

2. Poseer mayor poder explicativo.
3. Lograr corroborar empíricamente al menos una parte de su exceso de contenido.

Algunos autores manifiestan que las ideas de Lakatos se ajustan no solo al desarrollo de las ciencias físicas sino también al de la propia psicología (Ghalson y Barker, 1985; Overton, 1984; Piatelli-Palmarini, 1979). De acuerdo a los anteriores autores, se puede sostener que el análisis histórico de la psicología del aprendizaje que se pretende abordar desde la epistemología debe fundamentarse en las ideas Lakatosianas acerca del progreso de las teorías científicas.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- CAPARROS, (1980) Los paradigmas en psicología; Barcelona, Horsorl. En: Pozo M. Ignacio. Teorías cognitivas del aprendizaje, Madrid Ed. Morata, 1989.
- LACHMA, R., LACHMAN y BUTTERFIELD, (1979) Cognitive Psychology and information processing. Hillsdale H.J. Eribaum En: Pozo M. Ignacio. Teorías Cognitivas del aprendizaje. Ed. Morata, 1989.
- RIVIERE, A. (1987) El sujeto de la psicología cognitiva. Madrid, Alianza. En Pozo M. Ignacio. Teorías cognitivas del aprendizaje. Ed. Morata, 1989.
- GHOLSON y BARKER (1985) Kuhn, Lakatos and Laudan. Applications in the history of physics and psychological american Psychologist; En Pozo M. Ignacio. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid, Ed. Morata, 1989.
- PIATELLI - PALMARINI (1979) Teorías del lenguaje, teorías del aprendizaje. Barcelona: Crítica, (1983). En Pozo M. Ignacio. Teorías cognitivas del aprendizaje, Madrid, Ed. Morata, 1989.
- LAKATOS (1978) La metodología de los programas de investigación científicas. Trad. Cast. Zapatero J.C. Madrid: Alianza, 1983. En Pozo M. Ignacio. Teorías cognitivas del aprendizaje, Madrid: Morata, 1989.

**"El estado garantiza las libertades de enseñanza, aprendizaje, investigación y cátedra".**

**Art. 27; Art 68;**

**CPC 1991**

#### PPDQ: UNA RESEÑA

La Práctica Pedagógica y Didáctica del Departamento de Química ha ido cambiando paso a paso con la evolución de la ciencia, la metodología del proceso de enseñanza-aprendizaje, las teorías del conocimiento y las leyes inherentes al sistema educativo. Siempre con el objetivo de formar un docente de calidad, competitivo a nivel profesional.

En la década del 70 imperaba una tecnología educativa, se fundaron los Institutos de Educación Media Diversificada INEM y la Universidad Pedagógica Nacional estructuró un currículo para formar docentes que irían a laborar en estos institutos.

En desarrollo de estas nuevas acciones se diseñaron los programas de "Microenseñanza" para dar entrenamiento profesional a los futuros docentes en seis habilidades: Objetivos, técnicas de la pregunta, comunicación, iniciación, ejecución y terminación de la clase, hasta que cada practicante lograra manejarlas todas en forma integrada.

En 1974 se formuló como objetivo general para el programa Didáctica de la Química "a partir de una serie de experiencias adecuadas, poner en práctica el ciclo continuo del método científico en sus diversas etapas: Observar, medir, interpretar, comunicar, formular hipótesis, formular modelos, predecir y experimentar". Aprender haciendo era en ese momento una de las grandes preocupaciones en la formación del docente. Se programaron entonces bloques de laboratorio para aplicar el método científico, bloques de laboratorio de Química General y bloques de laboratorio de Química Orgánica; sin dejar de lado la planeación curricular y el fortalecimiento de actitudes positivas hacia la profesión docente.

Posteriormente se presentó el programa "Didáctica Especial II" con objetivos precisos en la formación de futuros profesores, conocedores y críticos de las tendencias universales de la educación, de los cambios y enfoques de los nuevos cursos de ciencias y de los valores en la enseñanza de las ciencias. Se siguieron los modelos de la Tecnología Educativa para la planeación de los cursos en ciencias.

En 1975 el profesor Agapito Alfaro Pérez presentó un proyecto "Metodología de la Química" que buscaba el mejoramiento en el proceso enseñanza-aprendizaje de la Química a nivel medio, como respuesta a los requerimientos científicos y tecnológicos del maestro en esta área como ocurre en otras disciplinas experimentales. "La tarea de formación docente no

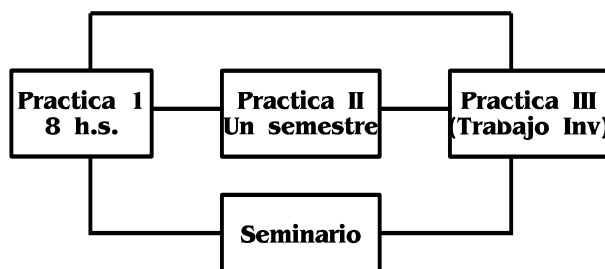
*debe darse por terminada al finalizar el nivel correspondiente, de aquí en adelante quedan abiertas las compuertas del entusiasmo, de la inquietud y de la inconformidad creadora, para iniciar a través de la investigación educativa, el verdadero cambio que tanto anhelamos y necesitamos en nuestras aulas".*

Este proyecto concebía la metodología de la química en tres etapas así:

- Metodología de la Química (cuatro horas semanales).
- Práctica docente (un semestre a nivel medio).
- Introducción a la Investigación (dos horas semanales).

Con base en este proyecto y después de los ajustes derivados de las discusiones alrededor del mismo, se elaboró el programa de práctica docente que entró en vigencia a partir de 1976 y hasta 1988.

El programa de práctica docente queda estructurado en tres etapas, tal como se muestra el diagrama siguiente:



Con la práctica III se introdujo la realización de un trabajo investigativo en docencia de la química que equilibraba la formación investigativa de los futuros egresados en didáctica con la formación específica en química. En consecuencia, los aspirantes a la licenciatura en química debían realizar dos trabajos de investigación, uno en química y otro en docencia de la misma. El primer trabajo de investigación en docencia de la química, aunque valía dentro de la introducción de la investigación en química, por solicitud expresa de los mismos estudiantes fué *"Diseño y Experimentación de la unidad de equilibrio químico por el método de enseñanza programada"* en Diciembre de 1977 por Ricardo Espinel G., Martha Espitia A. y José J. Díaz H.

La propuesta de reforma curricular *"Licenciatura en Química Elementos del Currículo"* presentado al Consejo Académico de la Universidad Pedagógica Nacional en 1984 fué acogida como proyecto y puesto en marcha con los estudiantes admitidos al


departamento de química a partir del segundo semestre académico del mismo año (Departamento de Química 1984).

Con este currículo en vigencia, se intenta dar respuesta a las necesidades de formar un maestro que como educador de apoyo al alumno en el planteamiento y solución de los problemas inherentes a su realidad.

En 1986 en el seminario: La Práctica Pedagógica, Royman Pérez afirma *"un maestro difícilmente podrá ser un gestor de cambio y punto de apoyo de sus alumnos si no tiene una sólida formación científica, pedagógica y didáctica que le permita interpretar el conocimiento científico como un hecho social, como un proceso explicativo aproximado de la realidad. Como en la construcción del conocimiento científico incluyen las diferentes concepciones vigentes del mundo, es evidente que el educador debe poseer una perspectiva conceptual desde donde interpretar los saberes en los cuales realiza su tarea formativa"* (Pérez, R. 1986).

En consecuencia el maestro ha de conocer que el contexto de la práctica profesional es amplio, que nace de su realidad inmediata y que tiene como objetivo actuar sobre esa realidad para transformarla en busca de mejorar las condiciones de vida.

Dadas las necesidades de lo establecido en la reforma curricular respecto a Práctica Pedagógica y Didáctica en 1988, se diseña y aplica el proyecto de investigación acción. Vale la pena destacar entre su fundamentación, que en ese sentido la práctica pedagógica y didáctica, *"tendrá que plantearse sobre presupuestos teórico-prácticos de avanzada, vale decir de frontera, los profesores y estudiantes han de participar de una manera creativa; condición que permite la gestación de propuestas innovadoras acorde con la realidad por la cual el país atraviesa en la actualidad. Para que sea programa de investigación debe partir de supuestos teórico-prácticos rigurosos, que precisando el campo experimental de acción pedagógica, permita su contrastación y por ende, la crítica de la teoría desde la cual esos supuestos se formularon y consecuentemente se den modificaciones que lo ajusten y aproximen a las necesidades educativas que reclaman el desarrollo del país"*. (Depto. de Química, 1988).

Como puede observarse en esta breve reseña, la PPDQ en el Departamento de Química ha mantenido una constante transformación no solo en su parte operativa, sino en su fundamentación conceptual en la búsqueda de mejores respuestas a la 

formación de los licenciados.

**PROYECTOS PPDQ:  
INSTITUTO PEDAGOGICO NACIONAL J.T.  
1992  
ASESORA: DORA TORRES**

LA ACTIVIDAD EXPERIMENTAL COMO HERRAMIENTA UTIL EN EL APRENDIZAJE DE LOS CONCEPTOS QUIMICOS.

Autor: Roscío Vivas. Asignatura: PPDQ III. Febrero de 1992.

ESTRATEGIA METODOLOGICA BASADA EN LAS PRACTICAS DE LABORATORIO, A IMPLEMENTAR CON UN GRUPO DE GRADO ONCE, JORNADA DE LA TARDE DEL INSTITUTO PEDAGOGICO NACIONAL

Autor: Wilson Porras. Asignatura: PPDQ III. Enero de 1992.

LA INFLUENCIA DEL LENGUAJE EN LA APREHENSION DE CONOCIMIENTO QUIMICO.

Autor: Carlos Beltran. Asignatura: PPDQ III. Enero de 1992.

RELACION HECHA POR EL MAESTRO ENTRE EL MEDIO AMBIENTE Y EL PROGRAMA CURRICULAR.

Autor: Martha Aguilar. Asignatura: PPDQ II. Enero de 1992.

LAS DIFICULTADES TEORICO-PRACTICAS QUE LOS ALUMNOS PRESENTAN EN LAS PRACTICAS DE LABORATORIO.

Autor: Cecilia Barrera. Asignatura: PPDQ II. Enero de 1992.

LA IMAGEN DE CIENCIA QUE POSEEN LOS ALUMNOS Y LAS ACTITUDES QUE SE GENERAN CON ELLA.

Autor: Yaneth Barrera. Asignatura: PPDQ II. Enero de 1992.

IMPLEMENTACION DE UNA METODOLOGIA QUE VALIDE O NIEGUE EL PUNTO DE VISTA PIAGETIANO CON RESPECTO A LA FORMACION DEL PENSAMIENTO FORMAL DEL ESTUDIANTE.

Autor: Cecilia Barrera. Asignatura: PPDQ III. Febrero de 1992.

DETERMINACION DE LA INFLUENCIA DEL CAMBIO DE METODOLOGIA EN EL INTERES Y SU RELACION CON EL APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO.

Autor: Nohra Burgos. Asignatura: PPDQ III. Junio de 1992.

ESTRATEGIA METODOLOGICA ENCAMINADA A MEJORAR LA MISION DE CIENCIA REFLEJANDO LA FUNCIONALIDAD DE LA CIENCIA Y SU INFLUENCIA CON LA TECNOLOGIA Y LA SOCIEDAD ACTUAL.

Autor: Yaneth Barrera. Asignatura: PPDQ III. Febrero de 1992.




---

**EL CONCEPTO METRICO**

---

**ALGUNAS IDEAS PRACTICAS PARA LA ACCION EN EL AULA**

Por SANDRA SANDOVAL OSORIO \*

Este escrito intentará recoger algunas de las reflexiones que han surgido a raíz del desarrollo de la Práctica Pedagógica y Didáctica de Química en el Instituto. En primer lugar, el proceso de práctica debe garantizar al futuro profesional de la docencia elementos mínimos para la acción consciente en el aula de clase; en segundo lugar debe suponer un intento por superar las tradicionales dicotomías *teoría-práctica* y *enseñanza-aprendizaje*. Por tanto, la Práctica Pedagógica y Didáctica ha de traducirse en un conjunto de intervenciones en el aula de carácter experimental que a la vez aportan datos para la reformulación de los contextos teóricos desde donde se plantean dichas intervenciones.

Entendidas así las principales pautas de esta etapa final en la formación docente y desde una posición muy cercana a la intervención en el aula, como tal, se pretende abordar el manejo que se ha dado a diferentes áreas problemáticas de la planeación y desarrollo de las actividades didácticas.

**Excesiva compartimentación del saber específico**

El saber tomado como una aglomeración de conceptos, a los sumo organizado en listados lógicos y secuencialmente dispuestos reflejan una concepción disciplinar y tradicional de los contenidos a enseñar en el aula de clase. Aunque en el discurso oral y escrito se manifiesta la intencionalidad de concebir el conocimiento como un todo máximamente ordenado e interrelacionado, como un conjunto de interrelaciones

---

\* Profesora de Química, Instituto Pedagógico