

Educación en ciencias en el nivel básico

Proyecto: *"hace"* HACIENDO CIENCIA EN LA ESCUELA

OBJETIVOS GENERALES:

Fortalecer la educación en ciencia en los niños basada en la indagación. Constituye una metodología pedagógica innovadora que se está aplicando en muchos países, y que desarrolla aptitudes tales como capacidad de observación, proponer hipótesis, extraer conclusiones, trabajar en equipo, etc. Por ello es muy importante comenzar con esta forma de enseñanza de la ciencia y la tecnología en el nivel inicial.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Capacitar facilitadores para una educación integrada en ciencias, basada en la observación experimental y en la indagación. Promover también la interacción con lengua, historia y arte
- Los facilitadores brindarán a los maestros el asesoramiento y colaboración necesaria para llevar la ciencia a los niños en el aula..
- Desarrollar y brindar módulos con materiales económicos y de fácil acceso para cualquier escuela, a fin de que el programa en su conjunto, sea sustentable.
- Sumar y/o mejorar programas ya existentes en desarrollo y/o que se hayan discontinuado por causas diversas.

LINEAMIENTOS GENERALES

La educación en ciencia en los niños basada en la indagación se basa en los siguientes principios:

- 1) Los niños observan un objeto o un fenómeno del mundo real, cercano y sensible y experimentan con él.
- 2) Los niños argumentan y razonan, exponen y discuten sus ideas y resultados, construyen sus conocimientos, ya que una actividad meramente manual no basta.
- 3) A fin de hacerlos sustentables, los módulos están diseñados en base a materiales muy económicos y fácilmente accesibles.
- 4) Las actividades propuestas a los alumnos por el maestro están organizadas en una progresión de los aprendizajes consistentes con los núcleos de aprendizajes prioritarios (NAP).
- 5) La carga horaria semanal y la dedicación a un tema durante varias semanas se adecua a las posibilidades de cada escuela.
- 6) Se garantiza una continuidad de las actividades, y se promueve una educación integrada sobre el conjunto de la escolaridad.
- 7) Cada niño lleva un cuaderno de experiencias donde anota sus observaciones y conclusiones con sus propias palabras.
- 8) El objetivo mayor es una apropiación progresiva, por los alumnos, de conceptos científicos y de técnicas operativas, acompañada por una consolidación de la expresión escrita y oral.
- 9) Tanto las familias como, a veces, el barrio son invitados a involucrarse en el trabajo realizado en clase y fuera del aula.
- 10) Colaboradores científicos (universitarios, academias, etc) y facilitadores acompañan el trabajo en clase y el desarrollo profesional de los maestros.
- 11) El programa incluye la colaboración continua con educadores especializados en investigación en la enseñanza de las ciencias.

¿Por qué la ACADEMIA NACIONAL DE CIENCIAS EXACTAS FISICAS Y NATURALES?

El prestigio de la Academia garantiza:

- a) calidad de la propuesta
- b) continuidad del programa
- c) posibilidades de multiplicación
- d) alcance nacional
- e) acceso a material de desarrollo internacional disponible en la ANCEFNI
- f) convenios de la ANCEFNI con Academias de Ciencias de IANAS (Inter-American Network of Academies of Sciences) y del IAP (InterAcademic Panel).
- g) convenio de la ANCEFNI con la Academia de Ciencias de Francia para el uso del Programa “La main à la pâte”.
- h) Convenios de la ANCEFNI con la mayoría de las Universidades Nacionales, Institutos y otros centros de investigación científica.
- i) Acceso a los módulos del sistema IBSE (Inquired Based Science Education, USA)
- j) Desarrollo profesional de los actores involucrados
- k) Acceso a módulos y/o material de educación en ciencias desarrollados por los académicos, por otros centros de educación, por los propios facilitadores, etc
- l) Acceso a otros módulos y/o material de educación en ciencias basada en la indagación desarrollados por académicos y/o otros centros educativos de países miembros del IANAS

ALGUNAS PAUTAS DE ESTA PROPUESTA:

- a) El Programa no implica la entrega de fondos por parte de la ANCEFNI
- b) La ANCEFNI no impone módulos ni estrategias educativas únicas
- c) Los módulos desarrollados y/o adaptados por la ANCEFNI se corresponden con los núcleos de aprendizaje prioritarios (NAP) del Ministerio de Educación.
- d) Se respeta y preserva el perfil propio de cada programa
- e) El aprendizaje está basado en la experimentación e indagación por el alumno en el aula
- f) Se procura seguimiento permanente del avance del proceso enseñanza-aprendizaje
- g) Los módulos desarrollados, o por desarrollar, deben sólo utilizar recursos materiales económicos y accesibles en cada zona, para asegurar la sustentabilidad del programa
- h) El cuaderno de ciencias, es llevado por cada alumno en cada clase, con sus propias palabras.
- i) La ANCEFNI ofrece acompañamiento en el desarrollo profesional del maestro
- j) Se procura un enfoque multidisciplinario de la enseñanza de las ciencias naturales y las matemáticas y la integración con las áreas de lengua, historia y arte.
- k) Involucrar directivos de la escuela, distrito escolar, fuerzas vivas, gobierno, etc.
- l) Relacionar los temas con problemas reales de la comunidad
- m) Fomentar la participación de los padres, de las fuerzas vivas locales y del resto de la comunidad.

ANTECEDENTES:

Se han realizado experiencias en los años 2005 y en el 2006 en las provincias del Chaco y Corrientes y en el año 2006 en la provincia de Misiones, acompañando a docentes del grupo de

Ciencias Naturales del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología de la Nación. El actual proyecto propone extenderlo a actividades lideradas por la ANCEF, en colaboración con los Ministerios de Educación Provinciales de Tucumán, Mendoza, Buenos Aires y Ciudad Autónoma de Buenos Aires.