

# UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL



# P.P.D.Q. Boletín



Santa Fé de Bogotá, Mayo 1994

No. 9

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

## CARACTERISTICAS DEL PROFESOR QUE INFLUYEN EN LA MOTIVACION DE LOS ALUMNOS PARA EL APRENDIZAJE DE LA QUIMICA\*

Por: Cheyron Castellanos\*\*

### INTRODUCCION

Puesto que la motivación ha sido objeto de numerosos estudios y también de muchas especulaciones, conviene examinar cual es su influencia en el proceso de aprendizaje. Muchas son las posiciones que hay en torno a esta cuestión pero como señala Ausubel (1976): " *no se puede negar que la motivación puede facilitar de modo importante el aprendizaje, siempre que este presente*

\* Resumen del proyecto de Práctica Pedagógica y Didáctica II adelantado en el colegio distrital Juan Lozano y Lozano

\*\* Estudiante departamento de Química P.P.D.Q.II

### EN ESTA EDICION

Características del Profesor que Influyen en la Motivación del Alumno	1
De las ideas espontáneas al concepto moderno	3
El descubrimiento de la Ley Periódica	6
Como se aprenden los conceptos en Química	8
La naturaleza eléctrica de la materia	10
Constructivismo	12
Proyectos de Práctica Docente	13
Ley General de Educación	14

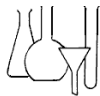


## LA METODOLOGÍA

En la investigación pedagógica y didáctica es necesario tener en cuenta que en la interacción enseñanza aprendizaje y la transformación intelectual que de ella se espera no se ha elaborado un concepto o conjunto de conceptos métricos (magnitudes) que permitan el diseño y organización de unos instrumentos de medida para la toma de datos con una precisión y exactitud definidas. Por tanto, hay que acudir a conceptos comparativos que se juzgan en las relaciones de dependencia mayor que, igual que, menor que y sus escalas ordinales de comparación.

En este contexto es indispensable precisar aquello que se desea determinar con cada concepto comparativo a que hace referencia. Igualmente definir el procedimiento empírico mediante el cual establecer las discriminaciones que conduzcan a un ordenamiento comparativo de las características relacionadas para delimitar el ámbito de los fenómenos propios de la interacción enseñanza aprendizaje y poder hacer la ubicación en la escala ordinal correspondiente.

El marco metodológico desde donde se aborde una investigación en pedagogía y didáctica de las ciencias incluye una decisión acerca de si se trata de una de corte cualitativo o de corte cuantitativo o si es una combinación de ellas. Una revisión de lo afirmado por diversos autores (Ratcliffe; Miller Fredericks; Briones, Miller y Huberman, Novack y Gowin; y otros) dará las bases suficientes para considerar la solidez y la confiabilidad de los resultados obtenidos así como la de sus alcances y limitaciones.

**UNIVERSIDAD PEDAGOGICA NACIONAL**

Boletín No. 9, Mayo 1994  
**Publicación del Departamento de Química**

**GRUPO PEDAGOGICO**

Rafael H. Ramírez Gil - MSC Director Departamento  
 Royman Perez Miranda - MDQ Coordinador PostGrado  
 Pedro Nel Zapata - MDQ Coordinador Pregrado  
 Julia Granados de Hernández - MI  
 Carmen Alicia Martínez Rivera - MDQ  
 Abel Rincón Mora - MI  
 Dora Torres Sabogal - MDQ  
 Wilfredo Vásquez Romero - ME  
 Arte: Andrés J. Hernández G.  
 Edición: 1000 ejemplares.

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

y sea operante".

Dentro y fuera del aula se presentan muchos factores que influyen en el alumno ya sea en su comportamiento, motivación o actitud hacia el aprendizaje. Uno de ellos, y quizá el más importante, tiene que ver con las características del profesor quien además de desarrollar la labor de enseñanza debe crear o aumentar la motivación de los alumnos por la materia que enseña.

### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el aprendizaje la motivación incide notoriamente en el proceso de construcción que realiza el alumno de su propio conocimiento ya que es indispensable que este posea la disposición y necesidad de construirlo para así lograr un aprendizaje significativo.

Es notable, que las características del profesor, ya sean cognoscitivas o de la personalidad, inciden en el proceso de generación de motivación en el alumno, y además *"apresuran el proceso de aprendizaje que realiza el alumno, mejorando los esfuerzos, la atención y la actitud, facilitando la construcción de conocimiento por parte del alumno"*, (Schiefele, 1980). Con base en lo anteriormente expuesto y con el fin de desarrollar un proyecto de observación en una institución escolar en torno a esta temática se

planteó el siguiente problema: Qué características del profesor cognoscitivas o de la personalidad influyen en la motivación de los alumnos por el aprendizaje de la química ?

### OBJETIVOS:

1. Identificar las características del profesor a nivel cognoscitivo y de la personalidad que influyen en la motivación de los alumnos por el aprendizaje de la química.
2. Contrastar si las características del profesor a nivel cognoscitivo y de la personalidad son las mismas dentro del aula de clase y fuera de ella.
3. Conocer los aspectos más importantes que consideran los alumnos debe tener un profesor de química para crear una motivación y aprendizaje de la materia y examinar si estos aspectos se presentan en la vida del aula.
4. Con base en los datos obtenidos en esta fase de observación diseñar una estrategia que favorezca el aprendizaje de la química mediante una reflexión permanente sobre la relación entre las características del profesor y su influencia sobre la motivación de los alumnos.

### MARCO TEORICO

*"Si verdaderamente queremos influenciar e impulsar el aprendizaje de la ciencia, los profesores debemos situar a los estudiantes al frente de nuestro pensamiento, y debemos considerar lo afectivo al menos igual que el dominio cognitivo "*

Yager y Penick

Ultimamente prevalece la tendencia a recalcar el poder motivacional a causas intrínsecas (atención, curiosidad, actividad), las cuales han sido elevadas al estatus de pulsaciones primarias que quedan satisfechas por el hecho de aprender bien. Por tal razón en el ser humano se considera esta motivación como la más importante para lograr un aprendizaje significativo en el salón de clase.

Un individuo tiene que estar motivado para aprender, ya que los alumnos con escasa motivación hacen pocos esfuerzos por aprender, mientras que los sujetos con grandes necesidades de logro son más persistentes y aprenden con más eficacia. A largo plazo, la motivación de logro tiende a estar asociada con mayor rendimiento académico.

Gran parte del efecto facilitador de la motivación sobre el aprendizaje es medido por un aumento en la atención, ya que el solo hecho de dirigir la atención sobre ciertos aspectos promueve el aprendizaje.

Dentro de las características más importantes del profesor están las capacidades cognoscitivas (grado de preparación, rendimiento e inteligencia) las cuales, según muestran varios estudios, tienen poca influencia sobre el resultado de aprendizaje de los alumnos. De otro lado, es evidente que un profesor no podrá aclarar ambigüedades ni conceptos erróneos de los alumnos a menos que tenga un conocimiento organizado de la materia que enseña. dentro de las características de la personalidad del profesor las que más sobresalen son la cordialidad, el entusiasmo y la imaginación respecto a su materia. Las investigaciones realizadas muestran que los alumnos no solo admiran en su profesor la habilidad para enseñar, dedicación, buen control del aula de clase, sino también su justicia, imparcialidad y compromiso por lograr que los alumnos se interesen y aprendan la materia de estudio.

#### METODOLOGIA

Para lograr los objetivos de este proyecto de observación se han planteado entre otras las siguientes actividades:

1. Caracterizar el ambiente físico de la institución escolar y del aula en donde los alumnos desarrollan sus actividades.
2. Por medio de observaciones simples, mediante instrumentos apropiados identificar las características del profesor que inciden sobre la motivación de los estudiantes por el aprendizaje de la química.
3. Aplicar algunas encuestas a los alumnos para identificar las características que ellos consideran debe tener un profesor para crear motivación y aprendizaje.

#### BIBLIOGRAFIA

- AUSUBEL, D. Et.al. Psicología Educativa. Un punto de vista cognoscitivo. México. Editorial Trillas 1976.
- CARRASCOSA, J. Et. Al. La visión de los alumnos sobre lo que el profesorado de ciencias ha de saber y saber hacer. En: Investigación en la escuela No. 14 1991
- SCHIEFELE Hans. Fundamentos de una teoría de la motivación en la ciencia de la educación. Madrid. Ed. Oriens. 1980

## DE LAS IDEAS ESPONTÁNEAS A LA CONSTRUCCIÓN DEL CONCEPTO MODERNO: CALOR \*

Por: OMAR LEON MANCHEGO\*\*

Así como el niño se encuentra en las primeras etapas de la formación de su experiencia individual con las manifestaciones de la luz, de la materia y de la vida, se encuentra también con las manifestaciones de otro fenómeno que constituye su entorno: El Calor.

Son muy numerosos los fenómenos del medio ambiente del niño que van constituyendo su experiencia y en los que las personas mayores utilizan los términos "CALOR", "FRIO", "TIBIO" y en muchas ocasiones "TEMPERATURA" queriendo expresar la medida del grado de calor de un objeto. Pero lo interesante es reconocer que este tipo de ideas, se constituyen en obstáculos epistemológicos, que son barreras que impiden que el individuo se apropie de los conceptos modernos y que a falta de comprensión recurra a la memoria, pero, que no tenga la capacidad para manejarlos y construir a partir de ellos. Es importante entonces tener en cuenta lo planteado por Driver: Cuando al individuo le son propuestos determinados conceptos científicos, están ya en posesión de sus propios esquemas conceptuales al respecto, elaborados en un intento de explicación racional de sus experiencias cotidianas previas.

Algunas investigaciones realizadas por Piaget, muestran el paralelismo entre evolución histórica de una ciencia y la adquisición de las ideas correspondientes en el individuo. En consecuencia se puede plantear que la evolución histórica del concepto calor, tiene ciertas similitudes con la construcción que hace el individuo respecto de este fenómeno.

Tiberghein, en estudios realizados con alumnos de primaria, encuentra que tienden a interpretar los

\* Ponencia presentada al seminario de Química Octubre de 1991

\*\* Estudiante del Departamento de Química P.P.D.Q.II

