



Química Universal: Un Preludio Elemental Ensayado de Forma Simple

Autora: María Tanya Lucía Sánchez Tamariz

Todos los estudiantes aprenden y adquieren conocimientos cuando lo complejo y abstracto se enseña de forma simple, permitiendo que cada uno le dé sentido a lo aprendido. Como docentes, nuestro objetivo es que la comprensión sea la base del conocimiento y, de este modo, alcanzar un aprendizaje significativo para cada estudiante.

*E*sta historia comenzó en el año lectivo 1998-1999. ¿Dónde me inicié como docente? ¡En una panadería!, donde me encontré con una amiga de infancia que me propuso ir como docente a una institución educativa, porque el profesor de química había renunciado y yo tenía título en el área de la Química... Asistí a la entrevista para el cargo de docente al día siguiente del encuentro con la Rectora de la Institución Unidad Educativa Pitágoras; en ese entonces ocupó el cargo la Mg. María Rosa Neira. La entrevista versó sobre las vivencias en el trabajo docente y la primera pregunta fue sobre cuál era mi experiencia. La respuesta sincera fue “ninguna”. Sí, nunca había sido docente, no tenía idea de lo que era; soy hija de padre docente y por esto tuve algunas oportunidades de estar con jóvenes, más nunca dentro de un aula. Como doctora en Bioquímica y Farmacia renuncié a mi trabajo en las empresas con el fin de ser madre. La rectora de la institución me dio mi primera lección de vida como maestra, la que apliqué siempre, la que seguiré aplicando y esta lección de vida se la transmito, aquí, a todos los docentes.

Ante mi falta de experiencia, la rectora preguntó:

—¿Es usted madre?

Yo confirmé que sí, y me dijo:

—El puesto es suyo, trate a cada estudiante como si fuera su hijo y haga por cada uno de ellos lo que haría con su hijo—.

Y, eso hice durante todos los 25 años de magisterio.

Tuve cientos de hijos protegidos; perdí la cuenta de cuantos hace algunos años; sin embargo, lo que se hizo con los primeros estudiantes de mis aulas, me enseñó lo que vale cada estudiante.

Nuestros estudiantes no son sólo alumnos; son adolescentes con sueños y aspiraciones que están descubriendo cómo alcanzar metas. Con palabras como las de María Fernanda Sánchez, en ese entonces, alumna de la Institución, que cursaba el Segundo Año de Bachillerato, que cuando entró en el aula de clase y comenzó a trabajar, me dijo:

—Tania, hay otra falla en su texto—.

Demostró que en nuestras manos está el desarrollo de mentes brillantes, que muchas veces las dejamos pasar por alto, jóvenes que tienen una inteligencia que podemos desarrollar, jóvenes con mucha imaginación y creatividad; y yo aprendí mucho más de ellos, que lo que me pudo enseñar la universidad.

La idea de transcribir mis clases de química me la dieron los estudiantes, cuando se cansaron de copiar explicaciones debido a la cantidad de preguntas que realizaron, generalmente con el fin de detener la clase; y yo me aproveché de sus preguntas para exponer sobre fenómenos naturales y cómo se producen; conseguí que dejen de preguntar; entonces, se cambió la estrategia: ante la falta de preguntas, yo comencé a preguntar.

Que pregunten y el yo preguntar se convirtió en la didáctica de cada clase, y así nació el más fantástico descubrimiento sobre la capacidad intelectual de los jóvenes, cuando un estudiante llamado Carlos Almeida, que en ese entonces cursaba el primero de bachillerato, me dio otra lección de vida.

Traté de explicar la distribución de los electrones en el átomo, complicada para un muchacho de 15 años; expliqué y expliqué, y luego de que todos dijeron haber entendido, el deber para el día siguiente.

Al día siguiente se presentaron los ejercicios en la pizarra. Caritas asustadas dijeron lo poco que habían comprendido, entonces se hizo la propuesta y dije:

—Aquel que me traiga una forma fácil de resolver estos problemas

tiene un punto en el promedio.

Fue un decir, más que pensar en la probabilidad de ser cierto, y los subestimé. Al día siguiente, cuando me dispuse a recoger los deberes, Carlos Almeida se paró y me dijo:

—¿Qué prometió si resolvemos los problemas? Porque tengo la solución.

Asustado, nervioso y con una gran sonrisa tomó el marcador y resolvió el problema diciendo:

—La energía en los sub-orbitales atómicos va de arriba hacia abajo, en forma perpendicular y paralela—.

¡Wao! Creó un principio. Este principio fue transcrito y constó en los textos de química desarrollados en el aula y resolvió el problema de la forma más fácil que yo había visto; lo mejor, todos lo comprendieron. Este muchacho en el año 2007 se graduó como doctor en medicina.

Esta experiencia me enseñó que yo sabía, pero que no pude poner mi conocimiento en sus mentes; entonces recurrí al principio de la empatía. Cuando algo no entendían, acudí a ellos mismos, y utilicé la frase: “Ayúdenme a interpretarlo”. Así transcurrió el primer año de docencia, con ello la primera promoción del colegio y tan solo un cuaderno con notas mágicas de conocimiento, que técnicamente lo llaman metodología y didáctica.

Tres cosas fueron básicas en los siguientes años: preguntas, respuestas y ayúdenme a interpretarlo. Entonces apareció mi siguiente profesor, otro estudiante, Daniel Manosalvas, que cursaba el primero de bachillerato; por cierto, en la actualidad, otro médico.

Yo siempre les estuve insistiendo sobre la investigación. Daniel, un día se me acercó y dijo:

—Traté de leer este libro, pero no entiendo nada, ¿puede ayudarme a interpretarlo?

El libro se titulaba *De los átomos a los quarks* de las Ediciones Salvat. Tuve que leer y redactar, bajar el nivel de ecuaciones y términos científicos a vocablos y palabras fáciles de ser comprendidas y obtuve un gran resultado: un nuevo aprendizaje: la interpretación. Interpretar es hacer fácil lo difícil para facilitar la comprensión. Tuve que comenzar a estudiar psicología; entendí que lo que yo veía, no todos lo veían de la misma manera y lo que yo interpretaba, otros lo interpretaban de formas diferentes; entonces apareció un nuevo léxico: “comprenden si lo digo así”.

Para el año 2002, la cantidad de notas escritas, las interpretaciones, comprensiones, preguntas y respuestas eran tantas que todo comenzó a desordenarse para mí, pero los estudiantes lo tuvieron en orden. Muchos de ellos tuvieron un cuaderno bien estructurado de las clases dictadas. Para ese entonces, yo escribí los títulos y subtítulos, capítulos que se desarrollaban de acuerdo a un orden lógico que no estaba expresado en textos de química: era el orden que el estudiante requirió para comprender la asignatura. Entonces se hizo un trato con ellos; al final de año, debían prestar sus cuadernos para ser revisados por mi persona.

En ese año (2002), apareció Evelyn Gaviria, otra estudiante de origen colombiano, que estuvo en el colegio algunos años, pero retornó a Colombia. Cuando concluyó ese año se me acercó y me dijo:

—Le voy a dejar mi herencia.

Y, me extendió sus cuadernos de química, se despidió con la frase:

—Usted debe escribir sus propios textos.

Esta era una frase que siempre me repetían los estudiantes. Lecciones y lecciones de vida dadas por los estudiantes a mi persona, me comprometieron para en esas vacaciones del año 2002 digitar un primer borrador de texto en el computador; con la colaboración de otros estudiantes, se fueron digitando más conocimiento hasta el año 2004-2005 donde se utilizó material digitado para dar clases; sin embargo, los estudiantes mantuvieron notas de aula y se fueron

ajustando la metodología y la didáctica, se corrigieron errores y se volvió a digitar varias veces.

En el año 2005, una amiga, la Lcda. Alicia Jaramillo se entera de lo que se estaba realizando junto a la Lcda. Esperanza Vega, directora de la Subsecretaría de Cultura y Educación del Austro en ese entonces, propuso presentar la obra en el Ministerio de Educación, pero llegó el cambio de Gobierno y se decidió retirar el proyecto.

Se hicieron pruebas sobre este texto digitado, para ver cómo estaban los contenidos respecto a otros colegios. Acudiendo a amigos como la Ing. Marcia Brito, entonces profesora del Colegio Militar de Cuenca y su hijo Juan Elí Galarza, estudiante de la Unidad Educativa “La Salle”, que realizaron una primera revisión y contribuyeron con algunas fichas técnicas faltantes, la conclusión fue que los contenidos eran los mismos, pero enseñados con un orden diferente y que, de algún modo, estaba escrito de una manera fácil de comprender; entonces se imprimieron los primeros textos que se distribuyeron entre los estudiantes de dos unidades educativas. Para el año 2007-2008, los textos ayudaron a dinamizar las clases, a fomentar el trabajo en equipo, motivar la investigación y permitió que los estudiantes tengan una guía técnica como base para el ingreso a las Facultades Técnicas en las Universidades; ahí se volvió al contacto con la Universidad y se presentaron los textos al Dr. Hernán Astudillo, profesor de Química en la Facultad de Química de la Universidad de Cuenca, quien realizó una revisión técnica y dio su aporte personal dentro del trabajo. Los estudiantes en el año 2008 realizan la corrección de la obra, se ajustan explicaciones, se corrigen errores de ortografía y gramática; fue cuando la Química se transformó en un preludio ensayado de forma simple, de clases dictadas por una profesora que preguntó mucho y por estudiantes curiosos y creativos que supieron interesarse en la ciencia para poder aprenderla de forma sencilla.

Yo solo puedo decir, gracias a mis estudiantes que fueron mis maestros, que compartieron conmigo hora a hora sus vidas en

el aula, y que de una u otra forma, a más de enseñarme a ser maestra, contribuyeron para lograr este trabajo que consta de cuatro textos que se titulan: El estudio del átomo, el estudio de las moléculas, los estados de la materia y los sistemas dispersos, y principios de Química Orgánica. En el presente, este proyecto que fue el primer finalista del primer concurso de la Fundación FIDAL se aplica en la Unidad Educativa Bell Academy, con quienes en la actualidad se realiza otro proyecto y otra historia.

