



UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD 094 CENTRO

LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR PLAN 2008

PROYECTO DE INTERVENCIÓN SOCIAL

**“ EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO MEDIANTE LA
EXPERIMENTACIÓN, OBSERVACIÓN Y EXPLORACIÓN EN EL AMBIENTE DE
CASA DE LOS NIÑOS 2 DE PREESCOLAR A TRAVÉS DE DIFERENTES
EXPERIMENTOS”**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

PRESENTA

ALEJANDRA MARTÍNEZ SÁNCHEZ

ASESOR

DR. VICENTE PAZ RUIZ

Ciudad de México 2022

Ciudad de México a 07 de marzo
de 2022

C. ALEJANDRA MARTÍNEZ SÁNCHEZ

PRESENTE

En mi calidad de presidente de la comisión de titulación de esta Unidad y como resultado del análisis realizado a su trabajo titulado:

**“EL DESARROLLO DEL PENSAMIENTO CIENTÍFICO MEDIANTE LA EXPERIMENTACIÓN,
OBSERVACIÓN Y EXPLORACIÓN EN EL AMBIENTE DE CASA DE LOS NIÑOS 2 DE PREESCOLAR
A TRAVÉS DE DIFERENTES EXPERIMENTOS”**

Opción: PROYECTO DE INTERVENCIÓN

A propuesta del Asesor VICENTE PAZ RUIZ manifiesto a usted que reúne los requisitos académicos establecidos al respecto por la institución.

Por lo anterior se dictamina favorablemente su trabajo y se le autoriza a presentar su examen profesional, de la Licenciatura en Educación Preescolar 08.

EL JURADO QUEDARÁ INTEGRADO DE LA SIGUIENTE MANERA

JURADO	NOMBRE
PRESIDENTE	MARTHA YADIRA CRUZ GUTIÉRREZ
SECRETARIO	VICENTE PAZ RUIZ
VOCAL	MARÍA MAGDALENA MÉNDEZ BRITO

ATENTAMENTE

EDUCAR PARA TRANSFORMAR



DR. VICENTE PAZ

RUIZ DIRECTOR DE LA
UNIDAD 094 CENTRO



INDICE

Capítulo 1. Diagnóstico del aula: Problemas/necesidades y transformación de la práctica docente.

- 1.1. Contexto problematizador.
 - 1.1.1. Características de los padres de familia de la Escuela Montessori Lindavista.
- 1.2. Infraestructura, organización y funcionamiento de la escuela.
 - 1.2.1. Reflexión de mi práctica docente.
- 1.3. Características del grupo.
- 1.4. Problematización del problema/necesidad a trabajar en la intervención.
- 1.5. Planteamiento y justificación: ¿Para qué y cómo se va a intervenir? y ¿por qué es importante problema/necesidad elegido?
- 1.6. Supuesto de acción y propósitos de la intervención.
- 1.7. Plan de acción y vinculación pedagógica del problema con el PEP 2011.

Capítulo 2. Referentes teóricos del objeto de intervención para la comprensión e intervención.

- 2.1. Función del diagnóstico en la Investigación – Acción.
- 2.2. Vinculación Pedagógica.
- 2.3. Plan de acción.

Capítulo 3. Referentes teóricos del objeto de intervención para la comprensión e intervención.

¿Qué es el pensamiento científico?

- 3.1. Proyectos didácticos y su planificación.
- 3.2. Referentes teóricos: María Montessori, Ciclo de Soussan y Piaget.
- 3.3 El desarrollo del pensamiento científico mediante la experimentación, observación y exploración en el ambiente de casa de los niños 2 de preescolar a través de diferentes experimentos.

Capítulo 4. Intervención socioeducativa: Aplicación y sistematización de los proyectos didácticos.

4.1. Experimentos de fenómenos naturales en la vida real.

4.2. Estrategias para pensamiento científico por medio de experimentos.

4.3. Reflexión en la práctica: Evaluación y seguimiento del proyecto de intervención socioeducativa.

Conclusiones.

Anexos.

Referencias Bibliográficas.

INTRODUCCIÓN

La importancia del Pensamiento Científico en el desarrollo del niño en la educación inicial y preescolar es importante para esta edad donde el niño comienza a descubrir la importancia de la naturaleza, donde aprende a través de la exploración y el descubrimiento, el entorno es la clave para su desarrollo.

La naturaleza que se les da a conocer a los alumnos está para ser escuchada y respetada, se enseña al niño y se invita a que se muestre tal y como es, así como sucede con la naturaleza.

Se libera de quien fue, para después de una etapa de recogimiento y autoconocimiento, poder volver a resurgir con toda la vida que lleva el alumno a lo largo de su vida.

La presente investigación abordará los puntos sobre el pensamiento científico que se utiliza en el aula con los alumnos de la Escuela Montessori Lindavista, buscando ampliar un conocimiento más amplio hacia los docentes por medio de experimentos realizados en los ambientes, proponiendo algunas estrategias de intervención a través de talleres de experimentación con los padres de familia.

Se realizan diversos experimentos para que los alumnos vean la realidad en la que viven y por medio de estos observen lo que puede ocurrir con la naturaleza. Tienen un periodo del mes de septiembre a diciembre con duración de una semana por actividad realizada.

El proyecto se estructura por cuatro capítulos de la siguiente manera:

Capítulo 1. Se presenta el contexto interno y externo de la escuela Montessori Lindavista, diagnóstico del aula: Problemas/necesidades y transformación de la práctica docente. Aquí se explican las características de los padres de familia, se hace como referencia un cuestionario para detectar en qué nivel socioeconómico se encuentra la escuela. La infraestructura y funcionamiento, cuántos alumnos se encuentran en cada ambiente, el personal que se encuentra dentro de la escuela.

Capítulo 2. Este capítulo se muestra el planteamiento del problema, el plan de acción, que se está buscando y los teóricos con los que trabajaremos en el proyecto, además de establecer una definición sobre el Pensamiento Científico.

Capítulo 3. En este apartado se presenta la planeación del proyecto, que se realizó para saber cómo se trabaja en el ambiente de casa de los niños 2 de la Escuela Montessori Lindavista, la evaluación con la que se obtuvo un resultado sobre los aprendizajes esperados.

Capítulo 4. En este último capítulo se proponen algunas estrategias para la aplicación en el aula que permitan favorecer el proceso de enseñanza – aprendizaje en los alumnos del ambiente de casa de los niños 2, que les permita desarrollarse de manera íntegra en todos los aspectos académicos y sociales, los cuales se desarrollaron experimentos a sus adecuaciones correspondientes de acuerdo a las necesidades de los alumnos.

CAPÍTULO 1. DIAGNÓSTICO DEL AULA: PROBLEMAS/NECESIDADES Y TRANSFORMACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

1.1. CONTEXTO PROBLEMATIZADOR

La Escuela Montessori Lindavista, es una escuela privada y se encuentra ubicada en un contexto urbano, es una institución en el norte de la Ciudad de México, en la calle Cali #773, Colonia Lindavista entre la calle Buenavista y Lindavista, Alcaldía: Gustavo A Madero.

La Escuela Montessori Lindavista es un espacio de 500 m², fue una casa donde después se adaptó para ser una escuela donde la fundaron hace 40 años.

La colonia Lindavista fue fundada a inicios de los años 1930 hay restaurantes y plazas comerciales, supermercados una de las principales avenidas más importantes dentro de esta colonia es Instituto Politécnico Nacional y también la Preparatoria plantel 9 de la UNAM. También en el cruce de las avenidas Insurgentes Norte y Montevideo se encuentra ubicado el cine Lindavista y ahora es una iglesia (Véase Foto No. 1).

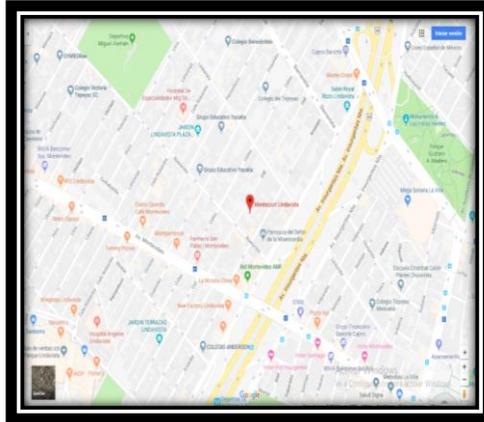
Foto No. 1 “Fachada de la escuela”



Fuente Propia

En la avenida de Montevideo encontramos la iglesia de San Cayetano una de las más importantes de la colonia Lindavista, incluso es la imagen de la estación del metro Lindavista (Véase Imagen I).

Imagen I: Mapa Montessori Lindavista



Fuente: Google maps

En sus alrededores se ubican escuelas como “Yacatia”, “Colegio del Valle del Tepeyac” “Colegio Andersen”. Está ubicado entre las paradas del metrobús de Deportivo 18 de Marzo y Río Bamba. Delimitado por edificaciones como viviendas, bodegas, plaza, parroquia, con infraestructura de servicios (drenaje, tuberías de agua, tendidos eléctricos). Sus habitantes son mayores de 2500 personas dedicados a la industria, los servicios, el comercio principalmente.

Las condiciones favorables son que está ubicada en una zona con alto nivel de escuelas, la alcaldía de la Gustavo A. Madero se encuentra junto a la Basílica de Guadalupe, muy cerca de la Escuela Montessori Lindavista.

Está cerca de la Avenida Montevideo se ubican escuelas, farmacias y sobre esta avenida pasan ambulancias, transportes de carga lo cual causan mucho ruido en el ambiente y a veces llega a distraer a los niños en sus actividades debido al ruido tan fuerte que ocasionan.

1.1.1. Características de los padres de familia de la Escuela Montessori Lindavista.

El contexto de los alumnos está caracterizado por familias: formada por padre y madre, familias nucleares o elementales: formada por el papá, la mamá y los hijos.

Un alto porcentaje de los padres de familia son profesionistas, trabajadores auxiliares en actividades administrativas, empleados en venta y agentes de venta. Con escolaridad a nivel licenciatura, maestría, doctorado, su nivel socioeconómico es alto. El total de padres de familia en toda la escuela es de 210, formada por padre y madre. (Ver tabla 1)

Tabla 1. No. De padres en Montessori Lindavista.

AMBIENTES	NO. DE PADRES DE FAMILIA
COMUNIDAD 1	26
COMUNIDAD 2	34
CASA DE NIÑOS 1	56
CASA DE NIÑOS 2	58
CASA DE NIÑOS 3	44
Total de padres de familia: 210	

Fuente: Elaboración propia.

La tabla anterior muestra el número de padres de familia que conforman en cada ambiente desde comunidad 1 hasta casa de los niños 3.

La jornada laboral de algunos padres de familia es de tiempo completo le dedican tiempo a sus hijos los fines de semana para poder convivir con ellos, la mayoría de los niños son hijos únicos y otros padres de familia por lo regular le dedican toda la tarde y fines de semana a los niños.

El servicio que les brinda la escuela es de 8:00 a.m. a 13:30 p.m. y con horario extendido a 14:30 horas para talleres.

A continuación se presenta el cuestionario que envió el personal docente a los padres de familia a principio de ciclo con el propósito de conocer la composición familiar.



Cuestionario dirigido a Padres de Familia

El propósito de este cuestionario es apoyar al personal docente de la Escuela Montessori Lindavista para conocer la composición familiar y su dinámica para apoyar su aprendizaje y mejorar la práctica pedagógica.

Información proporcionada por el padre o madre de familia, permitirá:

- Tener un primer acercamiento con los Padres de Familia para brindar una mejor atención educativa a sus hijos.
- Diseñar un proyecto de intervención pedagógica que apoye el desarrollo de aprendizajes en el marco del programa de Educación Preescolar vigente de la Licenciatura en Educación Preescolar 2008 que curso actualmente.

Solicitamos su colaboración para responder las siguientes preguntas:

Nombre del Padre: _____

Edad: _____

Escolaridad: _____

Ocupación: _____

Lugar de nacimiento: _____

Teléfono: _____

Nombre de la Madre: _____

Edad: _____

Escolaridad: _____

Ocupación: _____

Lugar de nacimiento: _____

Teléfono: _____

Nombre del Tutor: _____

Edad: _____

Escolaridad: _____

Ocupación: _____

Lugar de nacimiento: _____

Teléfono: _____

Grupo Indígena:

SI NO ¿CUÁL?

Estado Civil de los Padres de Familia:

Casados Divorciados Unión Libre Padre Soltero
Madre Soltera

Vivienda:

Casa Departamento Cuarto Casa Propia Renta

Tipo de Construcción:

Madera Lámina Cartón Concreto Otra

Servicios con que cuenta:

Agua Electricidad Gas Teléfono Internet

Presenta fobia o miedo:

SI NO ¿POR QUÉ?

Duerme la mayoría de las veces:

Solo Padres Familiares Otros

Toma algún medicamento de forma especial:

SI NO ¿CUÁL?

Requiere de un cuidado especial:

SI NO ¿CUÁL?

Horas que duerme:

Presenta algún trastorno de sueño: SI NO

Toma alimentos antes de venir a la escuela: SI NO

Que tipos de alimentos consumen:

¿Cuántas horas al día ve televisión? _____ Sólo o acompañado: _____

Programas favoritos: _____

Que actividades regularmente realiza.

Visitas a:

Familiares Cine Parque de Diversiones Museos Mercado Otros

Personas que viven con el niño:

Padre Madre Hermanos Abuelos Maternos Abuelos Paternos

Hermanos: SI NO ¿Cuántos?

Edades: _____ Sexo: _____

¿Cómo es la relación familiar?

¿Cuánto tiempo le dedica el padre o madre para estar con su hijo al día?

De acuerdo a los resultados que presentaron en el cuestionario de los 109 alumnos, se representa en la gráfica que respondieron todos los padres de familia y se presenta a continuación.

La gráfica 1 muestra la escolaridad de los padres de familia, donde identificamos que la mayoría tiene una licenciatura y por medio de esta tienen un trabajo estable para poder ocupar el nivel económico alto.

Gráfica 1



Fuente: Información tomada con base a los cuestionarios de los padres de familia.

En la gráfica 2 se muestra el estado civil de los padres de familia, donde podemos identificar que el 93% son casados y tienen una buena comunicación.

Gráfica 2



Fuente: Información tomada con base a los cuestionarios de los padres de familia.

Las maestras tienen buena comunicación con los padres de familia, los mandan llamar cuando les hacen evaluación, realizan una entrevista para llevar a cabo dudas sobre el desempeño del alumno durante el periodo, o a la hora de la entrada se comunican para algún inconveniente o alguna situación relacionada con el alumno.

1.2. Infraestructura, organización y funcionamiento de la escuela.

El comercio educativo se desarrolla en un solo turno matutino con un grupo multigrado aproximadamente de 25 a 30 alumnos de preescolar, hombres y mujeres donde aquí con el método Montessori los niños se agrupan heterogéneamente en dos niveles: comunidad infantil de 1 a 3 años y casa de los niños de 3 a 6 años, cuyo nivel socioeconómico pertenece a la clase alta.

Foto No. 2 “Aula Casa de Niños”



Fuente Propia

La Escuela Montessori Lindavista cuenta con población de 109 alumnos, comunidad 1 cuenta con 13 alumnos, comunidad 2 cuenta con 17 alumnos, casa 1 cuenta con

28 alumnos, casa 2 cuenta con 29 alumnos, y casa 3 cuenta con 22 alumnos. (Ver tabla 2).

Tabla 2. Número de alumnos.

AMBIENTE	TOTAL DE ALUMNOS
COMUNIDAD 1	13
COMUNIDAD 2	17
CASA 1	28
CASA 2	29
CASA 3	22
	109 alumnos

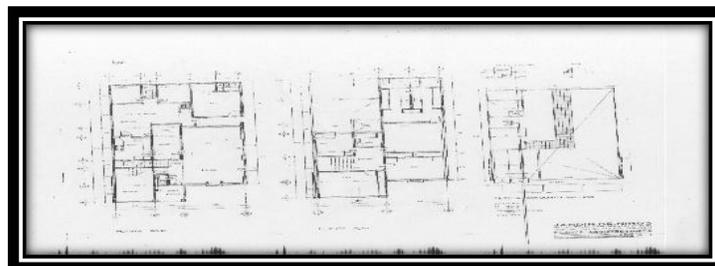
Fuente: Total de alumnos, información proporcionada por la Directora Técnica Lic. Sara Montaña.

La escuela cuenta con 9 aulas con mesas y sillas para el desarrollo del trabajo escolar de las diferentes asignaturas del currículo a nivel preescolar, son 3 de casa de niños, 2 comunidades, 2 de inglés, 1 oficina de la directora general y 1 oficina de la directora técnica, 1 jardín, 1 cocina y 9 sanitarios.

La siguiente foto muestra como está distribuida la infraestructura de la Escuela Montessori Lindavista de acuerdo a lo anteriormente:

CROQUIS ESCUELA MONTESSORI LINDAVISTA

FOTO No. 3 Croquis de la escuela



Las condiciones de la infraestructura de la escuela son regulares, se necesita darle mantenimiento para lograr mejores condiciones de la misma.

Como infraestructura la escuela cuenta con:

- Aulas, agua potable, área de cocina, patio escolar, pisos de concreto, iluminación artificial, sanitarios.
- Mobiliario para alumnos, mobiliario para profesores, material científico Montessori, equipos de sonido.

La organización de la escuela está definida por la dirección, consejo técnico, el servicio docente y los servicios generales y administrativos.

Contamos con 2 directivos como la directora general, directora técnica, 1 psicóloga, 1 psicopedagoga, 5 guías Montessori, 6 asistentes educativos, 2 maestras de inglés, 2 maestras sombras y 7 maestros de taller. (Ver gráfica 3).

Gráfica 3



Fuente: Información proporcionada por la Directora General, Lic. Ma. Del Carmen Montaña.

ORGANIGRAMA DE LA ESCUELA MONTESSORI LINDAVISTA

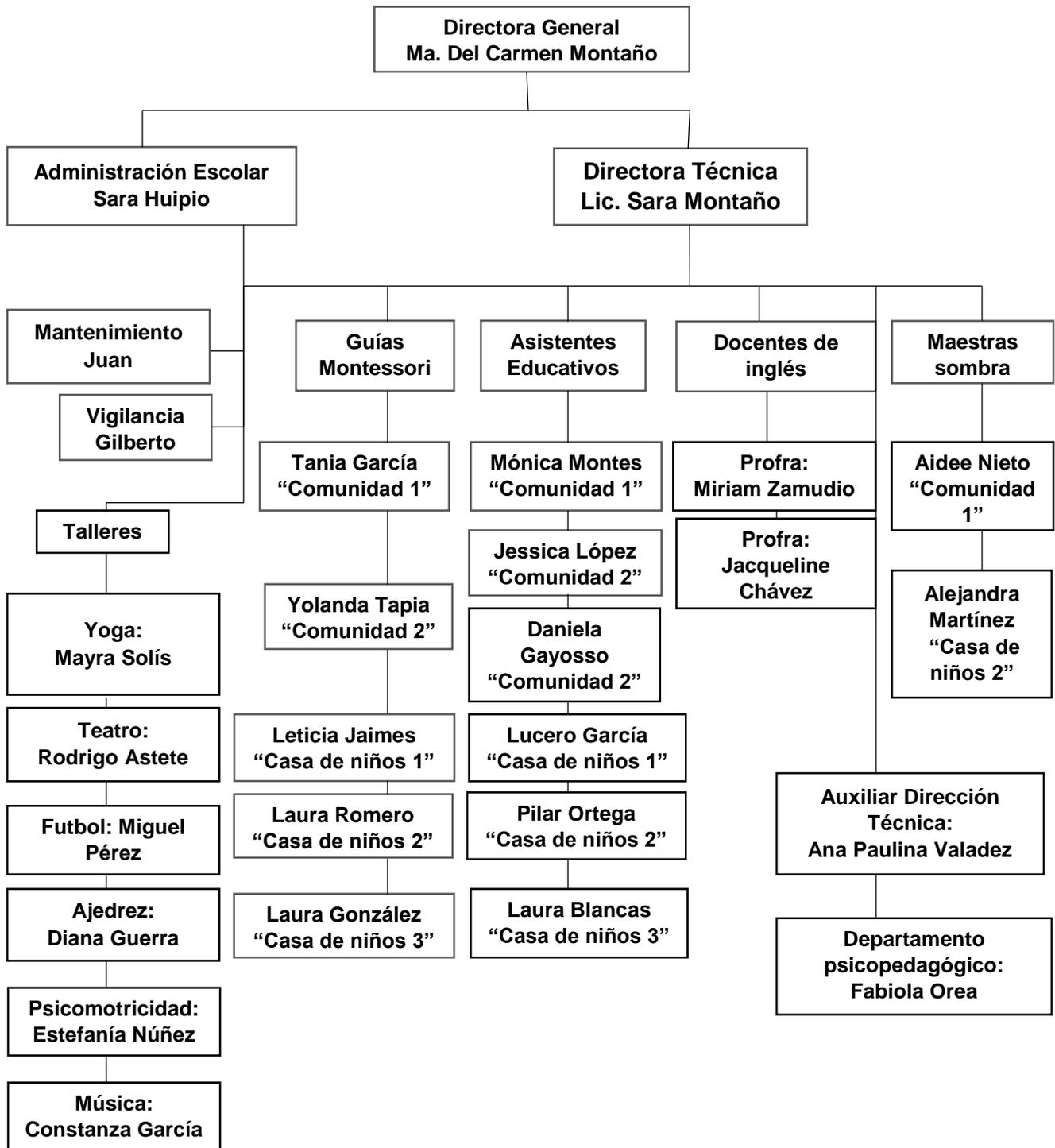


Figura 1. Organigrama proporcionado por la Directora General de la Escuela Montessori Lindavista, Lic. María del Carmen Montaña.

El organigrama anterior muestra que en el rubro de Dirección General, solo se deriva una dirección técnica para preescolar con su coordinación académica y sus platillas docentes. Por otro lado se deriva el área de Administración Escolar, y de esta dependen las personas de mantenimiento y vigilancia. Conforme a la información facilitada por la Directora Técnica Lic. Sara Montaña, la escuela se caracteriza por ser bilingüe, en donde manejan bajo la modalidad de horarios cruzados, es decir la mitad del tiempo se imparten clases de inglés y la otra mitad clases de español con las materias que contiene el plan de estudios “Aprendizajes Clave” (Lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y comprensión del mundo natural y social).

Además de lo anterior la Directora Técnica refirió que en la escuela considera que los estudiantes aprenden mejor cuando les apasiona lo que hacen, por lo que las actividades de la escuela tratan de canalizar hacia sus intereses y habilidades en todas las disciplinas. Señala que al conocer sus necesidades e inquietudes, se puede promover los valores que les ayudará a resolver conflictos con madurez y objetividad.

Tenemos comisiones de club en las tardes que son talleres que imparten los docentes de música, yoga, teatro, ajedrez, malabarismo, psicomotricidad, fútbol.

Cada club se lleva a cabo diario por una hora, en el club de música la maestra realiza diversas actividades como cantos y juegos, refuerza su coordinación, en el club de yoga se lleva a cabo mediante meditación, los niños realizan actividades de estiramiento, en el club de teatro el maestro les cuenta cuentos, les hace obras de teatro, representaciones como el 12 de Octubre del descubrimiento de América, día de muertos, etc., en el club de ajedrez, la maestra realiza ejercicios de memoria al jugar ajedrez, en el club de malabarismo, realizan actividades para mantener el equilibrio, les dan pelotas para que las mantengan en la cabeza, en el taller de fútbol el maestro los hace que realicen diferentes actividades como cachar pelota, seguir

indicaciones, refuerzan su motricidad gruesa y por último en el club de psicomotricidad los alumnos realizan actividades de baile para reforzar su motricidad gruesa, brincan con aros, mantienen el equilibrio. Los llevamos a cabo diariamente por una hora.

La filosofía Montessori se basa en el respeto al niño y en su capacidad para aprender la Metodología Montessori tiene una sólida y fundamentada trayectoria en la educación. El ambiente Montessori proporciona todo lo que el niño necesita para desarrollar su potencial al máximo siguiendo su propio ritmo.

Los ambientes Montessori son equilibrados, de acuerdo a la edad del alumno, cada ejercicio que contiene es producto de años de observación de las necesidades de los niños “naturalmente” por sí mismos, sin ayuda de los adultos.

El último día de cada mes nos reunimos para tener la junta de consejo, donde se resuelven todos los problemas que llegamos a tener en el mes, como conductas, aquí aclaramos todos los puntos de vista, también vemos el desempeño que lleva cada niño de cada ambiente, se reúnen tanto las guías Montessori como las asistentes y los directivos.

Se les da capacitación a las maestras en las juntas de consejo y se les da relación sobre el Nuevo Modelo Educativo y capacitación sobre el material científico Montessori.

Cada una da su punto de vista y opinan sobre alguna duda o aclaración de acuerdo al apoyo que quiera brindar hacia alguna docente. Se aclara y queda dicho si organizaremos alguna festividad y como se llevará a cabo el evento a realizar en el mes.

El sistema que ofrecemos permite el desarrollo integral de los niños en un ambiente preparado para que con orden, disciplina, estructura y amor aprendan además de los fundamentos académicos, valores que los preparan a ser seres independientes y autónomos.

1.2.1 Reflexión de mi práctica docente

El ser maestro es una unidad importante base para la sociedad mexicana, pues de este ente depende mucho la calidad de vida que tenga la sociedad actual y más aún la de futuras generaciones que se encuentran formación.

Todos los individuos nos hemos encontrado aunque no sea muy directamente pero ligados al sistema educativo, lo cual transforma al docente en el constructor de relaciones sociales con los alumnos, compañeros docentes y administrativos, padres de familia y la comunidad en la que se encuentra la institución.

Y como es claro, aunque revisemos distintos textos que se refieran a educación, diferimos en ideas, esto pasa porque tenemos diversas concepciones. Pues de acuerdo a nuestra formación, experiencias vividas, contexto de desarrollo y competencias que posee el educador formula sus ideas.

Los docentes mexicanos somos muy diferentes (como cada persona tiene sus características propias) pero también enfrentamos semejanzas como es nuestro rasgo característico en la búsqueda de mejores estrategias de trabajo que se adapten al contexto en el que laboramos.

La práctica docente como práctica social genera conflictos y contradicciones. Las que devienen de condiciones preestablecidas (legales, curriculares, organizativas), a las que los docentes deben ajustarse, sin dejar de lado las pautas sociales y culturales.

El alto grado de complejidad que caracteriza a toda práctica social, se manifiesta en la singularidad de los escenarios donde se desarrollan las prácticas docentes, atravesados por el contexto. La multiplicidad de dimensiones que actúan sobre ella y la simultaneidad desde donde éstas se expresan, hacen que los resultados sean imprevisibles.

Desde una perspectiva diferente, la enseñanza se vincula con los procesos de transmisión y apropiación de conocimientos. Se la comprende entonces como práctica docente, resignificándola y ampliando su sentido.

Si en esta práctica se consideran todos estos factores, más otros como las decisiones éticas y políticas que en muchos casos deben asumir los docentes, es imposible universalizar.

Poder reflexionar es un punto importante para nosotros los docentes, ya que esta acción nos permite analizar, pensar, meditar, criticar y orientar nuestra práctica docente; además de que nos permite realizar una auto evaluación que nos lleve a cuestionar nuestro desempeño, viendo las actividades positivas y negativas (las cuales son como retroalimentación, ya que podemos así mejorar nuestro trabajo diario), con la finalidad de facilitar el proceso Enseñanza - Aprendizaje.

Reflexionar sobre nuestra práctica docente, nos permite ver cómo es que estamos Trabajando con los niños, cómo es nuestra relación con los compañeros de trabajo y padres de familia; pues a veces nos damos cuenta que cometemos errores, para nosotros es difícil aceptar y corregir.

Así como darnos cuenta de que los conocimientos que tenemos no son los suficientes para trabajar con los niños y en este sentido como profesionales debemos estar abiertos a sugerencias y a recibir ayuda de otros compañeros, que nos permitan mejorar nuestra práctica docente.

La práctica docente es compleja, ya que se tiene que atender a la diversidad que se presenta en un grupo escolar, es decir el maestro tiene que saber transmitir conocimiento y aprendizajes significativos para los niños, por medio de métodos y estrategias apropiadas, para que todos los pequeños puedan interiorizar esos conocimientos, desarrollando así habilidades y destrezas, que les permitan a los pequeños aprender a reflexionar. El docente debe de estar consciente que para mejorar su práctica se debe actualizar y esto lo va a lograr a través de la lectura que es una herramienta primordial para él.

La lectura que realizamos nos permite en primer lugar actualizarnos, ésta nos lleva a: la reflexión propia darle sentido a las cosas y desarrollar la imaginación.

Es por eso que a los pequeños se les debe leer y acercarlos a los libros, para que ellos los manejen y aunque sea por medio de la observación puedan realizar reflexiones sencillas de acuerdo con su edad.

Fomentar la lectura en los niños y los docentes nos motiva a: interesarnos por saber más sobre un tema, a indagar lo que no sabemos o cómo podemos trabajar un tema en específico y sobre todo a conocer cosas que no conocíamos.

Otro aspecto importante dentro de la práctica docente es considerar al maestro como un profesional de la docencia. Un profesional debe tener vocación, ideas claras, dignidad, compromiso profesional y darle significatividad a lo que realiza. Un docente, si tiene bien definida su “vocación”, es responsable con su trabajo, le gusta y se esmera; se involucra en su entorno educativo. No hay que perder de vista que la educación es un hecho eminentemente “social” y que el maestro es un importante actor social.

Dentro de la práctica educativa el docente es quien enseña, trasmite e investiga; Desarrolla en los pequeños capacidades cognitivas, motrices, de autonomía y favorece las relaciones interpersonales y sociales. Además debe organizar los contenidos que va a enseñar a los niños (atendiendo a la diversidad), sin perder de vista que éstos sean interesantes y necesarios para los niños.

Reflexionar sobre mi práctica docente me ha dejado claro que tenemos que trabajar en equipo, para mejorar en nuestro trabajo; ya que podemos encontrar una gran ayuda y apoyo en nuestros compañeros. Así como también saber que la decisión para transformar y mejorar mi práctica docente la tengo yo al:

- Estar dispuesta al cambio.
- Observar, para poder reflexionar sobre la práctica y mejorar.
- Aprender del trabajo en equipo.
- Pedir apoyo a las compañeras cuando se me presente alguna duda o no encontrar solución a un problema.
- No caer en el conformismo.
- Respetar las opiniones de los demás.
- Valorar mi trabajo.
- Tomar en cuenta las experiencias de los demás

Es por ello que considero importante señalar que mi práctica docente la puedo desarrollar también considerando los aspectos de la comunidad como lo son: las

cuestiones contextuales: gastronomía, cantos, bailes, leyendas, mitos y demás apoyos que considerablemente pueden a partir de su buen uso en la planeación de las actividades pueden apoyar mi trabajo para lo cual considero que los docentes ubicados en el medio indígena tenemos la tarea difícil de transformar la educación en las comunidades.

El aprendizaje es un largo y complejo proceso de construcción del conocimiento que el niño lleva a cabo conversando con los demás y consigo mismo a través del uso del lenguaje, utilizando como un instrumento mediador en sus interacciones sociales.

Actualmente me encuentro laborando en la escuela Montessori Lindavista, donde el nivel socioeconómico es alto, aquí estoy muy contenta ya que este método Montessori es súper efectivo para los niños, es dinámico tanto en padres de familia, maestras y alumnos, los niños son independientes y pueden ayudar en casa y escuela ya que los materiales están relacionados con la realidad.

Me gusta ser maestra porque los niños me transmiten sus ganas de enseñar y dar aprendizajes hacia ellos, poder superarme en todos los aspectos, me considero una buena maestra ya que los años que he concluido con mis alumnos me siguen recordando y siguiendo los aprendizajes que han obtenido al paso del tiempo conmigo y eso me hace recordar lo que puedo dar de mi hacia mis alumnos.

1.3 Características del grupo

Los grupos son multigrados y en casa 2 trabajamos con material científico Montessori, los niños a pesar de estar en un mismo ambiente, nosotras como docentes hacemos planeación para cada grupo que es kínder I, II y III, tenemos niños de edades diferentes de 3 a 6 años.

En casa 2, llevamos una secuencia y trabajamos individualmente con cada niño ya que ellos saben que deben ir trabajando solos y en eso consiste el Método Montessori en que los niños deben ser independientes y autónomos.

Utilizan material de vida práctica, lenguaje, áreas culturales, matemáticas, sensorial, de acuerdo a la edad de cada niño pueden utilizar dichos materiales y para saber los materiales de cada alumno utilizamos un record que es una libreta donde registramos los materiales de cada niño.

Los ambientes están al alcance de los niños para su máximo potencial donde ellos pueden realizar diversas actividades, cada alumno tiene la capacidad de poder utilizar los materiales científicos Montessori donde la guía da presentaciones al mostrarles algún material y ellos seguir indicaciones y poder guiarse solos.

A continuación se presenta el árbol del problema: Este se realizó para encontrar la problemática sobre el Pensamiento Científico, los efectos y consecuencias que genera este problema y causas directas o indirectas.

- **Los alumnos no tienen un alcance para desarrollar estrategias que lleven a resolver problemas por medio de la experimentación**



Pensamiento Científico

Los alumnos propician diferentes experimentos para concientizar los problemas de los fenómenos naturales en un mundo real.

1.4 Problematicación del problema/necesidad a trabajar en la intervención.

En mi práctica profesional me interesó tanto a mí como a mis alumnos el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, se me hace fácil poder explicar y hacer experimentos con los niños y llevarlos a cabo con los materiales científicos Montessori, ya que por medio de los experimentos para identificar los logros de los niños de casa de niños 2, adquirieron los aprendizajes esperados, se motivaron y se logró dar una importancia en el medio ambiente de los alumnos, concientizaron que es importante cuidar las plantas y observaron como todas las hojas de las plantas son importantes y tienen diferentes formas y texturas y como seguir un reglamento para cuidarlas.

Por medio de los experimentos comenzaron a ver la realidad con los fenómenos naturales que ocurren en nuestro medio ambiente.

Mi evaluación que les realizo es buena, ya que todos los alumnos se interesan en el cuidado del medio ambiente, cuando salieron al jardín observaron cómo había hojas tiradas en el pasto y así cuidar más los árboles.

Las características que se identifican es: como los alumnos identifican la realidad por medio de experimentos viendo los fenómenos naturales que ocurren en nuestro entorno.

Hacemos un planteamiento sobre los aspectos que debemos tomar en cuenta si está funcionando o no hacer experimentos y si mediante estos los alumnos están llevando un conocimiento tanto teórico como práctico, en la escuela y casa.

Por medio de esta escala se llevan a cabo aspectos a evaluar sobre el conocimiento que ha generado el alumno sobre el pensamiento científico.

A continuación se presenta una tabla donde se representa el planteamiento del problema:

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	PROPÓSITOS	SUPUESTO DE ACCIÓN
<p>¿Cómo lograr la observación, experimentación, exploración en niños de preescolar mediante el taller de experimentación que propone una serie de actividades de expresión natural?</p>	<p>GENERAL: Desarrollar estrategias que lleven al alumno a resolver problemas por medio de la experimentación, dentro de la escuela Montessori Lindavista.</p> <p>ESPECÍFICO: Analizar las ventajas y desventajas que encontramos en el pensamiento científico.</p> <p>Determinar el papel del docente ante el pensamiento científico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A través del taller de experimentación se propician diferentes experimentos para concientizar los problemas de los fenómenos naturales en un mundo real.

También se realizó un plan de acción donde se clasificó la fase del diagnóstico para que identificara el interés del niño por el pensamiento científico al realizar experimentos, la planeación de la intervención se realizó con la comunidad donde se representó por medio de un taller de experimentos, el aula realizamos un proyecto pedagógico para el pensamiento científico y por último se hizo una evaluación para conocer los resultados obtenidos de experimentos por la comunidad, aula y padres de familia.

PLAN DE ACCIÓN

FASE	PROPÓSITO	ACTIVIDADES
DIAGNÓSTICO	Identificar la curiosidad de cada niño y el interés que tiene por realizar y tener un pensamiento científico adecuado a su edad.	<ul style="list-style-type: none"> • Cuestionario a padres de familia. • Escala estimativa.
PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • COMUNIDAD: Taller de experimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Plática sobre el taller que se realizará en la

		Escuela Montessori Lindavista.
	<ul style="list-style-type: none"> • AULA: Proyecto Pedagógico desarrollado en “Pensamiento Experimental” 	<ul style="list-style-type: none"> • Realización del proyecto pedagógico que se impartirá sobre el pensamiento experimental.
	<ul style="list-style-type: none"> • PADRES DE FAMILIA: Realizarán actividades del medio ambiente, con los alumnos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Actividades de experimentos realizados por padres de familia y alumnos.
EVALUACIÓN		

CAPÍTULO 2. REFERENTES TEÓRICOS DEL OBJETO DE INTERVENCIÓN PARA LA COMPRENSIÓN E INTERVENCIÓN.

2.1 Función del diagnóstico en la Investigación – Acción

La función del diagnóstico en la Investigación – Acción se aplicó con la estrategia de analizar en las escuelas las acciones humanas y las situaciones socializadas por los profesores, como una problemática que se encuentra dentro del ambiente del niño. El propósito de la investigación – acción consiste en profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema.

Se recomienda implementar dos técnicas una para padres de familia y otra para los alumnos, en donde debe describir las características que observan en los niños de acuerdo al pensamiento científico, la cual los profesores valorarán de acuerdo a la capacidad de cada alumno.

Se realizó un cuestionario a padres de familia donde se formularon varias preguntas para poder identificar la curiosidad de cada niño y el interés que tiene por realizar y tener un pensamiento científico adecuado a su edad.

Se eligió para poder comprender las necesidades de cada alumno y así mismo poder realizar diversas actividades en el aula donde tengan un objetivo e interés por el pensamiento científico.

Este cuestionario se diseñó con el propósito de rotular preguntas hacia los padres de familia para obtener una información más concreta sobre lo que piensan de sus hijos acerca del pensamiento científico. Dicho cuestionario se adaptó a principio de ciclo escolar para que el docente identifique las fortalezas y debilidades que se generen en el aula y el interés y motivación que debe tener tanto el alumno como el docente al realizar actividades de pensamiento científico durante el ciclo escolar.

A continuación se presenta el cuestionario que se les hizo a los padres de familia:

CUESTIONARIO

- ¿El niño tiene curiosidad sobre los experimentos?
- ¿Tiene deseos de aprender?
- ¿Se motiva por querer realizar algún experimento científico?
- ¿Muestra interés planteando cuestiones sobre el mundo que lo rodea?
- ¿Tiene la capacidad de explorar su entorno, mientras observa, razona y cuestiona sobre el pensamiento científico?
- ¿Socializa con más niños, invitándolos a que concienticen sobre el cuidado del medio ambiente?
- ¿Busca una solución a los problemas del mundo de la ciencia para desenvolverse en la vida cotidiana?
- ¿Tiene habilidades y actitudes científicas para la formación de ciudadanos con la capacidad de plantear una solución a las problemáticas de su contexto?
- ¿Analiza y desarrolla el pensamiento científico de acuerdo a su edad en preescolar?

También se presenta la escala estimativa que se realizó para identificar las características de desarrollo vinculado con la necesidad del alumno.

Las características que se identifican es: como los alumnos identifican la realidad por medio de experimentos viendo los fenómenos naturales que ocurren en nuestro entorno.

Hacemos un planteamiento sobre los aspectos que debemos tomar en cuenta si está funcionando o no hacer experimentos y si mediante estos los alumnos están llevando un conocimiento tanto teórico cómo práctico, en la escuela y casa.

Por medio de esta escala se llevan a cabo aspectos a evaluar sobre el conocimiento que ha generado el alumno sobre el pensamiento científico.

2.2 Vinculación pedagógica del problema con el Nuevo Modelo Aprendizajes Clave.

Retomando en mi práctica educativa, se vincula entre la teoría y la práctica que hay un conocimiento pedagógico donde tiene saberes y aprendizajes el alumno, aquí los docentes tenemos la necesidad de evaluar al niño de forma razonable y fundamentada mediante rúbricas, listas de cotejo para potencializar su desarrollo.

El docente debe ser capaz de desempeñar sus tareas dentro del aula con el alumno, para que él pueda tener un mejor aprendizaje, por eso es necesario que el docente se desenvuelva en el aula tanto como en la teoría estudiada como en la práctica, interactuando con el niño.

Elliot distingue dos formas muy diferentes de desarrollar esta práctica:

- El docente debe cambiar estrategias de acuerdo al problema práctico que desarrolle.
- El docente hace una modificación en su práctica debe adaptarse a un cambio sobre el desarrollo de la comprensión.
- Reflexiona sobre una práctica diferente a la educación tradicional. Apoyados en estas herramientas conceptuales y didácticas. (Aguilar, 2003; Mosquera, 2008)

Nuestra practica debe ser reflexiva, la intervención pedagógica debe tener un antes y después ya que son la base de nuestra práctica educativa. En el aula existe un vínculo afectivo entre el docente y el alumno y este da un clima de convivencia, donde la relación es más concreta.

Existen diferentes secuencias didácticas que los docentes debemos llevar a cabo mediante la observación, debate, pruebas, aplicaciones.

En este trabajo se utilizarán las Unidades didácticas:

Esta es una intervención que realiza el docente con la participación de los alumnos, que expresan diferentes contenidos como; procedimentales o conceptuales.

CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA	ORGANIZADOR CURRICULAR	APRENDIZAJE ESPERADO	INDICADOR DE EVALUACIÓN
Exploración y comprensión del mundo natural y social.	Organizador Curricular 1: <ul style="list-style-type: none"> • Mundo Natural. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente. • Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos. • Participa en la conservación del medio ambiente y propone medidas para su preservación, a partir del reconocimiento de algunas fuentes de contaminación del agua, aire y suelo. 	<ul style="list-style-type: none"> • OBSERVACIÓN: Están atentos todos sus sentidos hacia los experimentos u objetos que se presentan en realidad.
	Organizador Curricular 2: <ul style="list-style-type: none"> • Exploración de la Naturaleza. 		<ul style="list-style-type: none"> • EXPLORACIÓN: Busca y alienta su curiosidad sobre el mundo que lo rodea.
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuidado del medio ambiente. 		<ul style="list-style-type: none"> • EXPERIMENTACIÓN: Soluciona problemas de acuerdo a su criterio.

2.3 La importancia de la evaluación

La evaluación es una herramienta que nos sirve a los docentes para poder hacer un diagnóstico del alumno.

Es un documento que es una evidencia del aprendizaje logrado del alumno, nos permite obtener y medir el alcance de los objetivos que los alumnos alcanzaron en base a su aprendizaje de determinado tema.

Aquí es donde los docentes establecemos el nivel de aprendizaje del alumno.

Algunos instrumentos de evaluación que podemos utilizar es:

- Escalas de valoración:
- Listas de control.
- Registro anecdótico.

Para evaluar los contenidos conceptuales se hace constatar que el alumno es capaz de identificar, reconocer, clasificar, comparar, explicar, recordar, enumerar, aplicar.

Para evaluar los contenidos procedimentales utilizamos instrumentos que nos permitan constatar como el alumno va adquiriendo determinadas destrezas; comprobar como el alumno es capaz de manejar, reconstruir, utilizar, construir, probar, ejecutar, moverse, simular.

Para evaluar los contenidos actitudinales y de valores, necesitamos instrumentos de observación, observar al alumno como va logrando hábitos de respetar, tolerar, compartir, apreciar, aceptar, sensibilizarse.

Eisner plantea algunos principios que creemos pertinente tomar en cuenta para entender mejor el proceso de evaluación y selección de instrumentos,

Para él, la evaluación debe:

- Reflejar las necesidades del mundo.
- Mostrar como los estudiantes resuelven.
- Reflejar los valores de la comunidad intelectual.
- Permitir contar con más de una manera de hacer las cosas.
- Permitir a los estudiantes escoger una forma de respuesta con la cual se sientan cómodos.

Un ejemplo sería lista de cotejo:

- Características: Se registra la manifestación de conductas o patrones que el alumno presenta en situaciones que el profesor debe observar.

Es posible que el alumno participe en su uso construcción.

- Ventajas: Se puede utilizar en la mayoría de las materias, es la utilidad en las asignaturas en las que se incluyan prácticas.
- Desventajas: Aunque puede registrar las conductas o patrones presentes o ausentes, no puede registrar su calidad.
- Recomendaciones para su uso: Debe hacerse de forma individual, verificar el contenido de lista con lo que se está por observar.

RÚBRICA

NOMBRE DEL ESTUDIANTE:

CALIFICACIÓN:

ASPECTO	DESEMPEÑO			
	3	2	1	0
1.- EXPLORACIÓN	El alumno transmite sus conocimientos al realizar experimentos y los lleva a cabo en el ambiente.	El alumno tiene conocimientos mínimos al realizar experimentos para llevarlos a cabo en el ambiente.	Existen diferencias que no permiten realizar experimentos para llevarlos a cabo en el ambiente.	No transmite sus conocimientos al realizar experimentos y no los lleva a cabo en el ambiente.
2.- EXPERIMENTACIÓN	El alumno identifica el propósito del experimento mediante la exploración y observación.	Trató de identificar el propósito del experimento mediante la exploración y observación.	Existe el mínimo propósito por identificar el experimento mediante la exploración.	No identificó ningún propósito del experimento mediante la exploración.
3.- OBSERVACIÓN	Todos los elementos fueron observados y aventajan las expectativas del docente.	Se observan mínimos elementos de las expectativas del docente.	La menor parte de los criterios fueron observados y las expectativas del docente se alcanzaron fueron mínimas.	Faltó observar los criterios y no se alcanzan las expectativas del docente.

LISTA DE COTEJO

ENUNCIADO/ACCIÓN	SI	NO
1.- Utiliza correctamente el material para realizar el experimento.		
2.- Se interesa por realizar el experimento.		
3.- Hace un registro de lo observado.		
4.- Identifica el proceso de causa – efecto del experimento.		
5.- Hace preguntas sobre el experimento ¿qué?, ¿para qué?, ¿por qué?		
6.- Explica sus ideas respecto al experimento.		
7.- Vincula el conocimiento adquirido durante el proceso con experiencias de su entorno.		

ESCALA ESTIMATIVA

ELEMENTOS A EVALUAR	NO LOGRÓ	EN PROCESO	LOGRÓ
1.- Tiene interés al realizar el experimento.			
2.- Observa y genera interés al realizar el experimento.			
3.- Utiliza correctamente los materiales con los que trabajamos en el experimento.			
4.- Lleva a cabo el experimento de forma correcta.			
5.- Pone en práctica el experimento realizado.			
6.- Identifica el proceso de causa – efecto del experimento.			

CAPÍTULO 3. PENSAMIENTO CIENTÍFICO EN LOS NIÑOS DE PREESCOLAR.

3.1 ¿Qué es el pensamiento científico?

El pensamiento científico se asocia con el método científico, el cual presenta una investigación del ámbito infantil, son acontecimientos que se presentan diariamente en el sentido común e intuición la cuál debe ser explicada.

Es el producto que existe mediante la actividad intelectual, cuando el ser humano presenta los hechos del pensamiento científico mediante una realidad sobre lo que está pasando en nuestro medio ambiente.

Esto debe ser a que los niños y las niñas hagan:

“una adecuada adaptación de las ideas a los hechos – objetividad-, lo cual implica una organización coherente de las mismas – sistematicidad”-; además, manifestando aspectos como curiosidad en el alumno, capacidad de hacer preguntas e hipótesis al plantear un problema, propone una defensa del “socialismos como cooperativismo” (Bunge ,1958:)

El niño y la niña por medio del pensamiento científico buscan explorar su entorno, por medio de actividades ellos exploran, observan y hacen experimentos, por medio de estos ven más allá de elaborar ideas, es decir; desarrollar actividades y actitudes de manera coordinada y organizada para dar respuestas que satisfagan las expectativas de quien inicialmente se las plantea” (Rojas,2009:).

El pensamiento científico se realiza a través de actividades con la intención de que los niños y niñas exploren sobre la naturaleza y aprendan a cuidar su medio ambiente, todo lo que los rodea.

El niño y la niña desarrollan una capacidad por ser curiosos el cual de forma sistemática exploran y razonan, se cuestionan y asocian un pensamiento de tipo científico, este es un proceso mental que los niños y niñas tienen curiosidad por observar y explorar como es el medio ambiente y mirar como es todo lo que los rodea.

Los ambientes donde deben propiciar estos espacios en las escuelas deben ser amplios para poder propiciar los hábitos de pensamiento y conciencia, al respecto Furman y De podestá expresan: “Si nuestros niños no aprenden a pensar científicamente, el futuro nos depara un escenario muy preocupante, sobre todo si

queremos construir una sociedad participativa con las herramientas necesarias para generar ideas propias y decidir su rumbo"... (2009:10).

Según Soussan presenta tres momentos sobre su componente didáctico que son:

- Momento de aproximación: Este se refiere a la motivación e ideas previas.
- Momento de investigación: Es el trabajo colectivo o trabajo en grupos reducidos.
- Momento de estructuración: Es la estructuración, el desarrollo de cómo estará compuesto el momento de transferencia. (Sanmartí, citado por Marzabal 2011)

Soussan replantea en el ciclo que el docente debe tener un buen contenido específico donde ayude al alumno a expresar sus ideas, a que el alumno se involucre haciendo preguntas sobre su reflexión del aprendizaje sobre el pensamiento científico y tome decisiones para poder dar una respuesta a sus problemáticas planteadas. El pensamiento científico es cuando el alumno identifica sus problemáticas y las formas como afecta la comprensión y construcción.

En el nivel preescolar es una buena estrategia para poder concientizar al niño y la niña sobre los cambios que ocurren en su ambiente y desarrollan un potencial de aprendizaje el cuál debe ser aprovechado en espacios pedagógicos, reflexivos y didácticos.

Piaget expresó: si preguntamos algo a niños menores de siete años resulta sorprendente la pobreza de sus pruebas, su incapacidad para motivar sus afirmaciones así mismo agregó que a partir de los siete u ocho años de edad el niño comienza a pensar antes de actuar y reflexiona lo que hace. (1991:43),

Los niños y las niñas tienen la capacidad de poder desarrollar un pensamiento científico, este les enriquece un nivel personal e intelectual el cual les facilita más conocimientos al saber sobre sus propios conocimientos de la ciencia.

El pensamiento científico hace que los niños y las niñas perciban y capten las cosas, se caracteriza por medio de preguntas claras y precisas sobre el medio natural.

Los docentes debemos seguir una serie de actividades sobre el pensamiento científico y llevar un orden al realizarlas, llevar un registro de hipótesis donde

debemos identificar lo que está pasando con el tema como este es el ejemplo de las plantas que les pasa, por qué es el motivo del cuál el agua se contamina, etc.

También llevar un registro final de la evaluación donde nosotros como docentes debemos registrar lo que el alumno observó, si les gustó la actividad, que opinaron y que comentarios hicieron al respecto de esta actividad.

María Montessori nos hace saber que el pensamiento científico es una rama muy importante en su método, con esto nos hace referencia a que los niños deben ser observadores en su medio ambiente y deben aprender a cuidarlo no tanto en las plantas o animales, sino también se refiere a despertar a la vida al niño en la escuela mientras trabaja, aprende, juega, en un ambiente donde es capaz de explorar el mundo.

Este método permite que los niños conozcan la realidad por medio de los ambientes como casa de los niños, aquí desarrollan sus habilidades y observan y exploran el mundo poniendo en orden sus materiales a través del juego.

Promueve un método experimental y de observación científica la cual da el primer paso en la escuela de su primera infancia, los niños y las niñas estudiarán y atraerán la atención por medio de los colores, tamaños, formas para poder favorecer la motricidad.

Estas escuelas con este método ayudan a que los niños y las niñas desarrollen un potencial en sus intereses y puedan resolver problemas y den soluciones y lo más importante, respeten sus tiempos de aprendizaje.

La doctora quiere crear docentes que tengan la iniciativa de incluir a sus alumnos con el interés hacia los fenómenos naturales, que tengan un pensamiento científico para ayudar al niño a encontrar soluciones.

En este método el niño aprende a ser independiente y hacer las cosas por él mismo, por eso el niño es el aprendiz de solucionar los problemas que hay en el medio ambiente y ellos lo reconocen mediante experimentos en sus ambientes.

Por este medio el niño debe ser autónomo, debe tener libertad y disciplina, la enseñanza por medio de este método debe de satisfacer las necesidades de cada niño de acuerdo a su edad. Era muy importante para el entorno del niño, por eso hizo ambientes en las escuelas para adaptar las necesidades de cada niño.

3.2 María Montessori, Ciclo de Soussan y Piaget.

Existen varios teóricos que nos hablan sobre el pensamiento científico:

María Montessori es una doctora que nos habla sobre el pensamiento científico donde lleva la necesidad del niño a la realidad que muestra en el ambiente, donde dio origen a “la casa de los niños” por eso este método Montessori consiste en que los niños son independientes y autónomos.

Comenzó a realizar experimentos con niños, los cuales se caracterizaban por su mal comportamiento, tanto niños fuertes que eran posesivos, gritaban, eran desordenados, como niños débiles que eran perezosos, lloraban por cualquier cosa, y esperaban que los demás hicieran las cosas por ellos, comenzó a buscar algunas estrategias para poder defenderse y quería saber las causas de sus comportamientos.

Por eso crean escuelas donde los niños hacen actividades propias de las casas de los niños, aquí el niño busca estar sin la guía del maestro para sus aprendizajes, desarrolla sus potencialidades en el ambiente, el niño debe de aprender e interesarse en algo que lo permita explorar y ver la realidad con libertad.

El maestro debe ser el observador en el aprendizaje del niño, para poder diagnosticar debe crear el ambiente para estimular el aprendizaje y estimula el interés del niño más por su aprendizaje que por la enseñanza.

En este método se le llama guías a los maestros, porque ellos son los que acompañan al niño a sólo guiarlos y de ahí ellos parten a realizar solos sus actividades.

María Montessori favorece un desarrollo físico y mental, donde el niño debe tener contacto en el medio ambiente, donde responda sus necesidades. Nos hace saber

que el niño debe relacionarse con la naturaleza en sus primeros años de vida, el niño debe tener contacto con su familia, entorno, como las personas con las que se relaciona y la naturaleza de la humanidad.

El Ciclo de Soussan es un autor que sugiere que orienten al niño y motiven hacia el aprendizaje, George Soussan realizó experimentos donde explica sobre el pensamiento científico, aquí existen 3 momentos que se dan en el aprendizaje del aula y son los siguientes:

Momentos de aproximación: Este se refiere al inicio de una secuencia didáctica donde el estudiante debe de llevar un proceso de aprendizaje y participar en él, donde el docente establece objetivos afectivos y cognitivos en el desarrollo del niño.

Soussan sugiere que se active en el niño su naturaleza y ante esto genere problemáticas planteadas para estimular su curiosidad.

Momentos de investigación: Soussan nos dice que los momentos de investigación son a partir de actividades experimentales y se genera por medio de dos grupos que son el trabajo colectivo e individual.

Momentos de estructuración y transferencia: Este es cuando el maestro es una guía para el alumno, tiene una serie de actividades experimentales y por medio de ellas realiza los resultados como conclusiones que deben ser justificadas. (Barón, Padilla y Guerra, 2009, P.97)

Soussan realizó una didáctica a la que llamó “explorando el mundo de los cangrejos” que consistió en hacer un experimento con niños entre 5 y 6 años de edad, donde seleccionaron a 3 niñas y 2 niños, para la realización de este experimento se tomaron 4 semanas y fueron adaptadas para 10 sesiones con 3 horas de intensidad y se realizó en las tardes, se realizó en el aula en el grado de preescolar.

La propuesta didáctica se estructuró de acuerdo al ciclo de aprendizaje que realizó Soussan, se plantearon dos objetivos:

Objetivo didáctico: Este objetivo hace un acercamiento al cuidado de los seres vivos, y hace un acercamiento mediante el experimento del cangrejo azul.

Objetivo investigativo: Realiza una serie del pensamiento científico donde se hace una actividad didáctica en niños y niñas del nivel de preescolar, de acuerdo al ciclo de Soussan.

Soussan realizó algunas entrevistas, observaciones y tomaron video del proceso de la actividad que desarrolló con el experimento.

Piaget se refiere a que el niño se inquieta por explorar, conocer y aprender desde sus primeros años de vida, tiene cuestionamientos del origen del desarrollo del pensamiento científico.

En este sentido, “estimular conciencia ecológica desde la primera infancia mediante la práctica educativa mediante la práctica educativa es de vital importancia para generar un cambio que conlleve a disfrutar finalmente de un ambiente sano, libre de contaminación” (Barreño M; Bayona M.; Zafra D.2011).

3.3 El desarrollo del pensamiento científico mediante la experimentación, observación y exploración en el ambiente de casa de los niños

El pensamiento científico se realiza en el ambiente de casa de los niños 2, en la escuela Montessori Lindavista por medio de los experimentos que se dan a conocer para que el alumno aprenda a reconocer e identificar el proceso que se lleva a cabo para la naturaleza y los cambios que ocurren en nuestro medio ambiente.

Los niños y las niñas tienen la capacidad de poder comprender como es el proceso que llevan al realizar el experimento para conocer más acerca de su medio ambiente.

En las actividades de los experimentos, los niños socializan e idealizan como se trabaja en el medio ambiente y como pueden ayudar a tener un pensamiento procedimental y cognitivo.

El desarrollo cognoscitivo en el grado de preescolar de los niños y las niñas están en constante curiosidad por saber que pasa en cada experimento que realizan, y dan una importancia a su imaginación en las explicaciones para entender retornan planteamientos de Jean Piaget.

Los niños llevan a cabo las etapas de Jean Piaget:

- Periodo sensoriomotor (del nacimiento a los 2 años de edad).
- Periodo preoperacional (2 – 7 años de edad).
- Periodo de las operaciones concretas (7 – 12 años de edad).
- Periodo de las operaciones formales (12 años en adelante).

Al ser exploradores, observadores y querer experimentar con el medio ambiente, en preescolar solo utilizamos el periodo preoperacional que es de 2 a 7 años de edad.

Como en el caso de María Montessori quien afirma que todo el entorno escolar del niño debe ser una construcción a su tamaño y que los procesos de aprendizaje, deben partir siempre del niño.

También nos hace saber que una enseñanza de aprendizaje es poner al niño como actor mediante el juego, la comunicación, los trabajos guiados y las actividades dirigidas que pueden sembrar el amor por el medio ambiente.

Las niñas y los niños tienen un rol dentro del ambiente Montessori, donde no sólo es cuidar de su medio ambiente sino de que los alumnos se hacen científicos y muestran interés por este medio de experimentos.

Afirma Jean Piaget “el objetivo principal de la educación es crear personas capaces de hacer cosas nuevas y no simplemente repetir lo que otras generaciones hicieron”.

CAPÍTULO 4. INTERVENCIÓN SOCIOEDUCATIVA: APLICACIÓN Y SISTEMATIZACIÓN DE LOS PROYECTOS DIDÁCTICOS.

Es una evaluación crítica, donde se realiza una reconstrucción sobre la práctica y se utiliza para mejorarla en nuestro día a día con los alumnos.

La sistematización cualifica y da a conocer las necesidades que utilizamos en las prácticas que realizamos, donde tiene como resultados aprendizajes y nuevos conocimientos.

Se lleva a cabo:

- El planteamiento del problema.
- Definición del objetivo.
- Definición del eje de sistematización.
- Definición de la imagen, el objeto de la sistematización.
- La reconstrucción histórica de la experiencia.
- El ordenamiento de la información.
- Análisis e interpretación crítica de lo sucedido en la experiencia para comprenderlo.
- Elaboración de conclusiones y recomendaciones.
- Elaboración y comunicación de nuevos conocimientos producidos con la sistematización.

4.1 Experimentos de fenómenos naturales en la vida real.

Las actividades se realizaron en el aula, jardín y espacios de la escuela que eran adecuados para el aprendizaje y formación del alumno, se establecieron 9 planeaciones para realizarse por semana en la Escuela Montessori Lindavista en el ambiente de casa de los niños 2. Los alumnos estuvieron muy interesados al realizar diversas actividades por medio de experimentos y así conocieron un poco del pensamiento científico y concientizaron los problemas de los fenómenos naturales en un mundo real.

La escuela fue la responsable en incluir a padres de familia sobre la formación del alumno al realizar diversos experimentos, participaron en escuela como en casa y así poder retroalimentar al alumno. Cada actividad consistió en poder dar un ejemplo al alumno para que observara lo que pasa en nuestro ambiente. A continuación se presentan las actividades realizadas del primer proyecto:

TEMA: Las nubes.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo natural
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado del medio ambiente.
PROPÓSITO: Desarrollar el interés del niño para que aprenda como se forman las nubes y se llenan de agua cuando llueve.	
APRENDIZAJE ESPERADO: <ul style="list-style-type: none"> • Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos. • Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente. 	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños observarán en el jardín que formas tienen las nubes para poder realizar el experimento. • Los niños observarán cómo están formadas las nubes y se llenan de agua cuando llueve para que comprendan por medio del experimento lo que pasa en las nubes. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños utilizarán vasos de plástico, pintura vegetal, agua, hielo seco para poder realizar el experimento de las nubes. • Cada niño colocará en su vaso un hielo y después el colorante y al final un poco de agua para que observen como es el procedimiento que se lleva para poder formar y como se evaporan y esas pequeñas partículas de cenizas o polvo de las nubes y esas flotan en el aire. 	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños verán el resultado del experimento, lo que pasa al mezclar todos los ingredientes y comenzarán a observar que sale vapor para que se den cuenta como es el proceso que llevan las nubes y como se pueden evaporar. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Vaso de plástico. • Pintura vegetal. • Agua. • Hielo seco. 	

IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

La estrategia se trabajó de manera grupal, con el propósito de desarrollar el interés del niño para que aprenda como se forman las nubes y se llenan de agua cuando llueve.

Para poder presentar esta actividad, la guía fue la principal en explicar el procedimiento, los alumnos escucharon con atención de lo que se trataba el experimento que era sobre la evaporación de las nubes, este experimento se realizó con el propósito de que el niño desarrollara su interés para que aprenda como se forman las nubes y se llenan de agua cuando llueve.

Se inició el tema llevando a los niños al jardín, donde se acostaron en el pasto boca arriba viendo hacia las nubes para que las observaran y así poder iniciar el experimento, se les dio una pequeña explicación sobre lo que ocurre cuando llueve y las nubes se llenan de agua.

Los alumnos fueron a su ambiente a realizar el experimento donde fueron participando todos los niños y las niñas, se les pidieron materiales como vasos de plástico, pintura vegetal, agua y hielo seco, para iniciar el experimento.

Primero se acomodaron las mesas para poner los vasos, se le pidió a los alumnos que ordenadamente pasaran 10 niños a poner un vaso de plástico cada uno en la mesa y 10 niños diferentes fueron a poner un hielo para después añadir el colorante y al final se puso en cada vaso un poco de agua.

M: Pasarán 10 niños a poner un vaso en las mesas.

N: Yooo...

M: Pasará el niño que esté bien sentado. Pasa primero Vincent, Paulo, Robertha, Zina, Mattia, Nicolás, Diego, Alexei, Sofía, Daniela.

N: (Pasan ordenadamente a colocar en la mesa un vaso)

M: Ahora pasarán otros niños a poner dentro del vaso los ingredientes que se necesitan para poder realizar el experimento. Pasa... Romina y pones un hielo dentro del vaso.

N: (pasa a poner dentro del vaso un hielo).

M: Pasa Gala a poner 10 gotitas de pintura vegetal dentro del vaso, donde está el hielo seco.

N: (pasa a poner con un gotero las 10 gotitas de pintura vegetal).

M: Pasa Itzayana a poner un poco de agua.

N: Está saliendo humo.

M: ¿Alguien sabe por qué salió humo?

N: Nooo...

M: Ahhh... pues salió porque el humo simuló que eran las nubes y se evaporaron.

Los alumnos observaron cómo se llevó a cabo el procedimiento de cómo se forman y como se evaporan las nubes y cómo esas pequeñas partículas de cenizas o polvo de las nubes flotan en el aire y se desvanecen.

A continuación se presenta el experimento que realizaron los alumnos de casa de los niños 2:

Foto No. 3 “Experimento las nubes”



Fuente propia

Los niños vieron el resultado del experimento, lo que pasa al mezclar todos los ingredientes y comenzaron a observar que sale vapor y se dieron cuenta como es el proceso que llevan las nubes y como se pueden evaporar.

Se realizó como evaluación, una lista de cotejo para saber que conocimientos obtuvo el alumno mediante esta actividad.

TEMA: Desastre Natural “El volcán”	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo Natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado de la salud.
PROPOSITO: Que el niño identifique el desastre del natural del volcán cuando hace erupción.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Identifica zonas y situaciones de riesgo a los que puede estar expuesto en la escuela, la calle y el hogar.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Se les enseñará mediante imágenes el desastre natural del volcán para dar una pequeña explicación de cómo es un desastre natural. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños verán mediante el experimento cómo hace erupción un volcán para que identifiquen que es un desastre natural. • Cada niño pasará a poner dentro del volcán de plastilina los ingredientes como vinagre, bicarbonato, agua y la pintura vegetal, para que los niños observen que pasa al mezclar esos ingredientes. • Los niños observarán como sale del volcán lava, que se ve real al mezclar los ingredientes para que ellos identifiquen lo que es un desastre natural. 	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Se les proporcionará un dibujo del volcán para que los pinten de acuerdo a lo que observaron en el experimento. 	
EVALUACIÓN: Por medio dibujos, los niños realizarán un dibujo sobre la forma de como observaron el desastre natural.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Un volcán hecho con plastilina. • Vinagre. • Pintura vegetal de color naranja o roja. • Bicarbonato. • Agua. 	

IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

Los alumnos identificaron como se manifiesta un desastre natural como el del volcán cuando hace erupción, aquí se les explicó como se realizaban y qué efectos tiene la erupción del volcán, las causas y consecuencias que presentan.

Primero se les explicó como son los volcanes a través de láminas y se les hicieron preguntas para saber si alguien ya conocía o había ido a visitar algún volcán.

A lo que sólo un alumno contestó que ya había visto el volcán del Popocatepetl cuando iba de paseo a casa de su abuelita, luego la guía explicó cómo es un volcán, cuáles eran sus características y donde se ubican.

Después en el ambiente comenzaron a realizar el experimento del volcán, se acomodaron las mesas y los niños ayudaron a poner dentro del volcán hecho de plastilina, los ingredientes como vinagre, bicarbonato, agua y pintura vegetal.

M: Pasaré Vincent a colocar dentro del volcán hecho de plastilina tantito vinagre.

N: (Pasa a poner vinagre dentro del volcán).

M: Pasa Mattia a poner la pintura vegetal para que simule la lava de color rojo.

N: (Pasa a poner la pintura vegetal dentro del volcán).

M: Pasa Natalia a poner un poco de agua al volcán.

N: (Pasa a poner agua dentro del volcán).

M: Por último pasará Nathan a poner el bicarbonato con mucho cuidado y lentamente dentro del volcán.

N: (Todos observan el volcán y comienza a salir espuma).

M: ¿Qué pasó?

N: Es como el volcán que vi cuando fui a casa de mi abuelita.

M: Así es... eso que salió del volcán como espuma se llama lava y es una sustancia peligrosa que si la tocamos puede llegar a quemarnos, por eso es importante que

cuando hay una erupción de algún volcán en nuestra Ciudad, las personas que viven cerca del volcán deben evacuar sus casas.

A continuación se presenta el experimento del volcán en erupción que realizaron los niños de casa 2:

Al introducir esos ingredientes en el volcán, comenzaron a observar cómo se salía el bicarbonato con la pintura espuma, la cual, la guía explicó que se llama lava esa espuma que salió y que puede quemarnos si estamos en contacto con ella y como se convierte en cenizas y es peligroso.

Los niños analizaron y trataron de procesar información sobre lo que observaron al ir viendo la lava como se iba tirando en el volcán, les gustó mucho esta actividad ya que se imaginaron como era un volcán y lo que ocurre cuando pasa un desastre como este.

Se realizó una evaluación por medio de una lista de cotejo para saber que conocimientos obtuvieron los alumnos al realizar este experimento.

TEMA: Medusa: plásticos en el mar.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo Natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado del medio ambiente.
PROPÓSITO: Que los niños conozcan una medusa y observen como se pueden extinguir y al mismo tiempo como es importante en el medio ambiente.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Indaga acciones que favorecen el cuidado del medio ambiente.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> Los niños observarán un video sobre las medusas para que comprendan qué es una medusa y dónde vive, y como es que poco a poco se van extinguiendo y el motivo de este. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> En la bolsa de plástico la enrollarán y cortarán de acuerdo a que quede una especie de medusa, y la amarran con el hilo para formar la medusa. 	

- Los niños llenarán de agua la botella que llevaron al ambiente y ahí pondrán colorante para ejemplificar que es el mar.
- Los niños introducirán la medusa que ya tienen hecha con la bolsa de plástico en la botella con el colorante azul, para que observen como la medusa vive dentro del mar como lo mencionaron en el video visto anteriormente.

CIERRE:

- Observarán por medio de láminas como la gente cuando va a las playas no tienen conciencia de tirar la basura en un bote y toda esa basura que arrojan al mar cae en el fondo y es cuando afectan el medio ambiente porque esa basura se la comen o incluso se pueden atorar en ella los animales que viven en el mar, en este caso la medusa.

EVALUACIÓN:

Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.

MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS:

- Video de las medusas.
- Una botella grande de plástico transparente.
- Tijeras.
- Un trozo de hilo.
- Una bolsa de plástico transparente.
- Colorante azul.

IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

Esta actividad se desarrolló con el propósito de que los niños conozcan una medusa y observen como se pueden extinguir y al mismo tiempo como es importante en el medio ambiente.

Trabajé con ellos primeramente poniendo un video para que observaran como son las medusas y donde viven, fuimos a la sala de video y ya que vieron el video sobre las medusas, se les hicieron preguntas como:

¿Qué fue lo que observaron en el video?, ¿De qué color son las medusas?, ¿Les gustaron?, ¿Dónde viven las medusas?...

Terminando de ver el video y haciendo las preguntas a los alumnos fuimos al ambiente a realizar el experimento.

Enrollaron una bolsa de plástico y con ayuda de la guía cortaron de acuerdo a que quede una especie de medusa, y la amarraron con el hilo para formar la medusa.

M: ¡Niños! ¿quién tiene su bolsa de plástico cortada?

N: (todos alzan la mano diciendo que ya está lista su bolsa).

M: Muy bien, ahora cada niño irá a llenar de agua su botella y ahí le van a poner el colorante azul.

N: Ok, ya estamos listos.

M: (Fue pasando a cada niño a llenar su botella y ayudó a poner el colorante).

N: Parece el mar.

M: Así es... vamos a simular que aquí tenemos el mar, ahora con mucho cuidado meterán su medusa en la botella.

N: Se ve como en el video, adentro de la botella parece una medusa.

M: Muy bien, ¿ya observaron que hay una medusa dentro de su botella?

N: Si, pero aquí el agua está limpia.

M: Así debe de estar el mar para que las medusas no se mueran, cuando vamos de vacaciones no debemos tirar basura al mar, porque por eso se están extinguiendo las medusas.

A continuación se presenta el experimento de la medusa:

Los niños metieron la medusa que ya tienen hecha con la bolsa de plástico en la botella con el colorante azul, para que observen como la medusa vive dentro del mar como lo mencionaron en el video visto anteriormente.

Se realizó una lista de cotejo como evaluación para obtener un resultado sobre el aprendizaje del alumno sobre el experimento de la medusa.

TEMA: Las flores y sus nutrientes.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo Natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado del medio ambiente.
PROPÓSITO: Cómo las plantas llevan los nutrientes desde el suelo al lugar donde se encuentran.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños conocerán y tendrán el interés por observar el experimento de las flores para que cuiden más de ellas. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Comenzarán a poner en las mesas sus floreros de vidrio para poder realizar la actividad. • Pondrán agua y colorante a cada florero y cortarán el tallo de las flores en diagonal para favorecer el contacto con el agua. • Cada niño dejará su planta dentro del florero de agua con colorante y la dejarán durante 5 días en el ambiente sin ponerle nada y ellos irán observando lo que pasa mientras pasan los días. • Después de varios días los niños han observado como las flores están teñidas de colorante, y esto pasó para que los niños se dieran cuenta que esto pasa porque las flores tomaron agua y como era de colores se mancharon con el colorante que añadieron a su agua. 	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños regarán y harán un mejor cuidado en las plantas que tienen dentro y fuera del ambiente donde trabajan. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Flores de color blancas. • Colorante para comida. • Vasos. • Tijeras. 	

IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

TEMA: Evaporación.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo Natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado del medio ambiente.
PROPÓSITO: Cómo el calor del sol proporciona la energía y la transmite por medio del mar.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los alumnos escucharán la explicación de cómo es el agua de mar para que comiencen a identificar porque es salada. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños deben poner en el plato agua y mezclarán con sal para simular que tienen agua de mar, aquí observarán lo que pasa al mezclar los ingredientes. • Los niños observarán como se evapora el agua y sólo quedan los granos de sal. CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños platicarán lo ya observado en el experimento con sus compañeros para que comenten lo que pasó con el agua que simulamos de mar. 	
EVALUACIÓN: Se realizará con una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Plato hondo. • Sal. • Un vaso. • Agua. 	

TEMA: Los pulmones.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo Natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado de la salud.
PROPÓSITO: Conocer la función de los pulmones en nuestro cuerpo.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Conoce medidas para evitar enfermedades.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños verán un video que hablará sobre los mecanismos de cómo funcionan los pulmones para que observen cual es la función de sus pulmones. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños pedirán ayuda y observarán a la guía como cortará la botella para comenzar a hacer sus pulmones. • El niño observará que cortarán las botellas para poder adherir la bolsa de plástico debajo de la botella de donde la cortaron para que vean como simula la respiración. • Después observarán como se van colocando los globos dentro de la botella por la boquilla para poder simular que los globos son los pulmones y así poderlos inflar. 	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Cada niño soplará por la boquilla de la botella y ahí darán presión para que se inflen los globos y simulen que son los pulmones. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Video acerca de los pulmones. • Dos globos grandes. • Dos gomas elásticas. • Dos pajitas con codo. • Una botella transparente de 2 litros. • Bolsa de plástico, guante de plástico o globo grande. • Plastilina. • Cinta. 	

TEMA: El agua que camina.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo Natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Exploración de la naturaleza.
PROPÓSITO: Desarrollar el potencial del niño mediante el experimento de los colorantes.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> Los niños observarán un video sobre el agua donde habla de cómo las fibras del papel actúan como venas por donde circula el agua para que puedan identificar de lo que tratará el experimento. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> Ayudarán a poner los 7 vasos sobre una mesa en hilera dejando un pequeño espacio para no tenerlos encimados, para poder realizar adecuadamente el experimento. Pondrán un cuarto de agua en el vaso se irán alternando solo en 4 vasos, y les pondrán 5 gotas de colorante en el primer vaso rojo, en el segundo amarillo, en el tercero azul y el último rojo para que vean como se disuelve el colorante. Los niños cortarán con sus manos las toallitas a la mitad y las doblarán para que pongan solo las orillas en cada vaso aunque no esté con agua para que observen como los colores se van combinando y salen colores secundarios en los lugares donde no hay agua con colorante. 	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> Los niños comentarán lo que ocurrió y lo que les llamó la atención y el por qué creen que ocurrió que se pusieron de otro color las toallitas donde no había agua con colorante. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> 7 vasos de plástico. Agua. Toallitas absorbentes. Colorantes rojo, amarillo, azul. 	

TEMA: El agua que traspasa la bolsa.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Exploración de la naturaleza.
PROPÓSITO: Saber la reacción del agua que pasa cuando los clavos traspasan la bolsa.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> Comenzarán a poner agua dentro de la bolsa para poder ensartar los clavos. 	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> Traspasarán clavos por la bolsa llena de agua para poder realizar el experimento. Los alumnos observarán que no se rompe la bolsa con agua porque es la reacción que realizan los clavos al meterlos. 	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> Los alumnos comentarán que parece magia cuando realizan ese experimento. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> Bolsa de plástico. Clavos. Agua. 	

TEMA: Mariposa Eléctrica.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Cuidado del medio ambiente.
PROPÓSITO: Hacer que el niño desarrolle su imaginación e interés por el medio ambiente mediante un experimento de la mariposa eléctrica.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Indaga acciones que favorecen el cuidado del medio ambiente.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños realizarán el experimento de la mariposa eléctrica para que comprendan algunos aspectos científicos. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Cada niño pintará una mariposa para que sea el molde. • Le pondrán un globo inflado en las alas de la mariposa para hacer la electricidad en la mariposa. • Frotarán el globo con un trapo para poder darle electricidad. • Observarán como las alas de la mariposa sin forzarlas ni pegarlas al globo, solas se van acercando para juntarse con el globo para que luego comenten el por qué tuvieron electricidad. CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños observarán el resultado del experimento y lo comentarán al verlo que pasó con la mariposa y porque creen que tuvo electricidad el globo al flotarlo con el trapo. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Dibujo de una mariposa. • Colores. • Globo. • Trapo. 	

4.2 Estrategias para pensamiento científico por medio de experimentos.

Se realizaron planeaciones para el desarrollo del pensamiento científico del niño, por medio de experimentos los alumnos observaron los fenómenos naturales.

Todo lo referente a lo que está pasando en el medio ambiente, por medio de estos experimentos ellos fueron concientizando y llevando a la práctica lo que pasa en el ambiente donde propician un aprendizaje.

TEMA: Colores bailarines.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1: Mundo natural.
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2: Exploración de la naturaleza.
PROPOSITO: Hacer que los niños demuestren su interés por las obras de arte y poder estimular su desarrollo social y cognitivo por medio de la pintura.	
APRENDIZAJE ESPERADO: Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.	
INICIO: <ul style="list-style-type: none">Los niños escucharán como es importante poder expresarse por medio de la pintura que es una obra de arte y así poder mezclar varios colores.	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none">Los niños ayudarán a poner en el plato colorante con la leche para poder observar como los colores van dando una forma diferente.Pondrán unas gotas de jabón líquido así pueden observar como al verter el jabón simula como si bailara la pintura y se realizan diferentes figuras.Los niños observarán como se van haciendo diferentes figuras sin hacerse masa al irse secando.	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none">Comentarán en el ambiente como se realizó el experimento y dirán que fue como un repelente de grasas y por eso se veía como bailaban las pinturas que le pusieron para poder llegar a una conclusión de la pintura.	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none">Un plato grande de plástico hondo.LecheColorante alimenticio.Jabón líquido para platos.	

TEMA: Música con agua.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1:
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2:
PROPÓSITO: Reconocer sonidos por medio de un experimento con agua.	
APRENDIZAJE ESPERADO:	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños escucharán una historia sobre los sonidos para poder explicar de que se tratará el experimento. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños ayudarán a poner los vasos de vidrio en la mesa para poder hacer el experimento. • Cada niño irá poniendo dentro de los vasos un poco de agua, no será la misma cantidad de agua para los vasos. • Los niños pondrán atención para identificar el sonido al ir tocando el vaso con el palito de madera. CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños identificarán el sonido y comentarán el porque se escucha más grave, agudo, suave al ir tocando los vasos con el palito de madera. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • 5 vasos de vidrio. • Agua. • Palo de madera. 	

TEMA: Plantar árboles.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1:
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social,	ORGANIZADOR CURRICULAR 2:
PROPÓSITO: Saber la evolución de un árbol.	
APRENDIZAJE ESPERADO:	
INICIO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños platicarán acerca de los árboles, del cuidado para poder realizar este experimento. DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños harán la germinación de su bellota para observar lo que sucede. • Los niños pondrán en su recipiente de plástico la bellota envuelta en el algodón o papel higiénico para que observen lo que pasa. • Los niños irán observando en semanas lo que sucede al dejar e ir regando la bellota que dejaron con algodón o papel higiénico. CIERRE: <ul style="list-style-type: none"> • Los niños observarán que va saliendo una planta y la plantarán en el jardín con tierra y comenzarán a regarla para que vaya creciendo. 	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none"> • Bellotas. • Papel higiénico o algodón. • Agua. • Recipiente de plástico. • Tierra. 	

IMPLEMENTACIÓN Y RESULTADOS

TEMA: El aire ocupa lugar.	ORGANIZADOR CURRICULAR 1:
CAMPO DE FORMACIÓN O ÁREA: Exploración y comprensión del mundo natural y Social.	ORGANIZADOR CURRICULAR 2:
PROPOSITO: Desarrollar el aprendizaje de las propiedades físicas que tiene el aire.	
APRENDIZAJE ESPERADO:	
INICIO: <ul style="list-style-type: none">• Los niños colocarán agua en el jarro para iniciar esta actividad.	
DESARROLLO: <ul style="list-style-type: none">• Los niños introducirán la servilleta en el fondo del vaso, lo pondrán boca abajo y lo introducirán dentro del jarro con agua.• Los niños sacarán el vaso del agua para observar en que estado se encuentra la servilleta.	
CIERRE: <ul style="list-style-type: none">• Los niños observarán lo que sucedió para que comenten que era una flotación de gases.	
EVALUACIÓN: Por medio de la observación se llenará una lista de cotejo.	
MATERIALES O RECURSOS DIDÁCTICOS: <ul style="list-style-type: none">• Vaso o taza.• Jarro o jarrón.• Servilleta de papel.• Colorante.• Agua.	

4.3 Evaluación del proyecto y mi práctica.

La evaluación del proyecto se realizó por medio de una rúbrica ya que en la escuela Montessori Lindavista se trabajó en los ambientes con alumnos en grupos multigrados de 3 a 6 años.

Evaluar el aprendizaje y reconocer los avances es especialmente importante en el entorno escolar.

La guía es la persona encargada de que los alumnos cumplan con los aprendizajes esperados durante su formación de cada grado escolar.

Suárez, (2002), define a la evaluación como:

“(…) un proceso mediante el cual se conoce, se mide y se dan opiniones sobre todas las circunstancias y elementos que intervienen en la planificación y ejecución del acto docente, con el fin de revisarlos para su mayor eficiencia en el logro de los objetivos. La evaluación se refiere tanto a las circunstancias que rodean al acto docente (contexto) como a los elementos que intervienen en su planificación y ejecución (proceso), así como el logro de los objetivos (resultados).

La evaluación es muy importante para realizar un diagnóstico de los aprendizajes esperados del alumno, la guía se encarga de observar los cambios que tienen los alumnos durante el ciclo escolar. Los objetivos de la evaluación de los aprendizajes permite una retroalimentación tanto a los profesores como a los alumnos sobre los aciertos y las deficiencias en el aprendizaje y sentar las bases para su superación, además, permite motivar a los estudiantes a seguir preparándose, a partir del conocimiento de sus errores o deficiencias.

Existen 3 tipos de evaluaciones que se deben llevar a cabo en las escuelas para obtener un mejor desarrollo en el aula.

- **Evaluación diagnóstica:** se realiza al inicio del ciclo escolar que se hace por medio de conocimientos previos en la planeación que realizan los docentes, nos permite reconocer las habilidades y conocimientos de los alumnos que han adquirido a lo largo de la vida o en el corto tiempo del alumno.
- **Evaluación formativa:** se realiza durante una retroalimentación y así obtener una mejora para el alumno y el docente, un ejemplo es: presentar una o dos frases que el alumno identifique el punto principal del aprendizaje esperado.

- **Evaluación sumativa:** se realiza al final del ciclo escolar donde obtenemos los resultados de los alumnos sobre los aprendizajes esperados, se mide por medio de evaluaciones donde se miden mediante controles que los alumnos han aprendido y dan rendimiento los alumnos durante su estancia en la escuela. Un ejemplo de la evaluación sumativa es: un exámen para saber los aprendizajes y conocimientos que destacan durante el periodo que ha pasado.

Suárez, (2002),p.12 define a la evaluación como: “(...) Un proceso permanente mediante el cual se conoce, se mide y se dan opiniones sobre todas las circunstancias y elementos que intervienen en la planificación y ejecución del acto docente, con el fin de revisarlos para su mayor eficacia en el logro de los objetivos.”

Los agentes que la realizan son:

- **Autoevaluación:** es la que cada uno se evalúa y es cuando sabemos que conocimientos adquirimos y reflexionamos sobre lo que aprendimos. Un ejemplo de autoevaluación: Cuando el alumno reconoce sin complejos los fracasos de otro compañero.
- **Coevaluación:** es la evaluación de pares, que se hace en equipos, se realiza mediante la observación y es la evaluación del desempeño del alumno, este tipo de evaluación nos sirve para mejorar el aprendizaje. Un ejemplo de coevaluación: puede servir para mejorar el aprendizaje de los alumnos.
- **Heteroevaluación:** se refiere a la evaluación externa, donde el docente evalúa a un alumno en algún aspecto como, su trabajo, actitud, rendimiento, etc., un ejemplo es: tener pruebas objetivas por unidad con respuestas para que una vez realizadas, las corrija el propio estudiante.

Los tipos de evaluación:

Existen varios tipos de evaluación en educación, los que más resaltamos es la evaluación cuantitativa y cualitativa, las que son más importantes durante el desarrollo y la implementación de la instrucción.

- **Cuantitativa:** es la que busca dar una calificación al alumno, para Zavalza medir es muy importante a la hora de evaluar, pero es solo una parte de la evaluación, que evita la subjetividad, permite examinar los datos de manera numérica, especialmente en el campo de la estadística.
- **Cualitativa:** se refiere al aspecto de interpretación, es inductiva y tiene una perspectiva holística, no tiene reglas de procedimiento.

Normas de evaluación:

- **Útil:** esta tiene virtudes y defectos para una mejora en la evaluación.
- **Factible:** utiliza procedimientos.
- **Ética:** asegura la comparación y honradez de los resultados.
- **Exacta:** es precisa ante un resultado.

En las escuelas se analizan las acciones humanas y las situaciones sociales, experimentadas por los profesores como:

* Problemáticas

* Contingentes

* Prescriptivas

El propósito trata de profundizar la comprensión del profesor (diagnóstico) de su problema.

El ser maestro es una unidad importante base para la sociedad mexicana, pues de este ente depende mucho la calidad de vida que tenga la sociedad actual y más aún la de futuras generaciones que se encuentran en formación.

Todos los individuos nos hemos encontrado aunque no sea muy directamente pero ligados al sistema educativo, lo cual transforma al docente en el constructor de relaciones sociales con los alumnos, compañeros docentes y administrativos, padres de familia y la comunidad en la que se encuentra la institución.

Es por ello que considero importante señalar que mi práctica docente la puedo desarrollar también considerando los aspectos de la comunidad como lo son: las

cuestiones contextuales: cantos, bailes, leyendas, mitos y demás apoyos que considerablemente pueden a partir de su buen uso en la planeación de las actividades pueden apoyar mi trabajo. El aprendizaje es un largo y complejo proceso de construcción del conocimiento que el niño lleva a cabo conversando con los demás y consigo mismo a través del uso del lenguaje, utilizando como un instrumento mediador en sus interacciones sociales.

CONCLUSIONES

Considerando los objetivos que se plantearon en este proyecto, llegué a la conclusión de que aprendí mucho sobre el pensamiento científico, concluí que se pudo constatar que en la Escuela Montessori Lindavista se trabaja de forma diferente al responder a las necesidades de cada alumno teniendo grupos multigrado y con mayor número de alumnos, aquí aprendí a realizar de forma dinámica los fenómenos naturales para que los niños los puedan identificar. El papel del docente que se desempeña en una escuela Montessori es un rol imprescindible para responder a las necesidades socio – educativas del alumno.

Este proyecto lo realicé de una forma donde no sabía cómo realizarlo, al principio pensaba que era de una forma fácil al poder hablar sobre el pensamiento científico y estaba decidida a hacer un huerto no sabiendo que de eso no trataba el tema, después con ayuda de mi asesora Teresa, entendí que trataba de realizar experimentos, donde entrando ese tema, comencé a realizarlo de una mejor forma.

Busqué en libros de María Montessori sobre el método que utilizaba y ahí entendí porque se llaman así esas escuelas, como era la táctica en la que los alumnos aprendieran, también lo relacioné con el libro de aprendizajes clave, con el que me apoyé para realizar mis aplicaciones. Me basé en el campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social, donde trabajé con sus organizadores curriculares 1, 2 y los aprendizajes esperados.

Se pudo constatar que en la Escuela Montessori Lindavista, tiene muy buen nivel académico y todo su personal está preparado por medio de capacitación y estudios para estar en un ambiente Montessori, el papel que las guías desempeñan ante el pensamiento científico es fundamental debido a la responsabilidad de generar el ambiente de aprendizaje óptimo, la labor de atención para un alumno que no solo es compromiso de la guía, sino del alumno ser autónomo y hacer las cosas por medio de la observación.

Se realizaron cuestionarios para saber sobre el núcleo familiar en el que se encuentra cada alumno, los padres de familia participaron en actividades dentro de la Escuela Montessori Lindavista, donde todos se involucraron.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

Suárez, Reinaldo, “La educación: Estrategias de Enseñanza – Aprendizaje y Teorías Educativas”, Trillas, 2da Ed., México, 2002 / Manual Cómo Elaborar Pruebas Objetivas de Instituto Politécnico Nacional del Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos No. 13 “Ricardo Flores Magón”

“Comisión Nacional de libros de texto gratuitos” SEP Modelo Educativo, Marzo (2017) Plan y programas de estudio 2017, p.364

Montessori, M. (1937) El método de la Pedagogía Científica, Barcelona: Casa Editorial Aralluce.

Montessori, M. (2004) La mente absorbente del niño: Editorial Diana