



## PROYETO DE ACERVO DIGITAL EDUCATIVO PARA PROFESORES Y ALUMNOS

### Informe de trabajo "La ciencia en preescolar"

NOMBRE: ALMA DELIA VALDEZ SANTOS

JARDIN DE NIÑOS FRAY MARTIN DE  
VALENCIA

C.C.T. DE LA INSTITUCION 15EJN0578Q

ZONA ESCOLAR J121



- La presente es una guía de apoyo para trabajar la Ciencia en preescolar, ya que debido algunos estudios con los niños de 3-5 se a detectado que **No se interesan en la observación de fenómenos naturales y las características de los seres vivos, así como participar en experimentos que los lleven a adquirir habilidades como: describir, preguntar, presidir, comparar y registrar” ( habilidades científicas)**, la observación dentro del aula, las practicas rutinarias no dan cuenta del trabajo de la ciencia en el campo formativo de formación académica exploración y comprensión del mundo natural, en el presente es fomentar una actitud científica desde el aula, valorando la ciencia de manera positiva y apoyar al docente preescolar, o de educacion basica trabaje dentro del aula con actividades científicas, y buesque los conocimientos teórico, y dar algunas sugerencias de materiales científicos, para motivar en los niños un gusto por la ciencia.
- Pues esta problemática se reflejo en el Jardín de Niños Fray Martin de Valencia, ubicado en el municipio de Amecameca Estado de Meico, en la zona escolar J121, problemática que se detecto y abordo en los **CTE, (Consejo Tecnico Escolar) y en la aplicación de SISAC** debido a los resultados que se reflejaron, nos pusimos en marcha las docentes de este plantel educativo para trabajarlo en nuestro **PEMC (Programa Escolar de Mejora Continua)** otro referente que nos apoyo a detectar y realizar este proyecto fue nuestra **Evaluación Diagnostica.**
- Por lo que las docentes tuvimos la tarea en este ciclo escolar 2019-2020 en actualizarnos, y realizar investigaciones sobre como trabajar y entusiasmar en la ciencia en los niños pequeños de nivel preescolar, y dentro de la escuela con el programa 2017 de aprendizajes clave.
- Y se apoyara en siete aspectos:
  - 1.-Tener interacciones directas con el tópico u objeto de exploración (los niños no deben considerarse espectadores).
  - 2.- Observar con suficiente precisión, describir y registrar, por ejemplo, cambios en el crecimiento de plantas o en el crecimiento de las personas.
  - 3.-Representarse mentalmente el hecho o fenómeno y entender la explicación o explicaciones que se van construyendo con otros y con la maestra
  - 4.-Plantearse preguntas que detonen la interacción con el hecho o fenómeno al relacionar lo que observan, la información que consultan y las nuevas preguntas que surgen.



- 5.-Manipular, experimentar y modificar condiciones (en situaciones donde sea posible) para "ver qué pasa si...".
- 6.-Explorar con atención diversas fuentes como revistas, libros, enciclopedias, sitios web, entre otros, para consultar información relacionada con los aspectos naturales y sociales, lo que además favorece que aprendan a reconocer la información relevante y confiable de la que no lo es.
- 7.-Tener tiempo y orientación para realizar prácticas de exploración y poder reflexionar, representar, hablar y discutir.

Se tiene presente en este proyecto, entre otros autores, a Piaget (al observar el comportamiento de los niños, resolver con ellos problemas que implican principios físicos y elaborar hipótesis sobre lo sucedido, a partir de las evidencias), Bruner (porque aprenden descubrimiento), Ausubel (aprendizaje receptivo con organizadores representacionales, conceptuales y proposicionales), Gagné (con el análisis de tareas, de la enseñanza, de las habilidades cognitivas y de la instrucción propiamente dicha, partiendo de los conocimientos previos y habilidades).

## **OBJETIVOS:**

**Interesar a los niños preescolares en la observación de fenómenos naturales y las características de los seres vivos, así como participar en experimentos que los lleven a adquirir habilidades como: describir, preguntar, presidir, comparar y registrar"**

## **Antecedentes**

Uno de los autores y apoyos teóricos del tema es " **La Ciencia de la Educación**" del Autor: Doctor Francisco Larroyo. Pues el nos menciona la importancia de la Ciencia en la Educación, y sobre todo en los niños de educación Básica.

Es necesario rescatar la importancia y trascendencia de la etapa infantil, así como el pensamiento reflexivo y el acercamiento a la ciencia que ya se realiza en las aulas de preescolar por exigencia curricular. Sin embargo, el favorecimiento de este espacio formativo se visualiza como una aportación para concientizar los actores educativos involucrados y al lector en general interesado por el tema.



Harlen, W. (2000), quien al referirse al primer encuentro de los niños con las ciencias, afirma que éste debe ser coincidente con las ideas previas y con sentido a partir de experiencias cotidianas, para no generar una actitud negativa ante las mismas, por su apariencia descontextualizada. Su propuesta es asegurar desde edades tempranas una situación basada en actividades científicas que se distingan por su significado real y directo, que sea divertido y útil para los pequeños. Es decir, que los conocimientos científicos incluyen no sólo el cuerpo teórico estructurado y contrastado, sino los procesos que conllevan a la construcción de productos intelectuales y los valores culturales deseables de acuerdo con el ámbito del saber, el cual necesariamente se tendrá que reflejar en la selección de contenidos que se espera aprendan los niños.

Por ello, se plantea que las ciencias se caracterizan por el cuerpo de conocimientos que está conformado por hechos, fenómenos, estructuras conceptuales, leyes, principios y teorías; así como por la metodología de investigación que requiere bajo procesos de exploración, destrezas, técnicas, investigación y comunicación que, en su conjunto, determinan formas de pensar y actuar que se ponen de manifiesto como intención de conducta y/o actuación, que se traduce en ciencia y descubrimiento, actividad científica, conservación del medio y hábitos saludables. (Jiménez, 2012).

Es decir, el niño en edad preescolar, de tres a cinco años manifiesta en constantes momentos curiosidad por conocer y manipular el entorno que le rodea. Desde edades tempranas los niños van formando sus ideas acerca de su mundo inmediato, referentes al mundo natural como a los aspectos de su vida social. Sus ideas les permiten dar explicaciones a aspectos particulares de la realidad y a darle sentido. Tales ideas expresadas tienen un origen en creencias que le permiten construir conceptos posibles de interconectarse en representaciones mentales adquiridas a través de la experiencia. Las ideas generales de los niños pequeños se centran en la característica de causa–efecto inmediato y concreto, sin reconocer que lo ocurrido tiene intervención de varios factores. (Harlen, 2000)

La finalidad del aprendizaje de la ciencia y su enseñanza es darle sentido y comprender el mundo que nos rodea, entendiendo que la ciencia en los primeros años “busca ampliar el conocimiento y la comprensión de los niños acerca de la física y de la biología y con ello ayudarlos a desarrollar de forma más efectiva y sistemática sus hallazgos” (SEP, 2004: 51). De acuerdo con Harlen (2000) el desarrollo de las ideas de los niños pequeños se construye a partir de la oportunidad de experiencias que se les brinden. En donde las ideas o conocimientos previos se activarán al reconocer que existe una relación con la experiencia nueva,



apoyándose de la observación sobre el objeto o situación vivida. Luego entonces, el pensamiento del niño manifiesta una predicción o hipótesis, en donde las ideas previas sobre lo observado le permite expresar lo que sabe y su posible explicación al acontecimiento de acuerdo a sus creencias.

Es entonces el aprendizaje de la ciencia y la enseñanza que toman un papel importante en el desarrollo del pensamiento de los niños preescolares para pasar de un conocimiento cotidiano a uno científico, lo que le permitirá darle un sentido diferente a sus experiencias y al mundo. Por ello es importante reconocer la diferencia entre pensamiento cotidiano y científico. (Pozo, 2012)

Por ejemplo: "un caramelo se disuelve con el agua porque es blanco" (*pensamiento cotidiano*) "el caramelo se disuelve porque está hecho de sustancias solubles" (*causalidad lineal-pensamiento científico*) y "el caramelo se disuelve por la acción del agua" y "porque el agua disuelve las moléculas del caramelo" (*causal múltiple – pensamiento científico*).

De acuerdo con Harlen (2000) el lenguaje es uno de los dos "medios principales por los que, en las escuelas, los niños formulan el saber y los relacionan con sus propios fines" (Barnes, 1976). El segundo medio es la escritura, ésta pone de manifiesto la importancia del diálogo que se da entre el docente y el alumno, y viceversa; es básica para el desarrollo del pensamiento del niño, así como la forma de la interacción verbal, es decir, las relaciones cotidianas que se manifiestan en el aula en relación a las preguntas que el alumno hace y el docente responde y a las preguntas que el docente hace y los niños contestan.

Es entonces cuando "el valor de las formulaciones por los alumnos depende de que los profesores sean capaces de afrontar de manera que satisfaga a los alumnos y, al mismo tiempo, los estimule a seguir preguntando". (Harlen, 2000: 97)

En los niños preescolares no basta el contacto con su entorno natural y social para ampliar sus posibilidades de aprendizaje, sino también las oportunidades de hablar y plantear preguntas. De acuerdo con el Programa de Estudios 2011. Guía para la educadora, el trabajo que debe realizar el docente en el Campo Formativo Exploración y Conocimiento del Mundo es "poner en juego la observación, la formulación de preguntas, la resolución de problemas (mediante la experimentación o la indagación de diversa vías), y la elaboración de explicaciones, inferencias y



argumentos sustentados en experiencias directas que le ayuden a avanzar y construir nuevos aprendizajes" (SEP, 2011: 61). Al reconocer la importancia de la formulación de preguntas, Harlen (2000) enfatiza que la pregunta tiene tres aspectos que contribuyen a su eficacia para determinados fines, que son: forma, momento y contenido.

Como lo menciona Harlen (2000) la forma se refiere al modo de expresar la pregunta, o lo que es lo mismo, si ésta es del tipo cerrada o abierta. Durante las experiencias que el niño va teniendo, el docente debe plantear preguntas que estimulen el uso y desarrollo del pensamiento, evitando que la pregunta planteada desvíe los aprendizajes. Lo anterior es referente a la formulación de preguntas que el docente realiza durante una situación de aprendizaje, pero tampoco se puede olvidar la importancia que tienen las preguntas que los niños hacen ante una experiencia de aprendizaje, rescatando los tres aspectos de momento, forma y contenido.

Sin duda, las diversas intervenciones que el docente tiene durante la realización de las actividades representan una gran influencia en el aprendizaje de los niños. Siempre y cuando tales intervenciones presenten una intención pedagógica encaminada al pensamiento reflexivo del niño para acercarlo a la ciencia.

Se trabajaron diversos experimentos y actividades con imanes, sugeridos en este sitio web.

- <https://almiciencia.blogspot.com/p/blog-page.html>
- <https://app.genial.ly/editor/5e3f44ed39e8d60b64191414>
- <https://sites.google.com/s/1gLPD9YW1irX3glgEe3VWMRWUZ5PRzi-J/p/14BxfMZ86wdr2aB4B7gRNQhkANPdRyQ7B/edit>
- <https://almiciencia.blogspot.com/p/blog-page.html>
- <https://app.genial.ly/editor/5e3f44ed39e8d60b64191414>
- <https://sites.google.com/s/1gLPD9YW1irX3glgEe3VWMRWUZ5PRzi-J/p/14BxfMZ86wdr2aB4B7gRNQhkANPdRyQ7B/edit>
- <https://docs.google.com/forms/d/15GYWWYZP6QtdMTq4kmJRbYnENfu7TnPpvAj00Bkq2d0/edit>
- <https://www.blogger.com/blogger.g?rinli=1&pli=1&blogID=1583432396835587236#allpages>



- <https://app.genial.ly/editor/5e3f459d39e8d60b6419158b>

Se realizaron varias actividades inovadoras con los niños mencionare tres experimentos aparte los que se encuentran en los videos del blog antes mencionado.

## APARECE UN ARCOIRIS

**CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA:** Exploración y Conocimiento del Mundo Natural y Social

**ORGANIZADOR CURRICULAR 1:** Exploración de la Naturaleza

**ORGANIZADOR CURRICULAR 2:** comunica al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos

**PROPÓSITO:** propiciar que las niñas y los niños planteen hipótesis y las contrasten con lo que observan después de realizar un experimento.

**ORGANIZACIÓN DEL GRUPO:** Por equipos

**RECURSOS MATERIALES:** espejo o cd. usado

- Recipiente donde quepa el espejo
- Agua
- Cartulina blanca

**DESARROLLO:** Pregunta al grupo si han visto un arcoíris, pide que describan cómo es y por qué piensan que se forman. Registra sus respuestas y colócalas en un lugar visible.

Comentarles que la actividad consiste en tratar de formar un arcoíris y organizarlos en equipos, distribuir materiales y que salgan los niños hacia un espacio donde haya sol

Pregúnteles cómo podrían lograr que se forme un arcoíris con estos materiales. En caso de ser necesario indúcelos a que llenen el recipiente con agua, introduzcan el espejo, lo muevan en diferentes posiciones dentro del agua para que refleje los rayos del sol y se refleje el arcoíris sobre una pared blanca o sobre una cartulina blanca. Dejar que busquen libremente la posición adecuada del espejo.

Para una mejor apreciación de los colores busca que la luz reflejada no este directamente bajo el sol, pueden fijar una cartulina en un lugar en donde haya sombra y podrán observarla gama de colores que se aprecia en un arcoíris.

En el aula comenten como lograron formar el arcoíris ayudarles a establecer conclusiones, compararlas con las hipótesis iniciales, en la conclusión la docente ofrece una explicación breve y sencilla.

## VOLCAN

**CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA:** Exploración y Conocimiento del Mundo Natural y Social

**ORGANIZADOR CURRICULAR 1:** Exploración de la Naturaleza

**ORGANIZADOR CURRICULAR 2:** comunica al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos

**PROPÓSITO:** observar lo que sucede al interior de la tierra cuando hay calentamiento del magma.



**ORGANIZACIÓN DEL GRUPO:** Por equipos

**RECURSOS MATERIALES:** volcán de plastilina

- Limón
- Vinagre
- Bicarbonato
- Sal de uvas
- Colorante vegetal rojo

**DESARROLLO:**

Dentro del volcán de plastilina se colocan los ingredientes primeramente bicarbonato, posteriormente el limón hasta que realice el efecto. Mediante este proceso los niños y niñas centran su aprendizaje en la simulación de una erupción volcánica aprovechando el desprendimiento de gas y materiales.

Comparan lo que saben con lo que sucedería en caso de una emergencia volcánica.

## LA PAPA PUERCO ESPÍN

**CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA:** Exploración y Conocimiento del Mundo Natural y Social

**ORGANIZADOR CURRICULAR 1:** Exploración de la Naturaleza

**ORGANIZADOR CURRICULAR 2:** Comunica al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos

**PROPÓSITO:** Hagan uso de un registro de observación encaminado sobre el tiempo de germinación y el desarrollo, así como los elementos naturales que contribuyen a este proceso.

**ORGANIZACIÓN DEL GRUPO:** Individual

**RECURSOS MATERIALES:** papa

- algodón
- Agua
- Ojos movibles
- Alpiste
- palillos

**DESARROLLO:**

Practicar un corte a lo largo de la papa dentro del cual se introducirá una ligera capa de algodón en el que se colocaran unos granos de alpiste. Se hace otro corte que simule el hocico del puerco espín y las patas se hacen con los palillos. Los niños y niñas observaran el proceso de desarrollo observando y registrando cambios de su siembra

**CAMPO DE FORMACIÓN ACADÉMICA:** Exploración y Conocimiento del Mundo Natural y Social

**ORGANIZADOR CURRICULAR 1:** Exploración de la Naturaleza



**ORGANIZADOR CURRICULAR 2:** Comunica al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos

**PROPÓSITO:** .

**ORGANIZACIÓN DEL GRUPO:** Individual

**RECURSOS MATERIALES:** papa

- algodón
- Agua
- Ojos movibles
- Alpiste
- palillos

**DESARROLLO:**

Practicar un corte a lo largo de la papa dentro del cual se introducirá una ligera capa de algodón en el que se colocaran unos granos de alpiste. Se hace otro corte que simule el hocico del puerco espín y las patas se hacen con los palillos. Los niños y niñas observaran el proceso de desarrollo observando y registrando cambios de su siembra.

Fue un reto, los alumnos dentro del salón fungieron como verdaderos científicos, al utilizar sus batas blancas, así como tener una área de ciencias, con diversos instrumentos que apoyaron a los niños, (los materiales que tenía el área, eran goteros, frascos de virio, lupas, imanes, agujas, limadura de hierro, agujas, cucharas, sustancias diversas como pastillas efervescentes, vinagre alcohol etc. )

Se evaluaron las actividades en cada momento de ejecutarlas.

Se Evaluó a los niños preescolares sobre lo que saben de los fenómenos naturales, y algunos seres vivos, se realizó a través de las producciones, y demostraciones y aplicaciones de sus conocimientos de los niños, (a través de la ciencia).

La importancia de evaluar mi proyecto "la ciencia en preescolar" Se utilizó la evaluación formativa. ( inicial, intermedia y final)

Se tomó en cuenta la evaluación inicial

La evaluación inicial pues fue el punto de partida, para conocer si mi escuela trabajaba con la ciencia y se motivaba a los alumnos a tener experiencias de este tipo, que conocen que saben sobre experimentos, si tienen habilidades para describir, preguntar, presidir, comparar y registrar.

Se realizó un reporte de evaluación diagnóstico por medio de una evaluación cualitativa, donde se observó : Que conocían sobre algunos fenómenos naturales a través de la ciencia, si tienen habilidades científicas.

En cada etapa del proyecto se realizó la evaluación, para valorar que estrategias implementaron cada maestro de preescolar para trabajar la ciencia, y que evidencia se recolectaron sobre los procesos de aprendizajes de los alumnos ( que



conocen y que saben hacer )cuando trabajan y conocen los fenómenos naturales, y seres vivos, a través de la ciencia en el aula.

Y puedo decir que se reconoció el apoyo de los docentes y de los alumnos al final de la propuesta de este proyecto, y se logro cumplir el objetivo del proyecto:

**interesar a los niños preescolares en la observación de fenómenos naturales y las características de los seres vivos, así como participar en experimentos que los lleven a adquirir habilidades como: describir, preguntar, presidir, comparar y registrar"**

Es decir se valoro si los niños preescolares lograron Interesar, en la observación de fenómenos naturales y algunos seres vivos para **definir** alguno de ellos y así tener más habilidades para argumentar y preguntar.

Se evaluo si los docentes lograron Sorprender y cautivar a los niños preescolar al observar y realizar experimentos, para que de esta manera tenga un aprendizaje científico y así puedan formular organizar, y recopilar más información sobre los fenómenos naturales.





## ESTRATEGIAS DE EVALUACION

- Diario descriptivo
- Carta descriptiva
- Expediente de los alumnos
- Evidencias de cada actividad
- Producciones de los alumnos
- Registro de los experimentos
- Comentarios de padres de familia

## BIBLIOGRAFIA

**Recursos: Libros sobre Ciencia para niños y niñas** LLUVIA DE IDEAS: Recursos:  
Libros sobre Ciencia para niños y niñas

**Ciencia en Preescolar**, Manual de Experimentos para el profesor, gobierno de queretaro

[Política de privacidad](#) | [Política de cookies](#) | [Mapa del sitio](#)  
esta página llamada "zona33preescolar.com" no dispone de ningún material alojado en nuestro servidor, solamente están publicados los enlaces a los libros y materiales que son tomados de otros sitiosweb ajenos a nosotros. el servidor de "zona33preescolar.com" no almacena ningún tipo de libro, guías, software, ni imágenes. no se hacen copias ilegales ni se daña o infringe ningún copyright y/o derechos de autor ya que todo el material se encuentra libre en internet y el uso de esta página es libre de todo lucro.2008-2020.