

HISTORIAS CRUZADAS EN LA FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS NATURALES

CROSSED STORIES IN THE NATURAL SCIENCES TEACHERS EDUCATION

Cruz Ximena Arredondo Ayala¹

Crónica

***“La ciencia no es una materia que estudias en la escuela. Es la vida misma. Estamos envueltos por ella, en ella, con ella”
-Neil deGrasse Tyson***



La presente crónica es el resultado de la reflexión a partir de una entrevista realizada a una profesora de Ciencias Naturales, con la intención de reconocer sus concepciones de ciencia, enseñanza, educación y evaluación, así mismo las experiencias claves en su proceso de formación. La entrevista surgió en el curso Práctica Pedagógica I, de la Licenciatura en Ciencias Naturales de la Universidad de Antioquia, como metodología basada en el “fluir natural, espontáneo y profundo de las vivencias y recuerdos de una persona mediante la presencia y estímulo de otra que investiga, quien logra, a través de esa descripción, captar toda la riqueza de sus diversos significados” (). La cual, propicia el diálogo y el compartir de conocimientos, saberes y experiencias que enriquecen el proceso de formación de maestros.

En este sentido, se puede decir que realizar esta entrevista permitió no solo un acercamiento a la investigación desde los primeros semestres, sino también una reflexión profunda en torno a cómo algunas experiencias a lo largo de la vida inciden en la formación profesional y en el quehacer docente. Puesto que “el uso de las historias de vida se asocia al reconocimiento de la importancia de la formación de la persona y de la experiencia individual y colectiva de todos los días para la construcción del conocimiento profesional pertinente” (López, 2011, p.26). Los aprendizajes, las dudas, los cuestionamientos y la relación que se encontró

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

entre las experiencias de la profesora entrevistada y las experiencias propias, son los elementos que entretelen este texto.

En una tarde del mes de marzo, en la Universidad de Antioquia, la profesora Marcela con una sonrisa jovial inclinó sus ojos al cielo para recordar, para remitirse a esos años en los que aún sin saberlo, se estaba visualizando como maestra. Primero recordó su amor por la naturaleza, enmarcado en los días en los que visitaba la finca de su tía y recibía enseñanzas del jardinero sobre las plantas y los animales que había allí. Se remitió también a las clases, que después de llegar de la escuela, les impartía a sus peluches, a las exposiciones que disfrutaba hacer en el colegio y a las clases de ciencias que tanto disfrutaba.

Desde allí, se iba perfilando en ella un gusto por enseñar y por las ciencias, especialmente por la biología. Todo esto lleva a pensar que las experiencias que se tienen en la infancia, poco a poco nos van llenando de matices, que finalmente nos dan un matiz único al ser adultos y decidir qué queremos ser. Del mismo modo, sus recuerdos me remitieron a los días donde disfrutaba sembrando, preguntando qué flor era esta o aquella, rayando los closets de la casa cual si fueran tableros y calificando mis cuadernos de clases anteriores. Por lo que desde el comienzo de su entrevista, la relación entre las historias se hizo latente.

Luego, la profesora narró cómo esas experiencias de su infancia la llevaron a querer ser bióloga, por lo tanto, estudió cuatro semestres de Biología en la Universidad de Antioquia. Pero, al poco tiempo, se dio cuenta que quería enseñar ciencias, más que ser científica. Desde los primeros semestres deseaba enseñar algún día en un colegio y pensaba que luego haría una especialización en pedagogía para poderlo hacer. ¡Curioso!, también me pasó lo mismo, aunque yo desistí de ser bióloga después del examen de admisión y me orienté más por la enseñanza. Su plan cambió al estudiar la Licenciatura en Educación Básica con énfasis en Ciencias Naturales, en la misma universidad, pues se enamoró de la enseñanza y descubrió que ella quería ser profesora de ciencias naturales.

En relación con el cambio de carreras, se puede decir que son muchos los estudiantes que están en una búsqueda sobre lo que realmente quieren ser y suele ser muy común que los profesores de ciencias naturales hayan querido ser primero biólogos o lo hayan sido. ¿Será que con el paso del tiempo se dan cuenta



que realmente quieren enseñar e ir más allá del laboratorio o que ser profesor de ciencias alberga dos mundos, el de las ciencias naturales y el de las ciencias humanas? ¿Qué los llevará a tomar otros caminos? Quizá, un acercamiento a las respuestas pueda estar en el análisis de las narrativas y las experiencias de vida, en un pensarse el pasado y la formación de los maestros. Debido a que la experiencia como un paso, un pasaje y un recorrido, deja huellas, marcas, rastros o heridas que constituyen un saber y nos hacen ser lo que somos (Larrosa, 2006, p. 91). Así que... sigamos avanzando con este relato.

Posteriormente, la licenciada hizo memoria de su experiencia en unos semilleros de investigación, con niños de escasos recursos que tenían cierto interés por la ciencia. Allí las clases eran muy entretenidas pues, había pocos estudiantes, materiales suficientes, laboratorios no convencionales y todo se podía hacer de forma personalizada y con gran confianza. Según expresó en la entrevista, esto la marcó. Pero, la primera experiencia como docente la tuvo cuando se enfrentó por primera vez a un aula, donde enseñó ciencias naturales a estudiantes de los grados cuarto y quinto, que no eran precisamente de su agrado porque no siente afinidad con los niños.

Su rostro se pintó con una sonrisa cuando recordó lo incómodo que fue coordinar y manejar los grupos, enfrentarse a las constantes quejas y problemas y tratar de llevar a niños conocimientos que en su mente seguían siendo del campo universitario. En este punto, las historias vuelven a cruzarse pues, mis primeras experiencias enseñando también han sido en semilleros de diversos temas con niños de escasos recursos y de zonas vulnerables y con habitantes de calle, mientras estudiaba en la Escuela Normal. Como ella, también recuerdo lo difícil que fue coordinar los grupos y lo nerviosa que me sentía, no obstante, sigo a la espera de mi primera experiencia como profesora de ciencias naturales en un aula.

Por otro lado, la profesora relató que cambió de trabajo y empezó a enseñar a estudiantes de bachillerato, con los cuales se enamoró más de la enseñanza. Es posible que también se haya sentido más cómoda y preparada porque la experiencia inicial con niños, aunque dura, también le brindó aprendizajes. Todo esto, también devela que las primeras clases suelen ser caóticas, claro, es allí donde el profesor se da cuenta que la teoría no es lo único y le toca enfrentarse a



la práctica y llevar todos los conocimientos y saberes a la multiplicidad de universos que se condensan en un aula.

Posiblemente, todas estas cosas les esperan a todos los profesores cuando se gradúan y comienzan a ejercer. Pero, no hay que alarmarse, pues como contó ella, la formación que se recibe en la universidad y en otros espacios académicos, así como la compañía de ciertos maestros, se va convirtiendo en un andamiaje: *esto permite que poco a poco uno se vaya convirtiendo en un mejor docente, que uno se vaya haciendo a sí mismo*, o como ella lo mencionó *que vaya escalando al éxito*. Respecto a la compañía de ciertos maestros, las historias vuelven a resonar, pues así como ella, y posiblemente como muchos maestros en formación o en ejercicio, he contado con maestros que han sido inspiración, guía, andamiaje y me han hecho reafirmar mis deseos de ser maestra.



Después, la gran sonrisa de la profesora Marcela le dio la bienvenida a gratos recuerdos, por pensar en aquella profesora que fue su apoyo durante sus prácticas pedagógicas y, porque llegó a su mente todo lo que ha influido la educación ambiental en su camino como profesora, así como influyó en mí cuando era estudiante de secundaria. Con humor, narró cómo a cada trabajo de la universidad lo direccionó hacia la educación ambiental, abordando temas que iban desde las problemáticas socioculturales en un páramo, hasta la fauna callejera. Lo cual, fue fruto de lo que ella expresó como un “cambio de chip” o de mentalidad, que le hizo ver todo desde una perspectiva ambiental y que, a su vez, es muestra de cómo las ciencias también pueden influir en nuestra realidad y ayudarnos a cambiar nuestro entorno.

En concordancia con lo anterior, la licenciada expresó que para ella las ciencias son “estudios de las formas de concebir el mundo desde unas ópticas establecidas”, lo cual, desde su perspectiva incluye todo, tanto el medio natural, lo físico, lo biológico y lo químico, así como lo social y lo cultural. Esta concepción, que según ella no se lleva de forma explícita al aula, sin lugar a dudas permea su quehacer educativo y el proceso de enseñanza – aprendizaje, puesto que no es lo mismo enseñar ciencias desde una visión positivista que desde una visión crítica.

Asimismo, esta concepción se hace latente en los objetivos de enseñanza y aprendizaje que se tienen y en las metodologías utilizadas para alcanzarlos. Por lo

tanto, es preciso que desde la formación de docentes de ciencias naturales se miren las ciencias desde lentes históricos, epistemológicos y didácticos, para que así cada maestro tenga clara y fundamentada su concepción de ciencias. Por ejemplo, se puede decir que las ciencias no se reducen a lo exacto y lo natural y, que son ante todo una construcción social, que más que llenarnos de respuestas, nos hace preguntarnos y vislumbrar el mundo de formas distintas.

¿Cuántas veces pensamos en nuestros objetivos mientras enseñamos? ¿Cuántas veces realmente los cumplimos? ¿Cuántas veces los objetivos se basan más en el cumplimiento de estándares que en el aprendizaje? Tal vez, esas fueron algunas de las preguntas que escondía la mirada dubitativa de Marcela, cuando comenzó a hablar de sus objetivos al enseñar Ciencias Naturales. Ella dijo segura y decidida que su principal objetivo al enseñar ciencias naturales era que los estudiantes se hicieran conscientes de su propio proceso de aprendizaje, se dieran cuenta que no hacían las cosas para la profesora, para cumplir normas institucionales o normas nacionales como las Pruebas Saber, sino para ellos mismos. Y especialmente, que pudieran comprender por qué aprendían determinado tema y supieran utilizar los conceptos y reformularlos bajo determinado contexto.



Con alegría, la profesora expresó que consideraba que su metodología le ayudaba a alcanzar esos objetivos. No mencionó concretamente en qué consistía esta metodología, solo que se basaba más en la didáctica que en la pedagogía. Nombró dos elementos principales de ella, que son hacer todas las actividades durante la clase, para que los estudiantes no tengan que hacer nada en otros espacios y puedan descansar y, tener empatía y acercamiento con los estudiantes. Bajo su visión, esto crea afinidad y motiva a estar en las clases, ser responsable y aprender. En este último punto, reconoció también que no con todos los estudiantes se lograba esta afinidad, ya que no todos se unían al “carrusel” del aprendizaje, como ella lo denominó, y tampoco se les podía obligar.

Estas reflexiones de la profesora sobre sus objetivos de enseñanza fueron esperanzadoras. Puesto que muestran que existen profesores que conciben a los estudiantes como sujetos dueños de su propio aprendizaje, que apelan a la autonomía y que reconocen las relaciones maestro-alumno como un foco esencial en el aprendizaje. Esto evidencia que aún quedan oportunidades para lograr

transformaciones en el campo de la educación y, que no todo está perdido gracias a personas que se trazan horizontes, por más lejanos que se vean y, que le dan más valor al aprendizaje y su impacto que a la nota. Sin embargo, estas reflexiones también pueden suscitar dudas, sobre todo en torno a cómo hacer que el cumplimiento de normas institucionales y nacionales no sea el único objetivo de los profesores, cómo hacer resistencia a las exigencias del sistema educativo y cómo hacer que, en medio de la diversidad de cada estudiante, se cree afinidad y consciencia del aprendizaje como proceso autónomo.

Aunque pueda parecer curioso, la profesora Marcela contó un poco triste que ya no trabajaba como profesora. Pues, según expresó, la vida y la universidad le habían dado otras oportunidades para aprender. Además, contó que trabajando en un colegio privado los horarios eran extenuantes y en medio de su perfeccionismo, no le quedaba tiempo para realizar otras actividades. Adicionalmente, contó que había pasado el “Concurso Docente” para trabajar con el Magisterio Colombiano, lo cual, la ponía contenta porque trabajando con el Estado podía tener más tiempo libre y, podía planear sus clases dentro de su horario laboral. Pero, que había rechazado esta oportunidad debido a que le tocaba en lugares lejanos a la universidad donde realizaría su maestría, así que le tocó priorizar. Pese a que esta experiencia donde le tocó priorizar no se cruza concretamente con las mías, se puede decir que hay un nexo entre su historia y la mía, pues en una situación similar haría exactamente lo mismo que ella, atendiendo a la importancia de formarse más a sí mismo para poder formar mejor a los demás.

Como consecuencia de lo expresado anteriormente, la profesora describió cómo hoy en día se dedica a su Maestría en Educación en Ciencias Naturales y a ser asistente de investigación en la Universidad de Antioquia. No obstante, dijo que, sin lugar a dudas, dentro de cinco años se ve enseñando en una universidad, educando a quienes van a educar. Ya que, es algo que le encanta, y como expresó, lo siente "a flor de piel". Saber esto también es gratificante, puesto que el éxito de la educación, depende también de la formación que reciban los profesores. Saber que ella, con sus capacidades, conocimientos y su evidente pasión, piensa dedicarse a la formación de profesores, hace pensar que serán muchos los saberes, la experiencia y la pasión que le transmitirá a futuros profesores.

Para concluir la entrevista, la licenciada compartió algunos consejos que les daría a futuros profesores de ciencias naturales. No sin antes decir con efusividad que le encantaban las personas que también habían optado por la educación. Su primer consejo fue tranquilizarse, pues cuando se entra a un aula de clases se puede sentir mucho miedo, que no se tienen conocimientos, que no se puede controlar una clase y que los estudiantes harán preguntas cuyas respuestas no se saben. A pesar de ello, refirió que con el tiempo y la experiencia se van adquiriendo conocimientos y relaciones conceptuales y, se van alcanzando las formas de llevar mejor una clase. Por lo tanto, paso a paso llega el día en que el profesor puede decir “¡soy muy bueno, porque conseguí relacionar esto con aquello y responderle al estudiante!”

Su segundo consejo fue no engañar a los estudiantes, aceptar que no se sabe algo, pero decirles que luego se les llevará información. Puesto que el estudiante confía en el profesor y puede pensar que, aunque le hizo una pregunta difícil, él le respondió y, por tanto, se interesa en su aprendizaje. Su último consejo fue no pensar en hacer todo al tiempo, conocer el propio ritmo de trabajo y aprender a ser docentes. Puesto que, cuando se sale de la universidad, se piensa que se va a cambiar el mundo y que se va a ser muy didáctico, creyendo que eso es igual a ser dinámico; por lo que es preciso calmarse un poco y reevaluar ciertos conceptos. Ella contó que al principio ser profesor es muy duro, que hay estrés y angustia y se puede llegar a pensar que esa no es la profesión correcta. Pero, que después se va ganando experiencia y se va enamorando de la educación. Todos estos consejos, sin duda provienen de experiencias fuertes pero cargadas de aprendizaje, donde por el afán de hacer todo al tiempo, tener miedo de enfrentarse a un grupo o no tener claros ciertos conceptos se comenten algunos errores, que tanto ella como yo, hemos vivido.

La conversación terminó y aunque se obtuvieron tanto respuestas como cuestionamientos para seguir pensando, fue una experiencia fructífera que permitió comprender por qué se es maestro y por qué, cierto tipo de maestro en particular. La entrevista en sí misma, sirvió también para ver algunas de mis experiencias reflejadas en los relatos de la profesora, lo que me permitió encontrar mis raíces y ver vestigios que muestran por qué decidí ser maestra de ciencias naturales.



Igualmente, a través de sus historias se puede ver cómo la formación en la universidad, debe ser tanto teórica como práctica, ya que cuando se está en ejercicio todo eso se debe conjugar para poder llevar a cabo un buen proceso de enseñanza-aprendizaje y, eso es lo que me queda de lección.

Luego de despedirme de la profesora, me quedé rememorando cada una de las palabras de la conversación y me di cuenta que, aunque éramos muy distintas, nuestras historias se cruzaban en algunos puntos, como la infancia marcada por el amor por la naturaleza, el gusto infantil por enseñar, el cambio de carrera de biología a la licenciatura, las primeras experiencias enseñando en semilleros, la visión que hemos ido construyendo de ciencias y la prioridad que le damos a la formación académica.

De acuerdo a esto, Gadamer (citado por Larrosa, 2006, p. 98) dice que dos personas, aunque enfrenten el mismo acontecimiento, no hacen la misma experiencia y que nadie puede aprender de la experiencia de otro a menos que esa experiencia se reviva de algún modo. Por lo tanto, se puede decir que aunque la profesora entrevistada y yo enfrentamos acontecimientos similares, la experiencia y el saber proveniente de ella es diferente, sin embargo ha constituido lo que somos y ha conectado nuestras historias de la formación docente.

Finalmente, es preciso acotar que la formación nunca acaba, que siempre se estará en camino para ser un mejor maestro y que es la experiencia con los estudiantes y en diversos espacios educativos, lo que va constituyendo las piezas del rompecabezas de nuestro ser que poco a poco vamos formando. Y por supuesto, que no hay mejor forma de conocernos, comprendernos, hacer memoria, formarnos, ser mejores maestros y darnos cuenta que la ciencia es la vida misma, que conversando con colegas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Carballo, R. F. (2001). *La entrevista en la investigación cualitativa*. Pensamiento actual, 2(3). Recuperado el 20 de julio de 2019, de: <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/pensamiento-actual/article/view/8017>



Larrosa, J. (2006). *Sobre la experiencia*. Aloma. Revista de Psicología i Ciències de l'Educació, 2006. 19 (87-112). Recuperado el 3 de julio de 2019, de: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/96984>

López, A. (2011). *Las historias de vida en la formación docente: orígenes y niveles de la construcción de identidad de los profesores*. Historias de vida en educación: biografías en contexto. Recuperado el 3 de julio de 2019, de: https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=Las++historias+de++vi+da+en+la+formaci%C3%B3n+docente%3A+or%C3%ADgenes+y+niveles++de+la+construcci%C3%B3n+de+identidad+de+los+profesores&btnG=#d=gs_qabs&u=%23p%3DVv_zQKD8mo0J

