



**GOBIERNO DEL
ESTADO DE MÉXICO**

ESCUELA NORMAL DE IXTAPAN DE LA SAL



INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

**SITUACIONES DIDÁCTICAS PARA FAVORECER LAS CIENCIAS EN EL
JARDÍN DE NIÑOS**

**QUE, PARA SUSTENTAR EL EXAMEN PROFESIONAL Y OBTENER EL
TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

PRESENTA:

SILENI FELICITAS SERRANO BERNAL

ASESORA:

DRA. MARTHA YOLANDA MONZÓN TRONCOSO

IXTAPAN DE LA SAL, MÉXICO

JULIO, 2019

DEDICATORIAS

A MIS PADRES

Por ser siempre mí ejemplo a seguir, por el gran esfuerzo y sacrificios que han hecho porque yo cumpliera mis sueños y metas, a ustedes que hicieron hasta lo imposible por apoyarme en todo momento, por su cariño y amor, por esas palabras de aliento cuando sentía que no podía. Hoy les quiero agradecer porque gracias a ustedes y a dios he llegado a donde estoy, sin ustedes no lo hubiera logrado. Son mi motivación.

A MIS HERMANOS

Por estar siempre conmigo, por apoyarme y alegrarse de cada uno de mis logros, por estar cuando más los necesitaba, porque muchas veces sacrificaron algo porque yo tuviera lo que necesitaba para lograr esta meta.

A MIS COMPAÑERAS

Por su amistad, su apoyo cuando más las necesité, por cada una de las experiencias tan bonitas que tuve durante éstos cuatro años.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
1. PLAN DE ACCIÓN.....	8
1.1. Descripción y focalización del problema	8
1.2. Propósitos	9
1.3. Revisión teórica.....	10
1.3.1 Ciencias naturales	11
1.3.2. Mundo natural	13
1.3.4. Cuidado del medio ambiente.....	13
1.3.5. Curiosidad científica.....	14
1.3.6. Experimentos	16
1.3.7. Metodología.....	17
1.3.8. La experimentación como estrategia para el acercamiento a la ciencia...	19
1.4. Estrategias de atención a la problemática.	21
1.5. Información contextual.....	24
1.5.1. Datos del jardín de niños	24
1.5.2. Información del aula.....	26
2. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA .	28
2.1. Planeación	29
2.1.1. Momento 1: “Las plantas toman agua”.....	30
2.1.2. Momento 2: “Lluvia de colores”	32
2.1.3. Momento 3: “Las arenas movedizas”	35
2.1.4. Observación de la acción	37
2.1.5. Reflexión	39
2.1.6. Sugerencias de mejora	42
3. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA .	43
3.1. Segundo ciclo: “Experimentando”.....	44
3.1.1. Planeación	44
3.1.2. Momento 1: “Conociendo los fenómenos naturales”	45

3.1.3. Momento 2: “Erupción volcánica”	46
3.1.4. Momento 3: “Tornado”	47
3.1.5. Momento 4 “El arcoíris”	48
3.1.6. Momento 5 “El globo que se infla solo”	50
3.1.7. Momento 6 “Explosión de colores con leche”	51
3.1.8. Observación de la acción	52
3.2. Reflexión.....	54
3.2.1. Sugerencias de mejora	57
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES.....	63
REFERENCIAS	65
ANEXOS	68

INTRODUCCIÓN

Haciendo un análisis de mi práctica profesional, me di cuenta que a lo largo de mi formación como docente, identifiqué que no realizaba situaciones didácticas para favorecer el acercamiento a las ciencias, dejaba a un lado el diseño de situaciones del campo de formación de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, teniendo la idea de que su intervención implicaba abordar teorías complejas para los niños. Realicé diferentes acciones para concluir con este informe de prácticas profesionales tomando en cuenta la competencia “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del Plan y Programas de Estudio de la Educación Básica” (Acuerdo número 650 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Preescolar, 2012, p. 11).

Con el fin de mejorar mis prácticas profesionales y acercar a los niños a las ciencias, la metodología que utilicé para el presente informe fue, la de la experimentación, identifiqué que los alumnos se interesaban por las actividades que implican manipulación, en donde participaran de manera activa, por ello diseñé situaciones didácticas donde realizaron diferentes experimentos, tomando en cuenta el campo de “Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social” así nombrado en “Aprendizajes clave para la Educación Integral” de los Planes y Programas de Educación Preescolar .

Estas situaciones didácticas se desarrollaron en el Jardín de Niños “Enrique Carniado” ubicado en la comunidad de “San Pedro Tecomatepec”, municipio de Ixtapan de la Sal, Estado de México. En este lugar la principal fuente económica es la alfarería, misma que desempeñan la mayoría de los padres de los alumnos. Es una comunidad tranquila, cuenta con todos los servicios públicos que son: luz, agua potable, drenaje, internet, etc.,

El Jardín de Niños cuenta con los servicios básicos, la infraestructura de la escuela se encuentra de la siguiente manera; tres aulas y una más adaptada para

los alumnos de un grupo, baños para niños, niñas y otro más para docentes, patio cívico con techumbre y área de juegos infantiles. El grupo con el que apliqué las situaciones didácticas, que diseñé, fue el de segundo grado, grupo “A” del Jardín de Niños “Enrique Carniado”, conformado por 15 alumnos. Tienen una edad promedio entre cuatro y cinco años, muestran buena disposición para el trabajo, las actividades que más les llamaban la atención fueron las que implicaban manipulación, por ejemplo: la construcción, utilización de pintura, y modelado.

La estructura del presente informe se integra por apartados: el plan de acción describe el área de oportunidad a trabajar dentro de mi formación y qué favorece en los alumnos, los propósitos a lograr tanto en mí, como en los pequeños de preescolar. La revisión teórica desde la que se sustenta este trabajo, la metodología que diseñé, las acciones y propuestas para atender, y el análisis del contexto en donde llevé a cabo mi intervención.

Se describen de manera detallada el proceso de las situaciones didácticas dentro del aula, lo que observé, las acciones que desarrollé y la reflexión, en dónde identifiqué qué fue lo que mejoré en el segundo ciclo, el cual contiene los mismos apartados que el primero, posteriormente se incluyen las conclusiones a las que llegué con la realización de éste informe, las referencias y finalmente los anexos que presentan fotografías de cada actividad.

El objetivo de éste informe fue fortalecer mi práctica profesional, desarrollando la competencia: “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica” (Acuerdo 650, 2012, p.11), esto originado porque en mis intervenciones no diseñaba situaciones en donde los niños tuvieran un acercamiento a las ciencias, lo que me generó una preocupación por tratar esta área de oportunidad y así contribuir al logro de aprendizaje de los alumnos teniendo como resultado que los pequeños, realizarán sus supuestos, los comprobarán y mostrarán un gusto por la experimentación.

PLAN DE ACCIÓN

1. PLAN DE ACCIÓN

1.1. Descripción y focalización del problema

Haciendo una reflexión sobre mi proceso de formación me di cuenta que dentro de los Jardines de Niños se da mayor peso a otros campos de conocimiento, por ejemplo: lenguaje y comunicación y pensamiento matemático dejando a un lado el de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Por ello, yo lo hacía de la misma manera, pensando que abordar ese campo era muy complejo, tanto para mí como para los niños, olvidando que es la edad en la que se interesan más por lo que sucede a su alrededor. Lo anterior sirvió para detectar que en este campo tengo áreas de oportunidad para trabajar actividades y situaciones de aprendizaje, porque me resulta complicado explicar y contestar sus preguntas.

Perrenoud (2010) refiere que reflexionar durante la acción nos hace preguntarnos qué podemos hacer, qué estrategias utilizar en el momento de la intervención, qué puede pasar y qué orientaciones cambiar, que nos ayuden a la mejora de nuestro quehacer docente y así lograr formar alumnos competentes en los diferentes campos.

Por ello surge la necesidad de pensar, ¿cómo mediante mis intervenciones podría mejorar o transformar mi práctica? para ser un docente competente capaz de enfrentar los retos que se presenten dentro de las aulas, realizar de manera profesional mi trabajo, dar acompañamiento a los alumnos y brindarles elementos necesarios para construir un aprendizaje significativo en todos los campos y áreas de formación.

Esta situación me permitió elegir como competencia a fortalecer “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica” (Acuerdo 650, 2012, p. 11). Por ello diseñé actividades referentes a este campo para emplear diferentes estrategias y abordar los aprendizajes esperados del campo de exploración y comprensión del mundo

natural y social mostrando así la importancia que tiene abordarlo, además de que me permitió fortalecer mis competencias profesionales y el perfil de egreso mediante este proceso.

Por medio de la ciencia los niños pueden descubrir y dar respuestas a lo que se encuentra a su alrededor. Cabello (2011) expresa que el aprendizaje científico surge desde la curiosidad que tenemos por conocer y comprender cada uno de los fenómenos que suceden a nuestro alrededor. Mediante la curiosidad se busca descubrir las cosas para tener una relación con ellas y poner en juego las capacidades que tienen, las dudas y explicaciones de los niños que de forma ingenua los conducirán a responder sus preguntas.

Como docentes debemos de intervenir asumiendo el compromiso de estudiar temas que tienen que ver con el conocimiento para diseñar, desarrollar actividades e implementar estrategias para acercar a los niños a las ciencias. En el siguiente informe pretendí desarrollar y dar respuesta a la siguiente interrogante ¿Cómo emplear la experimentación en el diseño de situaciones didácticas para favorecer las ciencias en el preescolar?

1.2. Propósitos

Fortalecer la competencia “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de educación básica”, para la mejora de mi práctica profesional, mediante el diseño y aplicación de situaciones de didácticas para acercar a los niños a las ciencias.

- Diseñar situaciones didácticas que permitan destacar la importancia de la enseñanza de las ciencias en el nivel preescolar.
- Implementar la experimentación para favorecer el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social para acercar a los niños a las ciencias.
- Reflexionar acerca la importancia de la enseñanza que tienen las ciencias en el preescolar.

Cada uno de estos propósitos se abordó mediante el diseño e implementación de estrategias tanto para favorecer mi práctica, como para que los niños tuvieran un acercamiento al campo de exploración y comprensión del mundo natural y así mismo desarrollen las competencias necesarias.

1.3. Revisión teórica

Hablar de las ciencias naturales en la educación preescolar resulta complejo, porque se tiene la idea que implica la memorización de teorías que les es difícil entender a los niños, es por eso que debemos comprender y tener claro a que se refieren para saber qué es lo que le vamos a enseñar a nuestros alumnos. La enseñanza de la ciencia debe ser algo divertido en donde se aproveche al máximo la curiosidad que tienen los educandos, a esa edad muestran interés por conocer y explorar el mundo que los rodea. En esta etapa los niños hacen muchas preguntas, por ejemplo: ¿Por qué?, ¿Para qué?, ¿Cómo?, esto lo podemos observar principalmente cuando se abordan temas relacionados a la ciencia o la naturaleza.

El acercamiento a las ciencias dentro de la educación preescolar es a través del Campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, tiene como propósito favorecer en los alumnos un pensamiento reflexivo respecto al mundo natural que los rodea, encontrando respuesta a lo que observan y quieren descubrir. De acuerdo con la SEP (2017):

El campo de formación de exploración y comprensión del mundo natural y social está orientado a favorecer el desarrollo de las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo. Ello implica, en este nivel, poner en el centro de los Aprendizajes esperados las acciones que los niños pueden realizar por sí mismos para indagar y reflexionar acerca de fenómenos y procesos del mundo natural y social (p. 255).

Enseñar ciencias requiere de un mayor compromiso por parte de los docentes, son los que guían el trabajo dentro del aula, tienen que contar con los elementos necesarios para desarrollar su intervención de la mejor manera “la enseñanza de las ciencias, no solo exige estar en posesión de las competencias pedagógicas necesarias, sino también de un conocimiento profundo de la materia” (Eurydice, 2006, p. 17).

Rodríguez (1998) afirma que la ciencia se debe enseñar desde la educación preescolar para que los niños desarrollen las condiciones necesarias y adquieran una actitud científica a partir de la curiosidad que tienen a esta edad, el hábito de la reflexión, el análisis de los hechos, las ideas y el amor por la naturaleza, hasta alcanzar el conocimiento real de la ciencia. A continuación se mencionan los conceptos que se abordaron a lo largo de este trabajo. Primero se mencionan las ciencias naturales, seguido de los aspectos que se van a tomar en cuenta de las ciencias, qué es el mundo natural y lo que implica el mismo. También el pensamiento científico. Cada uno de estos conceptos se encuentra sustentado desde perspectivas de diferentes autores.

1.3.1 Ciencias naturales

Taca (2011) cita que: “llamamos ciencias naturales a las ciencias que desde distintos puntos de vista estudian los fenómenos naturales” (p. 141). Las ciencias dan un panorama de todo lo que sucede a nuestro alrededor en cuanto a lo natural, como por ejemplo los seres vivos, los fenómenos naturales, entre otros, también toma en cuenta los aspectos sociales. Estos permiten hacernos preguntas y dar nuestros supuestos sobre lo que sucede. Por medio de las ciencias naturales los niños descubren lo que sucede a su alrededor.

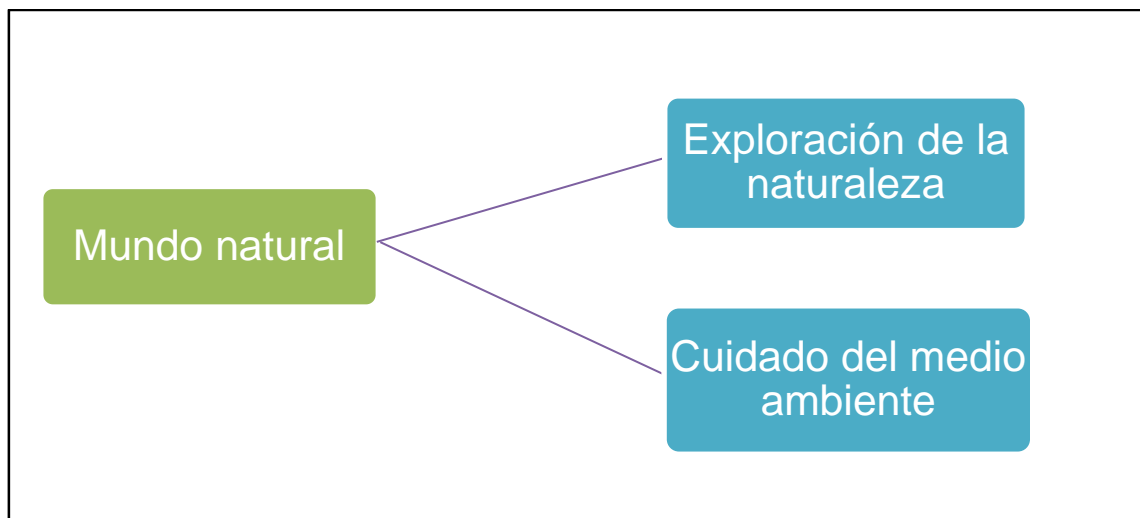
Para Adúriz (2005) la naturaleza de la ciencia sería un “conjunto selecto de ideas provenientes de la filosofía y la historia de la ciencia, elegidas y adaptadas por su valor para la enseñanza de las ciencias naturales”. La naturaleza es pieza fundamental dentro de la enseñanza de las ciencias naturales. Las ciencias

refieren a un conjunto de conocimientos probados científicamente, sus principales características son la continuidad científica y estabilidad.

Todo conocimiento científico (teorías) está sujeto al continuo cambio, con carácter experimental para comprobar o desaprobar los supuestos que plantea en el fenómeno estudiado, la ciencia es vista como: “La búsqueda del conocimiento por medio de la aceptación y el uso de una serie de principios generales, los cuales tienen que ser probados en forma experimental para producir resultados que puedan convencer a todo un conjunto de compañeros de trabajo” (Muñoz, 2003, p. 1).

Las ciencias naturales tienen como propósito que los niños logren entender el mundo natural donde se encuentran inmersos, para así saber en qué consiste cada uno de los fenómenos que se presentan en su vida cotidiana. A continuación se presenta un esquema en donde se muestra el aspecto que se va a favorecer dentro del campo de exploración y comprensión del mundo natural y social.

Figura 1. Organizadores curriculares de exploración.



Fuente: elaboración propia, información retomada de la guía de aprendizajes clave para la educación integral de educación preescolar.

1.3.2. Mundo natural

Dentro del mundo natural se encuentran distintos factores, los cuales forman parte de la vida de los niños, despiertan su curiosidad e interés de los alumnos, por saber qué es lo que sucede a su alrededor. Este aspecto toma en cuenta diferentes aspectos, la SEP (2017, p. 260) expresa que el mundo natural se refiere a las propuestas de objetos de exploración centrados en los seres vivos, recursos y fenómenos naturales, el cuidado de la salud y el cuidado del medio ambiente. A medida que los niños indagan en el conocimiento y comprensión del mundo natural, se sensibilizan y se fomenta de manera intencionada una actitud reflexiva sobre la importancia y el aprovechamiento racional y cuidado del medio ambiente, como el agua, plantas y animales a su alcance.

1.3.4. Cuidado del medio ambiente

Este aspecto se refiere a identificar y hacer conciencia de los problemas por los cuales está pasando nuestro medio natural, sobre las acciones y las consecuencias que tendrán el no cuidar los recursos naturales con los que contamos, además de promover y participar en acciones como por ejemplo el cuidado del agua y las consecuencias de tirar la basura.

Para Quadri el término “medio ambiente” se refiere a diversos factores y procesos biológicos, ecológicos, físicos y paisajísticos que, además de tener su propia dinámica natural, se entrelazan con las conductas del hombre. Estas interacciones son de tipo económico, político, social, cultural o con el entorno; hoy en día son de gran interés para los individuos, los grupos sociales y para la comunidad internacional.

“La educación ambiental entraña también la práctica en la toma de decisiones y en la propia elaboración de un código de comportamiento con respecto a las cuestiones relacionadas con el cuidado del medio ambiente” (1999, p.8). La educación ambiental, el cuidado del medio, la conciencia de que nuestras

acciones generan consecuencias, son cuestiones que se deben abordar con los niños desde pequeños.

1.3.5. Curiosidad científica

En la edad en la que los niños cursan el nivel de educación preescolar, muestran mayor interés por descubrir los fenómenos que suceden a su alrededor. Ellos hacen más preguntas, por ejemplo ¿Por qué?, ¿cómo?, ¿qué es? Y algunas otras que surgen de su curiosidad. Es por ello que a través de las ciencias se permite a los niños descubrir cada una de sus inquietudes y tener un acercamiento a las ciencias.

Por medio de la ciencia los niños pueden descubrir y dar respuestas a lo que se encuentra a su alrededor. Cabello (2011) menciona que el aprendizaje científico surge desde la curiosidad que tenemos por conocer y comprender cada uno de los fenómenos que suceden a nuestro alrededor. Por medio de éste interés se busca descubrir las cosas para tener una relación con ellas y poner en juego las capacidades que poseen, las dudas y explicaciones de los niños de forma ingenua que lo conducirán a encontrar respuestas a sus preguntas. Por el interés natural de descubrir los fenómenos, sucesos que pasan y relacionarse con el medio, poniendo en juego sus propias capacidades.

Los niños muestran interés por descubrir el mundo en el que se encuentran inmersos y es en donde los docentes tenemos que asumir el reto de acercarlos al conocimiento de las ciencias ayudándole a descubrir su entorno. García (2011) refiere que enseñar ciencias desafía a los docentes a llevar a los alumnos a ver las cosas desde otras perspectivas.

El trabajo con el campo de exploración sugiere que se tienen que realizar actividades tomando en cuenta las necesidades e intereses de nuestros alumnos donde se estimule su capacidad de asombro, curiosidad y espontaneidad y puedan desarrollar un pensamiento científico realizando sus propios supuestos, pues los niños al entrar al Jardín de Niños tienen conocimientos que aprenden en

casa, porque los docentes deben de tomar como punto de partida sus conocimientos previos. “Las mentes de los niños se acercan a las experiencias de ciencias con nociones previamente adquiridas que influyen sobre lo aprendido a partir de las nuevas experiencias de formas diversas.” (Cabello, 2011, p. 5).

Pozo (2012) define el pensamiento científico como la interpretación de las experiencias por medio de los cambios en las estructuras conceptuales con las que se interpretan y aceptan los fenómenos como los hechos que presentan una causalidad lineal, el proceso inicia como algo simple, es decir fácil para llegar a algo más complejo. “El pensamiento científico es un desarrollo, un refinamiento de las maneras cotidianas de pensar (Claxton, 1991, p. 133).

En esta etapa es importante que se trabaje la experimentación como una estrategia para favorecer este tipo de pensamiento en los niños, además del reflexivo. La SEP (2011) señala que los niños se interesan en la observación de fenómenos naturales y por participar en situaciones de experimentación, donde se les brinden oportunidades de hacer cuestiones, registrar, dar sus propias explicaciones e intercambiar opiniones con lo que ocurre en el mundo natural. También la SEP (2017, p. 255) refiere que “describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre los que puedan experimentar para poner a prueba sus ideas”

Rojas (2009) afirma que se debe de tener en cuenta que el pensamiento científico es un proceso en el cual no solo se plantean ideas, sino se busca explicar las interrogantes mediante actividades de manera coordinada y organizada para dar respuestas a las preguntas realizadas al principio. Flores (1999) afirma que la mayoría de los docentes no se apropian de las formas del pensamiento científico contemporáneo y muestran poco dominio de la ciencia que tienen que enseñar, es ahí en donde se forman obstáculos para que los alumnos desarrollen los procesos.

Claxton (1991) alude que los enseñantes de ciencias no tienen que ser expertos en cada tema ni temer que se les planteen preguntas que no puedan

responder. Todo lo que tienen que hacer es interesarse, junto con los estudiantes, en lo que ocurre y tener algunas ideas sobre cómo averiguar más cosas sobre los temas que capturan el interés de la clase (p. 172). “Los niños no necesitan aprender a explorar, preguntar y manipular; nacen con un fuerte deseo de hacerlo” (Brown, 1991, p. 7). Esto quiere decir que no se trata de que nos aprendamos los temas y preguntas que hacen los niños de memoria, ni que seamos unos expertos, sino que mostremos el mismo interés con los niños y buscar juntos respuestas y estrategias para así resolver cada una de las inquietudes e intereses que tienen los niños.

1.3.6. Experimentos

Los experimentos son estrategias que permiten comprobar los supuestos que tenemos planteados respecto a fenómenos naturales, ¿qué pasa cuando se combinan distintas sustancias?, esto mediante la manipulación de diversos materiales los cuales dependen del experimento que se vaya a realizar.

“Los materiales que se necesitan para la enseñanza de las ciencias en la escuela infantil son fáciles de conseguir, están por todas partes. Los mismos que se utilizan en la vida ordinaria son adecuados para la clase de ciencias. (Brown, 1991, p.9). “El experimento científico es una técnica que el investigador utiliza para poner a prueba su teoría, para verificar si su teoría resiste a la prueba y no lo contrario” (Tonucci, p.43).

Los experimentos dentro de la educación son utilizados como recursos didácticos para poner a prueba los supuestos que realizan los alumnos al observar lo que sucede a su alrededor, por ejemplo los fenómenos naturales, los cambios en las sustancias y demás preguntas que surgen desde su curiosidad, esto beneficia el proceso de aprendizaje de los niños, principalmente en el campo de las ciencias, de forma lúdica para que sean más atractivas para ellos. Adúriz y Galagovsky (1997) exponen que es una representación o teatro del experimento científico en el proceso de alfabetización científica, ya que no sólo se hace una

actividad experimental, antes planificada y comprobada por el o la facilitadora, sino que también se fomenta un razonamiento científico, en un ambiente lúdico

1.3.7. Metodología

La metodología que se utilizó para desarrollar este informe fue la investigación acción, para fortalecer la competencia “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de educación básica” (Acuerdo 650, 2012, p. 11). Mediante el diseño y la implementación de situaciones didácticas aplicadas al campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social para favorecerlo, además de acercar a los niños a las ciencias y al mismo tiempo mejorar mi práctica.

La investigación acción es una metodología que me permitió llevar a cabo un proceso en donde la reflexión y la acción fueron primordiales, permitieron reorientar mi práctica, para analizar los resultados obtenidos y tomarlos como punto de partida para mejorarla. En ella se analizan las acciones humanas y situaciones que se le presenten a los docentes, en este proceso se busca un problema y así poner en práctica una acción. (Elliott, 2010).

Latorre (2013) define a la investigación-acción “como una indagación práctica realizada por el profesorado, de forma colaborativa, con la finalidad de mejorar su práctica educativa a través de los ciclos de acción y reflexión” (p. 24). Este proceso permitió la mejora de la práctica educativa, a partir de un problema detectado dentro de mi intervención. Latorre (1996) y Elliot (2010) refieren que la investigación acción se compone de momentos cíclicos. Así los investigadores de esta metodología lo plantean de diferente manera. Con base en ello se realizó el siguiente esquema.

Figura 2. Momentos de la investigación acción.



Nota: elaboración propia, información de Latorre (1996) y Elliot (2010).

Durante el desarrollo de mi práctica, llevé a cabo cada uno de los momentos de la investigación acción, los cuales me permitieron realizar mi intervención, aplicar una secuencia de manera organizada, a partir de las actividades que diseñé, realizar la reflexión antes, durante y después de la práctica, encontrar mis áreas de oportunidad y reestructurar lo que era necesario mejorar a cada momento.

- Planificación: en ella realicé el diseño de las actividades que me apoyaron para atender el problema que detecté dentro de mi práctica y lo que se espera que logren los alumnos.
- Aplicación: puse en práctica la planificación dentro del grupo, siguiendo los tres momentos inicio, desarrollo y cierre para cumplir con lo que se espera.

- Seguimiento y evaluación: estas acciones permitieron recabar los datos obtenidos de la aplicación, así mismo los logros y dificultades presentadas en el desarrollo de las actividades.
- Reflexión de la propuesta: se analizan e interpretan los datos obtenidos, no solo de los alumnos, sino de la misma práctica docente, para saber las áreas de mejora y los alcances logrados.
- Reestructuración de la propuesta: fue la última etapa del proceso de investigación acción en donde se reestructura la planificación a partir del análisis que se realizó, en ella se incluyen los aspectos a mejorar.

Cada uno de los pasos anteriores me permitió rescatar aspectos importantes sobre mi práctica docente para mejorarla. Perrenoud (2010) indica que se reflexiona para saber cómo continuar, retomar, afrontar un problema o responder a una pregunta. La función principal de la reflexión consiste en ayudar a construir un balance, a comprender lo que nos resulta o no para así mejorarla para el próximo proceso de diseño y aplicación (p. 95).

1.3.8. La experimentación como estrategia para el acercamiento a la ciencia

La experimentación es una estrategia que permite a los niños desarrollar un pensamiento crítico. Con ella pueden construir su propio aprendizaje, la experimentación puede ir de la mano del juego, como es bien sabido en edad preescolar es fundamental para el desarrollo de los alumnos.

La experimentación/investigación se refiere al trabajo basado en experimentos que introduce a los alumnos en los diversos procesos y actividades que implican la formulación de un problema y de una hipótesis o modelo científico, la recopilación de datos, la realización de experimentos adecuados, el análisis y presentación de resultados. (Eurydice, 2006, p. 18)

Según Villa y Cardo (2009, pp. 18-21) es importante fomentar el juego en el aula y en el hogar, aunque no todo el tiempo están jugando. El niño necesita

tiempos de descanso en los que pueda recuperar la energía que ha perdido mientras jugaba. No todos los niños juegan a los mismos juegos en todas las edades, porque cada etapa tiene su momento y su forma de juego.

Los niños muestran gran interés por buscar respuestas sobre lo que se encuentra a su alrededor, esto no quiere decir que tenemos que centrarnos en darles conceptos para que los memoricen, o las respuestas, se deben abordar conceptos de manera sencilla de acuerdo a su edad. Por ello, una de las estrategias que se pueden utilizar es la experimentación. Bonastre y Fusté (2007) mencionan que el juego de la experimentación les da la posibilidad de encontrar objetivos que pueden cambiar, a menudo conforme transcurre su juego, en éste experimentan diferentes sensaciones, emociones y a la vez crear nuevas situaciones.

Vega (2012) expone que no solo se trata de que los niños toquen y manipulen los materiales y con ello lograr las respuestas que quieren encontrar, ni que van a comprender todo lo que sucede. La experimentación va más allá de una actividad manipulativa. Es una implicación integral que conlleva una búsqueda y que reporta sensaciones e información, y el reto de asimilar nuevos descubrimientos sobre el mundo que nos rodea y su interacción con nosotros.

Como se ha mencionado la experimentación es una de las estrategias más favorables para abordar las ciencias dentro del nivel preescolar con los alumnos. Esta implica el contacto, la manipulación para descubrir y dar respuesta a sus preguntas, es por ello que se ha tomado en cuenta para el desarrollo del plan de acción y así mejorar mi intervención docente fortaleciendo la competencia de “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de educación básica” (Acuerdo 650, 2012, p. 11). Y para los niños favorecer el aprendizaje “Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos” (SEP, 2017, p. 264).

1.4. Estrategias de atención a la problemática.

Situaciones didácticas

El diseño se llevó a cabo mediante situaciones didácticas las cuales me permitieron favorecer el campo de formación de exploración y comprensión del mundo natural y social y acercar a los niños a las ciencias. Esta modalidad de trabajo permite desarrollar diferentes actividades para poder construir un aprendizaje en los alumnos, requieren de aspectos que son importantes para lograr su diseño.

Los elementos son: inicio, desarrollo y cierre para favorecer el aprendizaje de los alumnos, las cuales se desarrollan tomando como punto de partida el aprendizaje esperado del campo que se desea trabajar. Son actividades de aprendizaje organizadas que responden a la intención de abordar el estudio de un asunto determinado, con un nivel de complejidad progresivo, que permite observar los logros de los alumnos.

Son actividades de aprendizaje organizadas que responden a la intención de abordar el estudio de un asunto determinado, con un nivel de complejidad progresivo en tres fases: inicio, desarrollo y cierre. Presentan una situación problematizadora de manera ordenada, estructurada y articulada. (SEP, 2011, p. 101). Diseñar y aplicar situaciones didácticas dónde se empleó la estrategia de la experimentación, para que los niños formulen preguntas, realicen sus propios supuestos.

Observación y Evaluación

Consiste en la selección y descripción de la estrategia metodológica, las técnicas, los instrumentos que se utilizaron dentro de la práctica profesional. Estos instrumentos permitieron tener evidencia para poder hacer la reflexión y posteriormente una reestructuración.

Evaluación

La evaluación es un proceso muy importante dentro de la formación de los alumnos. Mediante ella se da cuenta de los resultados, los logros que obtienen los alumnos durante el desarrollo de las actividades, además de que permite identificar las áreas de oportunidad que tienen los niños para reorientar y tener mejores resultados.

Actualmente, la evaluación ocupa un lugar protagónico en el proceso educativo para mejorar los aprendizajes de los estudiantes y la práctica pedagógica de los docentes, especialmente cuando se hace de manera sistemática y articulada con la enseñanza y el aprendizaje. Desde esta perspectiva, evaluar promueve reflexiones y mejor comprensión del aprendizaje al posibilitar que docentes, estudiantes y la comunidad escolar contribuyan activamente a la calidad de la educación (SEP, 2017, p. 127).

Las estrategias de evaluación son el “conjunto de métodos, técnicas y recursos que utiliza el docente para valorar el aprendizaje del alumno” (Díaz Barriga y Hernández, 2006). Se requiere de diferentes instrumentos y estrategias que ayuden a documentar y tener evidencias para poder conocer lo que estamos evaluando y mostrar por qué se tienen esos resultados de los alumnos con una evaluación justa.

La estrategia que utilicé fue la observación, éste tipo de evaluación permitió evaluar al momento, rescatar y registrar elementos importantes, en algunos casos podemos reconocer todo lo que sucede o también podemos definir los propósitos específicos de lo que deseamos observar. Este tipo de evaluación tiene que ser de la manera más objetiva posible, al igual que la descripción para que pueda analizarse la información que en verdad nos sea útil, posteriormente analizarla y así poder dar cuenta de una evaluación confiable.

Las técnicas de observación permiten evaluar los procesos de aprendizaje en el momento que se producen; con estas técnicas, los docentes pueden advertir los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores que poseen los alumnos y cómo los utilizan en una situación determinada (SEP, 2013, p. 20).

El instrumento que se utilizó también fue el diario del profesor, es un instrumento que permite hacer una descripción de sucesos importantes para posteriormente reflexionar y mejorar. Facilita en la formación docente el desarrollo de la introspección y de la investigación, se desarrolla mediante la observación, en este caso del docente respecto a los alumnos, pero al mismo tiempo, para encontrar en nosotros mismos cómo podemos fortalecer el proceso y así mejorar. (Latorre, 1996).

El diario es de gran importancia, permite ver los avances que van teniendo nuestros alumnos en la práctica, dándonos la posibilidad de hacer ajustes que servirán para saber qué fue lo que hicimos, cómo lo hicimos, qué resultó y qué no y así poder detectar las áreas de oportunidad para mejorar la práctica. Según Fierro, Fortoul y Rosas (2010) el diario es un instrumento en el cual el docente lleva a cabo un registro en donde escribe lo que sucede y sus puntos de vista sobre los hechos más significativos de su práctica. Éste favorece la reflexión del educador y le permite hacerla sobre su trabajo y en cada uno de los aspectos o momentos en que la realiza.

Además se utilizaron las fotografías para tener evidencia de lo trabajado, durante el desarrollo de este plan de acción y documentar cada una de las actividades. Las fotografías se consideran documentos, artefactos o pruebas de la conducta humana, en el contexto de la educación pueden funcionar como ventanas al mundo de la escuela (Latorre, 2003, p. 80) y se encuentran en los anexos de este Informe de Prácticas Profesionales.

1.5. Información contextual

Se presentan los elementos para entender y ubicar el contexto escolar en donde se llevó a cabo la propuesta de intervención para mejorar las competencias seleccionadas por el futuro docente. Los aspectos que se muestran son: datos del Jardín de Niños, figuras escolares, organización del espacio, características del lugar e información del grupo y de los alumnos.

1.5.1. Datos del jardín de niños

El Jardín de Niños “Enrique Carniado” Pertenece a la zona escolar J131. La clave del centro de trabajo es 15EJN3348S. En la institución se cuenta con las siguientes figuras escolares, cuatro docentes de las cuales una atiende la dirección y de igual manera está a cargo del grupo de primer grado. Dos están en los dos grupos de segundo grado y la última es responsable del grupo de tercer grado. Además laboran otras tres personas, sus funciones son: secretaria, niñera y la última a cargo de intendencia. Y finalmente se cuenta con el apoyo de tres promotores una especialista de educación artística, otro de salud y de educación física. Todos muestran buena relación, disposición para el trabajo y para tomar acuerdos relacionados a la institución.

Tiene los servicios básicos que son: agua, drenaje, internet y luz. La infraestructura de la escuela se encuentra de la siguiente manera; cuatro aulas para los alumnos, un baño para niños, uno para niñas y uno para las docentes, patio cívico con techumbre y área de juegos infantiles en donde se encuentran una resbaladilla, una rueda giratoria, dos sube y baja, dos columpios que no los pueden utilizar los niños por medidas de seguridad, dos casitas de juegos, tres mesas de piedra y un espacio con llantas pintadas de colores que utilizan para jugar de diferentes formas.

El Jardín de Niños “Enrique Carniado” está ubicado en la localidad de San Pedro Tecomatepec, municipio de Ixtapan de la Sal, en el Estado de México. En éste lugar hay 850 hombres y 963 mujeres. El ratio mujeres/hombres es de 1,133,

y el índice de fecundidad es de 2,17 hijos por mujer. Del total de la población, el 5,52% proviene de fuera del Estado de México. El 10,31% de la población es analfabeta (el 9,29% de los hombres y el 11,21% de las mujeres). El grado de escolaridad es del 7.49 (7.44 en hombres y 7.54 en mujeres).

Hay 636 viviendas. De ellas, el 98.06% cuentan con electricidad, el 89.89% tienen agua entubada, el 94.19% tiene excusado o sanitario, el 81.94% radio, el 87.96% televisión, el 60.22% refrigerador, el 40.43% lavadora, el 29.89% automóvil, el 14.19% una computadora personal, el 22.37% teléfono fijo, el 47.96% teléfono celular, y el 4.30% Internet (está información ha sido recuperada de la página de internet Pueblos de América). La actividad económica principal es la alfarería, se refiere a la producción de jarros, cazuelas, ollas, entre otros objetos elaborados de barro. Estas actividades tradicionales se van pasando de generación en generación, convirtiéndose en la mayor fuente de trabajo. También se emplean en el campo, la albañilería, hoteles y centros turísticos del municipio.

Diagnóstico

Se describe un análisis de la situación que se quiere cambiar o transformar, mostrando la relación que tiene con las competencias que requiere mejorar el estudiante mediante su propuesta de intervención. Se dan respuestas a las preguntas: ¿Qué hago?, ¿Cómo lo hago?, ¿Por qué lo hago de esa manera?

El diagnóstico es un instrumento que permite al docente hacer un análisis del grupo con el que pondrá en ejecución su práctica, se realiza de lo general a lo particular, colocando información del contexto en el que están inmersos los alumnos para conocer cada uno de los aspectos que pueden influir dentro del aula en el momento de llevar a cabo el proceso de enseñanza - aprendizaje. Siguiendo con la información del grupo para conocer sus aprendizajes previos, las dificultades que presentan, los estilos de aprendizaje en los alumnos, entre otros aspectos importantes que serán el punto de partida para poder planear las actividades de acuerdo a las necesidades que se detectaron.

Luchetti y Berlanda (1998) mencionan que se entiende por diagnóstico al proceso por el cual se conoce el estado o situación en que se encuentra algo o alguien, con la finalidad de identificar los aspectos necesarios para llevar a cabo una intervención. Además, es un punto de apoyo que permite ejecutar una acción.

1.5.2. Información del aula

El grupo de 2° “A” está integrado por quince alumnos, los cuales tienen una edad promedio de cuatro años de edad, son alumnos de nuevo ingreso lo que quiere decir que no cursaron el primer grado de preescolar, por ello les cuesta trabajo convivir con todos sus compañeros y se muestran tímidos en algunas ocasiones.

Dentro del grupo se ha detectado que muestran un interés por la manipulación de distintos materiales (plastilina, pintura, masa, material de construcción, etc.). También se interesan en las actividades y juegos que implican salir al patio o al área de juegos o distintos espacios de la escuela. Les llama la atención la visualización de videos y les motiva escuchar y cantar canciones infantiles, además de que muestran un gran interés por el baile y gusto por distintos géneros de música.

En cuanto a sus actitudes, es un grupo en donde no se muestran conflictos graves entre los niños, existe confianza entre ellos y con la docente, saben cuidar sus pertenencias, respetan a sus compañeros, realizan las actividades que se les solicitan sin embargo en ocasiones se les dificulta atender las indicaciones que se les dan por lo que se les tiene que explicar nuevamente la indicación. Algunos alumnos muestran dificultades para participar y expresarse frente a sus demás compañeros.

A los pequeños del grupo les gusta experimentar y descubrir nuevas cosas, por ello hacen constantemente preguntas sobre lo que pasa en su entorno y cosas o situaciones que les interesan, sin embargo respecto al trabajo con el mismo campo de exploración y comprensión del mundo natural y social no he tenido la experiencia de observar actividades que impliquen el acercamiento a las ciencias.

Ese campo es utilizado como complemento de otros. Por ende no he tenido la experiencia de observar el trabajo de exploración dentro del aula.

2. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA

Primer ciclo

2.1. Planeación

Para llevar a cabo la planeación primero realicé un diagnóstico en donde se registró, que los alumnos mostraban mucho interés por las actividades prácticas las cuales implicaban que manipularan todo tipo de materiales, además de curiosidad por conocer lo que se encuentra a su alrededor. Para la mejora de mis prácticas profesionales, diseñé un primer ciclo de acuerdo con la investigación acción que se desarrolló mediante el diseño de situaciones didácticas que se aplicaron durante tres días del mes de diciembre. Durante el desarrollo de este primer ciclo llevé a cabo acciones para involucrar a los niños en experimentos, favoreciendo el campo de formación de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, teniendo una duración de aproximadamente 60 minutos cada una.

Para estos empleé diferentes materiales para que los pudieran manipular los pequeños de educación preescolar, que encontraran y utilizaran en su contexto, por ejemplo agua, pintura vegetal, flores, vasos, etc. También recursos tecnológicos como la computadora para proyectar videos, hojas blancas, imágenes impresas de experimentos y fenómenos naturales. La organización para realizar las actividades fue de manera, individual, grupal y en equipo, según las necesidades en cada actividad. A continuación se explica de manera detallada en qué consistió la aplicación del primer ciclo.

El primer ciclo que realicé para mejorar mi práctica y fortalecer la competencia elegida para este informe, consistió en el diseño de situaciones didácticas que se realizaron durante tres días, donde los alumnos llevaron a cabo diferentes experimentos titulados: “Las plantas toman agua”, “Lluvia de colores” y “Arenas movedizas”, favoreciendo el campo de formación de exploración y comprensión del mundo natural y social, tomando en cuenta el organizador curricular, uno que es mundo natural y el organizador curricular dos, que es

exploración de la naturaleza, además del aprendizaje esperado “Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos”.

2.1.1. Momento 1: “Las plantas toman agua”

Recuperé los conocimientos previos de los niños cuestionando si habían hecho alguna vez un experimento, ellos respondían que no, otros no expresaron ninguna respuesta y les pregunté; si sabían ¿qué era una experimento? sus respuestas nuevamente fueron negativas y decían ¿Qué es eso? por ello les expliqué en qué consistía un experimento. Posteriormente les cuestioné si nosotros tomábamos agua y ¿para qué nos servía tomarla? y ¿quiénes más tomaban agua? Las respuestas de los niños fueron que tomábamos agua para no tener sed, que servía para que no nos diera calor y otro más dijo que para vivir.

Posteriormente se les hizo hincapié, que el agua es un líquido muy importante para los seres vivos y para sobrevivir. En relación con quienes más, tomaban agua, mencionaron personas que conformaban su familia y sus mascotas. Les hice la pregunta ¿ustedes creen que las plantas necesiten agua? Los niños comentaban que sí para que no se secaran y estuvieran bonitas. Les cuestioné que si pensaban que las plantas tomaban agua y ¿cómo? Sus respuestas fueron las siguientes: ¡No porque no tienen, boca!, incluso ellos mismos preguntaban toman agua las plantas y se contestaban entre ellos, sí y otros expresaban que no.

Yo los escuchaba y registraba los supuestos que elaboraban, respecto a la pregunta, llego el momento en el que una niña dijo: “si mi mamá le echa agua a sus macetas”, esa respuesta ayudó para comentar con ellos que las plantas necesitan agua, pero que si sabían cómo se la tomaban, ellos respondían que la tierra se la tomaba, que con las hojas, que se metían las plantas al agua. Les planteé la idea de que realizaríamos un experimento para saber si las plantas tomaban agua o no. Ellos muy motivados respondían que sí, les mostré los materiales (agua, vaso, colorante y una flor) y les pregunté sobre ¿que eran? para que los ocupaban y cómo podíamos hacer el experimento.

Los alumnos expresaron que en el vaso se colocara el agua y se metiera la flor para que los pétalos quedaran dentro del vaso de agua, mientras tanto realizaba lo que ellos me indicaban y les preguntaba que si ¿así, creían que estaba correcto? lo pensaron un momento y expresaron que así no, que se metía el palo de la flor y les expliqué cómo se llamaba cada parte de la flor, (tallo, hojas y pétalos). Ellos dijeron: “el tallo se mete al vaso con agua” y les dije y se la tomará así, ellos decían que sí, les propuse que le colocáramos la pintura para ver que sucedía, pero que teníamos que esperar para observar ¿qué pasaba?

Establecí acuerdos para poder utilizar el material y a cada uno de los niños les proporcioné el mismo, para que realizarán el experimento. Durante el proceso se presentaron algunos incidentes, derramaron el agua sobre la mesa, el colorante y se tuvo que limpiar al momento, además de que repitieron el proceso, lo que ocasionó que se prolongara la actividad más de lo que se había previsto, sin embargo se logró culminar como se esperaba. Estos pequeños percances son normales, en el momento de ejecutar las diferentes actividades dentro del aula y como docentes debemos de darles pronta solución para lograr lo que se espera.

Finalmente de manera grupal se hizo una reflexión en donde les pregunté que si les había gustado hacer el experimento, ¿cómo se llamó?, ¿qué materiales utilizaron?, ¿cómo lo hicieron? y ¿qué fue lo que observaban que le estaba pasando a su flor?, además de ¿cuál sería el resultado final del experimento? Los educandos respondieron que si les había gustado mucho y que querían hacerlo de nuevo. Además mencionaron que la flor iba a absorber toda el agua y se iba a quedar el vaso vacío y otros decían que no pasaría nada, se les dio la indicación, de que al pasar los días seguiríamos observando nuestra flor.

Al término del día los alumnos observaron y explicaron que la flor se estaba tomando el agua, pintando de color rojo, azul y verde y se les explicó que se pintaba la flor porque el tallo absorbía el agua, los alumnos estaban muy emocionados por que su flor se pintaba, le comentaban a sus papás lo que habían hecho y les explicaban lo que habían aprendido al realizar el experimento.

Este tema fue interesante para los alumnos, pues ellos observaban que a las plantas les colocaban agua, pero no conocían ¿por qué y para qué? les servía, como se llevaba a cabo este proceso, tampoco las partes de la planta, por ello fue importante anotar los supuestos que hicieron previamente al realizar el experimento. Con la realización del experimento se logró observar el aprendizaje del cual partió la planeación de esta actividad, “Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos”, al finalizar la actividad de manera grupal se contrastaron sus supuestos con sus observaciones y se descartaron los que no se acertaron. Asimismo se dio una explicación de lo que pasaba para reforzar lo que ellos comentaron y así fuera más claro para ellos.

De manera personal, con esta actividad descarte la idea de que es difícil que los niños entiendan los procesos de la ciencia y que comprueben sus supuestos sin necesidad de que solo reprodujeran el experimento como yo lo realizaba, se dio la oportunidad que ellos opinaran y lo realizaran una y otra vez, hasta que llegaran al indicado, siendo más significativo para ellos.

2.1.2. Momento 2: “Lluvia de colores”

En el segundo momento, en plenaria dialogué con los alumnos, a partir de la observación de una imagen de la lluvia y planteando las siguientes preguntas: ¿Han visto la lluvia?, ¿Qué pasa cuando llueve?, ¿De dónde se imaginan que cae la lluvia? Se escucharon las respuestas de los alumnos y se registraron en el pizarrón, sus respuestas fueron: “sí la he visto en el cielo”, “llueve cuando caen gotas del cielo”, “cuando diosito llora”, “hace viento”, “no hay sol”, “la lluvia cae del cielo”, y un alumno expresó que la lluvia cae de las nubes como en la imagen.

Posteriormente cuestioné nuevamente ¿Ustedes piensan que podemos hacer nosotros la lluvia?, ¿Cómo?, los niños expresaban, con agua, con una regadera, con un vaso. Les mostré algunos materiales: una espuma de afeitar, agua, un vaso y pintura vegetal y les pregunté que si conocían esos materiales y ellos respondieron que sí y mencionaron donde los habían visto, los alumnos expresaron cada una de las experiencias que tenían con esos materiales.

Al ver los materiales los alumnos preguntaron: ¿Qué vamos a hacer con eso?, ¿Podemos hacer un experimento?, les contesté que si les gustaría hacer otro experimento, ellos muy motivados respondían: “sí”, solicitando los materiales de manera inmediata y comentaban que les enseñara ¿cómo lo iban a realizar? diciendo: “ándale vamos a hacer ya la lluvia, queremos ver”. Les mostré una imagen del experimento y les pregunté que se imaginaban que era eso. Las respuestas de algunos alumnos fueron un vaso con agua, agua de colores con espuma, y una alumna dijo: “es un experimento como el que hicimos ayer”, a ello argumenté ¿es el mismo de ayer? y la niña respondió: “no es otro, el que hicimos ayer fue con una flor, colores y agua, éste no tiene una flor”.

Les solicité que observaran la imagen, qué materiales se utilizaron para que me los mencionaran. Los niños respondieron que se ocupaba agua, un vaso, pintura de colores, pero les indiqué que vieran muy bien la imagen porque les faltaba un material más, ¿qué será lo que nos falta?, los alumnos observaron la imagen y se quedaban pensando que podía ser y un alumno dijo es espuma como la de la lata, a ello los demás respondieron si es espuma.

Posteriormente les mostré materiales a los alumnos y comenté que realizarían el experimento de la imagen. Para ello les cuestioné: ¿cómo lo podían hacer?, los alumnos indicaron que en el vaso colocara agua, después pintura de colores y al último la espuma, la docente se los mostró y les dijo se parece al de la imagen y de inmediato dijeron “no, el agua no se ve de colores como en la imagen”. Entonces les pregunté, ¿de qué otra manera lo podíamos realizar para que se pareciera al de la imagen?, algunos alumnos respondieron que solo le colocara poquita pintura, se volvió a realizar el experimento, se comparó, ellos argumentaban que no era igual que le colocara más agua, otros, que pintura de un solo color.

Ellos observaban la imagen y el experimento, decían que no se podía porque no quedaba igual, se observaban muy pensativos, atentos, comentaron “que estaban pensando ¿cómo lo podían hacer?, buscando la solución, y se

mostraron desanimados. Por lo tanto les expliqué que ese experimento era para observar el ciclo de la lluvia, por lo que coloqué ambas imágenes juntas y les pedí que mencionaran que era lo que había, los alumnos expresaron “una nube” y “gotas de agua”, entonces les dije: “y las gotas de agua de dónde caen” ellos respondieron de la nube, se les pidió que vieran la imagen del experimento y se cuestionó aquí cual será la nube, los niños veían la imagen y respondieron la espuma que tiene el vaso y las gotas, la lluvia es la pintura.

En ese momento les dije “muy bien, por eso nuestro experimento se llama lluvia de colores”, “entonces ahora lo realizaremos nuevamente todos juntos”, ellos muy motivados dijeron sí, por lo que solicitaron que querían material, porque ya sabían cómo hacer bien el experimento, expresaban con la espuma haremos una nube y se mostraron insistentes para la actividad. Les facilité material, alguno fue de manera individual como el vaso con agua y otro por mesas, la pintura y una lata de espuma.

Se realizó el experimento de manera grupal y se brindó ayuda a quienes lo necesitaban, mi función fue guiarlos para que desarrollaran la actividad. Los alumnos durante el proceso mostraron interés en todo momento, observaban sus vasos y entre ellos dialogaban sobre lo que pasaba con su experimento. Al final en una hoja los alumnos plasmaron con dibujos los materiales que utilizaron y los pasos para hacerlo. Después los alumnos observaron nuevamente su vaso con su experimento y expresaban “maestra ya están cayendo al agua las gotitas de pintura como la lluvia”.

Con esta actividad los alumnos identificaron el proceso de la lluvia, observaron cómo sucede, además de que comprobaron o descartaron los supuestos realizados previo al experimento y describían a sus padres como lo habían realizado, los materiales que utilizaron, lo cual fue muy significativo para ellos, por ser actividades diferentes a lo que están acostumbrados a realizar. De manera personal generé más confianza para explicar estos procesos a los niños y

que les fuera más claro de entender y los llevara a pensar las posibles formas de hacer esta actividad.

2.1.3. Momento 3: “Las arenas movedizas”

El tercer momento se comenzó dialogando con los alumnos sobre lo que se había estado trabajando los días anteriores, ellos de inmediato expresaban que habían estado haciendo experimentos, les cuestioné ¿Cuáles?, respondieron el de la flor que se pintó de colores y el de la lluvia que le colocamos espuma y colores. Me indicaban: “nos gusta hacer experimentos”, “vamos a hacer otro experimento” “sí, ándale maestra”, yo agregué ¿por qué les gusta hacer experimentos?, algunos niños argumentaron: “porque traes muchas cosas”, “porque las ocupamos” y una niña explicó: “porque aprendemos muchas cosas”, les felicité por sus respuestas.

Después les expliqué que si íbamos a realizar un experimento, pero antes les pregunté: que si conocían las arenas movedizas, los alumnos se miraban unos a otros y me contestaban que no, y entre ellos se preguntaban qué era eso que les decía, una vez más cuestioné ¿Qué se imaginaban que eran?, sus respuestas fueron: “no sabemos”, otros más “es algo que se come”, “es una caricatura”. De las respuestas que dieron los alumnos ninguna se acercó a lo que son las arenas movedizas, esto es porque en su contexto no es común que se hable sobre esos temas. Por ello les expliqué que eran las arenas movedizas.

Posteriormente les coloqué un video en donde se les mostró que eran las arenas movedizas, dónde se podían encontrar y les daba un panorama de cómo eran. Los alumnos estaban muy interesados viendo el video, porque era algo nuevo para ellos que no conocían, ni tenido la experiencia de observarlas. Al término les cuestioné sobre lo que paso en el video y ellos me daban sus respuestas de acuerdo con lo que observaron. Después les planteé la idea de hacer un experimento sobre las arenas movedizas, los niños muy contentos contestaron que sí. Les mostré maicena, un recipiente y agua y les pregunté cómo se imaginaban que podíamos realizar el experimento, las respuestas de los niños fueron que el recipiente se colocaba la maicena, el agua y se mezclaban.

Como siguiente paso les proporcioné material por equipos y llevaron a cabo el experimento como lo habían planteado, se les dio la oportunidad de que ellos mismos realizaran el experimento sin que siguieran instrucciones. Se observó la manera en que los tres equipos lo realizaban, cada uno de ellos consideró sus estrategias para llevar a cabo la actividad.

Equipo uno: una alumna indicó a sus compañeros que tenía que hacer cada uno de ellos. Un alumno fue el encargado de detener el recipiente, otra integrante colocó la maicena, una más el agua y la niña que organizó su equipo fue la encargada de echar el agua. Posteriormente entre todos revolvieron la mezcla y expresaban: “se siente pegajosa”, “está suave”, “está dura”, “Se hunde mi mano”.

Equipo dos: una alumna expresó: “vamos a colocar el recipiente y entre todos vamos a colocar las cosas”, se observó que los alumnos pusieron cada recurso que utilizaron, maicena y agua, se les dificultó porque todos querían mezclar al mismo tiempo, pero lograron hacer su experimento. Sus reacciones fueron: “está muy aguada”, “es suave”, “No huele a nada”, “me gusta cómo se siente”.

Equipo tres: de la misma manera que el equipo anterior, todos los integrantes hicieron el experimento, pero la diferencia fue que se turnaron para que todos participaran, primero un alumno colocó un poco de maicena, después una alumna y así hasta que todos pasaron, posteriormente el agua de la misma manera y finalmente mezclaron. Ellos comentaron: “Es suave”, “está aguada”, “está pegajosa”, “se pega en mis manos”.

De manera grupal, por equipos, se pasó a observar y manipular cada una de las mezclas y únicamente a un equipo le quedó el experimento, los otros dos le colocaron demasiada agua, por lo que su mezcla estaba muy líquida. Les cuestioné “que observaban en cada una de las mezclas, ellos respondieron que la de un equipo estaba dura, les expliqué que esa era la manera en que tenía que quedar. Se preguntó a los otros dos equipos qué podían hacer para mejorar su

experimento, ellos contestaron: colocar más maicena, por ende se les dio la oportunidad de que lo hicieran. Finalmente sus experimentos quedaron listos.

Todos los alumnos estaban muy contentos tocando su mezcla y observando que pasaba, mientras tanto comentaron que la mezcla era muy dura pero que si ponían su mano sobre ella se hundía como en el agua. Se dialogó con ellos y se les explicó que al aplicar fuerza su mezcla era sólida, es decir estaba dura, pero que si la soltaban podía ser líquida, por lo tanto eso mismo sucedía con las arenas movedizas, por ello las personas se hundían.

Cada uno de estos experimentos permitió a los alumnos observar, crear sus supuestos a partir de las preguntas que se les hacían y posteriormente al realizarlos pudieron comprobarlas utilizando la estrategia de la experimentación. Durante las diferentes actividades se dio la oportunidad de que los alumnos opinaran como se tenían que hacer los experimentos, dieran sus puntos de vista previamente y posteriormente para que entre todos contrastaran sus resultados y se dieran cuenta en qué consistía realizar un experimento, qué materiales ocupaban, y cómo era el proceso para llegar a los resultados.

2.1.4. Observación de la acción

Para llevar a cabo el proceso de evaluación de las actividades se utilizó principalmente la observación la cual se registró en el diario de trabajo. En él se anotaron de manera detallada los sucesos más importantes que pasaron durante el desarrollo de las actividades realizadas. La información que se rescató fue que de los 15 niños por los que está conformado el segundo grado grupo "A" cuando les pregunté si alguna vez habían realizado un experimento, ellos no respondían y solo se miraban, por lo que les pregunté nuevamente, si sabían que eran un experimento, ellos me decían que no y me preguntaban a mí que era un experimento.

Recuperé los conocimientos previos de los niños para iniciar las actividades y ellos mostraban una actitud de desinterés, porque no habían tenido el

acercamiento ni realizado un experimento, fue necesario entonces explicarles que eran para que tuvieran un panorama de lo que iban a realizar y lograr el aprendizaje esperado, y dentro de mi práctica desarrollar las situaciones didácticas como se habían planeado. Esto permitió que los alumnos mostraran interés durante las actividades, sin embargo, algunos perdían el interés y se ponían a platicar con sus compañeros. Nuevamente se les hicieron las primeras preguntas respecto a los experimentos y ellos no expresaban ni una respuesta.

Su actitud cambio cuando les mostré los materiales con los que realizaríamos los experimentos. De inmediato todos se encontraban muy atentos y expresaban que si podían hacer uno, que si les iba a repartir el material, y los niños que no mostraban interés decían: ¿Qué vamos a hacer? mostrando el mismo interés que sus demás compañeros. Para poder repartir el material se establecieron acuerdos junto con los alumnos, la mayoría de los niños utilizaban de manera cuidadosa sus materiales, sin embargo hubo un momento en donde por el espacio reducido al desplazarse derramaron sus vasos con agua.

En ese momento los demás alumnos expresaban que ya no se les proporcionara material para que hicieran nuevamente su experimento, porque no habían cumplido los acuerdos, los alumnos se disculparon y comentaron que ya tendrían más cuidado, pero que querían hacer su experimento otra vez. Nuevamente se les repartió material y de manera rápida hicieron nuevamente su actividad mostrando interés por saber qué era lo que iba a suceder cuando terminaran el experimento.

El diario permitió que se rescataran aspectos importantes para la evaluación de los alumnos. Es un instrumento que permite al docente dar cuenta de lo que le falló, lo que hizo falta dentro de su intervención y así reestructurar nuestra práctica y mejorarla. Debemos de tomar en cuenta que para mejorar la práctica debemos de tener “tiempo para la reflexión y evaluación con los niños, con la finalidad de que se reconozcan sus logros, lo que aprendieron y las dificultades a las que se enfrentaron”. (PEP, 2011, p. 174). Se utilizó este

instrumento para analizar lo que se observó en el grupo durante las actividades que se realizaron y así obtener resultados.

2.1.5. Reflexión

En la práctica existe un proceso que es de vital importancia para el docente. Por medio de él pueden identificar las áreas de oportunidad que tiene al momento de su intervención, pero también dar cuenta de lo que sucede en sus alumnos, para detectar en qué está fallando y así poder reorientar o reestructurar nuestro proceso de enseñanza aprendizaje para mejorarlo e irlo perfeccionando.

García (2009) afirma que cuando el educador reflexiona sobre su práctica, la explica, comprende e interviene para obtener el éxito y adquirir prestigio, descubriendo el papel que juega el trabajo docente dentro del cambio social. También Perrenoud (2010) refiere que reflexionar durante la acción nos lleva a preguntarnos qué podemos hacer, qué estrategias utilizar durante las actividades que llevamos a cabo dentro del aula; qué puede pasar y que orientaciones podemos realizar que nos ayuden a la mejora de nuestro quehacer docente y así lograr formar alumnos competentes en los diferentes campos.

Abordar las ciencias dentro del preescolar, puede sonar un tema complejo pero no imposible, se tiene que tener compromiso para buscar estrategias e implementarlas con nuestros alumnos, aprovechando que a esa edad muestran interés por conocer y explorar todo lo que pasa a su alrededor, hacen preguntas ¿Qué es, porqué, que pasa? es por ello que el campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social propone aprendizajes esperados para que los niños tengan acercamiento a su mundo natural.

Retomando la investigación acción de acuerdo al esquema propuesto en éste primer ciclo, lo primero que realicé fue un diagnóstico para conocer el grupo y rescatar aspectos importantes dónde encontré que a los alumnos les gustan las actividades en las cuales manipulan distintos materiales, esto permitió que se realizara la planificación abordando el campo de formación académica de

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social mediante la modalidad de situaciones didácticas en las cuales los niños realizaron experimentos, crearon sus propios supuestos y observaron qué pasaba con los mismos.

Posteriormente se llevó a cabo la aplicación y rescaté los conocimientos previos de los alumnos, les cuestioné si alguna vez habían hecho un experimento y ¿en qué consistían?, me percaté que los niños no sabían qué contestar y solo se miraban unos a otros sin saber una respuesta, esto porque no habían tenido el acercamiento con actividades de este tipo, además de que en su contexto no los observan, “usan conocimientos y experiencias previas y patrones observados” (Glauert, 1998, como se citó en SEP, 2005, p. 52).

Posteriormente cuando se les expliqué en qué consistían los experimentos, la mayoría expresaba motivación por realizar uno, al mostrar los materiales ellos manifestaron aún más interés por querer utilizarlos, porque de inmediato decían ¿qué vamos a hacer? yo quiero material. Cuando ellos realizaban sus supuestos sobre lo que iba a pasar, y eran diversos, cada uno daba sus opiniones, al principio los alumnos que más participan decían sus respuestas y los demás repetían lo que escuchaban.

Para la realización de sus experimentos se les permitió que ellos dieran sus opiniones de cómo los tenían que realizar, por ello observaban y aportaban diversas formas de realizarlo, hasta que llegaban a la indicada y así comprobar los supuestos que realizaron al principio, “el experimento científico, que es una técnica que el investigador utiliza para poner a prueba “su teoría”, para verificar si su teoría resiste a la prueba y no lo contrario” (Tonucci, 1995, como se citó en SEP, 2005, p. 43).

Cada uno de los experimentos que se realizaron fueron de fenómenos que suceden a su alrededor, como por ejemplo la lluvia, la forma en la que las plantas absorben el agua y uno más que a pesar de que no lo pueden observar en su contexto me permitió hacer que los niños conocieran y experimentaran lo que eran las arenas movedizas, por ello cada uno de ellos despertaron un gran interés y

motivación en los alumnos al manipular los materiales con los que desarrollaron las actividades.

El tercer momento de la investigación acción es el seguimiento y la evaluación en dónde rescaté elementos importantes de mi práctica y de los logros de los alumnos respecto al campo de formación de exploración y comprensión del mundo natural y social.

Finalmente realicé una reflexión de mi práctica y los logros de los alumnos, para posteriormente reestructurar las actividades y volver hacer el proceso. Respecto a mi intervención pude darme cuenta que abordar el campo de Exploración es una experiencia en donde se puede aprovechar la curiosidad que muestran los niños en edad preescolar, pues es un campo el cual permite descubrir aspectos del mundo natural, mediante la estrategia de la experimentación en donde manipulan diversos materiales, teniendo sensaciones, dando como resultado que las actividades sean significativas para ellos.

Además con el diseño de estas actividades fortalecí la competencia que requiero mejorar, “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica” (Acuerdo 650. 2012. p. 11) y así fortalecer mi intervención.

Descarté la idea que tenía de, que enseñar ciencia dentro del Jardín de Niños era complicado al igual que explicarles conceptos científicos a esa edad. En un inicio me sentí frustrada por el desinterés que mostraban, sin embargo utilizando un lenguaje sencillo para estas actividades me permitió que los niños fueran críticos y se realizaran preguntas, aportando sus supuestos y con los experimentos además de manipular, encontraran las respuestas y comprobaran o descartaran sus suposiciones.

En cuanto al trabajo con los niños, estas actividades me permitieron abordar el Campo de Exploración mediante la experimentación, y así los niños

comprendieron de manera significativa en qué consistían estos tres fenómenos de la naturaleza, teniendo como resultado que ellos comprobarán sus supuestos y descartaran las que no acertaron y posteriormente reflexionaron. Estas situaciones me permitieron observar una de las características que tiene el campo que es: “Que los niños puedan realizar por si mismos para indagar y reflexionar acerca de los fenómenos y procesos del mundo natural” (SEP, 2017, p. 255).

2.1.6. Sugerencias de mejora

Durante el desarrollo de estas situaciones didácticas encontré debilidades y áreas de oportunidad que tengo que fortalecer para mi siguiente intervención, por ejemplo, para que los alumnos se involucrarán más en estas actividades y tuvieran elementos propios para expresar su experiencia sobre éstos fenómenos faltó dejar a los alumnos que investigaran en casa con ayuda de sus papás, Domínguez (2000), refiere que las primeras fuentes de investigación a las que los niños recurren son los padres de familia o compañeros para así obtener la información que desean para responder a sus preguntas. Esto permite que los niños tengan más participación y sea de mayor impacto para ellos, evitando solo quedarse con lo que se les explica dentro del aula.

Es necesario que se utilicen diferentes espacios para la realización de estas actividades ya que el aula en la que se encuentran los alumnos es muy reducida por ende no pueden desplazarse fácilmente y es un espacio en donde no entra suficiente luz para que puedan observar con claridad lo que pasaba con sus experimentos, por consecuencia algunos de los niños derramaron el agua en las mesas y el suelo ocasionando que la actividad se extendiera más del tiempo previsto, porque se tuvo que limpiar, y que los alumnos nuevamente realizaran su experimento.

Otro aspecto que se detectó para la mejora es que se articule este campo con algún otro o área de desarrollo personal para que sea de mayor relevancia y se puedan trabajar a la par logrando que los alumnos desarrollen otros aprendizajes esperados, que ayuden a mejorar el desempeño de los alumnos.

3. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA

3.1. Segundo ciclo: “Experimentando”

3.1.1. Planeación

Al continuar con la mejora de mi práctica docente, además de abordar el campo de formación de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Diseñé situaciones didácticas utilizando la experimentación como estrategia en donde los alumnos manipularon distintos materiales para comprobar los supuestos que hacían respecto a los fenómenos naturales y las reacciones de las combinaciones de distintas sustancias. En el proceso de estas actividades los alumnos formularon supuestos, dieron sus puntos de vista, investigaron con ayuda de sus papás, demostraron y contrastaron sus ideas respecto a lo que pensaban y lo que en realidad sucedió.

Para el diseño de las situaciones didácticas se tomó en cuenta el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, tomando en cuenta los organizadores curriculares. El primero que es mundo natural y el segundo, exploración de la naturaleza. Los aprendizajes esperados que se rescataron para este ciclo de acción fueron: “comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales” y “experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos”. Además se articuló con el campo de lenguaje y comunicación.

Las situaciones didácticas se desarrollaron durante seis días en donde los niños dieron a conocer sus supuestos, investigaron, manipularon, combinaron, mezclaron distintas sustancias y materiales, observaron, dieron a conocer los resultados de los experimentos, contrastaron los resultados con sus supuestos, además de que explicaron a sus familiares lo que habían realizado. Durante el desarrollo de las actividades los alumnos ampliaron sus habilidades de observación, formulación de preguntas buscando respuestas mediante la estrategia de la experimentación, para poner a prueba sus ideas o supuestos y descartar o afirmarlas.

A continuación se desarrollan cada uno de los momentos que conformaron el diseño de la planeación y la realización para éste segundo ciclo, en qué consistió, cuál fue la forma en la que se realizaron, qué estrategia se utilizó y las respuestas que dieron los alumnos.

3.1.2. Momento 1: “Conociendo los fenómenos naturales”

El primer día de manera grupal se rescataron por medio de cuestionamientos los conocimientos previos de los niños respecto a los fenómenos naturales, ¿Qué son?, ¿cuáles son?, ¿dónde los habían visto?, su respuesta fue: “No”. Ninguno de los alumnos dio una respuesta diferente, pero mostraron interés y le preguntaban a la docente titular del grupo respecto a lo cuestionado para buscar darme una respuesta.

Les expliqué en que consistían los fenómenos naturales de forma breve y posteriormente les proyecté un video donde se les explicaba qué eran y les mostraba ejemplos, observé que los niños estaban interesados durante la proyección. Posteriormente se dialogó de manera grupal respecto al video, sus respuestas cambiaron en relación con en el momento previo.

Respecto a lo que rescataron del video se realizó una lista de los fenómenos que observaron, los alumnos respondieron: “el volcán, el arcoíris, la lluvia”, les cuestioné nuevamente cuáles eran sus características y expresaron: “del volcán sale lava y está muy caliente”, “el tornado pasa cuando llueve muy fuerte y hace aire”, “el arcoíris sale cuando llueve y sale el sol, es de colores”, “la lluvia cae de las nubes”, esto dio paso a que un alumno exclamara: “contigo hicimos un experimento de la lluvia, maestra”.

Cuestioné nuevamente quien se acordaba de ese experimento, como lo habíamos hecho, ellos de inmediato contestaron: en un vaso con agua, colocamos espuma y gotitas de pintura de colores”, fue ahí donde me percaté que los experimentos son muy significativos para los alumnos, por la manera en que recordaban todo el proceso.

Finalmente como cierre de la actividad proporcioné a cada alumno una hoja con dibujos de los fenómenos naturales, los cuales tenían que colorear, recortar, pegar, identificar su nombre y escribirlos en su libreta de acuerdo con la imagen. Todos los alumnos identificaron cuales fenómenos naturales eran y durante la actividad comentaban las experiencias que habían tenido con algunos de ellos.

3.1.3. Momento 2: “Erupción volcánica”

En el segundo momento, se abordó el tema de la erupción del volcán, se recuperaron sus conocimientos previos por medio de cuestionamientos los cuales dieron pauta a generar un dialogo con los alumnos de manera grupal. Posteriormente se proyectó un video para reforzar la información que ya tenían. Como siguiente paso se solicitó que tomaran el barro que se les pidió previamente, los niños preguntaban: ¿Maestra que vamos a hacer con el barro?, les contesté: ¿qué piensan que vamos a hacer?, un alumnos de inmediato respondió: “un volcán maestra”, respondí que “si”.

Posteriormente los alumnos modelaron su volcán con barro, cada uno lo hizo con su propia creatividad, unos más grandes y otros pequeños, algunos solicitaban mi apoyo y otros a sus mismos compañeros. Mientras hacían su volcán los alumnos hacían preguntas: ¿Maestra y luego que vamos a hacer con el volcán?, ¿lo vamos a hacer explotar?, ¿qué le vamos a echar para que haga erupción?, ¿maestra cómo vamos a hacer explotar nuestro volcán?, ¿utilizaremos cerillos?, ¿le vamos a poner cuetes, como las cebollitas para que salgan chispas?, esta actividad los motivó demasiado.

Al terminar se solicitó que salieran a las mesas que se encuentran en el área de juegos, en donde les mostré algunos materiales (bicarbonato de sodio, vinagre, colorante color rojo), les cuestioné: ¿con estos materiales podrá hacer erupción nuestro volcán?, algunos respondían: “si”, otros “no”, les comenté que con ellos haría erupción nuestro volcán, que ¿cómo le podíamos hacer?, ellos respondían: “le echamos todo adentro, les pregunté cómo, ellos me indicaron que primero la pintura, después el carbonato y al último el vinagre.

El experimento se llevó a cabo como ellos lo propusieron y muy impresionados observaban lo que pasaba, y comentaban “órale, si explotó el volcán”, “parece lava”, “otra vez”, se volvió a colocar vinagré y sucedió lo mismo. Finalmente los alumnos comentaron su experiencia al realizar ese experimento, los pasos que siguieron, la que observaron que pasó.

3.1.4. Momento 3: “Tornado”

En el siguiente momento se abordó el fenómeno del tornado, se dio inicio identificando los conocimientos previos de los niños respecto al mismo, en donde detecté que los alumnos no tenían el conocimiento de lo que eran los tornados, por lo que, ya no realicé los siguientes cuestionamientos respecto al mismo. Por ende les proyecté un video de los tornados para que se familiarizaran con el tema, se dialogó respecto a lo que rescataron del video, realizando los siguientes cuestionamientos: ¿Qué son los tornados?, ¿Cómo se forman?, ¿Cuáles son las consecuencias?, se anotaron sus respuestas.

Los alumnos expresaron las siguientes respuestas: “Se forman con la lluvia y el aire”, “son como los remolinos”, “se pueden llevar las cosas y destruirlas”. La mayoría de los alumnos coincidió en esas respuestas, posteriormente les mostré una imagen de un tornado y les indiqué que la observaran y pregunté: ¿Qué necesitamos para hacer un tornado?, ¿cómo lo podemos realizar?, los alumnos se observaban unos a otros y una niña respondió: “agua y aire”; cuestioné y cómo utilizamos esos materiales, la alumna contestó: “poner el agua en un recipiente y soplarle para que de muchas vueltas y ya se forma el remolino como el tornado”.

Sus compañeros observaron y escucharon con atención la respuesta que dio su compañera y argumentaron también ellos, que esa era la manera en la que podíamos realizar un tornado. Les mostré materiales, una botella, agua, jabón líquido y de inmediato expresaron: “Maestra vamos hacer un experimento, sí”, les comenté que sí realizaríamos el experimento, por lo que los niños se mostraron muy contentos y decían que sí, que les diera material, les indiqué que sí; pero, antes establecimos juntos acuerdos para utilizar el material, tal como, compartir el

material con mis compañeros, cuidar mi material, atender las indicaciones para evitar derramar nuestros materiales, siendo importantes para llevar a cabo de la mejor manera la actividad.

De manera grupal llevamos a cabo el procedimiento del experimento dando la oportunidad de que los alumnos me dieran sus opiniones, ideas y formas para llevarlo a cabo y que se involucraran para que fuera más significativo. Cada uno observaba su experimento y se sorprendían de los resultados, comentaban: “maestra, sí se ve el tornado”, “parece un remolino”, “sí agito la botella se hace más grande y cuando dejo de moverla se va haciendo pequeño, hasta que desaparece”, en ése momento todos los demás pusieron en práctica lo que su compañero comentó.

Finalmente coloqué en el pizarrón imágenes del proceso del experimento para que las ordenaran de acuerdo a cómo lo realizaron, algunos mostraron dificultades pero entre todos lograron culminar la actividad de manera exitosa, es decir todos los alumnos lograron la secuencia de cada uno de los pasos, esto para reafirmar lo que ya habían realizado.

3.1.5. Momento 4 “El arcoíris”

El cuarto día se abordó el fenómeno natural del arcoíris, por lo que se recuperó lo que se trabajó anteriormente, sobre cuáles eran los fenómenos naturales, de inmediato los alumnos identificaron: lluvia, tornado, erupción del volcán y el arcoíris. Por lo tanto les cuestioné de cuáles de ellos ya habíamos hecho experimento, los alumnos respondieron: “el de la lluvia con espuma y colores, el volcán que hicimos con barro y luego explotó, y el que hicimos ayer del tornado en una botella, los alumnos recordaban cada uno de los experimentos que habían realizado, mostrando que para ellos fueron actividades muy significativas.

Se preguntaron los aprendizajes previos acerca del arcoíris con diferentes cuestionamientos: ¿Dónde los habían visto?, ¿Cuáles son los colores que podemos observar en él?, ¿Cuándo podemos verlos?, ¿Dónde y por qué salen?,

con ello me percaté que los alumnos mostraron mucho interés, además de que los conocimientos previos que tenían eran muy acertados. Las respuestas que me dieron fueron las siguientes: “Los arcoíris salen en el cielo”, “salen cuando llueve y también hay sol”, “son de colores, tienen azul, amarillo, rojo, verde y morado”, posteriormente se retroalimentaron para ampliar o que quedara más claro lo que ya sabían respecto al tema.

Posteriormente les cuestioné: ¿Cómo podemos hacer un arcoíris?, los alumnos expresaban: “un dibujo y lo pintamos con pinturas de colores”, “también con las crayolas lo podemos dibujar”; por ello agregué: ¿y para hacer un experimento?, los alumnos se miraban unos a otros y hacían expresiones diciendo: “No sabemos”, les mostré diferentes materiales (aceite, agua, alcohol, colorante color rojo y verde, jabón líquido, jarabe de maíz, vasos de plástico transparentes) y comenté con éstos materiales podremos, algunos decían “sí”, “no” o su última opción “no sé”. Un alumno dijo “revolver todo y esperar para que se forme el arcoíris”, al escuchar esto los demás alumnos decían “no porque no se ven los colores”.

Les mostré una imagen del experimento y los niños se sorprendieron y expresaban: ¿Cómo lo hiciste maestra, los colores no se revolvieran?, les comenté les gustaría hacerlo, ellos decían que “sí”, “enseñanos como”. Previamente a realizar la actividad se establecieron acuerdos para la utilización de los materiales, haciendo hincapié en que algunos, por ejemplo: con el alcohol tenían que tener mucho cuidado, no se debía ingerir, por lo que no podíamos acercarlo a la boca, ojos, ni derramarlo. Se solicitó que salieran al área de juegos, de manera individual se les repartió un vaso y las sustancias de acuerdo con el orden en que las iban a utilizar. Por la complejidad que representaba ese experimento, la docente iba mostrando como llevarlo a cabo y los alumnos seguían cada paso y requirieron del apoyo de las docentes.

Durante la realización del experimento tuve el temor de que no se obtuvieran los resultados deseados, éste apareció desde el momento de planearlo

me surgían dudas respecto a lo complejo que podía ser para ellos. Sin embargo en ningún momento debemos subestimar las capacidades de nuestros alumnos, por lo que tomé la decisión de llevar a cabo esa actividad para observar los resultados y así dejar a un lado los paradigmas de que la ciencia es compleja para los alumnos, además de utilizar la metodología de la experimentación para fortalecer las ciencias en el Jardín de Niños.

Para culminar ésta actividad, observaron el arco iris que habían logrado obtener en los experimentos y se comentó qué fue lo que percibieron. Los alumnos sorprendidos preguntaban ¿por qué no se revuelven las cosas si son como agua?, se les explicó por qué no se revolvían las mezclas y los alumnos se mostraron muy interesados, lograron identificar los colores del arcoíris.

3.1.6. Momento 5 “El globo que se infla solo”

Durante el diseño de las actividades no solo se tomó en cuenta el tema de los fenómenos naturales, sino también los cambios que se pueden observar al combinar algunas sustancias, es por ello que se realizó el experimento llamado “el globo que se infla solo”, partiendo de la pregunta “¿Cómo podemos inflar un globo sin la boca?”, cada uno de los alumnos expresó sus opiniones de las cuales rescato algunas que son: “Con una bomba”, “soplándole sin que pongamos el globo en la boca”, “con un popote”, “con una botella”

La organización se había planeado de manera individual, pero no todos los alumnos cumplieron con el material, por lo que se cambió por parejas para que todos se involucraran en la actividad, les mostré materiales (bicarbonato de sodio, botella, globos y vinagre) les cuestioné si con ellos podíamos inflar el globo, los niños expresaron que sí, que ocupáramos la botella, a esto agregué ¿y el bicarbonato y el vinagre no los utilizamos? Ellos comentaban que no, por lo que les dije que se tenían que utilizar todos los materiales que estaban sobre la mesa, ellos indicaban que en la botella se colocara el vinagre y el carbonato y con la botella lo colocáramos en el globo, se realizó de esa manera y observaron que no dio resultado.

Por ello nuevamente les pregunté cómo lo hacemos, ellos se miraban unos a otros y respondían que “en la botella se colocará el vinagre, después el bicarbonato y rápido colocáramos el globo”, se realizó así, pero no les dio tiempo de poner el globo y se derramó la mezcla, finalmente ellos decían “maestra cómo lo hacemos”, les indiqué que teníamos que colocar el carbonato dentro del globo, el cambio de organización permitió que se les facilitara realizar ésta acción. Se les apoyó colocando el globo en la botella, porque era complicado para ellos, posteriormente a la cuenta de tres los equipos dejaron ir o vaciaron el bicarbonato a la botella.

Observaron lo que pasaba, se sorprendieron al ver que el globo se estaba inflando, y preguntaron por qué se habían inflado se les explicó que la combinación de éstas dos sustancias generan un gas el cual permite que el globo se infle. En plenaria se comentó cuáles habían sido los pasos a seguir para realizar el experimento, que habían observado y qué sucedió, cada uno de ellos dieron su punto de vista.

3.1.7. Momento 6 “Explosión de colores con leche”

Se generó un ambiente de confianza con los alumnos dialogando respecto a la tarea que se les había dejado, la cual consistió en investigar en casa cómo se realizaba el experimento de explosión de colores con leche, se formularon preguntas: ¿Cómo se llama el experimento?, ¿Qué materiales necesitamos?, ¿Cuáles son los pasos a seguir?, cada uno de los alumnos dio su punto de vista respecto al mismo, se anotaron en el pizarrón los materiales y los pasos para elaborarlo.

De manera grupal se revisó el instructivo que se generó a partir de sus investigaciones y se solicitó que salieran a las mesas que están en el área de juegos. Posteriormente se mostraron los materiales que se requerían para realizar el experimento, los alumnos solicitaban de manera inmediata que se les repartieran para utilizarlos. Se entregaron de manera individual los materiales

(colorante disuelto en agua de distintos colores, cotonetes, jabón líquido, leche y un plato).

Se les indicó que seguiríamos los pasos del instructivo para llevar a cabo el experimento, primero en el plato colocaron leche, después colocaron gotas de colorante de distintos colores, sumergieron el cotonete en el jabón líquido y finalmente en el plato, cada uno de los niños llevaron a cabo su actividad de manera cautelosa, para que todo saliera de la mejor manera, observaban y comentaban con entusiasmo lo que pasaba por ejemplo: “Se están combinando los colores”, “parece un remolino”, “parece como si explotaran los colores” entre otras.

3.1.8. Observación de la acción

El primer día se introdujo, a los alumnos al tema de los fenómenos naturales, utilizando materiales como: imágenes de los fenómenos, videos para que se interesaran más los alumnos durante la actividad, se recuperaron los conocimientos previos mediante cuestiones a las cuales dieron respuestas acertadas de acuerdo con lo que se pretendía y posteriormente se aclararon dudas explicándoles y contrastando ideas con la información de los videos.

El tema generó interés, pues los niños comentaban experiencias que habían tenido respecto a los fenómenos naturales, por ejemplo: la lluvia, los arcoíris, pero el más relevante para ellos fue la erupción del volcán, siendo éste del que más hacían preguntas y decían “vamos hacer un volcán”. Al siguiente día se recuperó lo del día anterior, señalando que platicarían respecto a los volcanes, ellos inmediatamente respondían y preguntaban: ¿maestra podemos hacer un volcán con el barro que nos pediste?, les comenté que de eso trataba la actividad, ellos respondían “sí”. El experimento generó en ellos mucho interés por el hecho de saber si haría erupción su volcán.

Realizaban cuestiones: ¿Cómo lo iban a hacer? Generando preguntas como las siguientes: ¿maestra cómo vamos a hacer explotar nuestro volcán?,

¿utilizaremos cerillos?, ¿le vamos a poner cuetes, como las cebollitas para que salgan chispas? Con ello me percaté que los niños al realizar experimentos desarrollan “sus habilidades para formular preguntas, conjeturas e hipótesis que inicialmente surgen de su curiosidad y de su capacidad de analizar lo que observan (Ministerio de Educación Nacional, 2004, como se citó en Ortiz y Cervantes, 2015, p. 11).

El tercer experimento fue algo nuevo para ellos, ya que en su contexto no han observado un tornado, por lo que sus comentarios eran: “quiero ver un tornado”, “dónde hay tornados”, “aquí en Teco por qué no hay tornados”, por ello se les explicó que no en todos los lugares sucede, por eso para observar cómo se veía iban a realizar uno simulado. Los niños al obtener una respuesta adecuada, o positiva al proyectar una acción semejante a un tornado mostraron entusiasmo por realizarlo.

El fenómeno del arcoíris es algo que a menudo, en tiempo de lluvias pueden observar, por lo que tenían mucha información, de sus colores, de cuando salían, dónde salían, lo que facilitó la explicación del tema. Este experimento me generaba inquietud por la dificultad que presentaba para que los niños lo llevaran a cabo e incertidumbre por no tener los resultados que se esperaban. Así, decidí ponerlo en práctica confiando en la capacidad que observaba en los niños para realizar diferentes actividades, con resultados favorables lo que me permitió tener una experiencia muy agradable dentro de mi práctica.

En el siguiente momento ya no se abordaron fenómenos naturales, se dio paso a realizar experimentos en dónde realizaran supuestos sobre: ¿Cómo inflar un globo sin utilizar la boca?, en éste experimento los niños dieron diferentes opiniones de como inflarlo, pero ninguna acertada a como lo iban a realizar, sin embargo cuando lo realizaron mostraron el mismo interés que por las otras actividades. El siguiente fue: ¿cómo podíamos hacer que la leche se hiciera de muchos colores?, formularon preguntas, comprobaron sus supuestos, dieron sus opiniones para hacerlos, involucrándose de manera activa en todos los procesos

que realizamos, hacían comentarios respecto a los materiales que utilizaron, porque era algo que observaban que utilizaban en sus casas.

3.2. Reflexión

La metodología de investigación-acción me guió durante el desarrollo de este informe de prácticas, primero realicé un recorrido a lo largo de mi trayectoria académica en donde detecté mis áreas de oportunidad, encontré que una de mis debilidades era dejar a un lado el diseño de actividades para acercar a los niños a las ciencias, esto me llevó a tomar la decisión de planear actividades para favorecer el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social utilizando la experimentación como estrategia para el desarrollo de las mismas.

Desarrollé cada uno de los pasos de la investigación acción a lo largo de éste proceso, primero realicé un diagnóstico para conocer las necesidades e intereses del grupo, se encontró que el grupo en el que realicé mis prácticas profesionales, se inclinaba por actividades prácticas, les gustaba manipular, explorar y aprender cosas nuevas, lo que fue un punto a mi favor para realizar este proceso. Posteriormente diseñé actividades para favorecer el campo de formación de exploración y comprensión del mundo natural y social cumpliendo con el enfoque pedagógico que es “ofrecer a los niños experiencias que se realizan directamente sobre los objetos, como observar, experimentar, registrar, representar y obtener información” (SEP,2017, p. 256).

Los resultados obtenidos de la aplicación del segundo ciclo me permitieron seguir fortaleciendo las áreas de oportunidad encontradas dentro de mi práctica, las cuales se plantearon al inicio de éste trabajo, se abordaron en el primero y se siguieron atendieron durante el segundo. Es decir, la práctica funciona como un espiral en el que se puede ir mejorando constantemente. La reflexión es “un proceso de meta cognición y apreciación del docente proceso y los resultados alcanzados” (Evans, 2010, p. 75).

La aplicación de estos dos ciclos me permitió favorecer la competencia planteada al inicio, además de las debilidades encontradas dentro de mi práctica respecto al abordar las ciencias dentro del nivel de educación preescolar, utilizando la experimentación, pero de tal manera que los alumnos tuvieran la oportunidad de dar ideas para así comprobar los supuestos que hacían al inicio de cada actividad, “el experimento científico, que es una técnica que el investigador utiliza para poner a prueba “su teoría”, para verificar si su teoría resiste a la prueba y no lo contrario” (Tonucci, 1995, como se citó en SEP, 2005, p. 43). Esta metodología permitió darme cuenta que si se involucra a los alumnos, se obtienen mejores resultados de los que se desean.

Durante estas situaciones didácticas se comenzó con preguntas para rescatar los conocimientos previos de los alumnos respecto a cada experimento que se abordó “las preguntas juegan un papel importante en el fomento del pensamiento y de las actividades” (Glauert, 1998, como se citó en SEP, 2005, p. 61). Éstas se tomaron como punto de partida para involucrar a los alumnos en la actividad y que tuviera más interés para realizar los experimentos, cada una de ellas eran claras para los alumnos y en las que mostraban alguna dificultad se daban ejemplos para que se les dieran respuesta.

Respecto a mi práctica detecté, más seguridad en el momento de dar las consignas, de retroalimentar a los alumnos, se utilizó la estrategia de la “experimentación, la cual permitió generar en ellos un pensamiento reflexivo, formulándose preguntas a partir de lo que observaban en su vida cotidiana, buscando comprobar sus supuestos, ésta estrategia permitió que los alumnos dejaran de ser pasivos dentro de las actividades teniendo un papel activo involucrándose en cada una de ellas, dando opiniones, formulándose preguntas, etc.

Esta metodología se abordó tomando en cuenta las ideas y opiniones que daban los alumnos, generando en ellos autonomía, además de ser motivador evitando solo seguir patrones. Además permitió que los niños a partir de la

investigación, la observación, formulación de supuestos, la experimentación y comprobación de sus ideas, tuvieran un acercamiento a la ciencia, en donde manipularon distintos materiales y sustancias, Glauert (1998) enfatiza que “la ciencia proporciona oportunidades para desarrollar habilidades asociadas a la investigación científica” (como se citó en SEP, 2005, p. 52).

La ciencia dentro del nivel de educación preescolar pretende que los niños desarrollen un pensamiento científico, en donde los docentes mediante el diseño de situaciones didácticas les permitan generar preguntas, hagan sus propios supuestos a partir de lo que observan a su alrededor y la curiosidad que tienen por descubrir lo que pasa, por ejemplo los fenómenos naturales, por ello tomé en cuenta este tema por el interés que observé en los alumnos respecto a la lluvia, los arcoíris y los cambios que ocurrían cuando mezclaban distintas sustancias.

La aplicación de estas actividades me permitió rescatar los logros de los alumnos, respecto a las competencias seleccionadas del campo de formación exploración “comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales” y “experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos”, además que lo articulé con lenguaje y comunicación tomando en cuenta el aprendizaje “Explica cómo es, cómo ocurrió o como funciona algo, ordenando ideas para que los demás las comprendan”.

También fortalecer una de las acciones que se espera los niños desarrollen en sus procesos de aprendizaje: “describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre los que puedan experimentar para poner a prueba sus ideas” (SEP, 2017, p. 255), con las actividades tuvieron a partir de las experiencias.

Los alumnos al experimentar con los materiales, realizaban comentarios sobre lo que observaban al combinar los materiales, las sensaciones que le causaban siendo para ellos más interesantes por involucrarse en las actividades. Al realizar sus experimentos comprobaban o descartaban sus supuestos las cuales “guían la búsqueda de soluciones o respuestas” (Domínguez, 2000, p.

22), posteriormente comunicaban a sus compañeros lo que observaban, explicando qué pasaba, cómo lo habían hecho, etc.

Me pude percatar que los experimentos fueron muy relevantes para los alumnos, al momento de comenzar la jornada lo primero que me decían era “maestra vamos a hacer otro experimento”, “podemos hacer más experimentos”, “ándale nos gusta hacer experimentos” y en cada oportunidad que tenían comentaban respecto a los mismos, con sus compañeros de otros grupos y a los padres de familia cuando llegaban, tomaban su experimento y se los mostraban, explicándoles lo que habían hecho, “los niños necesitan oportunidades e impulsos para comunicar sus ideas a sus pares y a los adultos, para hacer sus ideas explícitas y disponibles para el cambio y el desarrollo” (Glauert, 1998, como se citó en SEP, 2005, p. 59).

En todo momento se buscó desarrollar en los alumnos competencias que contribuyeran a su aprendizaje, esto no quiere decir que me he convertido en una experta al abordar el campo de “Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social”, como sabemos, la práctica va cambiando constantemente, día a día se presentan nuevos retos que atender, a los cuales solo se darán solución a partir de una reflexión, tomando en cuenta las necesidades de los alumnos, asumiendo el compromiso de guiar a los alumnos para que desarrollen las competencias necesarias que se pretenden en el nivel de educación preescolar.

3.2.1. Sugerencias de mejora

Es importante reflexionar respecto a lo que propongo para mejorar en relación con lo llevado a cabo.

- Diseñar situaciones, las cuales les permitan a los alumnos fortalecer los aprendizajes esperados del campo de exploración y comprensión del mundo natural y social.
- Realizar actividades donde los alumnos experimenten, descubran y encuentren respuestas a sus supuestos sobre algo que les sea de su interés.

- Aprovechar al máximo la curiosidad de los alumnos, para generar ambientes que propicien el aprendizaje a partir de sus intereses para que les sea más significativo.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

La práctica educativa es un proceso complejo, el cual requiere que el docente asuma un compromiso que beneficie a los alumnos, por ello realicé un recorrido sobre mi trayectoria académica, encontrando una área de oportunidad dentro de mi intervención, al fortalecer la competencia: “Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica”. Al percibir que dejaba a un lado el acercamiento a las ciencias con los niños, se definió realizar este trabajo bajo la perspectiva del método de investigación acción, el cual me permitió reflexionar sobre mí actuar docente, evaluar sistemáticamente el proceso e ingresar a procesos de mejora.

La reflexión del docente es muy importante dentro de la intervención, permite detectar las fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad en el proceso de enseñanza- aprendizaje, dentro de éste análisis es importante detectar ¿qué fue lo que hice?, ¿para qué lo hice?, ¿cómo lo hice?, si los materiales fueron adecuados, las estrategias que emplee fueron pertinentes, el espacio favoreció un ambiente aprendizaje para así saber que puedo mejorar para la siguiente intervención, al atender tanto mis áreas de oportunidad como las de los alumnos.

El diagnóstico es el punto de partida para poder desarrollar de la mejor manera el diseño de las situaciones didácticas, permitirán observar logros dentro del aula. Este proceso sirve para conocer el contexto en el que se desenvuelven nuestros alumnos y saber los alcances que podemos tener, las necesidades, intereses, características y estilos de aprendizaje para tener una intervención exitosa.

La metodología de investigación- acción me permitió analizar a profundidad mi intervención, realicé una reflexión de mi quehacer docente para identificar mis áreas de oportunidad, en donde encontré que dejaba a un lado la enseñanza de las ciencias con mis alumnos dentro del nivel de educación preescolar, teniendo la idea que enseñar ciencias era un tema complejo para ellos. Por ello surge la

necesidad de diseñar situaciones didácticas en las cuales mediante la experimentación los niños tuvieran un acercamiento a las ciencias tomando en cuenta los enfoques que marcan los planes y programas tanto del 2011 como el 2017.

La estrategia que se utilizó para acercar a los niños fue la experimentación la cual fue muy interesante para los alumnos, por el hecho de que manipularon distintos materiales y sustancias que estaban a su alcance para descubrir fenómenos que pasaban a su alrededor. El tema fue relevante, ya que los alumnos en edad preescolar muestran curiosidad por conocer y comprender lo que pasa en su entorno natural, hacen constantemente preguntas de ¿por qué pasa eso?, ¿Cuándo?, ¿dónde?, etc., es ahí en donde como docentes debemos de tomar en cuenta sus necesidades para encaminarlos a un aprendizaje.

El diseño y aplicación de las situaciones didácticas me permitió descartar la idea de que enseñar ciencias dentro del nivel preescolar es complejo, que los niños no comprenden los conceptos, encontrando como resultado que las ciencias es un tema relevante en donde se aprovecha al máximo la curiosidad que muestran por descubrir y aprender cosas nuevas respecto al mundo que los rodea, permite desarrollar un pensamiento crítico en donde formulan preguntas, realizan sus propios supuestos sobre lo que observan, experimentan y comprobar o descartar sus supuestos involucrándose en actividades que les permitan manipular, convirtiéndose en experiencias significativas.

La observación fue la principal estrategia para el seguimiento y evaluación de las situaciones, mismas que permitieron identificar los logros de cada uno de los alumnos, entre ellos identifiqué que todos los alumnos realizaban supuestos, daban sus opiniones para realizar los experimentos, buscaban soluciones y comprobaban o descartaban sus supuestos.

Abordar ciencias dentro del nivel de educación preescolar con experimentos, es muy importante ya que nos permite que los niños desarrollen un pensamiento reflexivo y por medio de su curiosidad, formulen preguntas, se

interesen por lo que pasará si combinan distintas sustancias, además que la experimentación les permite manipular distintos materiales, comprobar sus supuestos o descartar las que sean necesarias.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

De acuerdo con los resultados que obtuve, durante mi experiencia en el desarrollo de este informe de prácticas profesionales puedo plantear las siguientes recomendaciones, que serán útiles en nuestro quehacer docente:

- Es importante que para el diseño de nuestras actividades realicemos un diagnóstico, para conocer los alcances que podemos tener para el diseño de nuestras actividades, para que tengan éxito.
- La reflexión es esencial dentro de la práctica educativa, en ella podemos detectar cada una de nuestras fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad para ir perfeccionando nuestra intervención y lograr lo que se espera.
- Utilizar los diferentes espacios que se tienen en la escuela, para generar aprendizajes y que les sea más motivantes para los alumnos.
- Dar la oportunidad a los alumnos que den sus puntos de vista, realicen aportes y se tomen en cuenta las ideas que proponen para las actividades.
- Propiciar valores dentro y fuera del aula para tener una sana convivencia.
- Utilizar las TIC, de distintas maneras y no solo en la proyección de videos.

REFERENCIAS

- ACUERDO número 650 por el que se establece el Plan de Estudios para la Formación de Maestros de Educación Preescolar.* (Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 20 de agosto de 2012).
- Adúriz, A. y Galagovsky, L. (1997). Modelos científicos y modelos didácticos en la enseñanza de las ciencias naturales. *Actas de la X Reunión de Educación en Física.* Argentina: Mar del plata.
- Bonastre, M. y Fusté, S. (2007). *Psicomotricidad y vida cotidiana.* Barcelona: Grao.
- Brown, S. (1991). *Experimentos de ciencias en educación infantil.* Madrid: Narcea Ediciones.
- Cabello, M. (2011). Ciencia en educación infantil: la importancia de un “rincón de observación y experimentación” ó “de los experimentos” en nuestras aulas. *Revista Pedagogía Magna.* (10). Recuperado de: [www.http://Dialnet-CienciaEnEducacionInfantil-3628271%20\(1\).pdf](http://Dialnet-CienciaEnEducacionInfantil-3628271%20(1).pdf)
- Claxton, G. (1994). *Educar mentes curiosas. El reto de la ciencia en las escuelas.* España: Visor.
- Díaz Barriga, F. y Hernández G. (2006), *Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida.* México: McGraw-Hill.
- Eurydice (2006). *La enseñanza de las ciencias en los centros escolares de Europa.* Eurydice, Red de Información sobre la Educación en Europa. Bruselas: Dirección General de Educación y Cultura
- Domínguez, G. (2000). *Proyectos de trabajo. Una escuela diferente.* Madrid: La Muralla.
- Elliott, J. (2010). *La investigación- acción en la educación.* España: Morata.

- Evans, E. (2010). *Orientaciones metodológicas para la investigación-acción. Propuesta para la mejora de la práctica pedagógica*. Perú: Ministro de educación.
- Fierro, C., Fourtoul, B. y Rosas, L. (2010). *Transformando la práctica docente: una propuesta basada en la investigación- acción*. México: Paidós.
- García M. y Domínguez R. (2000). *La enseñanza de las ciencias en el nivel inicial. Propuestas de enseñanza y aprendizaje*. Santa Fe- Argentina: Homo sapiens.
- Harlen, W. (2000). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Madrid: Morata.
- Latorre, A. (1996). *El diario como instrumento de reflexión del profesor. Actas del III Congreso de E.F. de Facultades de Educación y XIV de Escuelas Universitarias de Magisterio*. Guadalajara: Ed. I.
- Luchetti, E. y Berlanda, O. (1998). *El diagnóstico en el aula*. Argentina: Magisterio del Río de la Plata.
- Ministro de Educación Nacional (2004). *Estándares básicos de competencias en ciencias naturales y ciencias sociales*. Bogotá. Recurado de: http://www.mineducacion.gov.co/cognitiva/wp-content/archivos/publicaciones/elementos%20conceptuales_aprender%20y%20jugar.pdf
- Perrenoud P. (2010). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar*. Barcelona: Editorial Graó
- Pozo, J. y Gómez C. (2012). *Aprender y enseñar ciencia*. México: Morata.
- Puche, N. R. (2000). *Formación de herramientas científicas en el niño pequeño*. Colombia: Cargraphics.

- Pueblos de América. (2009). Tecomatepec (San Pedro Tecomatepec). Recuperado de: <http://amo--es-mexico-pueblosamerica-com.cdn.ampproject.org>.
- Quadri, G. (2006). *Políticas Públicas Sustentabilidad y medio ambiente*. México: Porrúa.
- Rodríguez, M. (1998). *La física en el jardín ¿Utopía o realidad?: la educación en los primeros años*. 4(1). Buenos Aires: Novedades educativas.
- Rojas, S. L. (2009). *Relación entre las disposiciones cognitivas y el pensamiento científico utilizados en entornos escolares*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana.
- SEP (2005). *Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de Educación Prescolar*. Volumen II. SEP: México.
- SEP. (2011). *Programa de Estudios 2011. Guía para la educadora*. SEP: México.
- SEP. (2013). *Las estrategias y los instrumentos de evaluación desde el enfoque formativo*. SEP: México.
- SEP. (2017). *Aprendizajes clave para la educación integral*. México: SEP.
- Vega, S. (2011). *La importancia de la ciencia en la educación: El Grafeno*. *Revista Digital para Profesionales de la Enseñanza*. (12). Recuperado de: <https://www.feandalucia.ccoo.es/andalucia/docu/p5sd7894.pdf>
- Villa, B. y Cardo, C. (2005). *Material sensorial (0- años)*. Barcelona: Graó.

ANEXOS

Anexo 1

Primer y segundo ciclo

“Las plantas toman agua”

Figura 1. Los alumnos estaban agregando pintura a su vaso con agua para colocar su flor.



Figura 2. Los niños observaban que sus flores después de un rato se comenzaron a pintar del color de pintura que colocaron en su agua.



“Lluvia de colores”

Figura 3. Se observa que los alumnos estaban colocando el colorante a



“Arenas movedizas”

Figura 4. Las alumnas observaban detenidamente que pasaba con su experimento.



“Arenas movedizas”

Figura 4. Los alumnos por equipos colocaban maicena en un recipiente para la elaboración de su experimento.



Figura 5. Los niños manipularon la mezcla que se formó de la maicena con el agua.



“Conociendo los fenómenos naturales”

Figura 6. El grupo estaba visualizando un video de los fenómenos naturales, para reforzar sus conocimientos previos.



“Erupción volcánica”

Figura 7. Esta imagen muestra el momento en el que los alumnos modelaron con barro su volcán para su experimento.



Figura 8. Se estaban dando indicaciones a los alumnos respecto al uso de los materiales a utilizar.



Figura 9. Los alumnos estaban muy sorprendidos al observar el resultado de su experimento.



“Tornado”

Figura 10. Se puede observar que de manera individual, los alumnos estaban realizando su experimento para observar el fenómeno de los tornados.



“Arcoíris”

Figura 11. Los niños se encontraban realizando su experimento del arcoíris, la docente los apoyaba repartiendo el material.



Figura 12. La docente, colocó en el sol el experimento para que los alumnos observaran cada uno de los colores del arcoíris, mientras tanto los niños lo realizaban.



Momento 5 “El globo que se infla solo”

Figura 13. Se puede percibir que los alumnos, por parejas estaban colocando el bicarbonato de sodio dentro del globo.



Figura 14. Los alumnos observaban muy sorprendidos al ver como se infló el globo al combinarse el bicarbonato de sodio con el vinagre.



Momento 6: “Explosión de colores con leche”

Figura 14. Se observa que los alumnos estaban colocando la leche en su recipiente para poder realizar su experimento.



Figura 15. Cada uno de los alumnos colocó gotas de colorante de distintos colores, a la leche que tenían en su recipiente.



Figura 16. Las alumnas observaban como se combinaron los colores al colocar el cotonete con detergente líquido dentro de la leche.

