

PROGRAMA NACIONAL DE FERIAS DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Experiencias Científicas en la Educación Preescolar

Antecedentes

En abril del 2005 en el marco del Programa Nacional de Ferias de Ciencia y Tecnología se oficializó la constitución de un grupo de educadores de Educación Preescolar representantes del Ministerio de Educación Pública y de las Universidades estatales, con el fin de establecer las disposiciones generales para la participación de las niñas y los niños de Educación Preescolar en la **Feria** de Ciencia y Tecnología que rige a partir del curso lectivo 2006 a nivel nacional, regional e institucional, lo cual para la Educación Preescolar.

I. Considerando que

- a. La intencionalidad de la Educación Preescolar es propiciar un proceso educativo, cuyo fin primordial es favorecer el desarrollo integral de las niñas y los niños de 0 a 6 años, a partir de sus características, necesidades, intereses, potencialidades y talentos.
- b. El currículo de la Educación Preescolar responde a un enfoque humanista basado en desarrollo humano. es integral, abierto, flexible, significativo, participativo, constructivista, culturalmente pertinente, tendiente a establecer bases sólidas para los procesos que se generen en las siguientes etapas de desarrollo.
- c. La misión de las educadoras preescolares es asumir el liderazgo en las aulas para potenciar el desarrollo humano integralmente, utilizando la acción lúdica para fortalecer la práctica de hábitos, la comunicación, las interacciones entre niños, niñas y adultos, la expresión de emociones, la corporalidad y la construcción de conocimientos.
- d. Favorecer el desarrollo del pensamiento científico en la edad preescolar, implica ayudar a la niña y al niño a comprender los fenómenos que le rodean, lo cual es muy diferente a repetir datos incomprensibles elaborados por otros o **enseñar** el lenguaje propio de la disciplina científica. La repetición de información impide la posibilidad de imaginar, explorar, crear nuevas opciones, curiosar, resolver o problemas cotidianos, preguntar, probar, tomar decisiones; acciones propias de la actitud científica.

- e. Las niñas y los niños necesitan los espacios educativos que incentiven el asombro, la experimentación, el descubrimiento el gozo, el gusto por aprender, la sensibilidad para sorprenderse ante las maravillas que le rodean y el respeto por el ambiente.

II. Por tanto

- a. En la Educación Preescolar, se favorece el desarrollo del conocimiento físico, social y lógico matemático, mediante la propuesta de situaciones de juego o de exploración de su entorno inmediato.
- b. El conocimiento físico, social y lógico matemático, se construyen simultáneamente y ellos construyen la base del pensamiento científico. Tanto el conocimiento físico como él requieren de información del mundo exterior, así como el conocimiento lógico matemático se basa en fuentes internas.
- c. La vivencia de Experiencias científicas, será una forma de propiciar el conocimiento científico.

Coherente con lo anterior, se indican los siguientes lineamientos que deberán orientar el desarrollo de la “Experiencia Científica” en la Educación Preescolar.

III Disposiciones Generales

- a. Las experiencias científicas para los niños y las niñas de Educación Preescolar deben ser vivencias cotidianas para ambos Ciclos (Materno Infantil y Transición).
- b. Se ha definido como única categoría de participación la denominada Experiencia Científica, entendida como toda aquella actividad, experiencia o acción, que surge a partir de un cuestionamiento o pregunta de la niña y el niño y la búsqueda de una posible respuesta, por medio de su interacción con el entorno. Se trata de buscar respuestas a las interrogantes que nacen de sus intereses y necesidades. No de realizar demostraciones de principios científicos y tecnológicos, tampoco de presentar experimentos elaborados por los adultos (familia o docentes).

Ejemplos de Experiencias Científicas que pueden promoverse:

- ✓ **Situaciones de desplazamiento de los objetos:** el propósito principal de las mismas es que las niñas y los niños exploren e interactúen con los objetos de diferentes maneras en superficies diversas. Acciones como empujar, rodar, lanzar, recibir, soplar, hacer caer, forman parte de este tipo de experiencia.
- ✓ **Situaciones de transformación de los objetos:** como su nombre lo indica consiste en realizar experiencias con diversidad de materiales. Tales como: agua, tierra, ingredientes de cocina, jabón, arena, arcilla, yeso, entre otros.
- ✓ **Situaciones entre los polos anteriores:** son experiencias donde se integra en la misma actividad, el desplazamiento y la transformación de los objetos, constituyen acciones donde tanto la observación como la acción de parte del niño y la niña son vitales. por ejemplo: juegos con sombras, con lupas, con manes, con espejos, sembrar plantas, entre otras, corresponden a este tipo de situaciones.

Las situaciones descritas anteriormente tienen como propósito que las niñas y los niños pregunten, dialoguen y razonen. Por ello, al desarrollarlas es muy importante respetar sus explicaciones, sin tacharlas de incorrectas cuando no coincidan con las del adulto.

- c. Situaciones como visitas a museos, parques, huertas, mariposarios, granjas, bosques, montañas, volcanes, entre otros, son experiencias científicas.
- d. La niña y el niño son los principales protagonistas de las acciones que se promueven como parte de la Experiencia Científica. Su participación puede ser individual o en pequeños grupos.
- e. El Ciclo Materno Infantil comparte sus experiencias científicas en la cotidianidad del aula, sin participación en el ámbito institucional.
- f. El Ciclo de Transición compartirá sus experiencias científicas únicamente en el ámbito institucional.
- g. En el Jardín de Niños y Niñas anexos, debe realizarse el evento “experiencias científicas”, en una fecha deferente e independiente a la designada para la Feria Institucional de Ciencia y Tecnología, en la que participan los otros ciclos del Centro Educativo.
- h. La actividad de Experiencias Científicas a nivel institucional no deberá sobrepasar una hora de duración. Las Instituciones Educativas con una población estudiantil numerosa, pueden llevarlas a cabo en el transcurso de la

semana. La presentación de las niñas y los niños oscila entre 10 y 15 minutos máximo.

- i. La presentación de las experiencias no debe implicar de ninguna manera, la repetición mecánica de datos o información, sino que debe constituirse en momentos de expresión de ideas, conocimientos, apreciaciones y creencias. Para lograrlo, las niñas y los niños deben vivenciar un proceso paulatino y progresivo de ejecución de las acciones que desean presentar.
- j. Bajo ningún motivo debe obligarse a las niñas y los niños, a presentar carteles escritos convencionalmente. Deben utilizarse las múltiples posibilidades que ofrece la expresión artística y lúdica.
- k. Para la Educación Preescolar no proceden las bitácoras de trabajo. El proceso que viven las niñas y los niños debe ser sistematizado por la o el docente.
- l. Se debe promover la participación y nunca la competencia, lo que interesa es destacar el **proceso** y la **vivencia** de las niñas y los niños en las experiencias científicas que se realicen. No hay juzgamientos, selección ni premiación.

m. El papel del docente es:

- ✓ Favorecer la construcción del pensamiento científico, mediante el desarrollo de la curiosidad, investigación y formulación de hipótesis partiendo de las diversas interrogantes que plantean los hechos y fenómenos del medio.
- ✓ Observar en forma permanente el contexto de las acciones que desarrollan las niñas y los niños, para determinar los intereses y necesidades que poseen.
- ✓ Promover las Experiencias Científicas como parte del currículo de la Educación Preescolar y no como experiencias aisladas.
- ✓ Apoyar la elección de la Experiencia Científica que las niñas y los niños deseen compartir.
- ✓ Apoyar a los niños en la planificación, organización, ejecución y presentación de la Experiencia Científica.
- ✓ Velar por la seguridad de las niñas y los niños, durante todo el proceso, especialmente en la elección, elaboración y uso de los materiales.
- ✓ Sistematizar las Experiencias Científicas mediante la recopilación de evidencias del proceso vivido por las niñas y los niños, tales como: Crónicas, dibujos, fotografías, anotaciones, creaciones artísticas, entre otras.

n. El papel de la familia:

- ✓ Apoyar las Experiencias Científicas que vive el niño y la niña.
- ✓ Facilitar (no elaborar) los materiales necesarios para que los niños y las niñas desarrollen las experiencias científicas por sí mismos.
- ✓ Apoyar a la docente en la organización, desarrollo y ejecución de la Experiencia Científica.

REFERENCIA DE CONSULTA

Kammi, C y deVries (1981. La teoría de Piaget y la Educación Preescolar. (SP.I.)
Ministerio de Educación Pública (1996. Programa de Estudio. Educación Preescolar Ciclo de Transición.
San José. Costa Rica

Ministerio de Educación Pública (2000) Programa de Estudio para el Ciclo Materno Infantil Educación Preescolar (2da.Ed)San José. Costa Rica.

Rojas, M(2000)Educación Científica y Matemáticas para el niño preescolar. Perspectiva Constructivista (1ª . Ed) San José. Costa Rica.EUNED.

Arce, A.I. 2004 ¿Cómo favorecer la construcción del conocimiento físico, social y lógico matemático en las niñas y los niños preescolares?) San José. Costa Rica. Ministerio de Educación Pública. Departamento de Educación Preescolar.