

# Conferencia Internacional Ciencia y Bienestar: del Asombro a la Ciudadanía

Costa Rica, 28 y 29 de Junio 2007

**Patricia López Stewart**  
**Ministerio de Educación de Chile**



A young girl with dark hair, wearing a red shirt, is focused on pouring a liquid from a glass beaker into a graduated cylinder. She is in a science classroom, with other students and lab equipment visible in the background. The image has a yellowish tint and a halftone dot pattern.

# La Educación en Ciencias en la Escuela Básica y el Modelo Indagatorio

# Reforma Educacional en Chile

- Desarrollar políticas centradas en la calidad, focalizadas en los procesos y los resultados de aprendizaje
- Otorgar oportunidades a todos los jóvenes
- Desarrollar políticas centradas en la equidad
  - Intensificar la formación valórica

# El Currículo de Ciencias:

- Educación científica básica para todos
- Aprendizaje de la ciencia como proceso activo: la investigación y la resolución de problemas ocupan lugares centrales
  - Examinar las aplicaciones tecnológicas contemporáneas y las perspectivas del uso de la ciencia incluyendo aspectos éticos y valóricos



# Principio: Ciencia para Todos

Habilidades de investigación

Habilidades de pensamiento crítico

Capacidad de juicio sobre las relaciones entre ciencia tecnología y sociedad

# El Modelo Indagatorio

Acoge fundamentos teóricos de la didáctica orientados a favorecer la *participación* activa de niñas y niños en la *construcción* de sus aprendizajes

# El Modelo en el Aula

Nuevos roles de docentes y alumnos

Organización de la clase orientada a favorecer e incentivar:

- ✓ la reflexión
- ✓ el pensamiento crítico
- ✓ la participación
- ✓ el debate organizado
- ✓ el respeto a sus pares
- ✓ aportes con respaldo de evidencias

## Otro rol del docente

- ✓ No transmite conocimientos ni verdades
- ✓ No dicta ni escribe en la pizarra
- ✓ No espera respuestas memorizadas
- ✓ No le basta su formación inicial



# Otro rol del docente

## Organizador y mediador

- ✓ Consistente dominio (actualizado) de contenidos
- ✓ Disposición a trabajo en equipo con sus colegas, científicos o expertos
- ✓ Dominio pedagógico del modelo
- ✓ Planificación integral de la sesión pedagógica
- ✓ Reflexión evaluadora de su desempeño en el aula

# Otra disposición de los alumnos

**Aportan ■ Indagan ■ Elaboran**

- ✓ **Se plantean problemas**
- ✓ **Formulan preguntas**
- ✓ **Diseñan esquemas metódicos para buscar respuestas**
- ✓ **Pierden el temor al “error”**
- ✓ **Demuestran sus aprendizajes a la comunidad escolar**

# Nuevo "clima" en el aula

Reafirmación de esquema ciudadano-democrático

- ✓ Apreciación del trabajo colaborativo en equipo
  - ✓ Integración de todos los alumnos del curso
- ✓ Valoración de la consistencia en la argumentación
  - ✓ Consideración y respeto de la diversidad
  - ✓ Valoración de la creatividad y el aporte
  - ✓ Importancia al sustento de la evidencia
- ✓ Elaboración conjunta de pautas de auto y coevaluación

# Nuevo "clima" en el aula

## La disciplina en función de la enseñanza aprendizaje

- ✓ El docente no espera silencio sino organización
- ✓ Los alumnos aprecian el respeto de sus pares
- ✓ Los resultados de la evaluación se proyectan como valor social

# Evidencias de logros

- ✓ Los alumnos perciben aprendizajes como significativos
- ✓ Adquisición de habilidades para diseñar esquemas metódicos para enfrentar situaciones nuevas
  - ✓ Niños y niñas valoran la evidencia alcanzada mediante la experimentación
- ✓ Proyección de la metódica indagatoria hacia otras áreas curriculares
  - ✓ Desarrollo del manejo lingüístico oral y escrito
  - ✓ Capacidad de exponer sus aprendizajes y sus dudas

## Niños y niñas de las Escuelas ECBI

*Tener ideas propias y trabajar en grupo (Manuel, 4° Básico)*

*Que con los experimentos no se puede jugar (Jennifer, 2° Básico)*

*Aprendí a querer las plantas y a cuidarlas (María, 3° Básico)*

*El solo hecho de estar frente a cosas desconocidas es emocionante (Luis, 8° Básico)*

*Descubres cosas importantes para la vida (Martina, 7° Básico)*

*A tolerar, a organizarnos sin profesor y a dar a conocer lo aprendido (Eugenia, 8° Básico)*

# Evidencias de logros

Que niños y niñas desarrollen la capacidad de transferir y utilizar en su vida cotidiana

- ✓ Sus aprendizajes
  - ✓ La reflexión
  - ✓ La indagación
  - ✓ El espíritu crítico
  - ✓ La experimentación
- ✓ La capacidad de exponer planteamientos validados por experiencias y evidencias