



Hagamos Ciencia

María Heller



Pequeños Científicos

Mauricio Duque



Monterrey, Noviembre de 2007

Contenido

- Origen de cada iniciativa
- Descripción de la situación
- Objetivos
- Estrategias de trabajo
- Estrategia de desarrollo profesional
- Evaluación y seguimiento
- Las grandes dificultades
- Los grandes aprendizajes

Origen y naturaleza de cada iniciativa

- Por solicitud del Ministerio de Educación y en respuesta a la necesidad de mejorar la formación en ciencias para solidificar la plataforma científica
- Iniciativa de carácter público, con apoyo de la presidencia y ministerial

- La Academia de Ciencias conjuntamente con una Red de universidades con el apoyo del Ministerio de educación y de la Fundación Empresarios por la Educación
- Iniciativa de carácter privado avalada,

Descripción de la situación

- Enseñanza de ciencias con métodos y paradigmas inadecuados y docentes con poca formación en ciencias
- Poca conciencia ciudadana sobre la importancia de la ciencia y la tecnología
- Múltiples proyectos no coordinados

- 600.000 niños 1-9 , 4000 instituciones educativas (70% multigrado).
- Departamento de evaluación del MEDUCA iniciando la labor.
- Sistema altamente centralizado: la capacidad de decisión esta en poca gente.
- PEC

- Resultados deficientes de estudiantes en pruebas internacionales.
- 6.313.735 niños de 0-5, 26.535 instituciones educativas
- Alta deserción y cobertura incompleta en educación media
- Pruebas nacionales inadecuadas
- Sistema altamente descentralizado
- PEI

Objetivos

- Fomentar en los estudiantes una actitud positiva hacia las ciencias
- Despertar la curiosidad y ayudar a los estudiantes a desarrollar sus habilidades de observación y de reflexión
- Profundizar el conocimiento en áreas científicas
- Lograr aprendizaje

- Promover y contribuir al mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje de la ciencia y la tecnología a través de actividades de indagación
- Con estrategias de aseguramiento de calidad y ampliación de cobertura, el programa busca desarrollar competencias científicas y tecnológicas, habilidades de comunicación y valores ciudadanos en su población objetivo

Estrategia de trabajo

- Desarrollo del plan estratégico inicial
- Trabajo por regiones (15)
- Selección de centros educativos basado en interés de la dirección, características de la escuela, recomendación del MEDUCA
- Centros escolares rurales, urbanos
- Formación de Facilitadores
- Pendientes:
 - Fortalecer vínculos con Universidades
 - Definir estrategias con Escuelas de formación docente (2 universidades, 1 normal)
 - Áreas indígenas

- Trabajo con la Institución educativa
 - PEI
 - Profesores voluntarios
 - Formación de formadores
- Trabajo Institucional
 - Trabajo con el MEN
 - Redes de Universidades
 - Empresarios
- Aseguramiento de calidad
 - Sistema integrado de evaluación
 - ISO 9001:2000
- Con el mundo
 - Alianzas estratégicas
 - Sitio WEB INDAGALA
 - Materiales (K-11)

Estrategia de desarrollo profesional

- Formación de formadores sobre un año
 - Postgrado de facilitadores
- Formación de profesores
 - Talleres de 40 horas en las regiones-20 horas y 20 horas en clase
 - El Facilitador lo acompaña por tres meses (revisión)
 - Planificación de la clase en grupos por nivel
 - Observación y retroalimentación, el maestro debe determinar sus fortalezas y debilidades
 - Filmaciones de clases
 - Por Facilitador 45 maestros al año.

- Formación de maestros sobre un año basada en aprendizaje activo:
 - Trabajo
 - Talleres
 - Acompañamiento y visitas
 - Suministro de materiales
 - Un plan de estudios integral por indagación para la institución
- Formación de formadores
 - Maestros en ejercicio que forman y acompañan a sus colegas en el esquema estructurado de formación de maestros.

Evaluación y seguimiento

- Observación de clase (maestro-alumno)
- Seguimiento al maestro-registro de la retroalimentación
- Filmaciones (2 por maestro)
- Base de datos para sistematizar (pendiente)

- Sistema integrado del programa en desarrollo
 - Calidad
 - Cantidad
 - Consolidación
- Sistema nacional
 - Saber y estado

Las grandes dificultades

- Programas nacionales extensos y centrado en conocimiento declarativo
- En MEDUCA no hay responsable para áreas de ciencias
- No hay capacidad establecida de investigación en educación en ciencias

- No es un programa del estado
 - No cuenta con sus recursos y oportunidades
 - Debe concursar con otros programas
 - En el estado existen programas que le compiten
- Es un programa basado en el voluntariado
 - El interés de los participantes cambia con las administraciones

Grandes aprendizajes

- Evitar la dependencia maestro-facilitador
- Trabajar mas con los directores
- Planificar la compra de materiales con un año de antelación
- Fomentar liderazgo

- La unidad central es la Institución educativa
- Las evaluaciones nacionales son un currículo implícito
- En indagación los materiales son cruciales

Pero el objetivo es el mismo...

