



Santa Fé de Bogotá, Mayo 1993

No. 5

Publicación del Sistema de Práctica Pedagógica y Didáctica del Departamento de Química de la Universidad Pedagógica Nacional

REFLEXIONES EN TORNO A LA PRACTICA PEDAGOGICA Y DIDACTICA REALIZADA EN EL INSTITUTO ALBERTO MERANI. JUNIO 1991- JULIO 1992*

Por JUAN CARLOS FORERO ROJAS
OLGA MERCEDES MENDEZ NUÑEZ**

Al construir un escrito sobre la práctica pedagógica y didáctica realizada en el Instituto Alberto Merani, debemos aclarar de ante mano que esta fue considerada en dos etapas para nuestro caso en particular y sería difícil, además de extenso realizar una descripción de cada una de ellas. No obstante, consideramos conveniente abordar la segunda etapa, ya que, se constituyó en especial foco de reflexión que decidimos prolongar en la realización de nuestro proyecto de trabajo de grado.

El proyecto de práctica fue titulado " *Prueba de evaluación externa dentro del proceso didáctico basado en un modelo de tabla analógica para la asignatura Categorías Químicas* " y aunque su nombre resulte un poco confuso constituyó el

EN ESTA EDICION

| | |
|--|----|
| Práctica Pedagógica Instituto Alberto Merani | 1 |
| La investigación Pedagógica | 4 |
| Eventos | 7 |
| El experimento científico | 8 |
| Tabla Periódica - Evolución Epistémica | 10 |
| Proyectos PPDQ | 13 |
| Referencia Bibliográfica | 16 |

LA CONCEPCION EPISTEMOLOGICA

El profesor hace su práctica pedagógica y didáctica en ciencias desde su concepción epistemológica de la misma. Piensa y actúa acorde con esos delineamientos, desde esa estructura de pensamiento que le permite dar razón y sentido a su actuación.

Cuál es el cambio de mirada que permite procurar el desarrollo y la producción del sector pedagógico químico ? La comunidad de especialistas debe construir esa concepción epistemológica que la promocióne a otros estadios explicativos y de acción que llegue a mejores respuestas al problema de la formación en química.

Con el fin de contribuir a la búsqueda de ese horizonte, PPDQ Boletín pone a consideración de la comunidad algunas alternativas que se han trabajado en el Departamento de Química de la Universidad Pedagógica Nacional.

PPDQ - Equipo Pedagógico

* Informe de resultados de la Práctica Pedagógica y Didáctica III

** Estudiantes del Departamento de Química

UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL



Boletín



QUIMICA

Boletín No. 5, Mayo 1993
Publicación del Departamento de Química

GRUPO PEDAGÓGICO

Manuel Erazo Parga - MSC. Director Departamento
Royman Perez Miranda - MDQ. Coordinador
Julia Granados de Hernández - MI
Carmen Alicia Martínez Rivera - MDQ
Abel Rincón Mora - MI
Luis Enrique Salcedo Torres - PhD
Dora Torres Sabogal - MDQ
Wilfredo Vásquez Romero - ME
Pedro Nel Zapata - MDQ
Edición: 400 ejemplares.
Arte: Andrés J. Hernández G.

Universidad Pedagógica Nacional
Santa Fé de Bogotá
Calle 73 No. 11-73 B-436

espacio donde se aclararon para nosotros múltiples aspectos relacionados con el papel del maestro en la enseñanza, algunos de los cuales abordaremos en esta exposición.

La intención que se tenía en principio por parte del Instituto es que la práctica debería convertirse en el soporte y guía evaluativa de los procesos de aprendizaje dados durante el desarrollo de la asignatura: categorías químicas". No obstante, esto coincidió con la puesta en acción por parte del maestro titular de una propuesta didáctica nueva para la enseñanza de la química que giraba en torno al "concepto" (caracterización que se hacía en ese momento de tabla periódica), teniendo en consideración que los estudiantes que pertenecen a esta clase estaban en edades mentales correspondientes al paso del pensamiento concreto al pensamiento formal. Se propuso por parte del creador del proyecto centrar la propuesta de práctica pedagógica en el desarrollo del "concepto" sin utilizar para ello la tabla periódica tal como se la conoce y maneja dentro del corpus del conocimiento

químico sino creando junto con los estudiantes un modelo analógico de ella.

Nos permitimos, con el fin de conseguir claridad en nuestros planteamientos, describir brevemente el modelo que allí se manejaba. En la "tabla periódica" analógica se colocaron los nombres de los participantes de la clase en la siguiente forma:

| | | | | |
|------------------------------------|---|--|---|--|
| 1 +1 OI Oliverio | | | | |
| 2 +1 A Andamio | 3 O Oscario | 4 -2 Ca Carolinio | 5 -1 +1 +3 +5 Ju Julio | |
| 6 +1 Ma Margaritio | 7 +2 +3 Mo Mondragonio | 8 +2 +4 +6 K Kometinio | 9 -1 +1 +3 +5 S Sanabrio | |

Dentro de la tabla aparecen unos números en la parte superior derecha de cada casilla, los cuales fueron colocados luego de construida la tabla y que corresponden a los supuestos números de valencia en los cuales pueden trabajar los elementos simulados, aunque no se establecía ninguna referencia a la tabla periódica de los elementos químicos.

Al realizar discusiones tendientes a elaborar un tipo de evaluación para los estudiantes dentro de esta propuesta, surgieron múltiples interrogantes de nuestra práctica que llegaban a cuestionar el manejo del modelo didáctico establecido pues aun cuando se creía en el manejo de "nociones ocultas" de conceptos como: reacción química, óxido reducción, enlace químico, valencia, y por supuesto periodicidad química no veíamos clara su realización.

Una de las preguntas que se mantuvo en el transcurso de la práctica fue: la periodicidad química implica una sistemática de ordenamiento que da cuenta de una racionalidad particular? bajo qué lógica argumentan los estudiantes el que la tabla que manejan sea así y no de otra forma?

Otro de los planteamientos que fue constante

era el respeto por la lógica de aprendizaje que se utilizara al interior del modelo didáctico y aún cuando ella nunca fue explícitada del todo, se tenía en cuenta que debería ser solidaria con la forma de evaluación. De nada serviría evaluar los conceptos de los estudiantes a la luz de la química moderna cuando se manejan lógicas diferentes de acercamiento paulatino al corpus del conocimiento químico. De otra parte, dentro del proceso no se establecieron etapas que dieran cuenta de los niveles de explicación poseídos por los estudiantes en la formación de los conceptos especificados, de esta forma se considera pertinente y al mismo tiempo difícil realizar una evaluación que permitiera observar la direccionalidad del proyecto, es decir, el cumplimiento de los objetivos hasta un momento determinado en el cual se realizara la evaluación. Por tanto, sólo se podía realizar una evaluación diagnóstica que auscultara las nociones alrededor de los diferentes conceptos y que no podía ser utilizada para tomar decisiones alrededor del proyecto didáctico puesto que no se podía establecer los resultados como congruentes con los presupuestos básicos ya que no había modelo de estos.

Vemos pues que no tenía relativamente clara la idea de lo que se espera obtener (formación de categorías químicas) pero no así del proceso mediante el cual se iba a llegar a conseguir la realización. Ahora bien, nos dimos cuenta que ellos significaba que si se realizaba una evaluación en un momento intermedio y se obtenía un diagnóstico sobre las nociones, no se podía evaluar estas con respecto al proyecto sino que corresponderían a simples ideas que poseen los estudiantes y nos quedaríamos sin saber, si eran o no el resultado del proceso en el que se encontraban inmersos los estudiantes. Las únicas decisiones que podían derivarse de este diagnóstico estarían encaminadas a sistematizar una estrategia que tendiera a cambiar, estructurar, o mantener las ideas de los estudiantes y esto equivaldría a la elaboración de un nuevo un proyecto y no a la continuación del que se estaba llevando a cabo.

De alguna manera, no intencionada, en principio

se llegó a concluir que las reflexiones hechas implicaban que los evaluadores fueran al fondo del proyecto y en esa perspectiva de evaluadores externos y creadores del modelo analizaran dialógicamente la práctica llegando al punto de cuestionar el manejo teórico del tema centro de la propuesta como el papel de la evaluación en la enseñanza aprendizaje.

Y es aquí cuando hace presencia un elemento que se ha constituido en crucial a nuestra forma de ver en la enseñanza de las ciencias; el manejo conceptual del saber específico por parte del maestro de ciencias.

Nuestra práctica concluyó con la elaboración y análisis de una evaluación diagnóstica tendiente a identificar las nociones que los estudiantes manejaban respecto de los conceptos: reacción química, periodicidad, valencia, etc. El análisis de esta prueba se hizo a la luz de planteamientos similares a los ya expuestos, en donde a la vez que se considera a la evaluación como elemento actuante y dinamizador de un proceso, se reflexionaba sobre el manejo de lógicas diferentes de aprendizaje, las cuales a su vez requerían el manejo conceptual de los conocimientos que constituyen la base teórica de la química moderna por parte del maestro de ciencias.

Desde ese momento llevamos una preocupación declarada por el trabajo del maestro dentro de su saber específico pues sólo él, creemos, le proporciona la identidad intelectual que ha perdido socialmente dando una caracterización particular al saber pedagógico que tanto nos preocupa y que identifica al gremio intelectual de los maestros como trabajadores y dinamizadores de la cultura.

Por último hacemos explícito nuestro interés en que ojalá este espacio que se ha abierto a la publicación de escritos se constituya en foco de reflexión y crítica que origine múltiples trabajos investigativos por parte de los futuros licenciados en química y que se constituirán en una esperanza para que se transformen las prácticas educativas en bien de nuestra realidad social y cultural.

LA INVESTIGACION PEDAGOGICA*

