

# Educación con Divulgación

María del Pilar Segarra Alberú y  
José Manuel Posada de la Concha  
Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y  
Secretaría de Educación Pública de México (SEP)  
San José de Costa Rica, noviembre del 2003

Un poco (muy, muy poco)  
de historia...

# ¿Cómo entendemos la divulgación para este estudio? (o cómo la entiendo yo)

- Ausencia de términos científicos.
- Sin fórmulas matemáticas.
- Exceso de ejemplos y analogías.
- Participación activa de los alumnos.
- Experimentos sencillos y con objetos de uso común.
- Sin “pizarrón, cuaderno y lápiz”.
- Sin evaluación al alumno para proporcionar una calificación.
- Con sentido del humor.

## Estudio

A dos grupos de secundaria se les aplicó en tres ocasiones el mismo cuestionario: el primero antes de ver un tema en clase; el segundo, después de ver el tema; y el tercero, después de complementar la clase con una charla de divulgación de 1 hora de duración.

# Cuestionario de Presión Atmosférica (ni intenten leerlo)

1.- ¿El aire pesa?

2.- El peso de los cuerpos se  
deba a:

Su tamaño

La atracción gravitacional  
de la Tierra

Que se encuentran sobre la  
superficie del planeta

Que se hallan rodeados de  
aire

3.- La Presión Atmosférica  
es producida por:

La velocidad del viento

La atracción de la gravedad  
terrestre sobre nuestros  
cuerpos

El peso del aire

La temperatura del aire

4.- La Presión Atmosférica es  
menor:

En Acapulco

En la Ciudad de México

En la cima del Ajusco

En la cima del Everest

5.- La presión Atmosférica se  
ejerce:

Solamente de arriba para abajo

Solamente de arriba para abajo y  
de abajo para arriba

En todas direcciones

No se ejerce en ninguna  
dirección

6.- Proporciona una idea de la  
magnitud de la Presión  
Atmosférica.

7.- ¿Por qué no nos aplasta a  
nosotros la Presión  
Atmosférica? 1.- ¿El aire  
pesa?

8.- ¿Son lo mismo la fuerza y  
la presión?

9.- El vacío:

“Provoca” que los cuerpos se  
colapsen

No puede provocar nada, pues  
es la ausencia de  
cualquier cosa

Siempre “quiere” ser llenado  
por algo

No existe

10.- En ausencia de Presión  
Atmosférica, nuestro  
cuerpo:

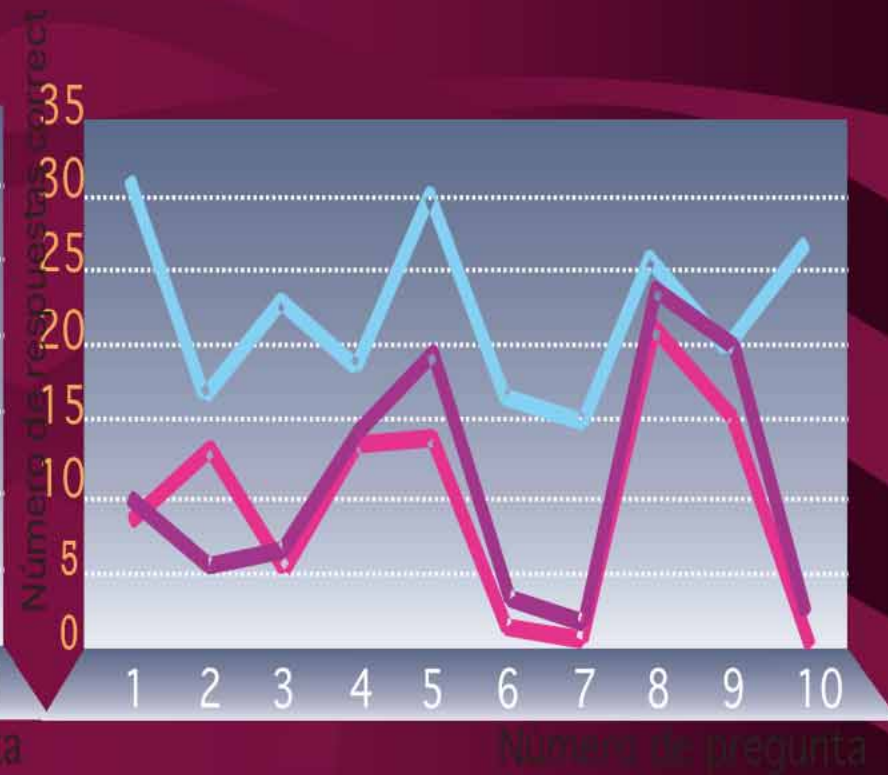
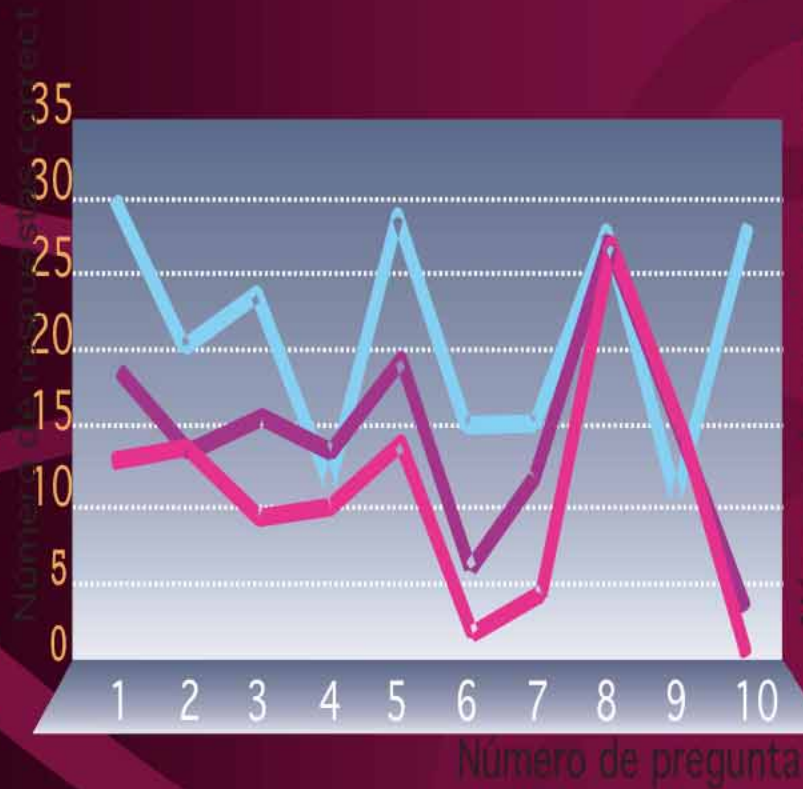
Flotaría

Aumenta de presión

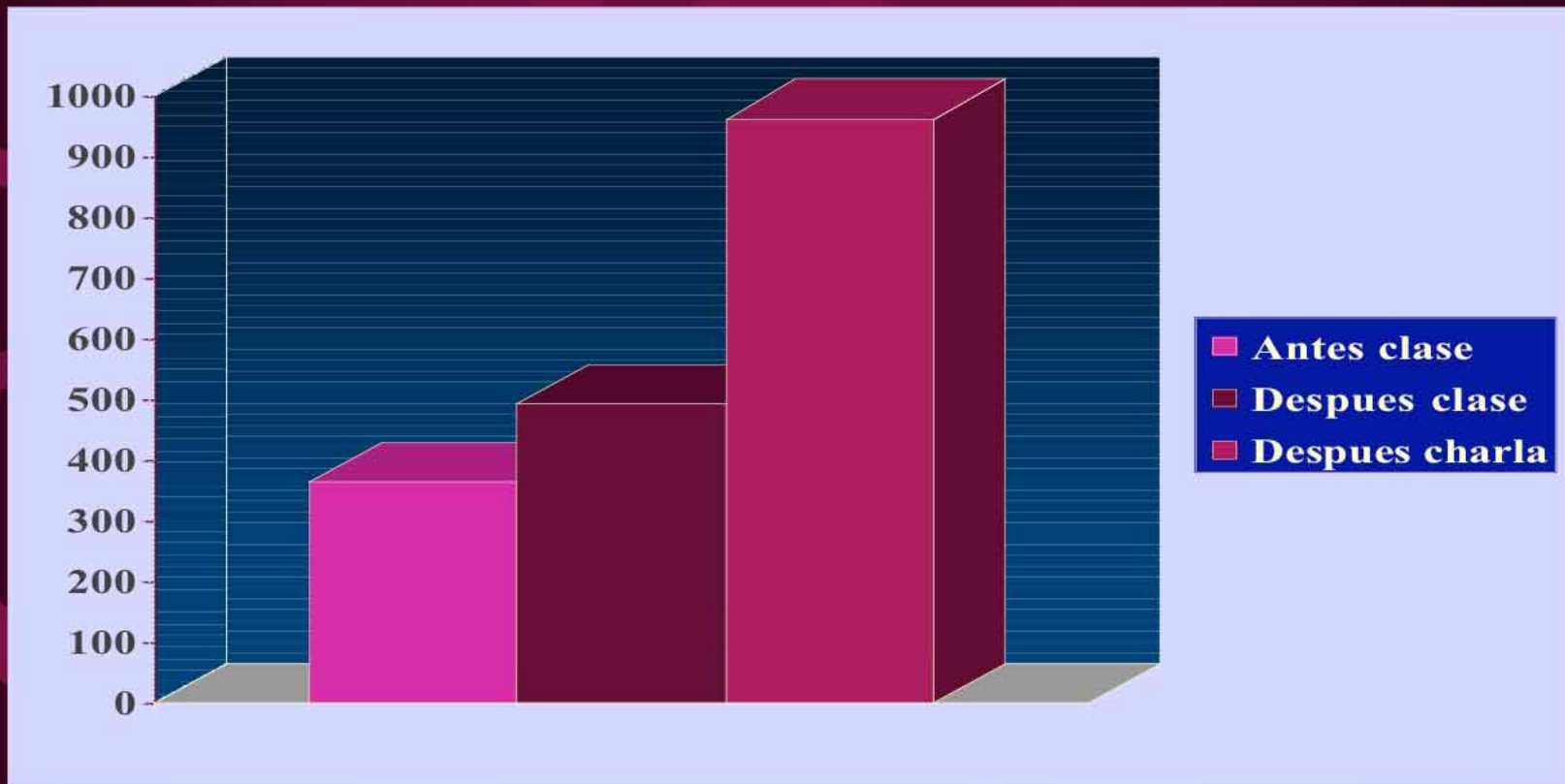
Antes que nada, nos haría  
falta aire para respirar

Explotaría

# Gráficas de resultados



# Suma total de respuestas correctas para cada caso



# ¿Divulgación o no divulgación? Ésa es la cuestión

## No

- Manuel Calvo  
Hernando
- Martín Bonfil  
Olivera
- José Antonio  
Chamizo Guerrero
- José de la Herrán  
Villagómez
- Miguel Ángel  
Herrera Andrade

## ¿?

- Ignacio Castro  
Pinal
- Luis Estrada  
Martínez
- Sergio de Régules
- Juan José Rivaud  
Morayta
- Guadalupe  
Zamarrón Garza

## Sí

- Javier Cruz  
Mena
- Paulino Sabugal  
Fernández
- Héctor Bourges  
Rodríguez
- Ana María  
Sánchez Mora
- Juan Tonda  
Mazón



# Conclusiones

- La educación en México a nivel secundaria es muy deficiente. Estudio OCDE.
- Nuestra “propuesta”, para este caso particular, incrementó considerablemente el conocimiento de los alumnos hasta casi un 100%.
- Estudios más completos deberán incluir otros tipos de modelos educativos, otros profesores y un número mayor de alumnos.

Gracias

