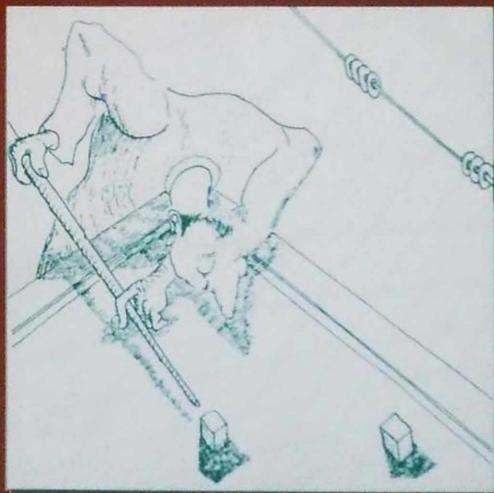


SED 063

**LA EXPERIMENTACION
CIENTIFICA
EN LA VIDA ESCOLAR**

Una visión pedagógica



*Alcaldía Mayor de Santa Fe de Bogotá, D.C.
Secretaría de Educación*

PRESENTACION

LA EXPERIMENTACION CIENTIFICA EN LA VIDA ESCOLAR

de unas condiciones de vida y de una realidad viviente, es uno de los procesos para incorporar el conocimiento a la escuela.

Colocar en juego lo que pensamos para determinar en qué punto es hasta que punto es lo que creemos y de esta forma lograr que los resultados transfieran sus conocimientos y fuerza de acción. El segundo paso es evaluar más allá de lo que se plantea para aplicar en la vida.

**Una visión
pedagógica**

**Secretaría de Educación
de Santa Fe de Bogotá, D.C.**

JOSE LUIS VILLAVECES
Secretario de Educación

JESUS HERNANDO PEREZ
Subsecretario de Educación

YURI POVEDA
Jefe de Planeación

CESAR ZABALA
Autor

ALFREDO GARZON
Ilustraciones

JESUS RODRIGUEZ
*Diagramación
y armada electrónica*

**EDUCATIVOS Y
COMUNICATIVOS MIO CID
LTDA**

1996

PRESENTACIÓN

La experimentación en el sentido de probar en la práctica dentro de unas condiciones determinadas, la realidad viviente, es uno de los procesos para incorporar el pensamiento a la escuela.

Colocar en juego lo que pensamos para determinar en el experimento hasta qué punto es lo que creemos y de esta forma lograr que los resultados transformen con su contundencia y fuerza nuestra opinión. El seguir lo que se hace es el camino más indicado para construir y para aprender lo que se hace en forma planeada.

EL PAPEL ECONOMICO DE LA EXPERIENCIA Y LA CONQUISTA ECONOMICA DE LA EXPERIMENTACION

Experimentar permite saber o comprobar lo que se quiere averiguar a un costo bajo y con un propósito determinado.

La experimentación sólo es posible cuando tenemos sobrantes que permitan probar, mirar si lo que creemos que puede ser, és y está.



LA MEDIDA PARA MEJORAR Y POTENCIAR LA ACCION

Al medir para saber en forma precisa cuáles son los elementos a experimentar, en qué medidas y en qué tiempos posibilita que las realizaciones se hagan en forma más rica y adecuada.



**LAS DISTINTAS MEDIDAS DEBEN SER
ENTENDIDAS DENTRO DE UN TODO, PARA
QUE ADQUIERAN SENTIDO Y AMPLIEN UNA
VISION MAS PRECISA Y OPTIMA DEL
MUNDO.**

COMO SE CONSTRUYE UN LABORATORIO

Cuando podemos separar una realidad experimental para poder hacer en ese campo, lo que queremos sin perjudicar el mundo y sin que éste afecte sin control el EXPERIMENTO.



Hay que construir la posibilidad del aislamiento.

Hay que construir la posibilidad de la magnitud y la medida.

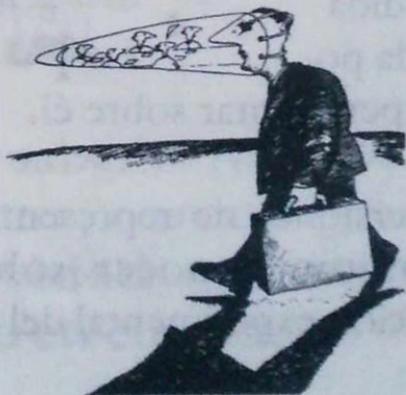
PARA QUE SIRVE UN LABORATORIO

Para conocer el mundo que nos rodea.

Para tener donde probar el conocimiento.

Para tomar una parte representativa y conocer el todo.

Para hacer en pequeño lo que podemos hacer en grande.



COMO HACER LABORATORIOS EN EL MUNDO DONDE VIVIMOS

Una parte del río sirve si sabemos tomar nuestras preguntas y respuestas para saber qué pasa en el río.

Cada una de las muestras y su tratamiento para saber qué pasa con el cambio.

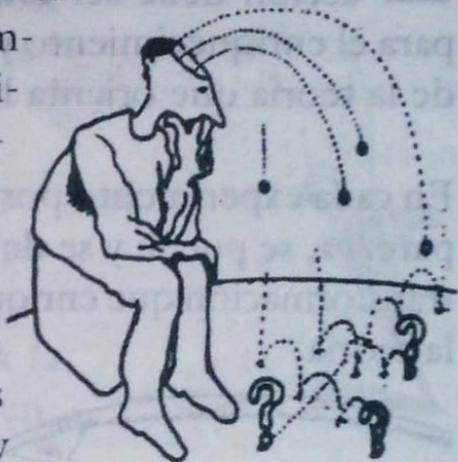
Cuando tomamos al mundo en forma medida y ordenada podemos experimentar sobre él.



Las conversiones de representatividad nos permiten conocer sobre una manipulación experimental del mundo.

LA RELATIVIDAD DEL EXPERIMENTO

Toda experimentación afecta al objeto, cambia sus condiciones. El observador transforma la observación, por esto, las posibilidades de réplica y multiplicación son relativas.

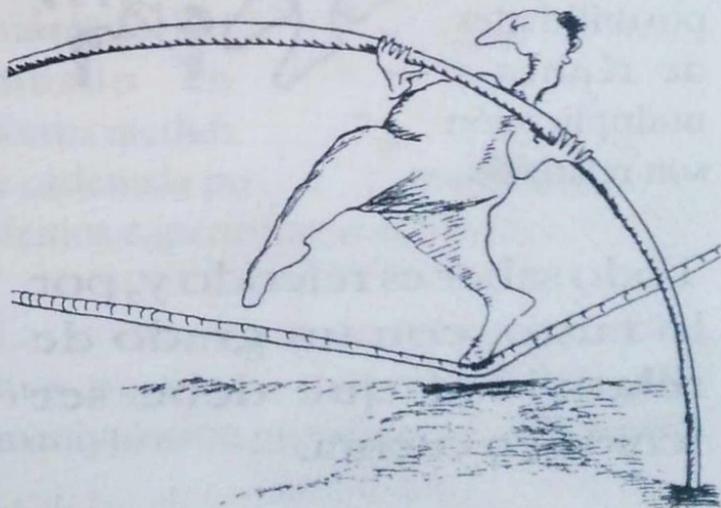


Todo saber es referido y, por lo tanto, con un grado de relatividad que debe ser tenido en cuenta.

LA RELATIVIDAD PROBADA EN LA ACCION

La diferenciación que produce la acción debe ser tomada en cuenta para el enriquecimiento y dinamización de la teoría que orienta la realización.

En cada experimento por repetitivo que parezca, se puede y se debe esperar una transformación que enriquezca y cambie la teoría.



LA ACCION ENRIQUECIDA POR LA RELATIVIDAD

El construir una visión relativa de la teoría que orienta la acción, da la posibilidad de dinamizar el diagnóstico y evita la mecanización en el desarrollo.



La relatividad es la dinámica y posibilidad de realización para una ejecución.

El hacer y construir en un marco de cambio enriquece la producción y la concepción, en el mejoramiento de las dos.

EL LABORATORIO DE QUIMICA

El mundo químico debe entenderse como ese mundo en movimiento que condiciona y hace posible la vida.

Los enlaces que se producen en unas condiciones determinadas. Los usos múltiples y variados del mundo.

El mundo químico son también las relaciones de los distintos elementos y compuestos y los usos que se le pueden dar a esos elementos.

LOS INSTRUMENTOS NUEVOS Y SU ENSAMBLAJE PARA SABER LO QUE PASA

Los instrumentos nuevos deben ser ensamblados, para saber cómo adaptar el futuro con el pasado, para así conocer y mejorar la realidad cambiante y múltiple que se nos presenta día a día.

El laboratorio de física, el mundo físico, debe ser comprendido para ser vivido.

**LOS
ENSAMBLAJES
PERMITEN
ANALIZAR LAS
PARTES Y
ENCONTRAR LOS
RESULTADOS
DENTRO DEL
MARCO TEORICO
QUE PERMITE LA
EXPERIMENTACION
MULTIPLE.**



EL LABORATORIO DE BIOLOGIA

Las experimentaciones físicas son el reflejo de un mundo material, que esta presente en todos los momentos de la experimentación. Todos los procesos de producción pueden ser apoyados por el laboratorio para un mejoramiento en su realización y construcción.

**EL LABORATORIO DE BIOLOGIA,
EL MUNDO BIOLÓGICO, ES EL RESULTADO
COMPLEJO Y MÚLTIPLE DE LA VIDA
QUE DEBE SER COMPRENDIDO PARA MEJORARLA Y
PRESERVARLA.**

Los lugares más complejos para la experimentación son las cadenas de vida. La experimentación en este campo se funda en la protección, respeto y preservación de la vida.

**EL CONOCIMIENTO DE LA NATURALEZA ES PARA
VIVIR EN ARMONIA CON EL MEDIO**

Sólo conociendo el medio se puede vivir mejor y construir un futuro sostenible.



El mundo biológico no puede ser entendido plenamente sin el conocimiento del mundo químico.

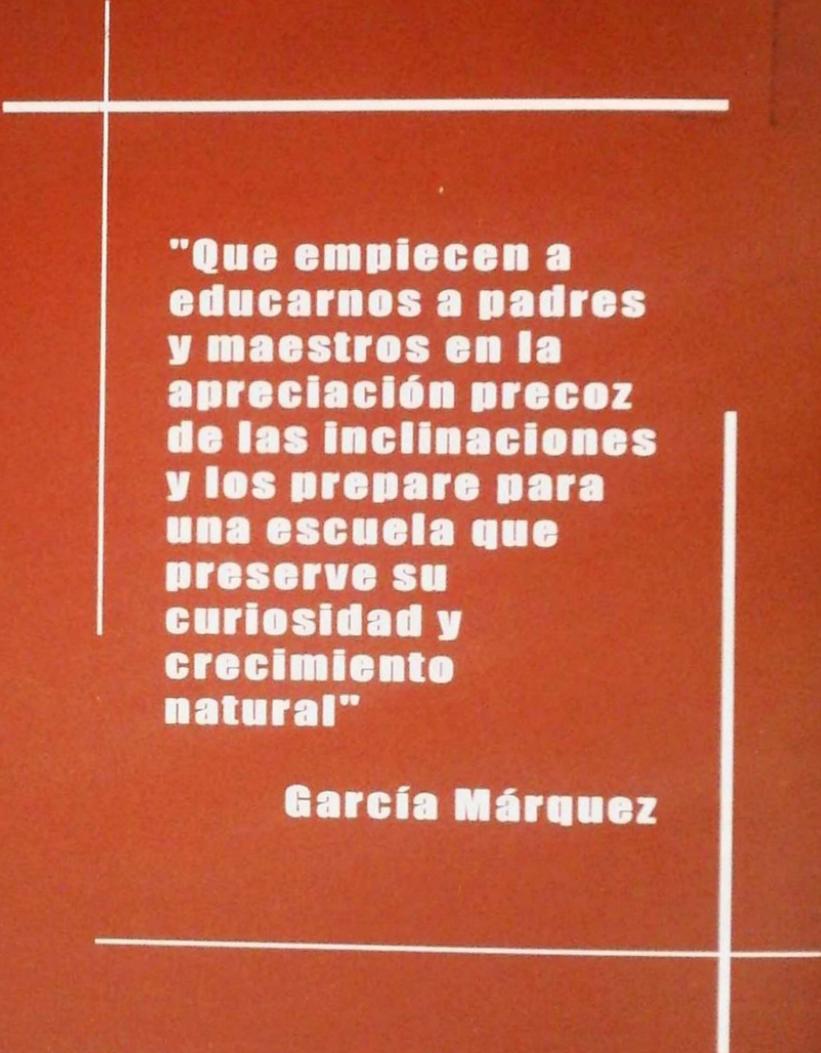
**Quien no conoce el espacio
está condenado a perecer.**

**EXPERIMENTAR CONSCIENTEMENTE
PARA NO SER EXPERIMENTO INCONSCIENTE**

La experimentación consciente y humana aprende de la observación que hace de la naturaleza; la comprensión de sus leyes es la base de su acción.

Los caminos del desarrollo biológico por medio de la adaptación son el laboratorio biológico básico de la vida.

Las combinaciones de los elementos en condiciones variables, en el espacio y el tiempo, son el camino de la transformación, sin más límites que las normas y las leyes construidas por la naturaleza. Seguir estos cambios, experimentarlos, entenderlos e influir sobre ellos, es uno de los aspectos básicos en la aplicación del conocimiento.



"Que empiecen a educarnos a padres y maestros en la apreciación precoz de las inclinaciones y los prepare para una escuela que preserve su curiosidad y crecimiento natural"

García Márquez