Por eso, espero con ansias poder escribir luego sobre mi trasegar por las ciencias naturales en la Universidad, donde aspiro seguir construyendo y deconstruyendo mis ideas de ciencias y obtener suficientes argumentos para que el “porque sí” o el “porque no”, nunca sean respuestas para mis estudiantes y para que juntos sigamos llenándonos de dudas y explorando el mundo, que es el mejor laboratorio.

