



## PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

### APRENDER ... ESA EXTRAÑA Y MAGICA AVENTURA

Lucy Rivera Rojas<sup>1</sup>

Desde que decidí entregarme de lleno al ejercicio docente, ha sido para mí una constante preocupación el tratar de llegar al estudiante y penetrar su intrincada y compleja estructura mental.

En mis tiempos de estudiante durante mi formación de Licenciada, admiré y critiqué a mis maestros y traté de tomar de ellos lo mas positivo. Reprobé en todo momento al maestro apático, aburrido en su quehacer, memorístico y dogmático. Por el contrario, admiré a aquellos que fueron capaces de atrapar la atención del auditorio, conquistando con simplicidades que pudieran ser elevadas a los mayores puntos de análisis y discusión.

Hoy creo que estos últimos hicieron del aula el campo de batalla entre el aburrimiento y la aventura, saliendo victoriosa esta última; y que lo que sé, lo debo más a ellos que a los primeros.

<sup>1</sup> Docente Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.

## LOS CONCEPTOS

*Una de las temáticas que ameritan una reflexión sobre el pensar, sentir y actuar, la constituye la estructuración de los conceptos que forman parte de la disciplina objeto de docencia.*

*La distinción entre lo científico, lo académico y lo cotidiano radica en la precisión, forma de significar y de actuar respecto al conjunto de conceptos, en cuanto a la coherencia de las codificaciones que estructuran el discurso en relación con el objeto de estudio.*

*La práctica pedagógica y didáctica y quien en ella ha centrado su actividad profesional, demandan un análisis histórico crítico y estructural de los significados, de tal manera, que le permita a los estudiantes que tiene a su cargo, proponer válidamente nuevas formas de pensar y la posibilidad de construir un mundo para sí desde la disciplina en la que hace docencia. Apreciado colega, ha incursionado en este ejercicio?*

P.P.D.Q. Equipo Pedagógico

## EN ESTA EDICIÓN

APRENDER... ESA EXTRAÑA Y MAGICA...	1
ALGO QUE DECIR ACERCA DEL ...	4
EL ASUNTO DE LA AFECTIVIDAD	8
EL PROBLEMA DE LA EVALUACION	10
TEORIA ATOMICA Y ENLACE QUIMICO	13
REFERENCIA BIBLIOGRAFICA	16



Boletín No 18 JUNIO DE 1997

**GRUPO PEDAGÓGICO****FIDEL CARDENAS. PhD**

Director del Departamento

**PEDRO NEL ZAPATA. MDQ**

Coordinador pregrado

**ROYMAN PEREZ MIRANDA. MDQ****JULIA GRANADOS DE HERNANDEZ. MI****DORA TORRES SABOGAL. MDQ****WILFREDO VASQUEZ ROMERO. MI****LUIS ABEL RINCÓN MORA. ME**

Diseño: L A R M

Universidad Pedagógica Nacional

Santafé de Bogotá D.C.

Calle 73 No 11-73 B-436

Atendiendo a esa constante preocupación he buscado en cada clase, en la medida de lo posible, evaluar y sobre todo averiguar a quien ha correspondido la *victoria*. Desafortunadamente, hay ocasiones en las cuales por muchas y muy diversas circunstancias, el interés se *rinde* ante la apatía.

Ya no causa alarma y es aparentemente normal, el escuchar entre maestros estudiantes, lo tedioso y aburrido que resulta entrar a una clase de física, química o matemáticas; por no hablar de filosofía, lengua, historia o geografía. Para mi resulta asombroso pensar que, la maravilla del conocimiento humano, la maravilla de intentar acercarnos a comprender por qué y qué es el universo; se convierta en la mayor tortura como es el entrar a un salón de clase y permanecer dos largas horas (en el mejor de los casos) escuchando *un leve murmullo*

*adormecedor, en un posición poco cómoda para dormir.* Esto me recuerda lo que algún estudiante me comentó, al salir de una de mis clases: "Me pareció una clase amena para ser de Química, que por lo general es aburrida".

Considero algo más que deber u obligación para con nuestro ejercicio docente, comenzar a romper con este esquema, intentando superar las dificultades que desafortunadamente ofrece nuestro sistema educativo. No pretendo con esto olvidar los graves problemas que presenta nuestra realidad educativa; sólo quiero invitarlos que a pesar de todo, comencemos a idear estrategias que modifiquen las actitudes negativas de los estudiantes hacia el conocimiento.<sup>2</sup> Detengámonos a analizar nuestra labor docente y comencemos a restarle importancia al número de conocimientos que se deben "ver", para darle espacio al análisis y reflexión de puntos críticos que contribuyan a la modificación de la estructura mental del estudiante. Formemos discusiones en torno a aparentes simplicidades, que puedan llevar a entender los conceptos básicos de una disciplina.

Tomemos como ejemplo los conceptos de mezcla, compuesto y elemento químico, que están relacionados por supuesto, con los correspondientes para cambio químico y físico. Es el cloruro de sodio (NaCl), una mezcla entre sodio metálico y cloro gaseoso?. Esta puede ser la pregunta que inicie una gran polémica y de lugar a infinidad de opiniones. Muy seguramente un alto porcentaje responda afirmativamente; sin embargo, usted puede enfocar la discusión de tal manera que haga notar que la sal de cocina que todos los días consumimos, está lejos de poseer partículas metálicas de sodio de las que se pueda desprender un gas verdoso (cloro). Esto indicaría que a pesar que el cloruro de sodio (NaCl) está formado por sodio y cloro, estos dos han reaccionado químicamente para producir otra sustancia



con propiedades químicas y físicas diferentes que permite, que aunque éstos en estado elemental sean sustancias tóxicas (en caso de ingestión o inhalación respectivamente), el cloruro de sodio hace parte de nuestra dieta diaria. Con este análisis usted finalmente podría llegar a concluir que el cloruro de sodio no es una simple mezcla entre sodio y cloro elementales sino que han reaccionado químicamente para producir un compuesto.

Formando este tipo de discusiones en el aula de clase, se intentaría reducir el aprendizaje memorístico que de estos conceptos suelen hacer los estudiantes, que por lo general está constituido por simples definiciones repetidas mecánicamente, incapaz de posibilitar el análisis y la resolución de situaciones problemáticas<sup>3</sup>. Aún más, las aburridas clases de química tomarían otro matiz; "la química dejaría de ser un ciencia de memoria, una pesada ciencia de memoria"<sup>4</sup> como lo asegura Bachelard, pues se estimularía la capacidad de asombro y de interés que le es inherente la ser humano. Como consecuencia es factible que la capacidad de aprendizaje del estudiante sea aumentada.

"El interés .... es un regulador de energía como ha demostrado Clapere'de: su intervención moviliza las reservas internas de fuerza, y basta que un trabajo interese para que parezca fácil y la fatiga disminuya. Esta es la razón, por ejemplo, de que los colegiales den un rendimiento infinitamente mejor a partir del momento en que apela a su interés y en cuanto los conocimientos propuestos corresponden a sus necesidades"<sup>\*</sup>

Me atrevo a asegurarles, que vale la pena invertir el valioso tiempo del aula de clase en el análisis de los conceptos básicos, en este caso de la química, y me arriesgo también a proponerles que no lo desperdicien realizando, por ejemplo, innumerables ejercicios de distribuciones electrónicas de elementos con números atómicos

absolutamente *tediosos*, o con cientos de ejercicios de nomenclatura de óxidos metálicos y no metálicos, que ni los laboratorios químicos más sofisticados habrían logrado sintetizar. Démosle pues, mayor importancia a los fundamentos conceptuales, más que a la simple repetición de ejercicios mecánicos.

Es preciso entonces compañeros de *aventura*, comenzar a pensar nuestra labor y a intentar darle un toque *encantador* que como el *mag*o, cautive y por qué no, *hipnotice* dentro de la maravilla que es acercarse a conocer el Universo. Seamos conscientes de que en nuestras manos tenemos el potencial humano que tomará las riendas del mundo en los próximos años. Enseñémosle a asombrarse con las "cosas pequeñas"<sup>\*\*\*</sup> y sobre todo posibilitemos que el aprender pueda verdaderamente ser una *increíble, mágica y encantadora aventura*.<sup>\*\*\*</sup>

#### NOTAS

<sup>2</sup> Es una invitación que debería tomar el carácter de compromiso autónomo, si no queremos que nuestra juventud pierda el interés por lo verdaderamente importante como es el intentar comprender el para qué y por qué de nuestra existencia y no se diluya en preponderancias puramente mercantilistas y temporales.

<sup>3</sup> Lógicamente habría necesidad de hacer una reflexión del tiempo en el cronograma de actividades para los cursos de Química General, disponiendo de mayor cantidad para los análisis y discusiones y reduciendo el correspondiente a las actividades mecánicas.

<sup>4</sup> Aunque Bachelard se refiere aquí a la química matemática, yo retomo el concepto para adaptarlo y generalizarlo a los análisis, inclusive descriptivos, que puedan hacerse en torno a los conceptos básicos de la química.

#### Bibliografía.

+ BACHELARD, G. "El compromiso racionalista". Citado en Soto, C. "El nacimiento de la química matemática: Comienzo de una nueva pedagogía" Revista Clepsidra Año 2 Vol. 1 No 2 UPN 1987.

\*\* PIAGET, J. 1986 Seis estudios de psicología. Editorial Planeta colombiana. Bogotá.

\*\*\* OCHOA, H. Aprendiendo a vivir. Pasillo. Grupo Bandola. Sevilla. Valla del Cauca.