

plantear estrategias adecuadas. Aquí cabría preguntarse, qué es la evaluación pedagógica ?

Se considera que la evaluación pedagógica pretende identificar la transformación sufrida por el alumno bajo una serie de parámetros temáticos con los que se ha venido trabajando.

Con lo dicho anteriormente se ratifica lo que se afirmó en un principio en cuanto a conseguir la transformación cognitiva en los alumnos y es así que la evaluación pedagógica permite conocer plenamente este tipo de transformación.

Por otro lado, otros tipos de evaluación que se deben tener en cuenta son: la formativa, mediante la cual el docente podrá conocer algunas modificaciones tácticas que incluirá en el mejoramiento de las estrategias pedagógicas que utiliza en el desarrollo de la práctica pedagógica; la evaluación sumativa, un poco más tradicional, pretende dar un juicio mediante el cual se busca conocer si el alumno está preparado para aprobar o no. Generalmente los docentes presentan muchos errores en la evaluación ya que casi ninguno tiene en cuenta la evaluación formativa sino que generalmente solo se basan en la sumativa. Por otro lado esta última, por falta de tiempo, muchas veces la realizan al finalizar el bimestre o un curso, quitando así la posibilidad al alumno de que demuestre su transformación cognitiva.

Tomando como un ejemplo la universidad, se puede citar que allí aún se encuentran profesores que están más pendientes de la nota que del avance y transformación que pueden lograr en sus estudiantes, sus evaluaciones no son formativas sino solamente sumativas.

## BIBLIOGRAFIA

GALLEGO, B. Rómulo. Evaluación pedagógica y promoción académica. Bogotá. Ediciones Presencia. 1989

### LA INVESTIGACION PEDAGOGICA; LA INVESTIGACION EN EL AULA Y EL ROL DEL MAESTRO COMO INVESTIGADOR \*

*Por: Chevron Castellanos \*\**

Como consecuencia de las nuevas tendencias educativas, se pretende incluir entre las tareas profesionales del maestro, su rol como investigador en el aula, lo cual lo convierte no únicamente en educador sino también en modificador de las situaciones en las cuales se encuentra presente.



Por tal razón, algunos investigadores introducen una técnica de triangulación para llevar a cabo la investigación en el aula, lo cual permite establecer una relación entre maestro-alumno-observador externo que facilita datos desde fuera de la situación y ayuda al maestro en su investigación, para resolver problemas concretos ( investigación para la acción )

Siempre se tiene la idea generalizada de que el aula es un sistema conformado por alumnos y maestro, y por la interacción entre estos dos (maestro el que enseña, alumno el que aprende), y por ende se tiende a analizar y planificar de manera universal sin importar las diferentes peculiaridades contextuales y específicas de cada caso; ya que se olvida que el aula es una red de interacciones a diversos niveles (académico, psicosocial, etc.)

Por ello, hay que tener en cuenta que cada alumno posee una estructura semántica particular desde la cual interpreta el mundo que lo rodea, y presenta un grado de desarrollo en los diferentes planos de su personalidad ( afectivo, psicomotor, cognitivo), que son los que lo van a capacitar para poder desarrollar o no tareas de aprendizaje o comprender ciertos razonamientos.

De otro lado, no hay que olvidar que el maestro como investigador, no es solo un emisor de mensajes, y que su actuación también se halla influida por continuas interferencias como por inseguridades personales.

El maestro como investigador en el aula no se puede olvidar de la necesidad de conocer los aspectos significativos del pensamiento del alumno, su manera de interpretar la realidad y el grado de desarrollo que presentan, así como de adaptar y reformular las propuestas curriculares a las variables contextuales de cada escenario didáctico; ya que el hecho de que este sea capaz de reflexionar sobre los procesos de

\* Escrito presentado en el Seminario PPDQ I 1993.

\*\* Estudiante del Departamento de Química.

## SEMINARIO DE QUIMICA

### Práctica Pedagógica y Didáctica II

**Día: Miércoles**

**Hora: 11 AM a 1 PM**

**Cordial Invitación**

enseñanza aprendizaje lo convierten un investigador sobre lo que esta aconteciendo en el aula, y, por tanto, le permite crear sus hipótesis de trabajo de acuerdo a la actuación que realice.

### EL POR QUE DE DIFERENTES ESCALAS DE TEMPERATURA\*

*Por : Nancy Castellanos \*\**

Todos sabemos lo que son las sensaciones de "frío "o "calor " y casi siempre podemos decir cuál de entre dos cuerpos tiene una temperatura más elevada.

Pero cada persona tiene una diferente sensibilidad respecto del frío o el calor, y como somos humanos y nos equivocamos muy fácilmente, lo mejor es confiar a los números la expresión de los diversos grados de frío o calor y buscar un procedimiento fijo para determinar estos números. De esta manera, diferentes personas que se encuentren en distintos laboratorios podrán comprenderse entre sí y repetir con toda precisión muchos experimentos.

### EL TERMOMETRO DE GALILEO

Uno de los primeros intentos de cifrar la temperatura se debe a Galileo (1592) . Galileo sabia que los gases se expanden o se contraen según que la temperatura se eleve o disminuya. Como el aire es una mezcla de gases, tendría que expandirse o contraerse según la temperatura sea mayor o menor. Galileo pensó en utilizar el cambio de volumen del aire para expresar en números las distintas temperaturas.

Vertió agua coloreada en un recipiente esférico de cristal cuya boca se prolongaba con un estrechamiento en forma de tubo. Entonces se introdujo este instrumento boca abajo en un recipiente con agua. En el cuello del primer recipiente podía verse agua coloreada. El resto del termómetro ( la parte esférica y parte del cuello ) contenía aire. si se traza una señal en la línea que separa el agua del aire esta línea puede llamarse "temperatura ambiente ".

Si se quiere medir la temperatura de un cuerpo se pondría la parte esférica del recipiente en contacto

\* Ponencia presentada en el Seminario de Química. 1992.

\*\* Estudiante del Departamento de Química. PPDQ III.

con el cuerpo. Si el cuerpo tiene una temperatura más elevada que el aire que se encuentra en la parte esférica del recipiente, este se dilatará, impulsando el agua coloreada hacia un punto más abajo del cuello del recipiente (de la columna termométrica). La línea divisoria entre el agua y el aire se encontrará ahora más abajo que antes y entonces podrá trazar una línea que indique la temperatura de ese cuerpo en particular, a esta nueva señal podremos se le asignará un número. Por el contrario, si el cuerpo se encuentra a una temperatura inferior a la del aire que contiene la parte esférica del recipiente, el aire se contraerá y el agua ascenderá por la columna termométrica. La línea divisoria entre el agua y el aire se trasladará hacia la parte superior del termómetro, también en este caso se trazará una señal que se asociará con la temperatura del cuerpo de que se trate.

Una dificultad de este termómetro es el hecho de que la presión atmosférica influye en la altura de la columna de agua del cuello e la botella. Pensando en la solución de este problema se ideó el termómetro de mercurio. Otro problema es el modo como se le asignarían números a las distintas temperaturas. Para solucionar este problema se idearon la escala de temperatura Centígrada y la escala Fahrenheit.

### EL TERMOMETRO DE MERCURIO.

Como los líquidos se dilatan o se contraen según la temperatura aumente o disminuya, es posible utilizar el cambio de volumen de los líquidos para medir las temperaturas del mismo modo que puede hacerse con los gases. Hacia 1650 se empleó vino introducido en un tubo de vidrio cerrado por ambos extremos ( el tubo no contenía aire ) y la dilatación o contracción se utilizó para medir temperaturas. Se usó vino por que no era necesario colorearlo como sucedía con el agua.

Pero si la temperatura descendía demasiado el vino se helaba y si subía excesivamente, el vino empezaba a hervir. Se pensó entonces que lo que se necesitaba era un líquido que mantuviese tal estado dentro de una gama de temperaturas muy amplia y ese era el mercurio.

### ESCALA DE TEMPERATURA CELCIUS

Hacia 1750 algunos investigadores introdujeron la escala de temperatura basada en la asignación del valor 0{SYMBOL 176 \f "Symbol"}C al punto normal de congelación del agua, y 100{SYMBOL 176 \f "Symbol"}C al punto normal de ebullición del