



ESCUELA NORMAL DE ATIZAPAN DE ZARAGOZA

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR 4ºII

**MANUAL DE RECOMENDACIONES
"COMO HACER CIENCIA EN
PREESCOLAR"**

**ELABORADO POR :HERNÁNDEZ ALCÁNTARA
AJELETSAHAR ELIACIM**



PRESENTACIÓN

El presente manual tiene como objetivo proporcionar algunas recomendaciones de como se pueden desarrollar habilidades y actitudes científicas en los niños preescolares a partir de una propuesta de trabajo con la modalidad de proyectos.

Este manual surge a partir del plan de acción implementado en el jardín de niños “Victoria Chaix” en el grupo de tercero “E” con el propósito de atender las necesidades del grupo detectadas mediante un diagnóstico.



La educación preescolar es una etapa fundamental para que los niños adquieran conocimientos que les servirán a lo largo de su vida es por ello que se debe propiciar el que desde el preescolar se desarrollen las habilidades y actitudes asociadas a la ciencia pues ellas permiten la adquisición no sólo de conocimientos sino una formación integral , pues “La ciencia también provee oportunidades valiosas para el desarrollo del actitudes y cualidades personales orientadas a aprender a o largo del curriculum, tales como la cooperación, perseverancia y voluntad para realizar preguntas” (Glauvert,1998).

El desarrollar en los niños de preescolar habilidades como observar, describir, explorar, preguntar, hacer hipótesis, experimentar, investigar, razonar, concluir y desarrollar explicaciones de manera oral y escrita por medio de dibujos favorece el pensamiento crítico y creativo además de que es una oportunidad para trabajar de manera transversal otros campos formativos brindando a los niños herramientas que les servirán a lo largo de su vida escolar y personal.

RECOMENDACIÓN 1:TOMAR EN CUENTA LO ESTABLECIDO EN LOS PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Como profesionales de la educación debemos trabajar con base a lo establecido en los planes y programas de estudios actuales, esto favorecerá el logro de los estándares curriculares , las competencias y los aprendizajes esperados.

Uno de los campos de formación que provee la oportunidad de desarrollar actitudes asociadas a la ciencia es el Exploración y Comprensión del mundo natural y social que en preescolar se refiere al campo formativo de Exploración y conocimiento del mundo a continuación se muestra lo que se establece en el Plan de Estudios 2011 con respecto a cada uno.

Campo de formación: Exploración y Comprensión del mundo natural y social

Exploración y comprensión del mundo natural y social integra diversos enfoques disciplinares relacionados con aspectos biológicos, históricos, sociales, políticos, económicos, culturales, geográficos y científicos. Constituye la base de formación del pensamiento crítico, entendido como los métodos de aproximación a distintos fenómenos que exigen una explicación objetiva de la realidad. en cuanto al mundo social, su estudio se orienta al reconocimiento de la diversidad social y cultural que caracterizan a nuestro país y al mundo, como elementos que fortalecen la identidad personal en el contexto de una sociedad global donde el ser nacional es una prioridad. asimismo, adiciona la perspectiva de explorar y entender el entorno mediante el acercamiento sistemático y gradual a los procesos sociales y fenómenos naturales, en espacios curriculares especializados conforme se avanza en los grados escolares.

Campo formativo de Exploración y Conocimiento del mundo

En preescolar, el campo formativo se centra en el desarrollo del pensamiento reflexivo, y busca que los niños pongan en práctica la observación, formulación de preguntas, resolución de problemas y la elaboración de explicaciones, inferencias y argumentos sustentados en las experiencias directas; en la observación y el análisis de los fenómenos y procesos perceptibles que les ayudan a avanzar y construir nuevos aprendizajes sobre la base de los conocimientos que poseen y de la nueva información que incorporan. La comprensión del mundo natural que se logra durante la infancia, sensibiliza y fomenta una actitud reflexiva sobre la importancia del aprovechamiento adecuado de la riqueza natural y orienta su participación en el cuidado del ambiente. en cuanto al conocimiento y a la comprensión del mundo social, se propician aprendizajes que contribuyen a la formación y al ejercicio de valores para la convivencia, sobre la cultura familiar y de su comunidad; la comprensión de la diversidad cultural, lingüística y social, y de los factores que posibilitan la vida en sociedad.

El trabajar de manera gradual las competencias y aprendizajes esperados correspondientes a este campo formativo favorece el desarrollo de habilidades y actitudes científicas.

RECOMENDACIÓN 2: DISEÑA SITUACIONES DE APRENDIZAJE CON LA MODALIDAD DE PROYECTO

En la guía para la educadora se establece que las situaciones de aprendizaje se definen como formas de organización del trabajo docente que buscan ofrecer experiencias significativas a los niños que generen la movilización de sus saberes y la adquisición de otros.

De acuerdo con el Programa de Educación Preescolar 2011 en la Guía para la Educadora los proyectos son una opción de organización didáctica que constituyen situaciones de aprendizaje .

El trabajo por proyectos es una propuesta de organización didáctica integradora que tiene su base en la articulación de contenidos, con la finalidad de dar sentido al aprendizaje, promover la colaboración de todos los integrantes del grupo a partir de los que saben u de lo que necesitan aprender y proponer la resolución de algún problema o situación significativa.

Además contempla una organización de juegos y actividades flexible y abierta a las aportaciones de los niños, con la coordinación permanente del docente. El tiempo de duración es variable, esta en función del interés del grupo y de las acciones que deben desarrollar para su conclusión.

Ofrece la posibilidad de desarrollar capacidades para la vida de manera integral, al trabajar de forma articulada contenidos de aprendizaje referidos a distintos campos formativos. (SEP;2011).

A partir de la experiencia vivida en el Jardín de niños puedo decir que el trabajo por proyectos favorece el desarrollo de habilidades y actitudes científicas pues se trabaja de manera integral todos los campos formativos tomando como campo formativo central el de Exploración y Conocimiento del mundo, a partir de este campo formativo se pueden desarrollar proyectos a partir de temas de interés para los niños.

En mi caso apliqué cuatro proyectos :“Explorando mi mundo”, “Canto y juego con los seres vivos”, “Qué divertido es mezclar” y “Mini campaña de Salud Bucal” , la aplicación de estos proyectos favoreció el aprendizaje significativo pues se propiciaron experiencias vivenciales con temas de interés para los niños en donde tuvieron una participación activa.

RECOMENDACIÓN 3: APLICAR ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA. APRENDIZAJE

Pimienta Prieto hace referencia que las estrategias de enseñanza-aprendizaje son instrumentos de los que hace uso el docente para favorecer y contribuir a la implementación y desarrollo de las competencias de los estudiantes, es por ello que para enriquecer nuestra práctica debemos hacer uso de estas estrategias, ya que de esta manera lograremos establecer lo que queremos que los niños desarrollen, el para qué y el cómo lo vamos a hacer.

Por otra parte Vargas (1987) refiere a que la enseñanza y aprendizaje de las ciencias debe promover experiencias que les permitan a los niños el desarrollo de procesos esenciales o básicos para la apropiación del conocimiento científico.

Algunas estrategias de enseñanza aprendizaje retomadas de Pimienta Prieto y que se pueden aplicar en preescolar son:

- **Cuadro comparativo:** Es una estrategia que permite identificar las semejanzas y diferencias de dos o más objetos o hechos. Una cuestión importante es que, luego de hacer el cuadro comparativo, es conveniente enunciar la conclusión a la que se llegó.
- **Preguntas:** Constituyen cuestionamientos que impulsan la comprensión en diversos campos del saber. En la enseñanza son un importante instrumento para desarrollar el pensamiento crítico. La tarea del docente será propiciar situaciones en las que los alumnos se cuestionen acerca de elementos esenciales que configuran los objetos, eventos, procesos, conceptos, etc.
- **Lluvia de ideas:** Es una estrategia grupal que permite indagar u obtener información acerca de los que un grupo conoce sobre un tema determinada. Es adecuada para generar ideas acerca de un tema específico o dar solución a un problema.
- **SQA (qué sé, qué quiero saber, qué aprendí):** Es el nombre de una estrategia (Ogle, 1986) que permite motivar al estudio; primero, indagando en los conocimientos previos que posee el estudiante, para después, cuestionarse acerca de lo que desea aprender y, finalmente, para verificar lo que ha aprendido.

El aplicar estas estrategias te ayudará a organizar la enseñanza y a poder evaluar los aprendizajes de los estudiantes.

RECOMENDACIÓN 4: ALIENTA LA INDAGACIÓN

Los niños en edad preescolar suelen tener muchas preguntas acerca del mundo que los rodea y generalmente acude a los adultos con el objetivo de obtener respuestas, es por ello que debemos tener en cuenta que no debemos dar las respuestas a los niños sino alentarlos a que ellos mismos encuentren respuesta a sus preguntas.

“Cada vez que le enseñamos algo al niño impedimos que él lo descubra por si mismo” (Piaget,1964).

Las preguntas juegan un papel fundamental en el desarrollo del pensamiento científico y Harlen (1985) identifica las siguientes categorías de preguntas, que se pueden usar para alentar las investigaciones o exploraciones y en el desarrollo de habilidades para preguntar, tanto en adultos como en niños.

- ⇒ Preguntas para enfocar la atención: ¿Notó usted...? ¿Ha visto que...?
- ⇒ Preguntas para comparar: ¿Cuáles son las similitudes y diferencias?
- ⇒ Preguntas sobre acciones: ¿Qué pasa si...?
- ⇒ Preguntas para la solución de problemas: ¿Puede hacer que una planta crezca de costado?

RECOMENDACIÓN 5: UTILIZA MATERIALES INNOVADORES

Muchos de los recursos que pueden favorecer las habilidades asociadas a la ciencia pueden tenerse en el salón de clases tales como , semillas, plastilina, materiales de ensamble, cajas, etc.

Otros los podemos encontrar en casa tales como ingredientes para cocinar, líquidos, etc., mientras que otros se pueden encontrar en el medio en el que se desenvuelven por ejemplo animales y plantas.

También existen recursos específicos para la enseñanza de la ciencia , en el programa de educación preescolar se mencionan los siguientes:

- Microscopio
 - Lupa
- Termómetro
 - Balanza
 - Regla
 - Tijeras
 - Goteros
 - Pinzas
 - Lámpara
 - Cernidores

Estos deben ser de acuerdo a las situación experimental a realizar y se debe promover que los niños elijan los que más les conviene utilizar, una forma de favorecer el que los niños conozcan estos instrumentos es a través de juegos como el de lotería para que comiencen a identificar su nombre y utilidad y posteriormente presentárselos físicamente para que tengan la oportunidad de manipularlos y utilizarlos en diversa situaciones experimentales.



Instrumentos científicos.
fotografía original de la autora

RECOMENDACIÓN 6: COMPORTATE COMO UN MODELO A SEGUIR

El adulto en este caso el maestro juega un papel muy importante para el desarrollo de actitudes y habilidades científicas.

Generalmente el docente es un modelo para los estudiantes por lo tanto si queremos desarrollar actitudes y habilidades a la ciencia tenemos que comenzar por nosotros mismos asumiendo una actitud que refleje:

- * Interés y entusiasmo por la ciencia y la investigación
- * Hacer preguntas y estar listo para poner a prueba sus ideas tomando en cuenta que el error es una oportunidad para aprender
- * Tener disposición para el intercambio de ideas y opiniones y para aprender de manera permanente
- * Poner atención y escuchar las opiniones y preguntas de los niños valorando sus ideas pues los a través de los niños podemos aprender

RECOMENDACIÓN 7: NUNCA OLVIDAR QUE LA CIENCIA ES DIVERTIDA

La enseñanza de la ciencia debe ser planificada, organizada y diseñada cuidadosamente para promover los aprendizajes.

Se deben generar ambientes de aprendizaje en los que los niños se sientan en confianza para expresar sus ideas, compartir sus intereses y para buscar las respuestas a sus preguntas.

No se debe olvidar que los niños aprenden a través del juego y que la ciencia debe ser divertida para ellos pues de esa manera tendrán aprendizajes significativos.

Las habilidades y actitudes científicas no se desarrollan únicamente estando en un salón de clases, debemos tener en cuenta que cualquier escenario puede ser propicio para el aprendizaje de la ciencia siempre y cuando se proporcionen las herramientas necesarias.

Una forma en la que propicié el pensamiento creativo de mis estudiantes fue al colocar una instalación de la playa en el salón de clases lo cual favoreció el que los niños manipularan diversos materiales y pudieran transportarse a la playa en el salón de clases y que de esa forma identificaran los elementos que conforman el ecosistema de la playa.