



BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ.

TITULO: Estrategias Para Fortalecer La Experimentación En El Campo De Exploración
Y Comprensión Del Mundo Natural Y Social En El Grupo De 2º De Preescolar

AUTOR: Perla Esmeralda Vázquez Vázquez

FECHA: 07/26/2023

PALABRAS CLAVE: Aprendizaje Significativo, Educación Preescolar, Necesidades,
Estrategias, Experimentación.

**SECRETARIA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL
BENEMERITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
GENERACIÓN**

2019



2023

**“ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LA EXPERIMENTACIÓN EL CAMPO DE
EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL EN EL
GRUPO DE 2º DE PREESCOLAR”**

**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA EN EDUCACIÓN
PREESCOLAR**

PRESENTA:

C. PERLA ESMERALDA VÁZQUEZ VÁZQUEZ

ASESOR (A):

MTRA. MARÍA DEL SOCORRO RINCÓN HERNÁNDEZ

SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

JULIO DEL 2023



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ
CENTRO DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA**

**ACUERDO DE AUTORIZACIÓN PARA USO DE INFORMACIÓN DEL DOCUMENTO
RECEPCIONAL EN EL REPOSITORIO INSTITUCIONAL DE LA BECENE DE ACUERDO A LA
POLÍTICA DE PROPIEDAD INTELECTUAL**

**A quien corresponda,
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito PERLA ESMERALDA VAZQUEZ VAZQUEZ
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la
utilización de la obra Titulada:

**"ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LA EXPERIMENTACION EN EL CAMPO DE EXPLORACION
Y COMPRENSION DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL EN EL GRUPO DE 2º DE PREESCOLAR**

en la modalidad de: Informe de prácticas profesionales para obtener el
Título en Licenciatura en Educación Preescolar

en la generación 2019-2023 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

Por medio de este acuerdo deseo expresar que es una autorización voluntaria y gratuita y en
atención a lo señalado en los artículos 21 y 27 de Ley Federal del Derecho de Autor, la BECENE
cuenta con mi autorización para la utilización de la información antes señalada estableciendo que se
utilizará única y exclusivamente para los fines antes señalados.

La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

Por lo anterior deslindo a la BECENE de cualquier responsabilidad concerniente a lo establecido en
la presente autorización.

Para que así conste por mi libre voluntad firmo el presente.

En la Ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. a los 12 días del mes de JULIO de 2023.

ATENTAMENTE.

PERLA ESMERALDA VAZQUEZ VAZQUEZ

Nombre y Firma

AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES

Nicolás Zapata No. 200
Zona Centro, C.P. 78000
Tel y Fax: 01444 812-11-55
e-mail: cicyt@beceneslp.edu.mx
www.beceneslp.edu.mx



San Luis Potosí, S.L.P.; a 12 de Julio del 2023

Los que suscriben, tienen a bien

DICTAMINAR

que el(la) alumno(a): C. VAZQUEZ VAZQUEZ PERLA ESMERALDA
De la Generación: 2019 - 2023

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: Informe de Prácticas Profesionales.

Titulado:

ESTRATEGIAS PARA FORTALECER LA EXPERIMENTACIÓN EN EL CAMPO DE EXPLORACIÓN Y COMPRENSIÓN DEL MUNDO NATURAL Y SOCIAL EN EL GRUPO DE 2º DE PREESCOLAR

Por lo anterior, se determina que reúne los requisitos para proceder a sustentar el Examen Profesional que establecen las normas correspondientes, con el propósito de obtener el Título de Licenciado(a) en EDUCACIÓN PREESCOLAR

ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN

DIRECTORA ACADÉMICA

MTRA. MARCELA DE LA CONCEPCIÓN MIRELES
MEDINA



DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
BENEMÉRITA Y CENTENARIA
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.

DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ

RESPONSABLE DE TITULACIÓN

MTRA. LETICIA CAMACHO ZAVALA

ASESOR DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

MTRA. MARÍA DEL SOCORRO RINCÓN HERNÁNDEZ

AGRADECIMIENTOS

A mi familia:

A mis papás Aaron y Rosario, por apoyarme incondicionalmente, por el apoyo a mi educación a lo largo de estos cuatro años, gracias por todo, son mi motivación e inspiración para seguir adelante siempre, sin ustedes no estaría donde estoy.

A mis hermanos César, Aarón, Fidel y Andrik por hacerme reír, por siempre estar conmigo, apoyarme, darme cariño y ánimos, son uno de mis ejemplos a seguir, porque si hablamos de perseverancia y esfuerzo eso son ustedes.

A mi persona especial:

A mi inspiración Daniel, gracias por estar siempre conmigo en las buenas, en las malas y en las peores, por apoyarme en todo, por acompañarme en este largo camino, por consentirme, por motivarme y no dejarme caer, te admiro y te quiero mucho, eres de las personas más bonitas que tengo a mi lado, gracias infinitas.

A mis ángeles en el cielo:

Abuelitos José y Fidel, por ser mi sentido de Fe, les dedico mi esfuerzo y sé que están orgullosos de mí. A mi abuelita Juanita, que en el trayecto de este documento te perdí, te fuiste en un instante, pero sé que desde el cielo estás orgullosa de mí y alegre como siempre lo fuiste, sé que siempre me quisiste ver así, lo logré abuelita.

A mi asesora:

A mi asesora de documento, la maestra María del Socorro Rincón Hernández por el acompañamiento y la gran guía que tuve de usted, por motivarme, apoyarme, sin usted esto no hubiera sido posible, gracias Maestra.

ÍNDICE

I.- INTRODUCCIÓN.....	1
II.- PLAN DE ACCIÓN	9
2.1.- Diagnostico educativo	9
2.2.- Contexto externo	10
2.3.- Contexto interno.....	12
2.4.- Aspectos de desarrollo	19
2.5.- Descripción y focalización del problema.....	26
2.6.- Propósitos del plan de acción	27
2.7.- Revisión Teórica.....	28
2.8.- Metodología	44
2.9.- Plan de acción	46
III. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA	53
3.1.- Pertinencia y consistencia de la propuesta.....	53
3.2.- Identificación de enfoques curriculares y su integración en el diseño	54
3.3.- Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción.....	56
3.4.- Descripción y análisis detallado de las situaciones didácticas consideradas para la solución del problema.....	56
IV.- CONCLUSIONES	102
V.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	110
IV.- ANEXOS	113

I.- INTRODUCCIÓN

En el presente informe de prácticas profesionales se da a conocer el tema de investigación y las reflexiones que se realizaron durante las jornadas de práctica en el ciclo escolar 2022-2023 en el jardín de niños “Benito Juárez García” ubicado en la calle Ocampo No. 100, en la colonia San Leonel, colindando entre las calles Cointziu y Camino Antigo Española y colindando con la avenida principal Constitución en San Luis Potosí, la cual está incorporada al sistema federal de la Secretaría de Educación Pública (SEP).

La escuela es de turno matutino, atendiendo a un total de ciento treinta y nueve alumnos, veintitrés alumnos por salón aproximadamente. El grupo de segundo grado grupo “A” estaba conformado por veinticuatro alumnos en total de los cuales catorce son del sexo femenino y seis del sexo masculino, con un rango de edad entre los cinco y cuatro años.

En este documento se describen algunas características identificadas de este grupo de segundo grado grupo “A”, observadas durante la jornada de observación y ayudantía realizada del 29 de agosto al 3 de septiembre y del 26 de septiembre al 14 de octubre del 2023, las cuales me permitieron conocer e identificar aspectos en los cuales se podían mejorar en el grupo, así como, las necesidades, intereses, permitiéndome el diseño de actividades en las que se implementan estrategias para el diseño del plan de acción para poder dar atención a la diversidad del grupo, brindándoles las herramientas con las que puedan construir sus propios aprendizajes significativos.

La indagación, modelización y la estrategia POE, son las estrategias que se utilizaron para llevar a cabo el plan de acción en el grupo de segundo grado grupo "A".

Justificación del tema

De acuerdo al diagnóstico realizado a los alumnos, me pude dar cuenta que los alumnos mostraban muy poco interés en las actividades, no estaban motivados, tenían muy pocas ideas de los temas que se trataban, dado que en ninguna ocasión habían trabajado el tema de la experimentación por lo tanto, los conocimientos eran débiles en relación al campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural, por ello, fue importante implementar distintas situaciones con estrategias para fortalecer la experimentación, estas estrategias deben ser innovadoras, creativas, que motiven a los alumnos e inspire, pero sobre todo funcionales para que de esta manera los alumnos durante las distintas actividades participen y contribuir a la construcción de los aprendizajes significativos en el campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social.

La experimentación genera en los alumnos la curiosidad por querer aprender más, despierta el interés en ellos por investigar a fondo, a que sean autónomos, de esta manera ellos logran expresarse con libertad, a buscar alternativas, a mirar con otros ojos a el mundo que los rodea y explorarlo.

Por lo tanto, al acercar a los niños a la ciencia, sobre todo en la experimentación, facilitan momentos para aprender de manera autónoma y reflexiva, ayudándoles a que construyan sus propios conocimientos.

Razones personales

Una de las razones por la cual elegí este tema, es porque durante mi formación académica en la educación básica fue inexistente enseñanza en relación a la experimentación, mi aprendizaje fue de manera muy tradicional, no se permitía descubrir más de lo que nos decían que debíamos aprender, solo se enfocaban en las matemáticas y el lenguaje, por consiguiente, no obtuve conocimientos suficientes debido a que no fue una enseñanza constructivista, en la que los profesores brindarían herramientas para construir nuestro propio aprendizaje en las ciencias.

De igual manera otra de las razones es que no se implementaban la realización de experimentos, los alumnos no tenían la oportunidad de manipular, de predecir, de investigar, explorar, obtener nuevas experiencias de aprendizaje en el nivel inicial, debido a que es un punto muy importante para que los niños se motiven, desarrollen el pensamiento crítico, creativo y la curiosidad, para que sean en un futuro sean ciudadanos más conscientes y analicen a la hora de tomar decisiones.

Además, durante mis observaciones en los distintos jardines de práctica profesional, me percaté que no se abordaba este campo de formación académica, se le daba la misma importancia que a los demás campos y áreas de desarrollo,

solo se impartía de manera superficial, dejando a los niños con conocimientos muy nulos en relación a este tema. Otra razón importante por la cual elegí este tema, es que, durante mi formación académica como futura docente, obtuve aprendizajes significativos respecto al campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, estos conocimientos me ayudaron a tener un pensamiento reflexivo y crítico, a desarrollar mi habilidad para observar, para ver con otros ojos el mundo, ver más allá de las cosas, a investigar, a ser curiosa, favoreciendo la mejora a la hora de la toma de decisiones y ser más consciente sobre mi actuar en el mundo que me rodea.

Pero en relación a la experimentación ha sido deficiente debido a la cuestión del confinamiento, ocasionando que los alumnos no tenían esas experiencias de manipulación, exploración, dialogo, de tocar, expresarse e indagar, esto les favorece en aprender de manera significativa y, por lo tanto, enriquece nuestra práctica docente.

Es por esto, que, como docente en formación, tengo una responsabilidad muy importante en la educación de los alumnos, debo apoyarlos brindando estrategias para que fortalezcan la experimentación en el campo de Exploración y Comprensión del mundo natural y social, siendo una guía para la construcción de aprendizajes y su formación integral en el contexto en el que se desenvuelven.

Contextualización de la problemática planteada

El tiempo que estuve en el jardín de niños “Benito Juárez García”, trabajé con el grupo de 2º “A”, Por medio de observaciones y el diagnóstico inicial que se realizó,

pude darme cuenta de las necesidades que presentaban los alumnos en el campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.

Identifiqué que los alumnos tenían poco conocimiento ~~elare~~ sobre la experimentación en este campo formativo, falta de experiencias en las que les permitiera cuestionarse y explorar sobre fenómenos naturales o diferentes situaciones que suceden en su entorno. No lograban cuestionarse acerca de lo que creían que pasaría al realizar algún experimento u otras actividades, de igual manera fue necesario fortalecer su capacidad de reflexión debido a que solo emitían palabras cortas o no sabían que decir al ver lo que pasaba con las actividades, también su curiosidad, que ellos lograran indagar acerca del tema que querían saber y no se quedaran solo con lo que vieron en el momento.

Al identificar esta problemática, considero importante llevar a cabo estrategias para fortalecer la experimentación, de esta manera atender a la diversidad del grupo, la experimentación cumple un papel importante en la educación inicial, ayuda a que ellos desarrollen la motivación por seguir aprendiendo, por ver más allá de las cosas que pasan en su entorno, a ser más curiosos, a explorar, manipular lo que encuentren y que desarrollen la capacidad de pensar y entender los fenómenos que le rodean, un pensamiento reflexivo y crítico.

Además, que las actividades de experimentación e investigación brindaban a los alumnos momentos para aprender de manera autónoma y significativa, ayuda a que construyan sus propios conocimientos.

Objetivo general:

- Contribuir a los aprendizajes de los alumnos del grupo de segundo grado grupo "A" del jardín de niños "Benito Juárez García" para fortalecer la experimentación en el campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural.

Objetivos específicos:

- Reconocer las necesidades de los alumnos de 2º A en relación al campo de formación académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.
- Diseñar y aplicar un plan de acción para cubrir las necesidades de los alumnos del grupo de 2º A.
- Aportar al desarrollo de mis competencias docentes por medio del informe de prácticas profesionales.

Competencias del perfil de egreso:

En el presente documento, se aspira a demostrar las siguientes competencias, serán analizadas al final de la aplicación de la propuesta, para demostrar el desarrollo que se obtuvo durante la práctica docente, con el enfoque de la problemática planteada.

Competencias genéricas:

- Soluciona problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento crítico y creativo.

Competencias profesionales:

- Diseña planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.

Descripción concisa del documento

A continuación, se explica brevemente lo que contiene cada apartado que se aborda en este documento:

Plan de acción:

Se encuentran la descripción y características contextuales, el diagnóstico y análisis de la situación educativa, la descripción y focalización del problema, la revisión teórica que argumenta el plan de acción, la metodología y análisis del informe, el planteamiento, propósitos del plan de acción y la descripción de las prácticas de interacción en el aula.

Se da a conocer el diagnóstico realizado al grupo de 2ºA, identificado las necesidades e intereses, se muestran las características contextuales en donde se sitúa el jardín de niños “Benito Juárez García”, también se describe y focaliza el problema detectado. Posteriormente, se plantea el propósito general y específicos que se pretenden lograr a través del plan de acción e incluye la revisión teórica y metodológica que sustenta la investigación realizada al tema de este documento, se da a conocer el plan de acción que se diseñó para el logro de los objetivos y propósitos que se plantearon, se muestran las acciones a realizar, acompañadas de una breve descripción.

Desarrollo, reflexión y evaluación de la propuesta de mejora:

Se da a conocer la pertinencia y consistencia de la propuesta, se identifican los enfoques curriculares y su integración en el diseño, también las competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción, la descripción y análisis detallado de las situaciones didácticas que se utilizaron para la solución del problema.

Conclusiones y recomendaciones:

Se ve el alcance que tuvo la propuesta con relación a los objetivos y propósitos que se plantearon, de igual manera se muestran recomendaciones en relación al tema de investigación. Por último las referencias bibliográficas que se consultaron para sustentar la investigación y los anexos.

II.- PLAN DE ACCIÓN

2.1.- Diagnostico educativo

Como menciona Mari (2007):

El Diagnóstico se debe entender como «una actividad científica, teórico-técnica, insertada en el proceso enseñanza-aprendizaje, que incluye actividades de medición, estimación-valoración (assessment) y evaluación, consistente en un proceso de indagación científica, apoyado en una base epistemológica, que se encamina al conocimiento y valoración de cualquier hecho educativo con el fin de tomar una decisión para la mejora del proceso enseñanza-aprendizaje.

Por ello, la importancia de realizar un diagnóstico para analizar el entorno en el que se desarrolla el alumno, considerar el contexto, tanto social, cultural, familiar y escolar, de esta manera analizar como repercute en el desarrollo del alumno, conociendo las los comportamientos y condiciones en las que se desenvuelven, para de esta forma intervenir diseñando actividades para la atención de todo el grupo.

En el diagnóstico la información es recaba por medio de observaciones y entrevistas, con el objetivo de conocer las necesidades e intereses que los alumnos presenten, para que el docente pueda intervenir tomando buenas decisiones, poniendo al alumno como prioridad y que sea beneficiado, de esta manera, se

diseña secuencias didácticas para atender a todo el alumnado y se tenga una atención igualitaria.

2.2.- Contexto externo

La institución, fue fundado el día 2 de septiembre de 1982 en la calle de Guayana #245, Fraccionamiento Santuario en una casa rentada, por las profesoras Florencia Arriaga Villasana y Elizabeth Coronado Ceballos. Pasó por distintas casas en renta hasta que en abril de 1985 ocupó el edificio en donde se encuentra actualmente, teniendo como primera directora técnica a la maestra Rosa Eglantina Sánchez Núñez.

El jardín de niños “Benito Juárez García” está ubicado en la calle Ocampo No. 100, en la colonia San Leonel, colindando entre las calles Cointziu y Camino Antiguo Española y colindando con la avenida principal Constitución. (Anexo A, p.113).

El edificio está construido por una barda de ladrillos pintada de color amarillo pastel, en la parte arriba tiene malla metálica acompañada en la superficie por un alambre de púa como protección, el portón es de metal pintado de color café, también cuenta con malla metálica y alambre de púa para mayor seguridad. (Anexo A1, p.113)

En cuanto a la vialidad frente al jardín era muy deficiente, no existían señalamientos adecuados para indicar el ascenso y descenso escolar, solamente la carretera tiene algunos topes con pintura que indica a los vehículos tener

precaución al pasar por ahí, sin embargo, era desgastada y no se lograba ver con claridad.

La vialidad de las calles que rodean el jardín, era muy transitada por vehículos y además contaba con el desplazamiento de transporte público justo enfrente del jardín de niños, a pesar de ello las calles eran un poco reducidas y no contaban con las señaléticas pertinentes para el desplazamiento de los automóviles, provocando que sea un factor de riesgo para la comunidad escolar y personas que transitan por las mismas.

En la parte de atrás del jardín, se encuentra un pequeño parque, en este las personas de la colonia asisten a realizar distintas actividades deportivas como salir a correr en las mañanas, pasear a las mascotas, además, cuenta con juegos para los niños, máquinas para hacer ejercicio y rampas para patinar. El lugar se encuentra descuidado, debido a que las paredes están rayadas, algunas máquinas para hacer ejercicio ya no funcionan o están oxidadas y el área verde está seca. Cerca del jardín de niños se ubican diferentes comercios como lo son, tiendas de abarrotes, cremerías, panaderías, papelerías, venta de gorditas y tacos entre otros.

De acuerdo a lo que se tiene alrededor, los niños conviven y socializan con todas las personas en su entorno, observan las actividades a las que se dedican e influye en el desarrollo de los niños para conocer diferentes formas de participación de las personas mas cercanas y de esta manera pueden participar teniendo un mejor desenvolvimiento en el entorno social.

Con respecto a la seguridad, es una zona un poco peligrosa, debido a que se encuentran algunas calles vandalizadas y según algunos padres de familia, la zona en cuestión a la seguridad es regular.

2.3.- Contexto interno

El jardín de niños tiene como clave 24DJN0392U incorporada a la Secretaría de Educación Pública (SEP) con turno matutino. La directora es quien toma el liderazgo para la organización del plantel, el cual está conformado por una secretaria, ocho docentes titulares que atienden a cada uno de los grupos, dos auxiliares de limpieza y servicio, también, una maestra de música, un profesor de educación física, quienes se encargan de dar clases en los tres grados escolares, atendiendo a un total de ciento treinta y nueve alumnos, veintitrés alumnos por salón aproximadamente.

Los servicios con los que cuenta el jardín son, agua potable, electricidad, internet, telefonía, esto permite tener una mejor educación para los alumnos, atendiendo las necesidades de la población escolar. El jardín tiene 8 aulas de clase, primer grado cuenta con los grupos A y B, segundo grado con A, B y C, así mismo, tercer grado con A, B y C, todas cuentan con el mobiliario suficiente para todo el alumnado, un pizarrón, casilleros para el material un botiquín de primeros auxilios, y algunos materiales necesarios para el aprendizaje de los alumnos.

A un costado de la entrada principal, se encuentra la dirección y la oficina de la secretaria, en la parte de atrás se ubica la bodega donde se guardan los materiales para educación física como conos, pelotas, aros, cuerdas, entre otros, a

un costado de la dirección, se encuentra un salón donde se guarda diferente material como lo son cartulinas, hojas, fomi, pintura, entre otros, en este salón se encuentra a la supervisora, la asesora técnica pedagógica (ATP) y una secretaria, de igual forma está un salón de usos múltiples, que es utilizado para las clases de música, para las juntas de supervisión, de dirección, asimismo, utilizar el cañón para proyectar a los alumnos, además están los baños de niños y niñas, así como también un baño para maestras y una bodega donde guardan el material de limpieza, trapeadores, cubetas, escobas, trapos, entre otros.

Se cuenta con un patio cívico, donde se realizan eventos culturales, deportivos y recreativos, además, se encuentra también un área de juegos que está restringida debido a las malas condiciones que tiene la infraestructura de la misma. En la entrada del jardín está el filtro escolar a cargo de las distintas docentes titulares que les toque la guardia durante la semana, acompañadas de los padres de familia de cada grupo, se reciben a los alumnos tomando la temperatura, aplicando gel antibacterial y organizando el desplazamiento de cada alumno a su salón de clases.

Fierro, Fortoul & Rosas (1999) mencionan que la práctica docente contiene múltiples relaciones las cuales se organizan en seis dimensiones por ello las utilizo para analizar con relación a la práctica:

Dimensión Institucional

“La organización que tiene la institución en la que implica a los docentes, alumnos y personal que labora en la escuela, los modelos de gestión, labores y la

práctica de la enseñanza que se lleva a cabo dentro de la institución” (Fierro, Fortul & Rosas, 1999 p. 30)

La directora es quien toma el liderazgo quien dirige toda la organización de la institución, tiene apoyo por todo el personal docente y administrativo. Además, el clima laboral es bueno, existe una buena comunicación, se ponen en práctica valores para establecer un buen diálogo a la hora de la toma de decisiones para el beneficio de la comunidad escolar, trabajando de manera colaborativa.

La institución se encuentra en buenas condiciones, se le da mantenimiento al interior. En la entrada se pone el filtro sanitario y padres de familia como educadoras, apoyan para ingreso de los niños sea más ordenado. Cada salón se encuentra equipado con mobiliario necesario como lo son mesas y sillas, además de los insumos necesarios para una buena higiene y cuidado personal como lo es, gel antibacterial, Lysol, toallitas húmedas, papel higiénico, el aula cuenta con poco material didáctico.

Dimensión personal

“En esta dimensión se reconoce al maestro como un ser histórico capaz de analizar su presente para así construir su futuro, vinculando su trayectoria profesional con su vida cotidiana y con su trabajo en la escuela” (Fierro, Fortul & Rosas, 1999, p.29)

De acuerdo a mi práctica, considero que al conocer las distintas características del jardín y de los niños, tuve que buscar estrategias e innovar de acuerdo a las necesidades que tenían los alumnos, ellos no tenían grandes

conocimientos acerca de ir al jardín, durante mis observaciones me percaté de cómo cada uno de ellos era diferente, trataba de involucrarme con ellos haciendo preguntas sobre que les gustaba hacer, a qué jugar etc. “La innovación en la práctica, es un medio para mejorar y abordar situaciones educativas de forma diferente a las usuales, donde la participación y la aceptación de quienes se involucren en ella, será un aspecto imprescindible para que se convierta en una experiencia innovadora” (INEE, 2018).

Durante las primeras semanas me sentí muy nerviosa por comenzar una nueva jornada de práctica, aunque más segura al ya tener un conocimiento sobre mis prácticas anteriores, pero siempre con la motivación de aprender y mejorar en mi práctica. Además, con el paso del tiempo y durante todo el ciclo escolar, disfruté mucho mi práctica, los alumnos tuvieron más confianza en mí, considero a la educación preescolar una base para el desarrollo de los niños y formación de aprendizajes integrales para la vida.

Dimensión Interpersonal

“La función del maestro como profesional que trabaja en una institución está cimentada en las relaciones entre personas que participan en el proceso educativo: alumnos, maestros, directores, madres y padres de familia” ((Fierro, Fortul & Rosas, 1999 p.31)

El personal que conforma el jardín de niños fue de catorce personas en total, de los cuáles es una directora, una secretaria que apoya en la parte administrativa,

ocho docentes titulares a cargo de los tres grados, una profesora de música, un profesor de educación física y dos auxiliares de limpieza.

Durante el consejo técnico escolar llevado a cabo del 22 al 26 de agosto, tuve la oportunidad de conocer a todo el colectivo docente, observé que mantienen una buena relación, tienen valores en los que se basan como el respeto, la responsabilidad, empatía entre otros, esto genera un buen clima laboral. Existe un gran trabajo colaborativo, cada educadora, así como personal administrativo y de mantenimiento se apoya cuando es requerido y el dialogo es indispensable para una buena comunicación.

En la jornada de observación y ayudantía del 29 de agosto al 2 de septiembre y en la primera jornada de práctica del 26 de septiembre al 14 de octubre, me percaté de la buena convivencia y compañerismo que tiene cada educadora, directora, secretaria y auxiliares de mantenimiento, tienen un buen ambiente de confianza, se aprecia la excelente convivencia y armonía dentro del jardín de niños.

- Relación alumno-alumno

La relación que sostienen los alumnos en el aula, es difícil con algunos niños, debido a que vienen de nuevo ingreso, no habían convivido con otros niños por el confinamiento, pero existe buena disposición por parte de ellos para que exista un clima afectivo.

- Relación alumno-docente

Traté de crear confianza con el alumno, esto para que se sintiera cómodo, tuviera un buen desenvolvimiento, se desarrolle, se involucre y participe en las actividades, es por ello que la interacción y comunicación fue buena, los alumnos se acercaban cada vez más a mí, para expresar lo que sienten o sobre lo que tienen duda. Por lo tanto, la relación que sostuvimos fue muy buena y afectuosa, pero sobre todo respetuosa.

- Relación docente-padre de familia

La interacción con padres de familia se puede decir que es buena, se comunicaban de manera respetuosa, además que existía un buen apoyo de la mayoría de los padres de familia cuando fue requerido, fue recíproco de mi hacia ellos. La comunicación fue establecida durante las horas de salida.

Dimensión social

El trabajo docente es un quehacer que se desarrolla en un entorno histórico, político, social, geográfico, cultural y económico particular, que le impide ciertas exigencias y que al mismo tiempo es el espacio de incidencia más inmediato de su labor. (Fierro, Fortul & Rosas, 1999 p. 32).

La mayoría de los padres de familia están pendiente de sus niños, se pudo observar a la hora de salida cuando preguntaban si había tarea y cómo se portaban en toda la jornada, de esta manera podemos observar que se interesan en que

aprendan los niños, además del apoyo que me brindaron durante las jornadas de práctica y observación.

Dimensión valoral

“La práctica de cada maestro da cuenta de sus valores personales a través de sus preferencias conscientes en conscientes, de sus actitudes, de sus juicios de valor, todos los cuales definen una orientación acorde a su actuación cotidiana, que le demanda de manera continua la necesidad de hacer frente a situaciones diversas y tomar decisiones” (Fierro, Fortul & Rosas, 1999, p. 35)

El colectivo docente mantiene relaciones basadas en valores que ponen en práctica y se reflejan al relacionarse con los demás compañeros, padres de familia y alumnos. El respeto, la inclusión y la responsabilidad son valores que caracterizan al personal del plantel, son muy responsables y siempre apoyan a todos los compañeros que lo necesitan.

Otro aspecto que los caracteriza es el trabajo colaborativo y la buena comunicación entre todos los compañeros, expresan sus ideas para tomar acuerdos, asimismo el clima laboral es sano, teniendo relaciones interpersonales buenas.

Impulsaba los valores dentro del aula, por medio de las distintas actividades en las cuales los alumnos las practicaban en diferentes situaciones, así como también con el ejemplo al observar la relación que tienen las educadores y docentes en formación.

Dimensión didáctica

“La dimensión didáctica hace referencia al papel del maestro como agente que, a través de los procesos de enseñanza, orienta, dirige, facilita y guía la interacción de los alumnos con el saber colectivo culturalmente organizado, para que ellos, los alumnos, construyan su propio conocimiento” (Fierro, Fortul & Rosas, 1999 p. 34)

Elaboré los planes de trabajo de acuerdo a las necesidades e intereses del grupo, al inicio del ciclo escolar apliqué actividades diagnósticas para conocer los saberes previos de los alumnos, las características del grupo y de esta manera diseñar las actividades atendiendo a cada alumno. Además de aplicar distintas estrategias para fortalecer la sana convivencia entre los alumnos, motivarlos a aprender y que logren los aprendizajes esperados.

2.4.- Aspectos de desarrollo

“El diagnóstico inicial permite saber qué manifiesta cada niño en relación con los Aprendizajes esperados, sus características y rasgos personales, condiciones de salud física y algunos aspectos de su ambiente familiar.” (SEP, 2017)

Retomando la cita anterior, es importante que, al inicio de cada ciclo escolar, se realice un diagnóstico grupal, debido a que se debe conocer las necesidades e intereses que los alumnos presenten, la información que se obtenga, será el punto de partida para diseñar las actividades y atender al grupo.

Porque como nos menciona Mari (2007):

El fin del diagnóstico no es atender las deficiencias de los sujetos y su recuperación, sino una consideración nueva que le proporciona una entidad propia: proponer sugerencias e intervenciones perfectivas, bien sobre situaciones deficitarias para su corrección o recuperación, o sobre situaciones no deficitarias para su potenciación, desarrollo o prevención.

Como docentes al identificar las características del grupo y sus necesidades, se deben realizar intervenciones para mejorar la enseñanza-aprendizaje, en la que permita a los alumnos construir su aprendizaje significativo. El grupo que atendí fue el segundo grado grupo "A" está conformado por veintitrés alumnos en total, trece son del sexo femenino y diez son del sexo masculino, tienen de cuatro a cinco años de edad aproximadamente.

En el periodo de observación y ayudantía comprendida en el periodo del 29 de agosto al 3 de septiembre y del 26 de septiembre al 14 de octubre tuve la oportunidad de conocer a la mayoría del grupo de segundo grado grupo A, observando cómo se relacionaban entre todos, me di cuenta que la relación interpersonal fue complicada, debido a que fueron niños de nuevo ingreso y que estuvieron en el confinamiento sin convivir con otros niños, sabía acerca de los valores que se debían promover y se va trabajando en ello. Cada alumno tenía su grupo de amigos y se caracteriza el grupo por convivir en grupos pequeños.

La mayoría eran participativos y trabajadores, falta fortalecer la participación y la comunicación. La educadora me comentó de una alumna que presentaba problemas de conducta, sin embargo, no había un diagnóstico psicológico o médico que lo avale. Durante la estancia en el jardín, se identificaron comportamientos que tenía la alumna, por ejemplo, se enojaba si no se hacían las cosas como ella quería e incluso golpeaba a los demás por no hacer lo que ella decía, además si escuchaba a algún alumno que le dolía algo ella también comenzaba a decir que le dolía lo mismo o la rodilla, incluso peleaba con compañeras por el material, ella quería que todo el material fuera para ella y las agredía, al llamarle la atención, lloraba y decía que le dolía la rodilla o el cabello, la docente aplicó una estrategia de las monedas, ella le daba 3 monedas si durante la jornada se comportaba bien, habló con su abuela de la situación, pero no aceptaba el problema y la niña en cierto punto la chantajeaba con dolores que no tenía.

Para conocer los saberes previos de los alumnos, me basé en la observación indirecta que obtuve durante las jornadas de observación y práctica, además de los datos que la educadora me proporcionó y en los trabajos de los niños, obteniendo la siguiente valoración de los aprendizajes clave para la educación integral:

Campos de formación académica

Lenguaje y comunicación

“El Campo de Formación Académica Lenguaje y Comunicación se concibe como una actividad comunicativa, cognitiva y reflexiva mediante la cual se expresan, intercambian y defienden las ideas; se establecen y mantienen las relaciones

interpersonales; se accede a la información; se participa en la construcción del conocimiento y se reflexiona sobre el proceso de creación discursiva e intelectual.” (SEP, 2017)

Con respecto a este campo en el “organizador curricular 1” oralidad, el alumno no solicita la palabra para participar, algunos solo escuchan con atención las ideas de sus compañeros, se debe ampliar su capacidad de escucha para recibir las indicaciones que la educadora dice. Muy pocos alumnos mencionan características de objetos o personas que observan y conocen. En cuanto a la narración se requiere trabajar en eso debido a que no se realizaron actividades en relación a esto.

En el lenguaje oral, falta ampliar sus habilidades comunicativas, que logren expresarse de manera autónoma frente a sus demás compañeros, algunos alumnos se mostraban tímidos y solo con la compañía de la educadora se sentía seguros.

En cuestión a la literatura, los niños se mostraban muy interesados por los cuentos, canciones y juegos, poniendo atención a lo que se mencionaba. Además, comentan acerca de la lectura y de algunos personajes y sus características.

Pensamiento matemático

“Pensamiento matemático se denomina a la forma de razonar que utilizan los matemáticos profesionales para resolver problemas provenientes de diversos contextos, ya sea que surjan en la vida diaria, en las ciencias o en las propias matemáticas.” (SEP, 2017)

En relación al campo de formación académica de pensamiento matemático en el “organizar curricular número, algebra y variación” se observó que a la mayoría de los alumnos se les dificulta los principios del conteo, la secuencia numérica la utilizan hasta el número cinco y muy pocos alumnos hasta el número diez, mencionan los números sin orden y omiten algunos, con apoyo logran contar colecciones no mayores a diez. No cuentan con el concepto de número, debido a esto no asocian el número con el objeto según la cantidad.

Al analizar los datos anteriores, considero que es necesario que se realicen diversas actividades donde se vean reflejados los principios del conteo, de esta manera tengan una introducción al conteo y puedan relacionarlo con la cantidad correspondiente de objetos, además de que puedan identificar el orden de la serie numérica.

Exploración y comprensión del mundo natural y social

Un objetivo central de este campo es que los educandos adquieran una base conceptual para explicarse el mundo en que viven, que desarrollen habilidades para comprender y analizar problemas diversos y complejos; en suma, que lleguen a ser personas analíticas, críticas, participativas y responsables. (SEP, 2017)

En el campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social, en relación al “organizador curricular mundo natural” los alumnos muestran conocimiento acerca de algunos seres vivos y plantas, requieren de ayuda para expresar características de algunos elementos de la naturaleza.

Saben sobre hábitos que deben seguir para tener buena higiene, aunque se deben fortalecer más sobre el cuidado de la salud.

Logran reconocer algunas costumbres y tradiciones de su comunidad. Les llama la atención sobre la experimentación con objetos, sin embargo, aún falta fortalecer esta parte debido a que es muy pocas sus ideas previas sobre ellos, la mayoría no tienen conocimientos sobre la experimentación. De este campo se necesita aplicar más actividades en las que ellos logren explorar, observar el ambiente que les rodea, experimentar, tocar texturas, construir hipótesis sobre lo que creen que se trata algún tema o fenómeno natural, desarrollen su pensamiento crítico y reflexivo.

Áreas de desarrollo personal y social.

Artes

“Las artes permiten a los seres humanos expresarse de manera original a través de la organización única e intencional de elementos básicos: cuerpo, espacio, tiempo, movimiento, sonido, forma y color” (SEP, 2017)

Me puede dar cuenta que en la expresión artística a los alumnos les gusta pintar y colorear con los colores que más les gustan, trabajar con masas moldeables, son muy creativos a la hora de formar figuras. Les gusta mucho bailar y moverse, cantar con música variada, se expresan a través de su cuerpo.

La maestra de música aplica actividades en las que ellos puedan expresar sus sentimientos, escuchando piezas musicales, moverse, bailar, de esta manera los niños se motivan mucho y expresan lo que sienten.

Educación Socioemocional

La Educación Socioemocional es un proceso de aprendizaje a través del cual los niños y los adolescentes trabajan e integran en su vida los conceptos, valores, actitudes y habilidades que les permiten comprender y manejar sus emociones, construir una identidad personal, mostrar atención y cuidado hacia los demás, colaborar, establecer relaciones positivas, tomar decisiones responsables y aprender a manejar situaciones retadoras, de manera constructiva y ética (SEP, 2017).

En este campo, los alumnos logran identificar sus datos personales, su nombre, que les gusta, que les disgusta, que se les dificulta. La relación que tienen los demás es buena, sin embargo, falta fortalecer más esta parte, ya que la mayoría no están acostumbrados a convivir con más niños.

Logran reconocer las emociones como el miedo, tristeza, enojo y alegría, mencionan diferentes situaciones que les provoca estas emociones. Les falta fortalecer la autorregulación de sus emociones y expresar lo que sienten.

En las normas de salón de clases, se retoman todos los días y durante toda la jornada, debido que en ocasiones no las acatan. Se necesita retomar los acuerdos de convivencia, las reglas del salón de clases para mantener todo en

orden y evitar accidentes, además de su identidad personal, trabajar más en que logren reconocerse y conocer a los demás.

Educación Física

“La Educación Física es una forma de intervención pedagógica que contribuye a la formación integral de niñas, niños y adolescentes al desarrollar su motricidad e integrar su corporeidad” (SEP, 2017)

La información fue recabada durante las clases de educación física, se identificó que algunos alumnos muestran buena motricidad gruesa, como caminar, correr, saltar, bailar, mostraban coordinación y equilibrio, los demás, falta fortalecerla más. En la motricidad fina, la mayoría manejan bien el agarre de lápiz, colores y crayolas, las tijeras son pocos los niños que saben manejarlas.

2.5.- Descripción y focalización del problema

Durante el periodo de observación y ayudantía, así como de práctica en mi estancia en el jardín de niños, se identificaron diversas necesidades e intereses que presentó el grupo de 2º “A”. Fue importante trabajar el campo de formación académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, debido a la problemática que se vio reflejada en cuanto a este campo, como lo fue el poco conocimiento en cuanto a la experimentación, los alumnos se muestran interesados por saber qué es y en qué consiste, sin embargo, no tienen idea de cómo llevarlo a cabo, de la realización de hipótesis y de reflexionar sobre lo que observan.

Por tanto, los niños no han logrado adquirir conocimientos científicos mediante la experimentación, en la que ellos puedan desarrollar su habilidad de cuestionarse, de explorar e indagar, muestran poco interés a la hora de realizar investigaciones.

Es por esto que se trabajó con el tema “Estrategias para fortalecer la experimentación en el grupo de 2º “A”, de esta manera brindar experiencias en las que se implementen estrategias para que desarrollen y fortalezcan su pensamiento crítico, creativo, reflexivo, realización de hipótesis, logren tener curiosidad por los fenómenos que ocurren en su entorno, de indagar, de que tuvieran motivación por aprender más. La experimentación cumple un papel importante en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los alumnos, ayuda a que los alumnos aprendan de manera autónoma, que logren ser ciudadanos más conscientes de lo que pasa a su alrededor, de cuestionarse, de manipular y explorar lo que pasa en su mundo, de esta manera construyan sus propios aprendizajes de manera significativa.

2.6.- Propósitos del plan de acción

Propósito general:

Implementar estrategias que contribuyan a la construcción de aprendizajes en el campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social enfocado en fortalecer la experimentación en los alumnos de 2º “A” del jardín de niños “Benito Juárez García”

Propósitos específicos:

- Planear situaciones didácticas del campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social en relación a las estrategias para la experimentación.
- Implementar las situaciones didácticas que se diseñaron, para favorecer la experimentación en relación al campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social.
- Reflexionar y demostrar el impacto de las situaciones didácticas que se aplicaron a través del ciclo reflexivo de Smyth

2.7.- Revisión Teórica

La investigación desarrollada durante las prácticas docentes, tienen como base los siguientes referentes teóricos, en relación a las “Estrategias para fortalecer la experimentación, en el campo de formación académica de Exploración y Comprensión del mundo natural y social en el grupo de 2^a “A”

Aprendizaje significativo

La intervención educativa es importante para los alumnos debido a que esta garantiza que adquieran aprendizajes significativos. El aprendizaje significativo es aquel en que el estudiante utiliza sus ideas previas para adquirir nuevos conocimientos.

Menciona Diaz Barriga (2002). El aprendizaje significativo es aquel que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas de los estudiantes.

El aprendizaje significativo con lleva que se tenga un proceso activo de la información por aprender, es importante que el alumno construya el significado y agregue lo que ya sabe o está aprendiendo, debe integrar los conocimientos y contenido, de manera organizada para después guardar la información. Durante el aprendizaje significativo el alumno relaciona de manera no arbitraria y sustancial la nueva información con los conocimientos y experiencias previas y familiares que ya posee en su estructura de conocimientos o cognitiva. (Diaz Barriga y Hernández, 2002).

Es relevante que tengamos siempre en cuenta, que los alumnos tienen una serie de conocimientos previos y referencias personales, estos conocimientos son indispensables para los docentes, a partir de del mismo se debe planear la enseñanza.

Diaz Barriga y Hernández (2002) nos plantean algunos puntos que se deben realizar para un aprendizaje significativo:

1. Se verifica cuales son las ideas previas de los alumnos que se relacionan con las nuevas ideas o contenidos que se van aprender.
2. Se establecen las similitudes, contradicciones y discrepancias de las ideas nuevas y las ideas previas.

3. Con el proceso anterior, la información nueva que se obtiene, se reformula para que sea asimilada por los alumnos.
4. Si no existe una “reconciliación” entre las ideas nuevas y las ideas previas, los alumnos realizan un análisis y síntesis de la información, reorganizando sus conocimientos de manera más explícita y amplia.

Es así como el docente es un mediador del aprendizaje de los alumnos, para lograr la participación de los alumnos en su aprendizaje se deben buscar estrategias que le permita a el alumno estar motivado por aprender. Por lo que almacenará los conocimientos que se le imparten y encontrará un significado importante en su vida cotidiana.

Estrategias de enseñanza

Las estrategias de enseñanza son un grupo de actividades que son planeadas en base a las necesidades, objetivos, intereses de los alumnos, de acuerdo a el tema que sea impartido, esto con la finalidad de que el proceso de aprendizaje sea efectivo.

Menciona Mayer, 1984; Shuell, 1988; West, Farmer y Wolff, 1991. (como se citó en Diaz Barriga y Hernández 2002) podríamos definir a las estrategias de enseñanza como los procedimientos o recursos utilizados por el agente de enseñanza para promover aprendizajes significativos.

Las estrategias de enseñanza son recursos que ayudan nuestra práctica pedagógica que, al utilizarlas, los docentes tienen un acercamiento con los alumnos que permite que este desarrolle un papel activo en su aprendizaje y sobre todo se

centra en la enseñanza. Si bien, se necesita siempre poner al alumno en el centro del aprendizaje y que se diseñen actividades con esas estrategias, teniendo objetivos que se quieran lograr y claro evaluar el proceso.

Díaz Barriga y Hernández (2002) sustentan que es necesario tener presentes cinco aspectos esenciales para considerar qué tipo de estrategia es la indicada para utilizarse en ciertos momentos de la enseñanza, dentro de una sesión, un episodio o una secuencia instruccional, a saber:

1. Consideración de las características generales de los aprendices (nivel de desarrollo cognitivo, conocimientos previos, factores motivacionales, etcétera).
2. Tipo de dominio del conocimiento en general y del contenido curricular en particular, que se va a abordar.
3. La intencionalidad o meta que se desea lograr y las actividades cognitivas y pedagógicas que debe realizar el alumno para conseguirla.
4. Vigilancia constante del proceso de enseñanza (de las estrategias de enseñanza empleadas previamente, si es el caso), así como del progreso y aprendizaje de los alumnos.
5. Determinación del contexto intersubjetivo (por ejemplo, el conocimiento ya compartido) creado con los alumnos hasta ese momento, si es el caso.

Ciencia

Según la RAE, (2023). La ciencia es el conjunto de conocimientos obtenidos mediante la observación y el razonamiento, sistemáticamente estructurados y

de los que se deducen principios y leyes generales con capacidad predictiva y comprobables experimentalmente.

La ciencia es una contribución muy importante a nuestra vida, con ella podemos desarrollar nuestra curiosidad e intentar representar el mundo en el que vivimos. La ciencia es parte fundamental en la educación inicial, los niños en las primeras edades sienten esa curiosidad por el mundo que les rodea, además que necesitan referencias para que encuentren su propia identidad.

Importancia de aprender ciencia en las primeras edades

Menciona Acevedo, Vázquez y Manassero, 2003. (como se citó en Aragón, Tenorio, Gozalbo & Martorell, 2016). Actualmente se reconoce que la alfabetización científica y tecnológica, se inicia y afianza desde los primeros años de la escolarización, condicionando así su desarrollo futuro en una persona.

La ciencia está presente en nuestras acciones y hábitos, es por esto que el conocimiento científico debe ser parte fundamental en los saberes de todas las personas, si lo hacemos desde la educación inicial, permitirá a los niños interpretar su realidad con racionalidad, les ayudará a construir opiniones, tomar buenas decisiones, es ahí la importancia de impartir ciencia desde las primeras edades y de que está constatada en las situaciones de la vida diaria.

La escuela debe por tanto afrontar el reto de proporcionar a cada persona la formación científica básica necesaria, para ser capaz de desenvolverse en su entorno enmarcándose dentro de una visión constructiva para que los estudiantes transformen y comprendan la realidad que les rodea, teniendo en cuenta que la

mayor parte de la información científica que ellos manejan procede del contexto en que se desenvuelven, (Quintanilla, 2011).

Es por ello que los docentes son agentes de cambio social, que en las primeras edades se debe garantizar el acceso a la cultura científica, con este acercamiento formaremos ciudadanos más comprensibles, que desarrollen y transformen su realidad. A través de la ciencia en las primeras edades, invitamos a los niños a mirar con otros ojos, les podemos brindar experiencias en las que exploren, piensen el mundo desde otra perspectiva, con ojos de ciencia.

Los niños necesitan hacer ciencia, adoptando formas de hablar, razonar, observar, analizar y escribir, experimentar ellos mismos la actividad científica en un momento en que se forman sus actitudes ante ellas, las cuales pueden tener una influencia importante durante el resto de sus vidas. (Quintanilla, 2011).

Quintanilla, (2011). Menciona algunas habilidades que los niños desarrollan si se le brindan experiencias acercadas a la ciencia:

- Logran avances en lo cognitivo con mayor rapidez y eficacia.
- Se apropian de herramientas cognitivas, procedimentales, comunicacionales y actitudinales, que les permitirá organizar los elementos de su entorno y construir explicaciones sobre la realidad de manera sencilla.
- Desarrollan habilidades cognitivas lingüísticas, promoviendo situaciones que incentiven la oralidad, en las que deban preguntar, contar, opinar, intercambiar información, explicar o comparar y usar el vocabulario científico.

- Uso de los procedimientos de la ciencia: formular preguntas, buscar información a partir de diferentes fuentes, comparar, describir, clasificar, medir, elaborar anticipaciones o hipótesis, ejecutar actividades experimentales con la finalidad de contrastar las anticipaciones o hipótesis, recoger datos, organizar, analizar la información obtenida, elaborar y comunicar las conclusiones.
- Podrá observar con más atención.
- Pensar con más claridad.

Por lo tanto, los niños necesitan experiencias en las que adopten formas de hablar, razonar, observar, experimentas la actividad científica en las cuales forma actitudes que pueden tener gran influencia durante su vida.

Para comenzar abordar la ciencia en las primeras edades, es recomendable, empezar por fomentar la curiosidad por fenómenos naturales que sean fácilmente perceptibles en su entorno. Los conocimientos del niño sobre su entorno están estrechamente relacionados con la frecuencia, calidad y diversidad de experiencias que ha vivido (Cañal, 2006), y es necesario que la escuela infantil sea una fuente de las mismas. (Aragón, Tenorio, Gozalbo y Martorell, 2016).

Refiere Quintanilla, (2011). La educación científica significa el desarrollo de modos de observar la realidad y de relacionarse con ella; lo que implica y supone modos de pensar, hablar y hacer, pero sobre todo la capacidad de integrar estos aspectos.

Retomando lo mencionado, es necesario que los docentes ofrezcan oportunidades de experimentación, de manipulación e ir más allá, hablar de lo que sucede, reflexionar sobre lo trabajado.

Brown, (2002) nos menciona diez mandamientos para la enseñanza de las ciencias:

1. Hacer partícipes a los niños En el experimento, haciendo énfasis en que use los sentidos.
2. Enseñar ciencia de modo que no produzca miedo, siempre de manera positiva.
3. Ser pacientes siempre con los niños.
4. Dejar que los niños controlen el tiempo que se tarda en realizar un experimento.
5. Realizar preguntas abiertas.
6. Dar a los niños tiempo para contestar a las preguntas.
7. No esperar reacciones “standard” ni respuestas de estas de los niños.
8. Aceptar respuestas divergentes.
9. Estimular la observación y estar seguros de ello.
10. Buscar alternativas para ampliar la actividad.

Experimentación en el aula

SEP, (2017):

Señala el enfoque pedagógico del campo de formación académica de Exploración y Comprensión del mundo natural y social. Las experiencias que hay que ofrecer a los niños son, por un lado, aquellas que se realizan directamente sobre los objetos, como observar, experimentar, registrar, representar y obtener información complementaria; otras acciones de construcción y reflexión se realizan durante y después de la exploración directa de los objetos, al pensar, hablar y dialogar, ya que favorecen la organización mental de la experiencia, el intento por encontrarle sentido y elaborar una explicación a lo que han indagado y conocido.

De esta manera podemos verificar que el enfoque pedagógico se basa en la modelización, indagación y experimentación, las primeras dos, son estrategias que utilizaremos para fortalecer la experimentación de acuerdo a nuestra problemática.

La experimentación requiere de poner a los alumnos ante un fenómeno que sea de fácil acercamiento a él, en el que lo motive a investigar sobre él, a conocerlo, utilizarlo o dominarlo.

Tonucci, (1995). “El experimento científico es una técnica que el investigador utiliza para poner a prueba “su teoría”, para verificar si su teoría resiste a la prueba y no lo contrario.”

Además, refiere que los experimentos son esenciales para poner a prueba las ideas de lo que está pasando, si ponemos al niño en cuestión de su propia teoría, verifica su nivel de resistencia, de manera que le permitirá seguir sosteniendo su teoría o modificarla.

“La experimentación en el aula forma parte del proceso de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de facilitar el acercamiento particular de cada chico a los saberes científicos” (Caironi, 1998).

Refiere Caironi que los alumnos parten de sus saberes previos, desde allí analiza los fenómenos, esos saberes están a disponibilidad del alumno para ser utilizados en alguna situación en particular que se encuentre. Las hipótesis empiezan de las experiencias personales que tienen con el mundo.

En condiciones favorables, el niño pequeño realiza pruebas o experimentos, alentado por su curiosidad innata, constante y despierta al querer explicar y dar respuestas a sus problemas. (Merino et al., 2014).

Desde edad tempranas, los niños comienzan a realizar pequeñas pruebas o experimentos con situaciones de su vida diaria, de esta manera logran obtener un aprendizaje con mayor facilidad, además de que sacan sus propias hipótesis y conclusiones sobre lo que logren al final.

Los niños desde que nacen son curiosos, siempre están en constante interacción con su entorno, experimentando, buscando explicaciones sobre lo qué pasa a su alrededor, explorando objetos, situaciones y fenómenos.

A través de la interacción con la realidad, los niños buscan respuestas que les permitan comprender el mundo en el que viven, ya que son investigadores natos. Para ello necesitan no sólo observar sino también manipular y experimentar, y es a través de las experiencias personales con su entorno como se forja la base de su desarrollo. (Pérez, 2017).

Por lo tanto, al brindarle más experiencias de experimentación desde edades tempranas, lograremos en ellos grandes habilidades científicas, a ser ciudadanos conscientes a la hora de la toma de decisiones, mirar con otros ojos el mundo, cuestionarse, explorar, indagar y ver más allá de todas las cosas, reflexionar, pesar de manera crítica y creativa, obteniendo así aprendizajes significativos.

Estrategias para fortalecer la experimentación

- **Estrategia POE**

Hernández y López (2011) mencionan que:

Predecir, observar y explicar (POE) es una estrategia de enseñanza que permite conocer qué tanto comprenden los alumnos sobre un tema al ponerlos ante tres tareas específicas:

- Primera: el alumno debe predecir los resultados de algún experimento que se le presenta o que él mismo realiza, a la vez que debe justificar su predicción.
- Segunda: debe observar lo que sucede y registrar sus observaciones detalladamente.

- Tercera: debe explicar el fenómeno observado y reconciliar cualquier conflicto entre su predicción y sus observaciones.

En cada ocasión que se contrastan estas ideas de los estudiantes, ya sea de sus predicciones con lo observado, o bien las explicaciones de lo observado con la explicación científica, y se tienen diferencias, se genera la ocasión de conflicto cognitivo entre ambas concepciones, lo que lleva a analizar de nuevo el fenómeno y emitir nuevas explicaciones. Es importante tomar en cuenta los factores afectivos para que las estrategias de cambio conceptual sean efectivas. (Romero et al., 2014).

Este tipo de actividades, ayuda a los estudiantes a ser conscientes de su propio aprendizaje, siempre y cuando se desarrollen adecuadamente. Si los estudiantes reconocen que los conocimientos previos los guiarán en la observación ya es un objetivo por sí mismo. Esta estrategia fomenta las habilidades para que los alumnos puedan aprender ciencia, además los experimentos tengan éxito, además, de aprender cómo se genera el conocimiento científico en la ciencia escolar.

- **Indagación**

Hernández y López (2011) mencionan que:

Las actividades por indagación fomentan el desarrollo de habilidades de aprendizaje como la identificación de supuestos, el uso del pensamiento lógico y crítico y la consideración de explicaciones alternativas.

Refieren Hernández y López (2011) dos etapas de la indagación:

- Se propone una etapa inicial llamada preindagación, consiste en que los alumnos observan un experimento o lo realizan siguiendo un protocolo tipo receta de cocina, pero cuyos resultados son lo suficientemente interesantes como para que surjan algunas preguntas que pueden ser contestadas realizando un trabajo experimental (ahora sí, por indagación).
- En una segunda fase llamada indagación, los estudiantes formulan hipótesis relacionadas con la pregunta que quieren contestar, diseñan un experimento para contestar dicha pregunta y, finalmente, analizan si se comprobó o no su hipótesis.

Bodgan, (2017), menciona componentes de la indagación:

- Los saberes, eventos o fenómenos abordados deben poseer un interés científico que conecte con los conocimientos propios de los alumnos, y que les cree un conflicto cognitivo que impulse el desarrollo de sus ideas previas.
- Los alumnos deben involucrarse en experiencias manipulativas que entrañen la formulación y comprobación de hipótesis, la resolución de problemas reales, y la generación de explicaciones del fenómeno estudiado a partir del análisis y la interpretación de datos y la síntesis de ideas propias.
- Durante el proceso de indagación es necesario que los alumnos construyan modelos, aclaren conceptos y amplíen conocimientos y habilidades aplicables a otras situaciones, además de ir aprendiendo también algunos elementos centrales sobre la forma de hacer ciencia.

- Debe haber una revisión conjunta entre el alumnado y el profesorado para evaluar el qué y el cómo se ha aprendido.

La indagación permite a los alumnos que logren adquirir diversas habilidades como el trabajo en equipo, la toma de decisiones, que logren construir argumentos, además del desarrollo del pensamiento crítico. Además, que aprendan a ser ciudadanos responsables, capaces de poder construir argumentos y opiniones bien formadas, la indagación es importante para el desarrollo crítico, si la trabajamos desde pequeños, los alumnos serán capaces de desarrollar sus ideas y sus creencias, sobre todo aprender a pensar.

- **Modelización**

El modelo es la representación de una cosa, cada persona aprende este concepto al jugar con miniaturas, observar algunos modelos de tiendas o museos.

Justi, (2006). Sustenta que los modelos son una representación de una idea, objeto, acontecimiento, proceso o sistema, creado con un objetivo específico. Tomando esta cita, se puede decir que al representar no solo se exhibe si no traduce de otra manera la naturaleza de esa entidad.

Los modelos son representaciones mentales en los cuales los científicos razonan, estos se pueden utilizar para simplificar fenómenos y ayudar en la visualización de estos, en la interpretación de resultados experimentales y a elaborar explicaciones.

Menciona Morrison & Morgan, 1999, (como se citó en Justi, 2006) es que los modelos son instrumentos mediadores entre la realidad y la teoría porque son autónomos con relación a ambos. Según estas autoras, los elementos que contribuyen a tal autonomía están relacionados con:

- El proceso de construcción de modelos: Los modelos se construyen a partir de una mezcla de elementos tanto de la realidad modelada como de la teoría, y también de otros elementos externos a ellos. Además, la construcción de modelos siempre implica simplificaciones y aproximaciones que han de ser decididas independientemente de requisitos teóricos o de condiciones de los datos.
- La función de los modelos: Como hemos destacado con anterioridad, los modelos son instrumentos que adoptan formas distintas y tienen muchas funciones diferentes. Como instrumentos son independientes de la «cosa» sobre la que operan; sin embargo, se relacionan con ella de alguna forma.
- El poder de representación de los modelos: Ello permite que los modelos funcionen no solamente como instrumentos, sino que además nos enseñen algo sobre lo que representan. O sea, que funcionen como una herramienta de investigación.
- El aprendizaje: El aprendizaje puede tener lugar en dos momentos del proceso: en la construcción y en la utilización del modelo. Cuando construimos un modelo, creamos un tipo de estructura representativa, desarrollamos una forma científica de pensar. Por otro lado, cuando

utilizamos un modelo, aprendemos sobre la situación representada por el mismo.

Los modelos tienen una gran importancia en todos los contextos, ya sea científicos como de la vida cotidiana, es un elemento esencial de la ciencia moderna, son muy relevantes en la práctica científica para aprender sobre teorías científicas y el mundo.

Justi, (2011) sustenta argumentos que justifican la enseñanza de las ciencias mediante modelos con diferentes finalidades:

- Aprender ciencia: los alumnos deben tener conocimientos sobre la naturaleza, ámbito de aplicación y limitaciones de los principales modelos científicos.
- Aprender sobre ciencias: los alumnos deben comprender adecuadamente la naturaleza de los modelos y ser capaces de evaluar el papel de los mismos.
- Aprender a hacer ciencia: los alumnos deben ser capaces de crear, expresar y comprobar sus propios modelos.

Nos menciona Justi, 3 etapas para la elaboración de los modelos científicos:

- Etapa 1: obtención y organización de experiencias y selección de una fuente adecuada, la creatividad y el razonamiento crítico del individuo conducen a la elaboración de un modelo mental inicial.
- Etapa 2: decidir cuál será la forma de representación más adecuada para el modelo: concreta, visual, verbal, matemática, computacional

- Etapa 3: es la de comprobación del modelo propuesto. Tales comprobaciones pueden ser de dos naturalezas: mediante experimentos mentales o mediante la planificación y realización de comprobaciones experimentales.

La enseñanza de las ciencias ha sido muy importante, pero, ahora al ser aplicadas desde edades tempranas, es necesario aplicar distintas estrategias para que los niños logren comprender la ciencia y hacer ciencia, como antes ya ha sido mencionado, mediante los modelos estamos haciendo una enseñanza innovadora, como docentes debemos buscar esas herramientas para que los alumnos construyan su aprendizaje y no quedarnos en lo tradicional.

2.8.- Metodología

La investigación que se desarrolla en este proceso de elaboración del informe de prácticas profesional, la finalidad de este documento es indagar sobre una problemática que identifiquemos durante nuestra práctica, en el aula de clases, después de esto actuar y mejorar, reflexionando sobre la practica educativa.

Elliot, (1993). Define la investigación-acción como un estudio de una situación social con el fin de mejorar la calidad de la acción dentro de la misma. La entiende como una reflexión sobre las acciones humanas y las situaciones sociales vividas por el profesorado que tiene como objetivo ampliar la comprensión (diagnóstico) de los docentes de sus problemas prácticos. Además, menciona que es para reflexionar y mejorar nuestra práctica.

Para hacer una reflexión de la práctica empleada y en relación al plan de acción, se utilizará el ciclo reflexivo de Smyth (1991) en el que el autor menciona:

Es un sistema de perfeccionamiento de los profesores se implican directamente en el proceso de formación a través del ciclo reflexivo, comienzan describiendo, el sentido de la su práctica, confrontando y reconstruyendo.

Para reflexionar sobre la práctica docente, Smith nos propone 4 fases para realizarlo:

Descripción: ¿Cuáles son mis prácticas?

Smyth, (1991). Señala que se analiza ejemplos de prácticas que reflejen regularidades, contradicciones, hechos relevantes e irrelevantes incluyendo elementos: ¿quién?, ¿qué? Y ¿Cuándo?

Inspiración: ¿Qué teorías expresan mis prácticas?

Smyth (1991). Nos dice que debemos analizar descripciones para intentar determinar las relaciones existentes teorizar sobre nuestra enseñanza en el sentido de desgranar los procesos pedagógicos más amplios que se escondían tras determinadas acciones. Es decir, buscar tener un sustento de nuestra práctica.

Confrontación: ¿Cómo llegué a ser de esta forma?

Una cosa es describir y reflexionar sobre la enseñanza que impartimos, y otra adoptar nosotros mismos una posición que nos haga cuestionar el cómodo mundo que conocemos y en el que vivimos; ésta es una tarea mucho más difícil. El intento de colocar o situar a la enseñanza en un contexto cultural, social y político más

amplio supone embarcarse en una reflexión crítica sobre los supuestos que subyacen tras los métodos y prácticas utilizados en el aula. (Smyth, 1991).

Retomando esta cita, podemos decir, que, en esta fase, el docente debe cuestionarse acerca de su práctica docente y reflexionar a profundidad de las acciones llevadas a cabo durante ella.

Reconstrucción: ¿Cómo podrá hacer las cosas de otra manera?

Fue Freire quien dijo: Reflexión sin acción es verbalismo y acción sin reflexión es activismo. “Lo que seguramente quería decir es que la autoridad debe tener una dimensión activa, sin la cual nunca pasaremos de lo meramente especulativo” (Smyth, 1991). En esta etapa lo que se busca es que reflexionemos acerca de cómo podemos mejorar nuestra práctica, que podemos hacer ante diferentes situaciones, tener nuevas propuestas y hacer un cambio.

2.9.- Plan de acción

Cronograma

A continuación, se presenta el cronograma de actividades que fue de apoyo para la organización de las acciones que se llevaron a cabo durante el desarrollo del informe de prácticas profesionales.

	Actividad	Fecha
	Jornada de observación y ayudantía.	29 de agosto al 3 de septiembre

	Primera jornada de práctica.	26 de septiembre al 14 de octubre
	Reunión con la asesora de documento, revisión de estructura del documento y realización de objetivo.	20 de septiembre
	Primer avance de documento, dimensiones de la práctica.	04 de noviembre
	Segundo avance, campos formativos, fichas y retroalimentación.	18 de noviembre
	Revisión de los avances, ciclo reflexivo de Smyth.	28 de noviembre
	Revisión de diario de práctica.	05 de diciembre
	Entrega del primer avance de documento hasta el plan de acción	11 de enero
	Revisión de actividades	24 de abril
	Entrega del primer borrador a la asesora para realizar correcciones	19 de mayo
	Entrega del informe de prácticas	24 de mayo

Planteamiento y propósitos del plan de acción

Con la problemática identificada en el grupo de 2º "A" se diseñaron cinco secuencias didácticas, compuestas por dos actividades cada una, en donde se hace

uso de las estrategias para favorecer la experimentación en el campo de formación académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social. Las cuales son: Modelización, Indagación y la estrategia POE.

Plan de acción: actividades a realizar					
	Actividades	Aprendizaje esperado	Herramientas De evaluación	Actores	Temporalidad
Situación didáctica I: Los animales.	“La piel de los animales”	Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales. Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.	Escala estimativa.	Docente en formación y alumnos.	

<p>Situación didáctica</p> <p>II: Los insectos</p>	<p>“¿Investiguemos”,</p> <p>“Qué son los insectos?”</p> <p>“Investiguemos insectos”</p> <p>“entomólogos”</p> <p>“Exposición de insectos”</p>	<p>Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales.</p> <p>Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.</p>	<p>Escala estimativa.</p>	<p>Docente en formación y alumnos.</p>	
<p>Situación didáctica</p> <p>III: La metamorfosis de la mariposa.</p>	<p>“Cuento motor”,</p> <p>“Fases del ciclo de vida, “museo”</p>	<p>Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.</p>	<p>Escala estimativa.</p>	<p>Docente en formación y alumnos.</p>	

Situación didáctica IV: Nuestro salón un laboratorio de ciencias.	“Los experimentos” “Capilaridad del agua” “Experimentos de colores”.	Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos	Escala estimativa.	Docente en formación y alumnos.	
---	--	--	--------------------	---------------------------------	--

Descripción de las prácticas de interacción en el aula

Las situaciones didácticas diseñadas tienen actividades que fueron aplicadas al grupo de 2º “A” del jardín de niños “Benito Juárez García”. En cada situación planteada previamente se cuestionaba a los alumnos y se utilizaron las estrategias para favorecer la experimentación, reforzando los saberes previos:

Situación didáctica I. “La piel de los animales”

Se elaboró en una cartulina diferentes texturas en las que simulaba la piel de algunos animales, con plumas, áspera, suave y con pelos, por equipos los alumnos lo manipulaban y se cuestionaban acerca de que animal correspondía a ese tipo de piel. Indagaron sobre los animales con diferentes tipos de piel y compartieron con sus compañeros sus investigaciones.

Situación didáctica II. “Los insectos”

Se conocieron diferentes tipos de formas donde pueden investigar, investigaron sobre ¿qué son los insectos? y un ejemplo de insecto, además de ¿qué son los arácnidos?, analizaron las diferencias de estos, posteriormente conocieron las herramientas que utilizan los entomólogos para estudiar estos artrópodos. Los alumnos utilizaron la observación para salir a investigar si en el jardín había insectos o arácnidos. Luego clasificaron insectos y arácnidos, terminando la situación con un pequeño museo en dónde describían características de cada maqueta que elaboraron sobre insectos y arácnidos y sus diferencias.

Situación didáctica III. “La metamorfosis de la mariposa”

Se llevó a cabo un cuento motor de la historia de las fases del ciclo de vida de las mariposas, manipularon un modelo de la metamorfosis de la mariposa, desde los huevos, el gusano, el capullo y la mariposa, después de ello realizaron un modelo sobre cada fase, terminando con un museo de la metamorfosis de la mariposa.

Situación didáctica IV: “Nuestro salón, un laboratorio de ciencias”

Los alumnos investigaron en un video lo que es un experimento, realizaron un reglamento para que su salón se convirtiera en un laboratorio de ciencias, con ayuda de Einstein la marioneta de científico, conocieron los pasos para realizar un experimento mediante la estrategia POE (predecir, observar y explicar), realizaron diferentes experimentos sobre la tensión superficial, la densidad del agua y aceite, la capilaridad del agua y cómo se forma el arcoíris.

Evaluación

Se realizó una evaluación en relación a las actividades, para conocer cuál fue el desarrollo y avance que lograron los alumnos en relación al aprendizaje esperado seleccionado.

Para evaluar las actividades se diseñaron instrumentos de evaluación con un enfoque formativo donde se valoró el desempeño de los alumnos durante el inicio desarrollo y cierre de estas, considerando los aspectos establecidos en el plan y programa de Evaluar y planear (2021) donde este enfoque permite analizar de manera cualitativa y cuantitativa el avance de los estudiantes, así como también reflexionar acerca de la práctica docente para hacer los cambios necesarios encaminados a mejorar el logro de los aprendizajes.

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

3.1.- Pertinencia y consistencia de la propuesta

Durante la visita al jardín de niños “Benito Juárez García”, en la jornada de observación y ayudantía se logró identificar en el grupo de 2º “A” las necesidades e intereses que los alumnos presentaban, como que les gusta salir a explorar los patios y que había mucha deficiencia en cuanto a la experimentación, la falta de capacidad de observación y de preguntarse qué pasa con las cosas, predecir que creen que pasaría.

Se nota que las actividades realizadas respecto a el campo de formación académica de Exploración y comprensión del mundo natural y social, solamente eran enfocadas hacia lo social y en cuanto a la exploración del mundo natural, se les dificultaba expresarse y observar los fenómenos que sucedieran a su alrededor.

Por lo tanto, consideré importante implementar estrategias como la modelización, la indagación, la POE, para favorecer la experimentación en cuanto a el campo de exploración y comprensión del mundo natural y social, estrategias en las que ayudé a los alumnos a desarrollar su motivación, la observación, a cuestionarse y querer aprender más, investigar, a realizar hipótesis, experimentar con diferentes objetos, a dialogar y reflexionar acerca de lo que pasó, permitiendo construir aprendizajes significativos.

La experimentación en la educación preescolar es muy importante, a través de ella los alumnos tienen experiencias manipulando, observando, investigando, de esta manera al experimentar con distintos objetos y materiales, los motivamos para

aprender más sobre distintos fenómenos u hechos que suceden en nuestro día a día, desarrollando un pensamiento crítico y reflexivo sobre las experiencias que tienen, que percibiéndolo de una forma activa mediante la experimentación.

3.2.- Identificación de enfoques curriculares y su integración en el diseño

Es relevante tomar en cuenta el plan de estudios 2017, en este plan se presentan los objetivos que se deben lograr en la educación integral de los alumnos, teniendo esto como punto de partida, menciona la SEP (2017) en cuanto al campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social:

Las experiencias que hay que ofrecer a los niños son, por un lado, aquellas que se realizan directamente sobre los objetos, como observar, experimentar, registrar, representar y obtener información complementaria; otras acciones de construcción y reflexión se realizan durante y después de la exploración directa de los objetos, al pensar, hablar y dialogar, ya que favorecen la organización mental de la experiencia, el intento por encontrarle sentido y elaborar una explicación a lo que han indagado y conocido. (p.256)

Con lo que nos menciona la SEP, se pretende desarrollar los aprendizajes siguientes en los alumnos de segundo grado de educación preescolar, mediante las actividades propuestas en el plan de acción:

- Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.

- Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturales

Es importante que como docentes brindemos oportunidades en las que los alumnos pongan en práctica la experimentación mediante distintas estrategias como la modelización, indagación y POE, que se les proponen y de esta manera observe, manipule, indague, explore, dialogue, reflexione, realice hipótesis, piense de manera más crítica y reflexiva cada vez mejor.

Por lo tanto, se pueden mencionar los propósitos que la SEP, (2017) establece en relación al campo formativo de exploración y comprensión del mundo natural y social para la educación preescolar: Se espera que, en su tránsito por la educación preescolar, en cualquier modalidad —general, indígena o comunitaria—, los niños vivan experiencias que contribuyan a sus procesos de desarrollo y aprendizaje, y gradualmente:

- Interesarse en la observación de los seres vivos y descubrir características que comparten.
- Describir, plantear preguntas, comparar, registrar información y elaborar explicaciones sobre procesos que observen y sobre los que puedan experimentar para poner a prueba sus ideas.
- Adquirir actitudes favorables hacia el cuidado del medioambiente.

Se pretende lograr que los alumnos se interesen por observar los seres vivos y que de esta manera descubran características que tengan en común, además de

plantear preguntas, comprar, describir todo lo que observa y experimentar, de esta forma pone a prueba sus ideas y también adquiere buenas actitudes hacia el medioambiente.

3.3.- Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción

En el periodo de elaboración de y ejecución de este plan de acción se desarrollaron competencias como solucionar problemas y tomar decisiones utilizando el pensamiento crítico y creativo, en las jornadas de intervención sucedieron situaciones no previstas, un ejemplo de ello fue en la actividad “la piel de los animales”, no salió como se esperaba, se reflejó en el ciclo reflexivo de Smyth, debido a esto tomé decisiones como retomar otra estrategia de explicación para mis siguientes actividades y así las actividades fluyeran obteniendo éxito en ellas.

Asimismo, se vio reflejada la competencia de aplicar el plan y programa de estudio para alcanzar los propósitos educativos, colaborando al desarrollo y desenvolvimiento de las capacidades de los alumnos, aprendizajes clave fue la base esencial para lograr el diseño de las situaciones didácticas con la finalidad de contribuir al desarrollo de la educación integral de los alumnos,

3.4.- Descripción y análisis detallado de las situaciones didácticas consideradas para la solución del problema

En esta parte se muestra la descripción y análisis de las actividades que son planteadas en el plan de acción, llevadas a cabo en el jardín de niños “Benito Juárez García” con el grupo de segundo grado grupo “A” en el ciclo escolar 2022-2023,

Para el diálogo de los alumnos en las diferentes situaciones aplicadas se utilizaron las siguientes siglas, esto con el propósito de proteger los datos de los alumnos:

EF: Educadora en formación

TA: Todos los alumnos

AA: Algunos alumnos

A1: Alumno 1 (se utiliza la serie numérica del uno al veinticuatro, para representar lo que mencionó cada alumno)

Situación didáctica I. “La piel de los animales”

Fecha de aplicación: 28 de febrero al 3 de marzo

Aprendizaje Esperado: Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza.

Alumnos que participaron: veintitrés alumnos.

El grupo de 2ºA tuvo la asistencia de la mayoría de los alumnos, la primera actividad aplicada fue la de “La piel de los animales”. En esta actividad se mostraron diferentes texturas simulando la piel de diferentes animales, con plumas, con una lija escamas, algodón para el pelo suave y palillos simulando púas. Los alumnos manipularon en equipos las diferentes texturas y predecían a que animal corresponde,

El plan de estudios 2017 nos menciona que debemos aportar y beneficiar a la formación integral de los alumnos es por eso que la situación didáctica que se realizó es con la finalidad de brindar una estrategia para fortalecer la experimentación con los alumnos que es la indagación, de esta manera se debe brindar diferentes materiales y experiencias en las que participen activamente y fortalezcan su aprendizaje, tal como menciona, CTELDS, (2014). Se debe brindar a cada niño la oportunidad de explorar, participar e interactuar activamente al proporcionarle el respaldo necesario para garantizar la participación plena y activa del niño dentro de un entorno.

Se inició rescatando las ideas previas de los estudiantes sobre las texturas observadas, utilizando las siguientes preguntas:

EF: ¿De qué animal creen que es la piel que se parece al algodón? ¿Porqué?

A20: Del conejo

A:14: de un caballo

EF: ¿Qué otro animal tiene la piel suave como algodón?

A12: De un perro

A12: De un gato

A11: Una gallina

A19: Un elefante

A20: Un elfo

A17: Un oso

A14: Un pollo

A20: León

A10: Una rana

EF: ¿De qué animal creen que tiene la piel cubierta de plumas?

AA: Pájaro

AA: Un gato

AA: Pollo chiquitito

A16: Un águila

A19: Un ganso

A13: Un búho

EF: ¿Qué animal creen que está cubierto con espinas o púas?

A16: Un erizo maestro como el cuento que nos leíste.

AA: Una eriza

AA: Una planta

A15: Un cactus

EF: Pero estamos hablando de animales, ¿El cactus es un animal?

AA: No, es una planta

A20: Las arañas tienen patas de pico

A20: Las avispas tienen un pico.

EF: ¿Qué animal creen que tiene la piel áspera y con escamas?

A20: Un lobo

A14: Un león

A9: Iguana negra

AA: Peces también

A17: Un tiburón

EF: Ahora para saber si estos animales están cubiertos por estos tipos de piel, van a hacer investigadores, ¿ustedes saben qué hacen los investigadores?

A20: Cuida animalitos

AA: En la biblioteca

A13: Afuera

A10: En el celular

Recibí muy buena participación por parte de la mayoría de los alumnos, por el tipo de piel de los animales, la piel con púas tenía muy poco conocimiento de animales cubiertos con este tipo de piel, además también por la piel cubierta con escamas. Después de estos cuestionamientos, se encargó de tarea la investigación por equipos de un animal cubierto con cada tipo de piel que manipularon, además de que explicarían en dónde investigaron ese animal.

Al realizar las investigaciones, se formaron nuevamente los equipos de acuerdo a las investigaciones que hicieron, pasaron por equipos a participar, mostrándonos qué animales encontraron con el tipo de piel que les fue asignado, nos mostraron dónde viven, qué comen, cómo son, mientras los demás observaron, así pasaron cada uno a describir y compartir lo que investigaron. Posteriormente, en el pizarrón teníamos todas las texturas de los animales en imágenes, en el otro extremo teníamos algunos animales, comentamos de quien es la textura y unimos, de esta manera recordamos cada animal que investigaron.

Al final, retroalimentamos de los animales vistos y si coinciden las respuestas que dijeron al principio con lo que investigaron, en una hoja, tenían animales en un extremo y en el otro el tipo de piel de cada animal, cada uno lo registró la piel con el animal que corresponde.

EF: ¿Qué animales tienen la piel suave como el algodón de acuerdo a lo que investigaron sus compañeros?

A10: El conejo

AA: El gatito

A20: Los perros

A17: Los lobos

A19: Los leones.

EF: ¿Qué animales tienen la piel con púas de acuerdo a los que investigaron sus compañeros?

A14: El erizo

AA: Los erizos tienen espinas

EF: ¿Qué animales tienen la piel cubierta con plumas de acuerdo a lo que investigaron sus compañeros?

A20: el gallo

AA: los pájaros

A16: El águila

A21: la gallina

EF: ¿qué fue lo que aprendimos con esta actividad?

AA: los animales

A20: la piel de los animales

La actividad se implementó con el fin de fortalecer la experimentación mediante la indagación, primero se realizó la manipulación de texturas, los alumnos sintieron curiosidad por tocar y se cuestionaban de qué animal es la textura, de esta

manera se motivaron para investigar lo que querían saber., la manipulación, observación de las texturas fue de gran ayuda.

Según Ortiz Rivera y Cervantes Coronado, (2015)

Los niños se muestran ansiosos por investigar, por eso la escuela debe proponer actividades que desarrollen habilidades intelectuales básicas, como la observación y la clasificación, ya que de esta manera se les da la oportunidad de interactuar con los objetos no solo para manipularlos, sino también para describirlos, compararlos y clasificarlos.

Es por esto que al brindarles este tipo de experiencias en donde no solo manipulen, si no también observen, investiguen, registren, además de que describan son actividades esenciales para fortalecer su capacidad indagatoria y aprender ciencia, además de otras habilidades, como lo que se pretendía con esta actividad.

Para finalizar la actividad, los cuestioné acerca de dónde investigaron:

EF: ¿En dónde investigaron el animal con la piel que les tocó?

AA; en el celular

A18; en un video

A16: en la Tablet

Los alumnos lograron identificar fuentes en donde realizaran la indagación de temas que les interesen. Durante la realización de la actividad, me percaté que algunos alumnos fue difícil trabajar en equipo, todos debían tocar las texturas en conjunto y algunos aún son muy egocéntricos que solo querían manipular el material ellos solos. Aún falta fortalecer la habilidad de escucha y explicación, que sean más

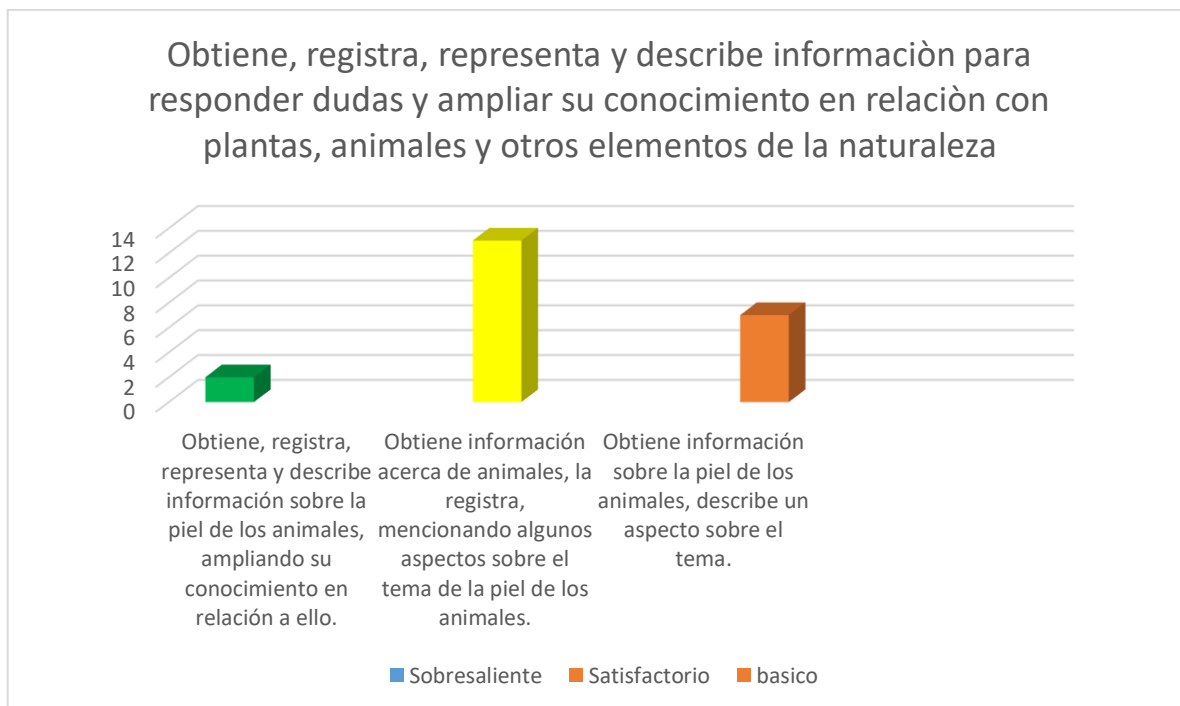
observadores y logren comprender lo que observan, además de saber diversas fuentes para investigar.

Según Arteaga Valdes, Arteaga & Del Sol. (2011)

Dentro de las variables personales que influyen en el aprendizaje, son los factores motivacionales y cognitivos los que han aglutinado toda esa amplia variedad de elementos relacionados directamente con el sujeto que aprende y que parecen determinar en gran medida la calidad y profundidad de los aprendizajes realizados.

Es por eso que es importante buscar buenas estrategias para que los alumnos se motiven y logren el objetivo de las actividades, en este caso el uso actividades dinámicas fue de vital importancia para cumplir con esos aprendizajes significativos que se requieren con las actividades, como por ejemplo, con el modelo de la piel de los animales y sus investigaciones conocieron más acerca de los animales y de cómo es su piel, manipulando, observando e indagando, además de fortalecer estas habilidades científicas, de esta manera obtendremos una enseñanza de calidad y un buen aprendizaje en nuestros alumnos.

Para valorar el desempeño de los alumnos, se utilizó una escala estimativa en la que se obtuvieron los siguientes resultados:



En los resultados que se presentan se observa la participación de un total de veintitrés alumnos, de los cuales en el nivel sobresaliente se encuentran 2 porque obtuvieron información, la registraron y la describieron en relación a la piel de los animales ampliando su conocimiento sobre ellos. En el nivel satisfactorio están trece alumnos quienes obtienen información acerca de animales, registran mencionando algunos aspectos sobre la piel de los animales. En cuanto al nivel básico se encuentran 7 alumnos, de los cuales obtienen información sobre la piel de los animales y describen aspectos sobre el tema.

Mi intervención fue más o menos buena, me sentí muy nerviosa por ser la primera actividad de mi documento, debo mejorar a la hora de realizar equipos, tener una mejor organización y ver la manera en la que no se pierda la atención en las actividades, además que cuando expongan sus trabajos, buscar una dinámica en la que todos logren poner atención y no sea tedioso. Tener mejores estrategias para mantener la atención del grupo, debo buscar centrar la atención de los alumnos en algunas ocasiones, prever la viabilidad de los materiales, buscar que a la hora de exponer los niños no esperen tanto y no se pierda ese objetivo de escuchar y

conocer. Otro punto importante es no dar la respuesta a los alumnos, dejar que reflexionen por más que nos pregunten.

Situación didáctica II. “Los insectos”

Fecha de aplicación: 6 al 10 de marzo

Aprendizaje Esperado: Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza.

Alumnos que participaron: veintitrés alumnos

La segunda situación llevada a cabo se trató sobre los insectos y arácnidos. Esta situación consistió en 5 actividades, “Investiguemos”, en esta actividad se les mostraron diversas fuentes y lugares donde podemos investigar, además de conocer las ideas previas que tenían sobre los insectos. La segunda actividad “¿qué son los insectos?”, trajeron las investigaciones sobre qué son los insectos, las compartieron con los demás, así como el lugar donde investigaron, conocimos algunos insectos y que no todos son insectos, también hay arácnidos que se parecen a los insectos, los clasificaron en dos frascos de cartulina, después realizaron un insecto y un arácnido, para diferenciarlos cada uno ponía el número de patas que tienen, los insectos 6 patas y los arácnidos 8 patas.

La tercera actividad “investigadores de insectos”, esta consistió en recordar los tipos de investigación y fuentes o lugares donde podemos indagar, además qué conocimos lo que hacen los entomólogos y las herramientas que utilizan, con lupas (observación) salimos a buscar insectos, a investigar qué tipos de insectos o arácnidos encontramos en el patio, llevamos en frascos algunos, observaron y contaron las patas de cada uno definiendo si son insectos o arácnidos.

La cuarta actividad “entomólogos”, realizamos la toma de muestras de un insecto o arácnidos con plastilina, observaron y definieron cual es insecto y cual es

arácnido registrándolos en un insectario, contando las patas, antenas, queloides y si es venenoso, de esta manera utilizamos herramientas de los entomólogos, las pinzas, una lupa y un frasco, al final con una red atrapamos mariposas como los entomólogos. Por último, la actividad “exposición de insectos” trajeron un modelo del hábitat de algún insecto o arácnido, realizamos un pequeño museo con las maquetas y cada uno describía lo que investigó y qué puso en su modelo.

La actividad se realizó con el objetivo de que los alumnos observen, registren información y la representen mediante modelos, investiguen acerca de insectos, experimenten con distintos objetos y materiales para conocer los insectos y las diferencias que tienen con los arácnidos.

Refiere Minner et. Al., 2010, (como se citó en Reyes-Cárdenas & Padilla, 2012). Las estrategias de enseñanza que comprometen al estudiante activamente en el proceso de aprendizaje a través de investigaciones científicas incrementan la comprensión conceptual mejor que las estrategias que se basan en técnicas pasivas.

Lo que se logró con esta actividad, los alumnos al investigar los insectos en distintas fuentes, conocieron, exploraron y comprendieron de manera significativa, al ser parte activamente de la indagación. Asimismo, con la experimentación de los distintos objetos y materiales que utilizaron, tuvieron experiencias atractivas, innovadoras, en las que exploraron el entorno. Tal como menciona Quintanilla, (2011). “La educación científica significa el desarrollo de modos de observar la realidad y de relacionarse con ella; lo que implica y supone modos de pensar, hablar y hacer, pero sobre todo la capacidad de integrar estos aspectos”.

Para comenzar la clase comenzamos saludándonos, poniendo la fecha del día de hoy y se realizaron cuestionamientos para conocer las ideas previas del estudiante y a su vez recordar las actividades anteriores sobre investigación:

EF: ¿Recuerdan donde buscaron de qué estaban cubiertos los animales en la clase pasada?

A15: En la libreta

A20: En una hoja

A12: En la computadora

A16: En el celular

A16: En la Tablet.

EF: Tenemos diferentes formas de investigar como en internet, en la computadora, en el celular o la Tablet, que fue lo que ustedes realizaron. ¿De qué otra manera podemos investigar?

A3: Con una lupa

EF: Claro, mediante la observación podemos investigar en este caso con una lupa.

A3: Yo quiero hacer eso.

EF: ¿Otra forma de investigar que conocemos donde puede ser?

A14: En la tele

EF: Exacto, en la televisión también podemos investigar, mediante programas informativos, videos de plantas, animales, infinidad de cosas.

A19: En videos

EF: En videos también podemos buscar información e investigar.

AA: En libros.

A3: En cuentos

Obtuve muy buena participación por parte de los alumnos, algunos ya logran identificar distintas fuentes de información, debido a que en la clase anterior buscaron información sobre la piel de algunos animales y algunos otros mencionan formas para investigar, posterior a este dialogo, les mostré algunas formas donde podemos indagar y formas en las que podemos hacerlo.

EF: ¿Ustedes saben dónde podemos buscar palabras que no conocemos?

AA: en el televisor

EF: si, en el televisor podemos buscar también, pero también podemos buscar en el diccionario palabras que no conocemos, muchas palabras de objetos, cosas que nosotros queramos. ¿Ustedes lo conocen?

A17: Mi hermana tiene uno

EF: Otra forma de investigar es haciendo entrevistas, ¿saben que es una entrevista?

A3: un maestro

EF: Es cuando hacemos preguntas a alguna persona para saber e investiga algo que queramos saber. ¿sobre qué podemos preguntas

A18: Sobre una planta

EF: ¿A quién podemos preguntarle?

A18: A la mama de luna

A19: A mi abuelita porque tiene muchas plantas.

A20: A mis papás también.

A17: A mis abuelitos.

EF: Claro, podemos realizar entrevistas de diferentes temas a personas que nosotros veamos que saben de ese tema. Otra forma de investigar es mediante salidas de la escuela como a museos.

A15: Salir al mercado

EF: Mediante esas salidas también podemos investigar, sobre plantas, animales, del universo. También podemos buscar información mediante imágenes.

EF: Recordemos entonces los lugares donde podemos investigar

A1: En la tablet.

A5: En la tele

A16: En internet

A19: Con una lupa

EF: Observando podemos investigar y puede ser con una lupa.

A12: En un libro.

EF: Si, puede ser en diccionarios o libros de la biblioteca informativos.

AA: O en un carro.

EF: Saliendo de la escuela, mediante viajes muy bien.

Posteriormente, se les cuestionó sobre:

EF: Hoy hablaremos y conoceremos de un tema muy importante, ¿saben qué son los insectos?

A14: Un caballo

AA: las mariposas

A19: Las arañas rojas

A20: Hormigas

A19: Escarabajos de los que están en el recreo

A22: Grillos.

AA: Tortugas

A21: Lobo

A12: Gusanos

EF: Esta semana seremos investigadores de insectos, vamos a descubrir cuáles son insectos, ¿dónde podemos buscar información de insectos?

A16: En los libros

AA: En la computadora

Posteriormente cada alumno pasó a la biblioteca a tomar un libro que hablara sobre insectos, en el cual pocos alumnos eligieron un libro que habla sobre animales en general. Después comentamos acerca de

EF: ¿qué insectos encontraron?

AA: una mariposa

A20: un gusano

A16: un caballo

A19: un lobo

A12: una hormiga

A18. Una araña.

Después del diálogo se les pidió de tarea que investigaran qué eran los insectos, esto lo buscaron en una fuente de las que conocimos. Después con el juego de la papa caliente, compartieron sus investigaciones, al que se le quemó la papa, compartía lo que encontró y dónde lo había investigado. Luego de lo que describieron, en el pizarrón verificamos si los insectos que mencionaron al principio fueron los que encontraron en sus investigaciones.

Luego mostré imágenes de insectos, les describí que los insectos son animales invertebrados y tienen una serie de características comunes: Tienen el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen, tienen dos antenas y seis patas y respiran por tráqueas. Los insectos desde que nacen sufren una serie de cambios en su cuerpo que se llaman metamorfosis, les mostré una imagen con las partes del cuerpo y con el ejemplo de la metamorfosis.

Además, que a estos se les llama artrópodos, no tienen columna y son protegidos de un exoesqueleto, los insectos es un grupo de ellos, pero existe otro grupo que son los arácnidos, su cuerpo está dividido en cabeza y abdomen, tienen

cuatro pares de patas y no tienen antenas, estos no son insectos, araña, escorpión y alacrán. También que las personas que estudian a los insectos son los entomólogos. Mostré algunos ejemplos de insectos, arácnidos y sus características.

Posteriormente, se les repartieron imágenes de insectos y arácnidos, los clasificaron dos frascos de cartulina, en el frasco verde debían pegar los insectos y en el frasco rojo los arácnidos. La actividad les resultó muy llamativa, la mayoría logró clasificar los insectos y arácnidos, solo pocos alumnos aún se confundían con la diferencia de estos. Al terminar de clasificar, comentamos.

EF: ¿Cuántas patas tienen los insectos?

AA: 6 patas

AA:8

EF; Recuerden que los insectos tienen 6 patas y ¿qué más tienen?

AA: 2 antenitas

EF: ¿Los arácnidos son insectos?

AA: No

EF: ¿Cuántas patas tienen los arácnidos?

AA: 8 patas

EF: Muy bien, ahora vamos a crear un insecto y un arácnido, les daré material para que los realicen, recuerden que deben pegar el número de patas que cada uno tiene, los insectos tienen 6 patas y 2 antenas y los arácnidos tienen 8 patas. Al terminar la actividad se les pidió de tarea que en una cartulina trajeran un ejemplo de un insecto o arácnido, dónde vive, qué come y características sobre él.

La mayoría cumplió con lo solicitado, en actividades anteriores la explicación de sus investigaciones era un poco tediosa, esta vez la estrategia que utilicé fue juntar en equipos los insectos que trajeran iguales o características que compartían,

se dividió en dos grupos a los alumnos, uno explicaba lo que investigó y el otro pasaba a observar sus trabajos.

Después dialogamos acerca de las investigaciones de todos:

EF: ¿Ya conocían a todos estos insectos?

AA: Si

A20: Yo no conocía el insecto hoja

EF: ¿Cuáles ya han visto?

A15: Yo he visto las mariposas

A17: Las hormigas

A12: Las arañas negras

EF: Recordemos que las personas que estudian a los insectos son los entomólogos, esta vez seremos los entomólogos, saldremos al patio a buscar e investigar algunos insectos alrededor con las lupas, observarán y analizarán si es un insecto o arácnido. Al llegar al salón dialogamos sobre cuáles encontraron, dónde y cómo eran.

EF: ¿Cuáles insectos encontramos?

A5: Encontramos escarabajos chiquitos.

A10: Una araña

A1: Unas hormigas

A19: Una cochinilla.

EF: ¿Cuáles son insectos?

A6: las hormigas

EF: ¿Por qué?

A10: Porque tiene 6 patas

EF: ¿Encontraron algún arácnido?

A17: Una araña, porque tiene 8 patas.

EF: ¿Entonces cuáles son los insectos?

AA: Los que tienen 6 patas y 2 antenas

EF: ¿Cuáles son los arácnidos?

A22: Los que tienen 8 patas como las arañas.

Obtuve muy buena participación por parte de los alumnos, se mostraron motivados por conocer acerca de los insectos y arácnidos, el salir a explorar, observar con lupas, se mostraron curiosos, se querían llevar muchos insectos iguales al salón, incluso algunos se los querían llevar a su casa, se les hizo énfasis en que solo los podemos observar con cuidado y luego dejarlos en el lugar donde viven.

La siguiente actividad que se llevó a cabo, fue la de ser “Entomólogos” comentamos sobre qué insectos hemos conocido:

EF: ¿Cuáles insectos hemos conocido?

AA: Las hormigas.

A13: Los escarabajos bebés

A15: Las mariposas.

A16: Una abeja.

EF: Nuevamente seremos entomólogos, ¿Recuerdan las herramientas que utilizan los entomólogos para estudiar a los insectos?

AA: Una lupa para buscarlos.

A12: Un frasco

A17: Unas pinzas para atraparlos.

A20: Una red para las mariposas.

EF: Saldremos afuera a atrapar insectos y arácnidos, recuerden que los insectos son seres vivos y debemos cuidarlos y respetarlos, cuando los estudiamos al terminar, los dejamos en el lugar donde viven.

En la parte de afuera están insectos y arácnidos de plástico pegados en cintas, cada alumno pasó a observar con su lupa, atrapaban un insecto, un arácnido con unas pinzas y los ponían en un vaso simulando el frasco. Les mostré un pequeño instructivo, en el que seguían los pasos para definir si eran arácnidos o insectos, primero debían a atrapar los insectos o arácnidos, luego tomar una muestra de ellos con plastilina, contar el número de patas que tiene cada artrópodo y verificar cuál es insecto y cuál es arácnido, al final registraron en un insectario, el número de patas, si tenían antenas, si eran venenosos, si tenían queloides.

Cabe recalcar que fue un poco confuso para ellos, al registrar, así que solo eligieron un artrópodo ya sea el insecto o arácnido, para registrarlo.

EF: Muy bien ya utilizamos las algunas herramientas de los entomólogos para analizar cuál es insecto y cuál es arácnido, ¿qué herramienta nos falta por utilizar?

AA: La red para atrapar mariposas.

EF: Exacto, los entomólogos utilizan redes para atrapar algunas mariposas y una vez que las observan y analizan las dejamos ir, esta vez ustedes atraparan mariposas con la red que trajeron, pero, ¿La mariposa es un insecto o un arácnido?

AA: Un insecto

EF: ¿Por qué es un insecto?

A20: Tiene 6 patas

AA: Y tiene dos antenitas.

Posteriormente, en el centro del salón acomodé un ventilador de modo que los alumnos no chocaran con él y con mariposas de papel las coloqué arriba y

volaban, los alumnos atrapaban las mariposas con la red. Los alumnos se mostraron interesados por usar la red y ver que así los entomólogos atrapaban las mariposas para estudiarlas, además fue una actividad en la que se divirtieron mucho.

La última actividad aplicada fue la del museo de insectos, los alumnos se llevaron de tarea realizar una maqueta (modelo) de un insecto o de un arácnido, con la ayuda de sus papás. Se dividió el grupo en 2 equipos, un equipo fue primero los visitantes, el otro fue el encargado del museo, se dividieron las maquetas en insectos que vuelan (mariposas, catarinas y abejas), insectos que viven en la tierra (las hormigas), en arácnidos (arañas) y en cada clasificación estaban los encargados de exponer las características de cada uno.

A5: Bienvenidos al museo, recuerden guardar silencio y no tocar nada.

EF: Primero tenemos a los insectos que vuelan,

A19: Las mariposas vuelan, viven en los árboles y comen plantas.

A21: Las catarinas viven en el agua y comen agua.

EF: De este lado, tenemos a las abejas.

A17: Las abejas comen polen, cosas azucaradas, miel y viven donde hay más abejas.

A5: Las hormigas tienen 6 patas.

A11: Viven en hormigueros y granjas.

A9: Comen hojas, migajas y semillas.

EF: Pasamos de este lado con los arácnidos.

A22: Tienen 8 patas.

A20: No toquen nada por favor.

A20: Comen insectos y viven en cuevas oscuras.

A7: Y viven en cuevas oscuras y viven en la tierra.

A3: Las arañas comen gusanos.

La participación de los alumnos fue muy buena, al realizar los modelos del hábitad, qué come y cómo es el artrópodo que eligieron, fue de gran comprensión para ellos sobre estos aspectos, a la hora de exponer las características con los demás les fue de gran facilidad explicarlas. Cabe recalcar que la actividad se pensó con el motivo de que en actividades anteriores se perdía el interés, la atención al momento de que los compañeros estaban explicando sobre algún tema, el museo, el hecho de realizar la maqueta (modelo) de un insecto o arácnido, los motivó para que en el museo lo mostraran a sus demás compañeros, se logró una mayor comprensión del tema.

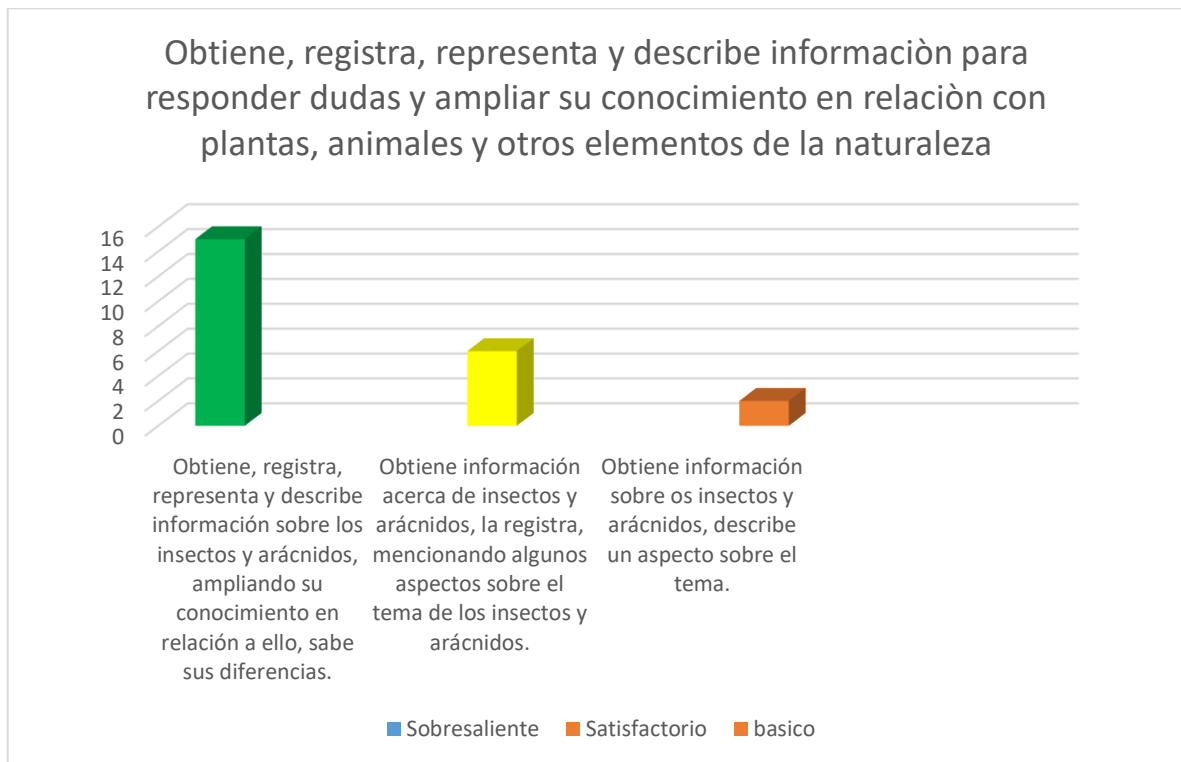
Durante toda la situación didáctica los alumnos, se mostraron muy interesados, motivados por aprender más sobre los insectos, al conocer las distintas fuentes y formas de investigar como la indagación, la observación con lupas, salir a explorar su entorno, la toma de muestras de insectos, les llamó mucho la atención, querían aprender mucho más sobre los insectos. Al brindarles diversas experiencias con este tema de los insectos y arácnidos, como el realizar el museo de insectos, ellos realizaron un modelo del hábitad y las características del insecto o arácnido que eligió, lograron una mayor comprensión sobre ellos, se motivaron por mostrar y explicar lo que habían hecho.

Nos menciona Spektor-Levy et al., 201), (como se citó en Quintanilla, 2017) Los profesores en ejercicio creen que la educación científica debe comenzar en las edades iniciales, donde los niños más jóvenes, dada su curiosidad, pueden explorar, experimentar y tomar parte en procesos de indagación, con lo cual las actividades científicas en educación infantil pueden influenciar las actitudes a largo plazo de los niños y niñas hacia la ciencia.

Es por esto que, en estas actividades realizadas, se les brindó las experiencias en las que ellos lograrán indagar, observar, explicar, obtener y registrar información, representen lo aprendido mediante modelos, teniendo una gran

influencia en la experimentación con diversos materiales, objetos, motivándose por querer explorar aún más el mundo que los rodea y comprenderlo.

Se utilizó una escala estimativa para evaluar el progreso de los alumnos, y se obtuvieron los siguientes resultados:



En la gráfica de barras se muestra a quince alumnos en el nivel sobresaliente quienes mediante la indagación, observación y exploración obtuvieron, registraron y describieron información sobre los insectos y arácnidos, ampliando su conocimiento en relación a ellos, saben las diferencias, mientras que 6 alumnos están en el nivel satisfactorio y solo 2 en el nivel básico.

Según Quintanilla, Orellana y Daza, (2011). Es necesario tener en cuenta que, si los niños en educación infantil construyen aprendizajes verdaderamente significativos y adquieren procedimientos relacionados con las Ciencias Naturales, los posteriores aprendizajes serán de mayor facilidad para ellos y no lo verán como "una carga", y los docentes tendrán más herramientas para favorecer el avance y la

profundización en los aprendizajes. Es por eso que desde edades tempranas como en el preescolar, debemos trabajar con actividades en las que los niños favorezcan sus habilidades científicas como la observación, exploración, explicación, indagación, que tengan una experimentación con lo que les rodea, de esta forma se favorece la formación integral de los alumnos y facilita su aprendizaje con temas que se les presenten después, como lo aplicado con esta situación didáctica.

Refiere Minner et al., 2010, (como se citó en Reyes-Cárdenas & Padilla, 2012). Las estrategias de enseñanza que comprometen al estudiante activamente en el proceso de aprendizaje a través de investigaciones científicas incrementan la comprensión conceptual mejor que las estrategias que se basan en técnicas pasivas.

En esta situación didáctica, se les aportaron diversas experiencias de indagación, sobre los insectos y sus características, ellos al conocer los insectos pudieron identificar las diferencias con los arácnidos, dada la comprensión lograron explicar de manera mejor mediante su maqueta las características de estos, por ende, los alumnos en experiencias de investigaciones científicas la comprensión conceptual es favorable.

Con respecto a mi intervención docente, considero que fue buena, tuve algunos problemas de salud, sin embargo, no fue impedimento para aplicar mis actividades, únicamente fue el tono de voz que no podía aumentarlo, pero, los alumnos comprendieron esta situación. Las experiencias brindadas, fueron motivadoras e interesantes para los alumnos, la experimentación con diversos materiales, fue de gran ayuda para la comprensión de los insectos y arácnidos, cumpliendo con los aprendizajes esperados y fortaleciendo la experimentación en ellos.

Al realizar las maquetas y hacer el museo, la dinámica de explicar cada una una maqueta y pasar como si fuera en el museo, fue una estrategia muy funcional y constructiva, pues de esta forma todos lograron centrar su atención en la actividad y desarrolló su curiosidad por conocer más acerca de cada insecto y arácnido. Sin

embargo, debo cuidar que los alumnos que terminan primero tener materiales extras para que los puedan realizar o en los que desarrollen diferentes destrezas, en lo que estoy pendiente de los demás, también a la hora de dar las indicaciones, buscar que todos se centren en la actividad y sepan que van a realizar.

Situación didáctica III. “La metamorfosis de la mariposa”

Fecha de aplicación: 13 al 17 de marzo

Aprendizaje Esperado: Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos

Alumnos que participaron: veintidós alumnos

La tercera situación didáctica que se aplicó fue “la metamorfosis de la mariposa”, consistió en tres actividades, la primera actividad “el cuento de la mariposa”, consistió en un cuento motor en la que todos imitaban los movimientos de cada fase de la mariposa, luego les mostré un modelo del ciclo de vida de la mariposa, lo manipularon y observaron. La segunda actividad “Las fases del ciclo de la mariposa”, cada uno realizó un modelo de las fases de la mariposa, primero los huevos de donde salen las mariposas, después la oruga que salen de los huevos, luego el capullo y al final la mariposa. En la última actividad “Museo de la mariposa”, acomodamos las fases del ciclo de vida e invitamos a los papás, ellos explicaron en qué consistía cada fase, manipulando el modelo.

La actividad fue realizada con el objetivo de que los alumnos, experimentaran con diversos materiales, los manipulen, aprendan lo que ocurre en la naturaleza mediante un modelo, en este caso fue el de las fases de la metamorfosis de la mariposa, al manipular, observen y se motiven por seguir aprendiendo, además de comprender de una manera mejor sobre la naturaleza y lo que sucede en su entorno.

Menciona Mateo, Ferrer, Mazas, Hervas, y Muñoz, (2017). Es vital por parte de los maestros plantear experiencias donde se aproveche la necesidad que tienen los niños de explorar el mundo que les rodea de forma sensorial. Como en esta actividad se pretendía, que los alumnos manipularan los materiales y de esta manera comprendieran el proceso de la metamorfosis de la mariposa, experimentando y explorando el modelo que realizaron.

La primera actividad comenzó con un diálogo recordando a los insectos que vuelan, como lo es la mariposa, les dije realizaremos algunos movimientos de un cuento que les narré, nos pusimos de pie y comenzamos:

EF: Al cabo de unos días, de esos huevecitos comenzaron a salir unos lindos gusanitos, haciendo un agujerito en el huevo y tomando así su primer alimento. (Se hicieron bolita y simularon salir de huevo).

EF: Pero la cascarita de huevo no era alimento suficiente, así que los gusanitos, que estaban hambrientos, fueron a buscar hojitas de morera (Simularon buscar comida por el salón)

EF: Los gusanos fueron creciendo y creciendo de tanto comer y cuando se hicieron mayores comenzaron a confeccionar su capullo de seda (simularon construir un capullo).

EF: De los capullos de seda nacieron unas lindas mariposas blancas que volaron buscando más comida (simularon volar como mariposa).

Y entonces el ciclo volvió a repetirse y pusieron huevitos nuevamente en las hojas.

EF: ¿Qué pasó primero?

AA: De los huevitos salieron gusanos

A20: Salió una oruga.

EF: ¿En qué se envolvió la oruga?

A17: En una casita

A5: En un capullo

EF: ¿En qué se convirtió la oruga?

AA: En una mariposa.

A22: En una hermosa mariposa blanca.

Enseguida les mostré un modelo, del ciclo de la mariposa,

EF: ¿Saben lo qué es esto?

A5: Es la casa de la mariposa.

EF: Es un modelo de la metamorfosis de la mariposa casi todos los animales pasan por este proceso. Un modelo es la representación de algo en la vida real.

Cada uno tocó, observó y manipuló el modelo de este proceso. La participación de los alumnos fue muy buena, una característica del grupo es que son muy activos, con el cuento motor, se divertieron y la comprensión del tema fue muy buena.

Después de ello, la siguiente actividad consistió en realizar un modelo para recordar cada fase. Empezamos con la primera fase:

EF: ¿Cuál es la primera fase por la que pasa la mariposa?

A10: Sale de un huevito

Cada uno coloreo una hoja de cartulina de color verde, con papel hicieron la forma de los huevitos y las pegaron sobre las hojas, simulando estar los huevos de donde nacen las orugas.

EF: ¿Recuerdan la segunda fase de la mariposa?

AA: Sale de los huevos un gusano.

20: Sale una oruga.

Después de ello, realizaron a la oruga, colorearon una hoja de color verde y con un limpiapipas hicieron la forma de la oruga, la pegamos en la hoja con un palito de modo que pudiera arrastrarse como una oruga.

EF: ¿Después de que se convierte en oruga que pasa?

AA: Come mucho

A19: Se pone a comer mucho.

A10: Se hace una casita.

A22: Se hace una casita llamada capullo.

Lo empezaron a realizar con papel crepé enredado en un capullo de cartulina, con tiras de papel crepé color café y verde, hasta que quedé como un capullo.

EF: ¿Cuál es la última fase?

AA: Se convierte en una hermosa mariposa.

Adornaron a su mariposa, la colorearon de todos los colores que ellos deseaban para terminar las fases de la mariposa.

Después de ello, la última actividad consistió en el museo, acomodaremos las fases y cada uno estaba en una fase e hicimos un ensayo para el museo de insectos y mariposas que presentamos a los papás, se incluyó los modelos de los insectos para que todos lograran participar en esta actividad.

EF: Les presentamos la edición especial de la metamorfosis de la mariposa.

A17: La primera fase de la mariposa es cuando nacen unos huevitos y de ellos salen orugas.

A21: Se hacen huevitos de mariposa.

A6: La otra fase es que los huevos salen unas orugas (mueve el gusano simulando que se arrastra).

A20: Después la oruga empieza a comer mucho y se hace una casita que se llama capullo.

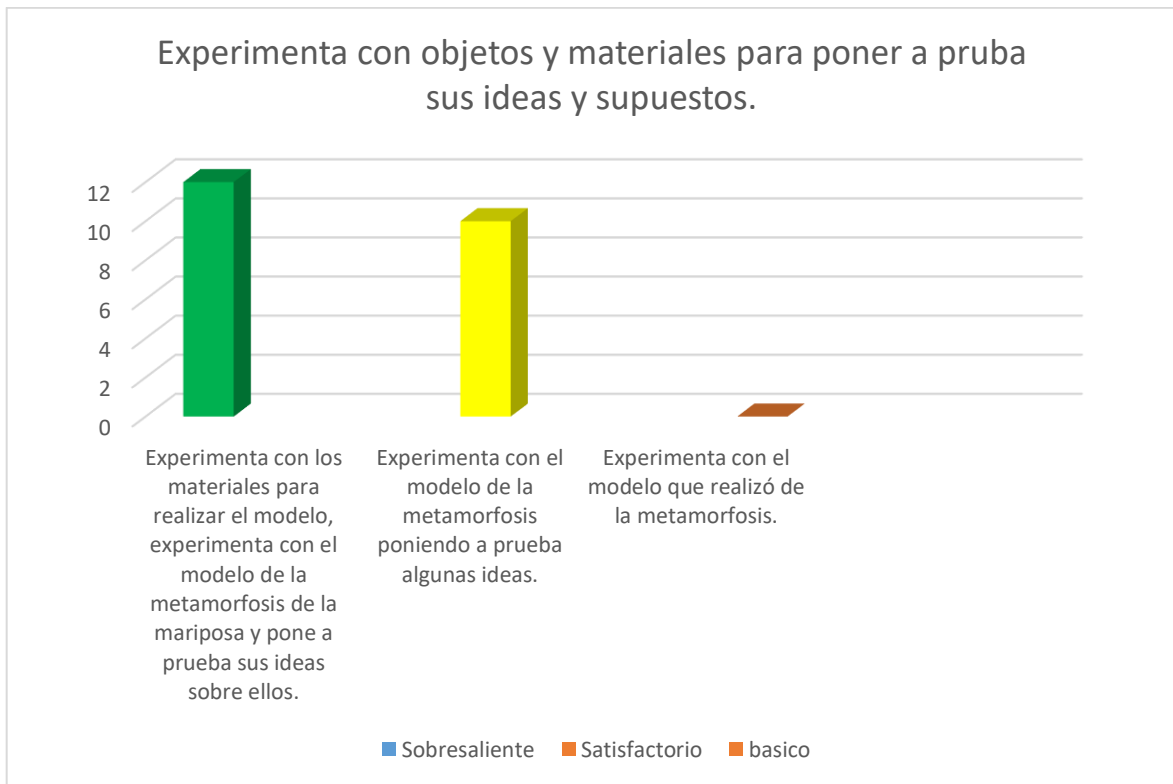
A1: La última fase es que se convierten en mariposas (Manipula el modelo simulando que vuela la mariposa).

A3: Del capullo nace la mariposa (mueve la mariposa simulando que vuela).

Con la actividad del museo, en la que invitamos a los papás, los niños se motivaron para explicar en qué consistía en cada fase, todos al manipular, observar el modelo que realizaron. (Morrison y Morgan, 1999, como se citó en Justi, 2006). Cuando construimos un modelo, creamos un tipo de estructura representativa, desarrollamos una forma científica de pensar. Por otro lado, cuando utilizamos un modelo, aprendemos sobre la situación representada por el mismo.

La estrategia de la modelización fue crucial para el aprendizaje sobre este fenómeno natural, los alumnos tuvieron una mayor comprensión, explicaron, observaron y experimentaron con el modelo, fortaleciendo la experimentación.

Se utilizó una escala estimativa para evaluar el progreso de los alumnos, y se obtuvieron los siguientes resultados:



Se puede observar la participación de veintidós alumnos, en el nivel sobresaliente se encuentran doce alumnos que experimentaron con los materiales para realizar el modelo de la metamorfosis, además de experimentar con él y de esta manera poniendo a prueba sus ideas. En el nivel satisfactorio se encuentran 10 alumnos y en nivel básico ningún alumno se encuentra.

Considero que la actividad fue significativa para los alumnos, puesto que, ellos mismos crearon sus modelos, los manipularon comprendiendo la metamorfosis de la mariposa, explicando lo que sucede con este proceso de una manera más efectiva y constructiva, porque como nos menciona Justi, (2006). Los modelos para la enseñanza son muy potentes al ayudar a los alumnos a comprender los modelos curriculares, es decir, a aprender ciencia.

Referente a mi intervención, considero que fue buena, me sentí motivada al ver a los niños de la misma manera, la modelización es algo que fue muy interesante

para ellos, trabajé mis áreas de oportunidad al organizar y buscar una estrategia como lo fue el “museo” para las actividades de explicación, los alumnos se motivaron más al sentirse en esa experiencia, además se sintieron emocionados por ver que sus papás visitarían su museo, he corregido estos aspectos y me comprometo a seguir mejorando como docente en formación para impartir a mis alumnos y obtengan una educación de calidad. Debo centrar su atención a la hora de dar las indicaciones, ser más claras con ellas, para que todos tengan claridad de lo que van a realizar.

Situación didáctica IV “Nuestro salón, un laboratorio de ciencias”

Fecha de aplicación: 01 al 05 de mayo

Aprendizaje Esperado: Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos

Alumnos que participaron: veintitrés alumnos

La última situación didáctica fue “Nuestro salón, un laboratorio de ciencias” compuesta por 3 secuencias didácticas, la primera se llamó “Los experimentos” en donde se recordaron los lugares donde podemos investigar, investigamos en un video ¿qué es un experimento?, realizamos el reglamento para convertir el salón en un laboratorio, con la ayuda de una marioneta, al final se realizó un experimento con la estrategia POE.

La segunda actividad fue “La capilaridad del agua” consistió en recordar los pasos para realizar los experimentos con la ayuda de la marioneta, primero predicen lo que creen que pasará, observan lo que sucede con el experimento y al final explican lo que pasó y si lo que creían que pasaría pasó.

La última actividad “Experimentos de colores” se llevaron a cabo dos experimentos, uno sobre el arcoíris, debido a las condiciones del clima se utilizaron materiales diferentes, como un disco y una linterna, el otro experimento fue “Lluvia de colores”, siguieron los pasos de la estrategia POE y las reglas de seguridad.

La situación didáctica fue realizada con el objetivo de que los alumnos, experimenten con diversos materiales en diferentes situaciones sobre distintos fenómenos naturales de nuestro entorno, que observen detenidamente, hagan sus predicciones sobre lo que creen que pasará con diversos materiales, es decir realicen hipótesis, además de qué expliquen lo sucedido con las experiencias de experimentación que se les presenten.

Menciona (Kovaks, 2004, como se citó en Quintanilla, 2011). Cuanto a más temprana edad intervengamos, aportando oportunidades con sentido, estaremos entregando más opciones para su desarrollo en los diferentes ámbitos, por lo cual las mediaciones de calidad en este período son vitales e impostergables y nos desafían a ofrecer desde edad temprana experiencias en ciencias, que favorezcan el aprender sobre el mundo.

De ahí la importancia de estar preparados como docentes para intervenir en esta enseñanza de las ciencias, mediante la experimentación en la cual los niños se cuestionen sobre el porqué de las cosas, aumente su curiosidad por descubrir su entorno, indaguen, son oportunidad que les permiten aprender sobre el mundo que los rodea.

La clase comenzó saludando, poniendo la fecha del día hoy y contando cuantos vinieron el día de hoy, luego se abrió un dialogo sobre:

EF: ¿Saben qué es un experimento?

AA: Si

A12: Los que hicimos con agua.

EF: ¿Cómo se llaman las personas que trabajan haciendo experimentos?

A19: Los científicos.

EF: Muy bien, también investigan, ¿Recuerdan que nosotros investigamos?

AA: Si.

EF: ¿Recuerdan donde investigamos los insectos?

A20: En el patio

A19: En el celular.

AA: Con una lupa.

A10: En los videos.

A19: En titok.

A4: En las libretas.

Enseguida les presenté a la marioneta, es un científico que se llama “Einstein”, un amigo que nos ayudó a realizar los experimentos, cabe recalcar que, en actividades anteriores, se perdía la atención a la hora de dar las indicaciones, además de que se descontrolaba un poco el grupo, a Einstein no le gustaba el ruido, por lo tanto, los alumnos comprendieron esa parte y les llamó mucho la atención.

EF: Les presento a Einstein, es un científico, salúdenlo.

AA: Kuali Tonalti (Los alumnos suelen saludar en náhuatl, debido a algunas actividades que hemos tenido sobre este tema.)

EF: ¿Qué creen que hace Einstein?

A4: Experimentos

EF: El hace experimentos y recuerden que debemos usar bata para los experimentos.

Se interactuaba con la marioneta saludando a todos y recordamos nuevamente los lugares donde podemos investigar:

EF: ¿Dónde podemos investigar? (voz de marioneta)

AA: En celulares

A4: Videos

AA: En internet

AA: En libros.

A19: En la tele.

EF: Vamos a investigar en un video ¿qué es un experimento? ¿les parece? (Voz de marioneta)

Los alumnos se mostraron emocionados por conocer a Einstein, se centró la atención sobre el tema, todos escucharon y se mostraron muy atentos con el video mostrado en el proyector, fue un video corto de un minuto. Al terminar, volvimos a entablar un dialogo de retroalimentación.

EF: Entonces, ¿Qué es un experimento?

A17: Es algo que usan los científicos para descubrir cosas.

A10: Nos ayudan a conocer el mundo.

AA: A descubrir cosas nos ayudan.

El video fue corto y muy funcional para que se terminara de entender lo que es un experimento, además de conocer los pasos a seguir para los experimentos,

predecir, observar y explicar. Con la ayuda de Einstein conocieron la estrategia POE, conocieron que las hipótesis son las predicciones de lo que creen que pasará con los materiales, después observan lo que pasa y al final explican lo que pasó y si lo que creían que pasaría pasó. Convertimos nuestro salón en un laboratorio de ciencias, me dictaron reglas de seguridad, colorearon imágenes y las pegaron en el reglamento.

Se empezó con el primer experimento “La tensión superficial del agua” (leche de colores), mostré los materiales que utilizaríamos para realizar el experimento y con la ayuda de Einstein, siguieron los pasos para poder comenzar con el procedimiento del experimento.

EF: Vamos a empezar con nuestro experimento, recuerden que son 3 pasos, el primero es predecir, vamos a observar los materiales y me dirán que creen lo que pasará con los materiales y las anotaremos, los materiales son leche, colorantes, jabón líquido, un plato y un hisopo.

EF: ¿Qué creen que pasará?

A19: Leche de colores

AA: Un volcán.

A20: Se va a romper el vaso.

A10: Explosión de colores.

Los alumnos tenían algunas hipótesis de lo que creían que iba a pasar, recibí buena participación, algunos se quedaban callados por no saber que decir, después se siguió el procedimiento para realizar el experimento, todos tenían material para que experimentaran al mismo tiempo. Cuando terminamos, comparamos las hipótesis con lo que pasó.

EF: ¿Qué fue lo que pasó con los materiales? Es el tercer paso, explicar lo que pasó.

A10: Se hicieron colores.

A20: Se mezclaron los colores.

A3: Se hizo morado.

A17: Cambio de color.

AA: Se movían los colores.

A16: Cuando le echamos el jabón se movía

AA: Como remolinos

EF: ¿Por qué creen que pasó eso?

A20: Con el jabón se mezclaron los colores.

EF: ¿Sucedió lo que creían que pasaría?

AA: No.

EF: Vamos a comparar nuestras hipótesis con lo que pasó. ¿Se hizo leche de colores?

AA: Si

EF: ¿Se hizo un volcán?

AA: No.

EF: ¿Se rompió el vaso?

AA: Tampoco.

EF: ¿Se hizo una explosión de colores?

AA: No.

A17: Se hicieron remolinos de colores.

EF: ¿Por qué creen que pasó?

EF: Esto se debe porque la leche tiene grasas y proteínas, la leche contiene agua y esta posee una característica que se llama la tensión superficial, ¿saben que es?

AA: No

EF: Es una propiedad del agua que evita que las cosas se hundan, como cuando nadamos no nos hundimos, vamos flotando

A12: Yo si se nadar maestra.

EF: Muy bien, pues eso se debe a la tensión superficial. Bueno pues el jabón rompe con esa tensión superficial.

A4: Como cuando nos lavamos las manos el jabón atrapa las bacterias.

EF: Exacto, algo parecido, pero en este caso el jabón rompió la tensión superficial y las proteínas y gotas de grasa de la leche pudieron moverse, de esta manera se hicieron los remolinos de colores.

EF: Entonces ¿Por qué pasaron los remolinos de colores?

A17: Yo sí sé maestra, por la tensión del mar.

EF: Por la tensión superficial.

Los alumnos se mostraron muy interesados y emocionados al realizarlo, también, por saber lo que pasó con el experimento, algunos se distraían con los materiales del experimento al explicar sobre por qué pasó los remolinos de la leche y el jabón, se optó por recoger los materiales y limpiar las mesas, para después volver a captar la atención de los alumnos sobre el experimento, obteniendo este diálogo presentado. Al final registraron sus hipótesis, materiales y lo que pasó en el experimento de la tensión superficial (Leche de colores).

La siguiente actividad aplicada fue sobre “la capilaridad del agua” (El agua que camina), se comenzó con la ayuda de Einstein, recordando los pasos para realizar los experimentos que es la estrategia POE, además de las reglas de seguridad, para nuestro laboratorio de ciencias. Se mostraron los materiales que fueron, agua, colorantes, vasos y papel de cocina, se les cuestionó sobre:

EF: Recuerden que el primer paso es predecir lo que creemos que pasará con los materiales o sea nuestras hipótesis, ¿qué creen que pasará con los materiales?

A3: Yo pienso que va a explorar.

A17: Yo creo que va a pasar un volcán.

A10: Yo creo que se va a morir.

A19: Se va a hacer agua de colores maestra.

AA: Si agua de colores.

A3: Yo creo que se va a hacer agua natural.

Esta vez para los alumnos fue más fácil realizar sus predicciones, observaron de manera más detallada y además siguieron los pasos de la estrategia POE, Después se siguió con la realización del experimento, se repartieron los materiales, seguimos el instructivo con los pasos a seguir, primero echamos agua en tres vasos, posteriormente, a cada vaso agregaron colorante, luego hicieron dos rollitos de papel de cocina y al final lo acomodaron una punta en cada vaso y observaron, que es el segundo paso de la estrategia POE, lo que sucedió, para después de observar se les cuestionó sobre:

EF: ¿Qué fue lo que sucedió?

AA: Los papeles se mojaron.

A17: El agua se pintó de colores.

A19: El papel se pintó de colores.

EF: ¿Pero, que pasó con el agua, a donde se fue?

A10: A los papeles.

A7: El agua se subió.

EF: Exacto, observaron que el agua va subiendo por el papel.

AA: ¡Que padre! Es cierto.

EF: ¿Por qué creen que pasó?

A17: Porque se van mojando los papeles.

EF: vamos a comparar nuestras hipótesis, ¿sucedió lo que creían que pasaría, como explotar, el volcán, se murió o se hizo agua natural?

TA: No

EF: ¿Se hizo agua de colores?

TA: Si.

EF: ¿Pero que más pasó?

A17: Se subió el agua por el papel.

EF: Exacto el agua subió por el papel, esto se debe a una propiedad del agua que se llama capilaridad, esta es la capacidad que tiene para subir en contra de la gravedad, ¿saben que es la gravedad?

A17: es lo que hay en la tierra.

EF: Muy bien esto hay en la tierra, es una fuerza que nos permite estar de pie y no flotar por el espacio, pero la capilaridad permite que el agua atraviese tubitos en contra de la gravedad, como las plantas cuando reciben el agua en las raíces sube el agua hasta el tallo para mantenerse hidratada o cuando mojamos las galletas en la leche.

A10: Si y se rompen las galletas en la leche.

EF: Exacto, pues eso se debe a la capilaridad del agua, por eso el agua subió en el papel. ¿Entonces, por qué subió el agua?

AA: por la capilaridad del agua.

En este experimento los alumnos mostraron mucho interés por saber lo que pasaría, de la misma forma, fue de más facilidad seguir con los pasos de la

estrategia POE, al registrar su experimento, las hipótesis, los materiales y lo que pasó, les fue de mayor comprensión, los alumnos se mostraron más atentos, sin embargo, se deben recalcar siempre las reglas de seguridad de nuestro laboratorio, además de verificar los pasos a seguir para que los alumnos no se desesperen por querer introducir los materiales a el agua antes del siguiente paso, como en este caso, primero pusimos el agua y después hicimos los rollos de papel, algunos alumnos terminaron antes, por lo que esperar a los demás se desesperaron e hicieron el último paso antes que todos. Se debe prever qué hacer primero, para que todos logren experimentar al mismo tiempo.

La última actividad aplicada fue “experimentos de colores”, se comenzó recordando las reglas de seguridad, además de los pasos para realizar nuestro experimento, que fue la estrategia POE (predecir, observar y explicar), esto con la ayuda de Einstein. El primer experimento fue “El arcoíris”, para este se utilizaría, una hoja blanca, un vaso con agua y la luz solar, sin embargo, por condiciones del clima que se nubló no se pudo realizar, cabe recalcar que anteriormente se había checado el clima para utilizar la luz solar, pero de manera repentina se nubló. Esta situación la resolvimos con utilizar un disco y una linterna, procedimos a realizar el primer paso de nuestra estrategia, las hipótesis:

EF: ¿Qué creen que pasará al observar los materiales que utilizaremos?

AA: Disco de colores.

A17: Yo creo que vamos a bailar.

A3: Vamos a explotar con el disco.

A21: El disco se va a calentar con la linterna.

EF: Bueno, vamos a comprobar si pasará eso.

Con la ayuda de la educadora, se hicieron dos filas, teníamos solo dos discos y las linternas del celular, reflejamos la luz en el disco y en la pared se formaba el

arcoíris, cada alumno pasó a reflejar la luz del disco. Al terminar de experimentar, comentamos sobre:

EF: ¿qué fue lo que pasó?

AA: se hizo un arcoíris

A10: Un diamante de arcoíris.

A17: Se formó un arcoíris.

EF: ¿Pasó lo que creían que pasaría?

AA: No.

A10: No explotó, se hizo el arcoíris.

EF: ¿Por qué creen que pasó eso?

A19: Porque pusimos la linterna en el disco y se hizo de colores.

EF: Se formó el arcoíris, porque al reflejar el disco con la linterna la luz se descompuso, los arcoíris se forman por la descomposición de la luz del sol, cuando llueve y sale el sol, es luz del sol se refleja en las gotas de la lluvia y se hacen muchos colores.

A17: sí, yo he visto los arcoíris.

AA: Yo también.

A17: El arcoíris se forma por las gotas de la lluvia.

Los alumnos se mostraron muy interesados con este experimento, a pesar de solo tener pocos materiales, se logró el objetivo, todos experimentaron y siguieron los pasos de la estrategia POE. Se continuo con el último experimento, que fue el de “lluvia de colores”, con la ayuda de Einstein, recordamos los pasos de la estrategia POE, las reglas de seguridad para nuestro laboratorio de ciencias, después mostré los materiales que fueron, agua, aceite, colorante, un vaso y una cuchara.

EF: ¿Qué creen lo que pasará con los materiales?

A17: Agua de colores.

A10: disco de colores.

A20: Una pelota.

A21: Un volcán.

A3: A explotar.

A4: A brillar

EF: Muy bien, vamos a comprobar si nuestras hipótesis son ciertas.

Obtuve muy buena participación por parte de los alumnos, recordaron muy bien el primer paso a realizar de los experimentos, que fue la hipótesis, observaron los materiales y siguieron los pasos para empezar a experimentar. Primero pusieron aceite en un vaso, agregaron colorante, lo revolvieron y agregaron el aceite a un vaso con agua.

EF: ¿Qué fue lo que sucedió?

A17: Se hicieron muchos colores.

A10: Los colores se mezclaron abajo.

A4: Se me hizo de colores

A19: Los colorantes se revolvieron.

EF: ¿Qué pasó con el aceite?

AA: Se quedó arriba.

EF: ¿Pasó lo que creían que pasaría? ¿Se hizo un volcán, explotó? ¿Brilló, se hizo un disco de colores, una pelota?

TA: No.

DF: ¿Qué pasó?

AA: El aceite se quedó arriba.

Se recibió muy buena participación por los alumnos, mostraron entusiasmo, se emocionaron con el experimento, incluso algunas niñas decían que lo harían de nuevo en su casa a ver qué pasaría, se realizó una pausa para limpiar y lavarnos las manos, además de respiraciones y juegos de gimnasia cerebral para retomar la atención nuevamente.

DF: ¿Por qué creen que el aceite se quedó arriba y el colorante se mezcló con el agua?

A17: Yo creo que se quedó arriba porque el colorante es mágico.

A10: Porque echamos primero el agua.

EF: Resulta que el aceite y el agua no se llevan, no logran juntarse, siempre están separados, no pueden juntarse.

A4: como nosotros cuándo nos pelamos.

EF: Exacto, así el aceite y el agua, pero porque el aceite es menos denso y el colorante tienen más densidad y se junta con las gotas del agua.

EF: ¿Entonces, porqué el aceite se quedó arriba?

AA: porque el aceite y el agua no se pueden juntar.

A17: Es menos denso el aceite.

Los alumnos se mostraron curiosos por saber más acerca de que le pasó al aceite, al escuchar porque pasaba lo relacionaban con personas que no se llevan bien al no poder mezclarse, los alumnos fueron muy participativos y observadores, al finalizar el dialogo sobre el experimento, comentamos sobre lo realizado:

DF: ¿qué fue lo que hicimos durante estos días?

AA: Experimentos.

EF: ¿Cuáles son los pasos que utilizamos para realizar los experimentos_?

A10: Son 3 pasos.

A20: Primero es la hipótesis.

A17: Primero es la hipótesis que es lo nosotros creemos que va a pasar.

A12: Después debemos observar como una lupa lo que pasa con el experimento.

A17: Al final explicamos y comparamos si lo que creíamos que pasaría pasó.

EF: Muy bien, recuerden que son tres pasos, que es predecir, observar y explicar.

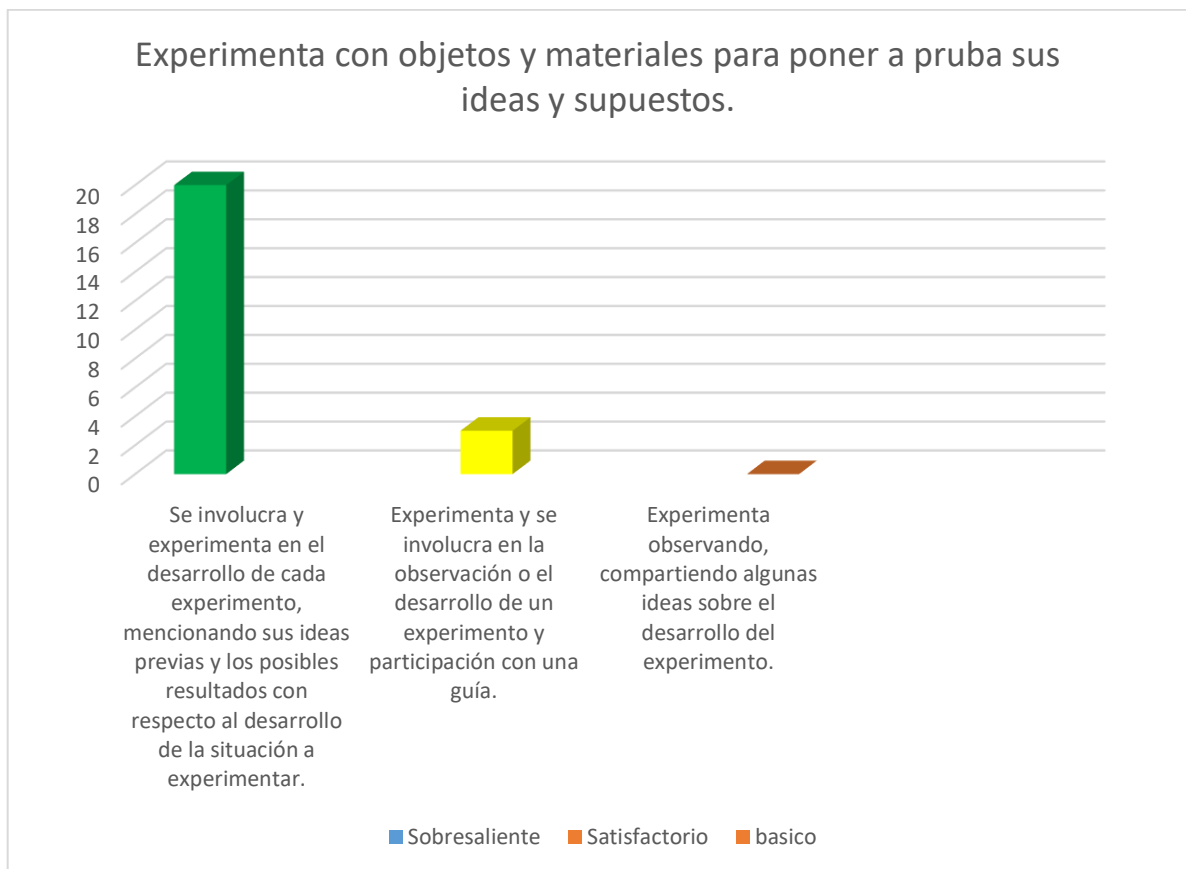
EF: ¿Las reglas de seguridad en nuestro laboratorio son importantes?

A4: si porque si no nos cuidamos podemos explotar.

A22: No debemos tomarnos las sustancias.

AA: debemos usar bata para no mancharnos.

Los alumnos a lo largo de todas las actividades, se mostraron muy interesados, motivados por realizar los experimentos, incluso se le pidió que se podían vestir como científicos, llevaron batas y lentes, vivieron una experiencia muy interesante, les llamó mucho la atención, además que se divirtieron y disfrutaron. Se realizó una escala estimativa para evaluar, obteniendo los resultados siguientes:



En la gráfica se muestra la participación de veintitrés alumnos, tuvo muy buena participación durante las actividades, en el nivel sobresaliente, se encuentran veinte alumnos los cuales se involucran y experimentan en el desarrollo de cada experimento, realizan hipótesis, consultan los resultados de cada situación en la experimentan, por otro lado, tan solo en el nivel satisfactorio se encuentran tres alumnos y en el nivel básico no se encuentra ningún alumno.

Cabe mencionar que la experimentación tiene muchos beneficios y habilidades en la educación infantil, convertimos nuestro salón en un laboratorio de ciencias lo cual favoreció la comprensión de distintos fenómenos naturales en los alumnos.

Establece Arteaga, Arteaga y Del Sol, (2016). Hacer del entorno un aula especializada para hacer ciencia. Salirse del espacio delimitado por cuatro paredes

y que llamamos aula para convertir el entorno en un aula y más aún, en un laboratorio para hacer y aprender ciencia. Es por eso que esta actividad fue realizada con el objetivo de que los alumnos experimenten en diferentes situaciones presentadas como los experimentos de la tensión superficial, la capilaridad del agua, el arcoíris y la densidad del agua y el aceite.

Los alumnos al vivir estas experiencias, se motivaron al creer que fueron científicos, observaron, hicieron predicciones, explicaron, dialogaron, descubrieron su entorno de diferentes maneras, desarrollaron sus habilidades científicas y el pensamiento crítico.

(Benlloch, 2002 como se citó en Quintanilla, 2011) básicamente, los niños se sienten más motivados para aprender cosas que tengan una relevancia y una utilidad personal. Es decir, que los niños entren en contacto con ciertos fenómenos, de modo tal, captar su interés, dejarlos generar y responder sus propias preguntas, y permitirles darse cuenta que sus ideas son importantes, para que tenga el interés, la habilidad y la confianza en sí mismo, como para que continúe avanzando.

Como lo que se logró con estas actividades, ellos realizaron sus hipótesis, se cuestionaron sobre lo que creían que pasaría, cada uno tuvo contacto con los diversos experimentos, y explicando lo que pasó, de esta manera se sintieron más motivados, conscientes de los fenómenos naturales presentados, además de realizar los experimentos con mucho más entusiasmo, con curiosidad por saber lo que pasaría y ver más allá de las cosas.

La estrategia POE, fue muy funcional y constructiva, todos lograron seguir con estos 3 pasos y explicar lo realizado. Hernández y López, (2011) Mencionan que esta estrategia fomenta el desarrollo de algunas de las habilidades necesarias

para aprender ciencia y, a la vez, aprender cómo se genera el conocimiento científico, todo ello en el marco de la ciencia escolar.

Mediante esta estrategia se pudo ver reflejado que tanto se comprende de los fenómenos naturales presentados, la tensión superficial, capilaridad del agua, el arcoíris y la densidad del agua y el aceite, les permitió a los alumnos comprender de manera significativa el proceso de realizar el experimento como el aprendizaje de estos fenómenos.

Respecto a mi intervención, considero que fue muy buena, consideré las áreas de oportunidad que en actividades anteriores se me presentaron, una de ellas fue el centrar la atención de los estudiantes para un mejor control del grupo y que el objetivo no se perdiera, se hizo con una marioneta llamada Einstein, por otro lado, los alumnos que terminan primero se les dio la oportunidad de elegir algunos juegos con diferentes destrezas de armar, moldear, construir en lo que los demás terminaban, a su vez la aplicación de ejercicios de gimnasia cerebral, yoga para centrar nuevamente la atención.

Me sentí nerviosa por ser la última actividad de mi documento, sin embargo aquí se vio reflejada la competencia de tomar decisiones pertinentes utilizando mi pensamiento crítico para actuar ante situaciones como las que se presentaron, al buscar estrategias para que se centre la atención y tener un mejor control de grupo, además que se reflexionó sobre los pasos de los experimentos, vi que fue más viable para que todos logran experimentar al mismo tiempo siguiendo los pasos, también al buscar una solución a la actividad del arcoíris en el que surgió el

imprevisto del clima, los resultados fueron buenos, siempre buscando aprendizajes significativos en mis alumnos.

Considero que este tipo de situaciones son de gran ayuda para nuestra formación docente, pues de todo siempre se obtienen aprendizajes y nos ayudan a mejorar, siempre estamos en constante reflexión y actuamos aprendiendo de todo.

IV.- CONCLUSIONES

Se ha recorrido un camino largo para llegar al término de este informe de prácticas, el cual refleja la dedicación y el tanto esfuerzo que tuve durante mi formación docente, puse en práctica mis conocimientos y aprendizajes obtenidos en mi trayecto como estudiante. Los docentes son parte fundamental en la vida de los alumnos, son agentes de cambio social, el impacto que se tiene es imprescindible en la formación integral de los educandos, para que en el futuro sean buenos ciudadanos.

Es fundamental implementar estrategias en donde se favorezca la experimentación, la cual es muy importante en la enseñanza y aprendizaje de los alumnos a lo largo de la formación académica que llevan en la escuela, se deben diseñar las actividades con estas estrategias de acuerdo a las necesidades e intereses de los educandos y que sean funcionales para su aprendizaje, dando oportunidades a los alumnos para que construyan su propio aprendizaje.

La propuesta del tema surgió a partir del diagnóstico realizado al grupo del cual se identificaron algunas áreas de oportunidad como que tenían poco conocimiento claro sobre la experimentación en este campo formativo, falta de

experiencias en las que les permitiera cuestionarse y explorar sobre fenómenos naturales o diferentes situaciones que suceden en su entorno.

A partir de ello comencé a diseñar actividades en las que se diera una respuesta a la problemática, por lo que se comenzó con la investigación acción, se implementaron situaciones didácticas en donde se utilizaron estrategias como la indagación, modelización y la estrategia POE, que fueron un gran apoyo para la enseñanza, logrando los aprendizajes en el campo de formación académica de Exploración y comprensión del mundo natural y social, los cuales fueron de gran ayuda para que se favoreciera la experimentación en los alumnos, aprendiendo ciencia.

Se trabajó con distintos aprendizajes como: Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos y Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza. En cada una de las situaciones se implementaron estrategias como la indagación, la modelización y la estrategia POE, a su vez se diseñaron de acuerdo a las características del grupo permitiendo a los alumnos estimular sus habilidades científicas y que favorezcan la experimentación. Cada estrategia tiene un tema de interés por los alumnos las cuales tienen un objetivo pedagógico, en dónde en todos pudieron experimentar.

En la actividad uno “la piel de los animales” se empleó la estrategia por “indagación, fue de interés por los alumnos, manipularon texturas simulando el tipo de piel de algún animal como algodón, palillos simulando púas, plumas y una lija

para la piel áspera o con escamas, se motivaron para imaginar de quien creían que era esa piel, hicieron investigaciones sobre de qué piel estaban cubiertos los animales, de acuerdo a las texturas que manipularon, llevaron sus resultados y a la hora de explicar lo qué encontraron fue muy tedioso, debido a los tiempos de espera que se tuvieron, se mostraron muy distraídos.

En la situación dos “Los insectos”, se utilizaron la indagación y la modelización, el material fue adecuado, de mucho interés por los alumnos, conocieron las formas de investigar por observación o buscando en las fuentes, conocieron algunas donde pueden hacerlo, como con imágenes, en videos, internet, computadora, celular, Tablet, diccionario, en salidas de la escuela y en la televisión. Investigaron por medio de la observación con lupas, explorando en todo el patio para encontrar artrópodos, definiendo si eran insectos o arácnidos.

Utilizaron pinzas y frascos, para atrapar insectos o arácnidos de plástico, hicieron la toma de muestras, investigaron en las diversas fuentes sobre un insecto o arácnido, se cambió la estrategia de explicación para que no fuera tedioso, primero pasaron los insectos que vuelan, los que viven en la tierra, además se hicieron grupos de los que traían el mismo insecto, los demás pasaron a observar y escuchar, luego los arácnidos y los que expusieron observaron y escucharon.

Con base a la investigación realizaron modelos (maqueta) del insecto o arácnido que eligieron, para la explicación de sus modelos, organizamos un museo de insectos en el que se dividieron en dos equipos, uno era el visitante y el otro explicaba y viceversa, se mostraron emocionados y motivados, además de que

comprendieron de manera mejor lo que investigaron sobre los insectos y arácnidos. Fue muy significativo el investigar de diferentes maneras y de mayor comprensión cuando realizaron su maqueta y la expusieron en el museo.

En la situación tres “la metamorfosis de la mariposa”, los alumnos ya la conocían por las investigaciones en la situación de los insectos, se utilizó un cuento motor en el que describieron y hacían las fases del ciclo de vida de la mariposa, se mostraron muy interesados y además manipularon un modelo sobre este ciclo. Luego ellos mismos realizaron su modelo de la metamorfosis de la mariposa, al manipular los materiales y explorar en que consistía cada fase, fue muy significativo y constructivo para entender de una mejor manera este fenómeno natural. Para la exposición de su modelo se optó por realizar un museo con este ciclo, los insectos y arácnidos, se invitaron a los papás a observar y visitar el museo. Para ellos fue un gran motivante que los visitaran sus papás, se vio reflejado el trabajo de sus investigaciones y la realización de su modelo para una mejor comprensión.

En la última situación “Nuestro salón, un laboratorio de ciencias”, se utilizó la estrategia POE (predecir, observar y explicar), convirtieron el salón en un laboratorio de ciencias, realizaron un reglamento, usaron ropa de seguridad (batas y lentes). La estrategia muy efectiva a la hora de los procedimientos de cada experimento, les quedó muy claro los pasos que debían seguir, predecir lo qué creen que pasaría, observar lo que pasa con los materiales y al final explicar si lo que creían que pasaría pasó. Se motivaron mucho, despertaron más su curiosidad por descubrir su

entorno. También se utilizó una marioneta llamada “Einstein”, resultó muy atractivo para ellos centrando su atención en lo que debían realizar.

Con respecto a los resultados en relación a los aprendizajes esperados, se puede decir que se obtuvo un desempeño significativo para los alumnos, debido a que en las actividades se reflejó los avances que cada uno iba obteniendo.

Al comienzo 8 alumnos mostraban dificultad para predecir lo qué creían que pasaría, observar, explicar e indagar acerca de los distintos temas, y al final de la aplicación de la propuesta se logró fomentar las habilidades científicas en ellos, para que pudieran indagar sobre lo que les interesa, predicen sobre lo que creen que pasará, observan con atención, estructuran mejor y explican sus resultados obtenidos, mientras que 13 alumnos, realizan sus hipótesis, saben dónde investigar, son curiosos, observan y exploran su entorno, explican los resultados que obtienen de investigaciones y las experimentaciones, dos alumnos aún se encuentran en proceso, debido a que faltan mucho.

Al término de la aplicación de mis actividades valoro que la propuesta tuvo un impacto muy favorable y significativo, esto se reflejó en los resultados que se obtuvieron, las estrategias indagación, modelización y POE fueron una pieza fundamental para lograr que los alumnos favorecieran su experimentación, estimulando las habilidades científicas, los motivó para que siguieran explorando su entorno, despertando su curiosidad por conocer más, además de explicar sus ideas y lo que pasa de una manera más clara.

Por lo tanto, el objetivo establecido de: Contribuir a los aprendizajes de los alumnos del grupo de segundo grado grupo “A” del jardín de niños “Benito Juárez García” para fortalecer la experimentación en el campo de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, se logró porque los alumnos obtuvieron aprendizajes significativos desarrollando sus habilidades científicas, observando, indagando, explicando, realizando hipótesis y explorando su entorno. Al comienzo de este informe de prácticas se seleccionaron unas competencias que me permitieron solucionar problemas y tomar decisiones utilizando mi pensamiento crítico y creativo, al actuar ante situaciones que se me presentaron en mi intervención, relazando así acciones y adecuaciones para responder ante estas, tomando decisiones pertinentes para mejorar mi práctica docente ante el grupo.

Un claro ejemplo es que en la actividad uno “la piel de los animales”, no se obtuvieron los resultados esperados, debido a que en el momento de compartir y explicar las investigaciones los alumnos se mostraron muy distraídos, los tiempos de espera fueron largos y se hizo muy tedioso, por ello en actividades posteriores, se optó por un museo para la explicación de los diferentes fenómenos naturales. De igual manera en la última situación “nuestro salón, un laboratorio de ciencias”, para la realización de un experimento se necesitaba la luz del sol en la actividad “experimentos de colores”, se verificó el clima y no había inconvenientes, de último momento cambió y se nubló, se resolvió la situación utilizando un disco y el celular para reflejar el arcoíris, obteniendo un resultado satisfactorio. Por otro lado, en general con las actividades, se tenía mucha distracción por parte de ellos alumnos,

por lo que al final se utilizó una marioneta de científico llamada "Einstein", siendo efectiva para centrar la atención y comprender lo que tenían que hacer.

Asimismo apliqué el plan y programa de estudio para alcanzar los propósitos educativos contribuyendo al pleno desenvolvimiento de las capacidades de los alumnos, reflejándose en el diseño de las situaciones didácticas enfocadas en el campo de formación académica de exploración y comprensión del mundo natural y social del plan y programa aprendizajes clave (2017), retomando aprendizajes con la finalidad de lograr los propósitos como fortaleciendo la experimentación, contribuyendo al desarrollo integral de los alumnos para que puedan ser buenos ciudadanos, capaces de tomar decisiones y desenvolverse en el ambiente que les rodea.

A lo largo de este proceso me ha enriquecido la formación como futura docente, he obtenido conocimientos y aprendizajes muy significativos, me han ayudado a mejorar mi intervención, teniendo un crecimiento a nivel profesional como personal, además me dieron fuerza para seguir ante una pérdida muy grande en mi familia durante este proceso.

Termino con algunas sugerencias y recomendaciones para todo aquel que revise este documento:

- Es fundamental partir de un diagnóstico para identificar aquellos intereses y necesidades que presente el grupo e identificar la problemática.
- Nuestras intervenciones deben ser pertinentes pues aportan a la contribución de los propósitos educativos que se esperan lograr.

- Enseñar ciencias desde edades tempranas, es muy importante, los infantes saben y construyen de manera muy significativa sus habilidades científicas.
- Hablar siempre con los términos correctos, los niños entienden.
- Prever tiempos de espera cortos en los experimentos, que todos logren esa experiencia de experimentación.
- Verificar el proceso de seguimiento en la realización de los experimentos, qué hacer primero, después y al final, para evitar distintas situaciones.
- En la explicación y descripción de investigaciones, prever tiempos de espera cortos y que todos logren escuchar y observar.
- La experimentación favorece el pensamiento crítico y creativo.
- Con experiencias de experimentación los alumnos despiertan su interés y curiosidad por descubrir el mundo que les rodea.
- Si desde preescolar enseñamos ciencias, los infantes en un futuro serán grandes investigadores, o todo lo que deseen ser, de manera más efectiva.

V.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Arteaga, E. V., Arteaga, A. L. y Del Sol, M. J. (2016). La enseñanza de las ciencias en el nuevo milenio. Retos y sugerencias. Universidad de Cienfuegos. Cuba.
- Caironi, G. (2001). Ideas previas, experimentación y material informativo. En SEP Enseñanza de las Ciencias naturales en la escuela primaria (131-134)
- Delgado, T. (2015). El POEMA en la química. La Teoría Cinético Molecular. En Queiruga, M. (Cood.). Divulgación. Innovación en la enseñanza de las ciencias (pp. 113-128). España: Editorial Q.
- Díaz Barriga, F. & Hernández, G. (2002). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista. Segunda edición. México, Mc Graw Hill.
- ELLIOTT, J. SMYTH, J. (1991) Una pedagogía crítica de la práctica en el aula. Revista de Education (294) (1993). El cambio educativo desde la investigación-acción, Madrid: Morata.
- FIERRO C. FORTOUL B & ROSAS L (1999). Transformando la práctica docente. Una propuesta basada en la investigación acción. México: Paidós.
- Hernández, G., y López, N. (2011). Predecir, observar, explicar e indagar: estrategias efectivas en el aprendizaje de las ciencias. Educación Química.
- Justi, R. (2006). La enseñanza de las ciencias basada en la elaboración de modelos Enseñanza de las Ciencias, 24 (2), 173-184.

- MARÍ, R. (2007). Diagnóstico pedagógico: Un modelo para la intervención psicopedagógica. Propuesta de un modelo de diagnóstico en educación. España: Bordón.
- Merino, C., Olivares, C., Navarro, A., Avalos, K., y Quiroga, M. (julio, 2014). Tus competencias en ciencias, en educación parvularia: ¿nuestra cocina es un laboratorio de química? Educación Química,25, 279-739.
- Mateo, E., Ferrer, L. M., Mazas, B., Hervas, A., y Muñoz, A. (2017). ¿Qué hay dentro de la cueva?: una experiencia multisensorial para trabajar las ciencias con los alumnos de Educación infantil. Enseñanza de las ciencias, 0951-958.
- Quintanilla, M., Orellana, M. L. y Daza, S. (2011). La ciencia en las primeras edades como promotora de competencias de pensamiento científico. En Daza, S. Quintanilla, M. (Eds.), La enseñanza de las ciencias naturales en las primeras edades. Su contribución a la promoción de competencias de pensamiento Científico (59.82) Colombia: Lito digital.
- Quintanilla, M. (2017). Enseñanza de las Ciencias e infancia. Problemáticas y avances de la teoría y campos desde Iberoamérica. Santiago de Chile: Editorial Bellaterra.
- Reyes-Cárdenas, F. y Padilla, K. (2012). La indagación y la enseñanza de las ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México.
- SEP. (2017). Aprendizajes Clave para la educación integral. Plan y programas de estudio para la educación básica. México.

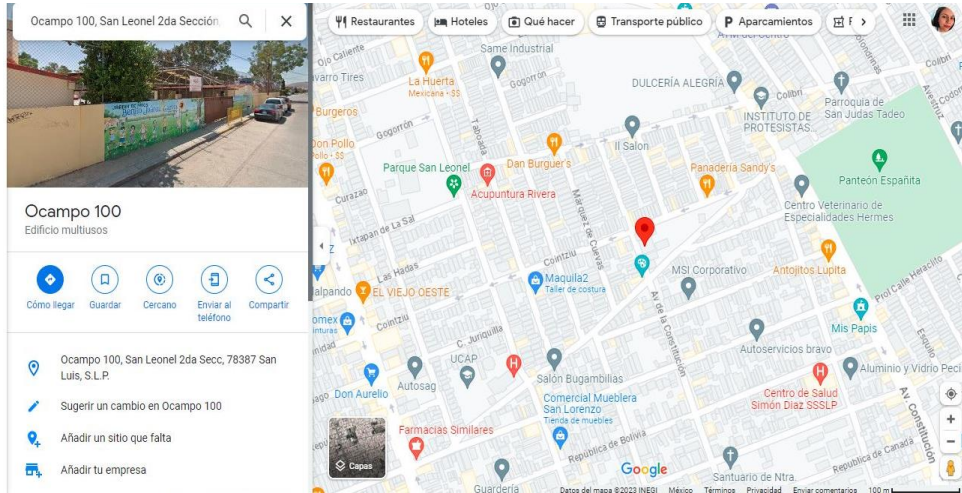
Villareal, M. (2006). La importancia de las Estrategias de Enseñanza en el logro del Aprendizaje en Alumnos Universitarios. Tesis para optar el título de Maestra en educación y procesos cognoscitivos, Instituto Tecnológico y de estudios superiores de Occidente. Guadalajara, Jalisco.

Ortiz Rivera, G. y Cervantes Coronado, M. L. (2015). La formación científica en los primeros años de escolaridad. Panorama, 9(17) pp. 10-23

IV.- ANEXOS

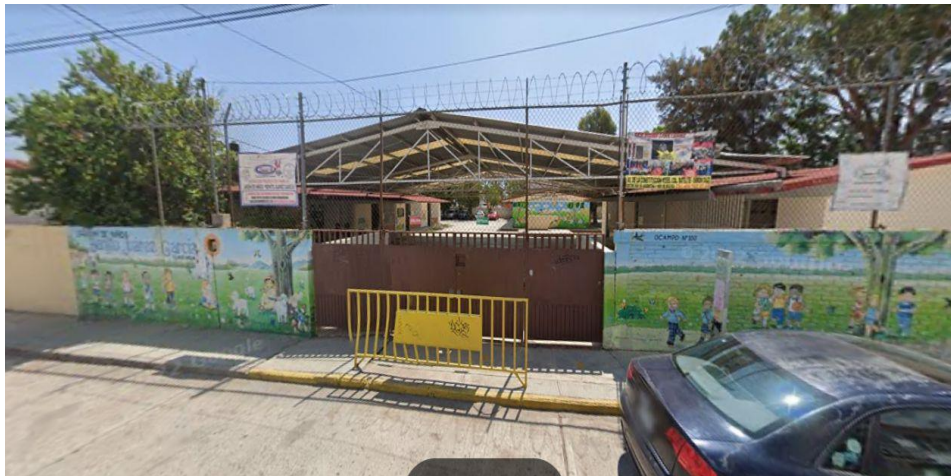
ANEXO A

Ubicación del jardín de niños “Benito Juárez García”




Fuente: Google maps.

ANEXO A1



Fachada del jardín de niños “Benito Juárez García”.

ANEXO B

 BENEMERITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ				
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Docente en formación: Perla Esmeralda Vázquez Vázquez Jardín de niños: “Benito Juárez García”				
Grado	2	Grupo	A	
Campo de Formación Académica		Exploración y comprensión del mundo natural y social.		
Organizador curricular 1	Mundo natural	Organizador curricular 2	Exploración de la naturaleza.	
Aprendizajes esperados:				
Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza.				
Día de la Semana/Tiempo Actividades	Actividad	Acciones del Profesor y Acciones del alumno	Estrategia de Aprendizaje	Prevención de Recursos
Febrero y marzo	Exploración de la naturaleza Secuencia didáctica I “La piel de los animales”	INICIO Se empezará cuestionando a los alumnos sobre: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Conocen los animales? • ¿Cuáles animales conocen? • ¿Cómo son? Hablaremos de algunas características que tienen los animales que mencionaron.	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual y por equipos. • La indagación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cartulina con textura de la piel de los animales. • Libros de la biblioteca. • Imágenes de animales. • Hoja de trabajo.
		DESARROLLO: Posteriormente cada uno elegirá un libro de la biblioteca y buscará uno que hable de animales, buscarán un animal en especial y explorarán en el libro qué animales encuentran. Comentaremos qué animales encontraron,		

		<p>lo haremos lanzando una pelota y el que la logre atrapar el dirá los animales que encontró, sus características, lugares en dónde vive, qué come, de esta manera conocer la participación de los alumnos.</p> <p>En una hoja, registrarán animales que encontraron, qué comen, dónde viven, lo harán mediante dibujos, comentaremos cuáles ya conocían y si los han visto.</p> <p>Los pondré en equipos de 4 personas, les mostraré una cartulina en la que habrá distintas texturas, que simularan la piel de los algunos animales, como, por ejemplo, habrá algodón para simular la piel de las ovejas, palitos simulando las espinas del erizo, una lija simulando la piel áspera de un cocodrilo, con plumas de algún ave, con pelitos suaves, animales como perros, gatos, leones etc. Los observarán y podrán tocarlos para conocer cada textura.</p> <p>Comentaremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿De qué animal creen que es la piel? ¿Porqué? <p>Anotaré sus predicciones para</p>		
--	--	--	--	--

	<p>después compararlas. Como tarea a cada equipo le asignaré una textura de piel, a un equipo le tocará investigar animales con la piel suave, a otro con la piel con espinas, a otro con la piel áspera y con escamas, a otro con la piel con plumas y a otro con la piel con pelos. En la tarea pondrán un animal con este tipo de piel, dónde vive, qué come etc. Lo harán con recortes.</p> <p>CIERRE: Recordaremos las texturas que vimos en la cartulina, juntaremos los equipos de acuerdo a las investigaciones que hicieron, pasarán por equipos a participar, mostrándonos qué animales encontraron con el tipo de piel que les fue asignado, nos mostrarán dónde viven, qué comen, cómo son, mientras los demás observan, así pasará cada uno a describir y compartir lo que investigaron. Posteriormente, en el pizarrón tendremos todas las texturas de los animales, en el otro extremo tendremos algunos animales, comentaremos de quien es la textura y uniremos, de esta manera recordaremos</p>		
--	--	--	--

		<p>cada animal que investigaron.</p> <p>Al final, preguntaré:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿qué animales tienen la piel suave? • ¿qué animales tienen la piel áspera? • ¿qué animales tienen plumas? • ¿qué animales tienen la piel con espinas? <p>Compararemos las predicciones que hicieron con lo que investigaron y de esta manera podremos ver si los animales tienen la piel que ellos pensaban.</p> <p>Para finalizar en una hoja, tendrán animales los recortarán y clasificarán en el tipo de piel que corresponde a cada animal.</p>		
Formas de evaluación		Escala estimativa y registro diario de trabajo.		

Planeación de la situación didáctica “la piel de los animales”

ANEXO B1




Alumnos manipulando las texturas de la piel de los animales.

ANEXO B2

APRENDIZAJE ESPERADO:	Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza.			
INDICADORES:	SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BASICO	OBSERVACIONES
NOMBRE DEL ALUMNO	Obtiene, registra, representa y describe información sobre la piel de los animales, ampliando su conocimiento en relación a ello.	Obtiene información acerca de animales, la registra, mencionando algunos aspectos sobre el tema de la piel de los animales.	Obtiene información sobre la piel de los animales, describe un aspecto sobre el tema.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				

Escala estimativa para valorar el desempeño de los alumnos.

ANEXO C

 BENEMERITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ				
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Docente en formación: Perla Esmeralda Vázquez Vázquez Jardín de niños: "Benito Juárez García"				
Grado	2	Grupo	A	
Campo de Formación Académica		Exploración y comprensión del mundo natural y social.		
Organizador curricular 1	Mundo natural	Organizador curricular 2	Exploración de la naturaleza.	
Aprendizajes esperados:				
Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza.				
Día de la Semana/Tiempo Actividades	Actividad	Acciones del Profesor y Acciones del alumno	Estrategia de Aprendizaje	Prevención de Recursos
Febrero y marzo	Exploración de la naturaleza Secuencia didáctica II "Los insectos"	INICIO: Recordaremos que anteriormente investigamos sobre los animales <ul style="list-style-type: none"> • ¿dónde buscamos primero animales? • ¿dónde investigaron los animales que trajeron de tarea? • ¿dónde encontraron información? Luego comentaremos que esta semana seremos investigadores como ya lo habíamos hecho, ¿saben qué hace un	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual y por equipos. • La indagación. • Modelización 	<ul style="list-style-type: none"> • Imágenes de insectos. • Insectos de plástico y de papel. • Lupas. • Redes de atrapa mariposas. • Mariposas de papel. • Plastilina. • Frascos de papel y de plástico. • Hojas de trabajo. • Imágenes de fuentes de información.

		<p>investigador? Les diré que los investigadores se dedican a buscar información, a resolver problemas, se hacen preguntas, observan, analizan y que buscan primero la información que necesitan en diversas fuentes, ¿cómo podemos saber el significado de una palabra?, ¿cuándo no recordamos alguna canción dónde la buscamos?</p> <p>Comentaremos acerca de dónde podemos buscar información para conocer sobre lo que tenemos duda o no recordamos. Les mostraré unas imágenes sobre algunas fuentes como revistas, libros e internet, les recordaré que en estas fuentes podemos investigar acerca de muchas cosas, pero que esta vez seremos investigadores algunas características que tienen los animales que mencionaron de insectos.</p> <p>Dialogaremos acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿saben cuáles son los insectos? 		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • ¿cuáles conocen? <p>Anotaré las respuestas de cuales insectos conocen para compararlas más adelante</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿qué comen? • ¿dónde vive? • ¿son seres vivos? • ¿son peligrosos? <p>Aquí en el salón: ¿dónde podremos buscar información sobre insectos? Cada uno tomará un libro, pero deberá ser un libro que hable de insectos, lo observarán y explorarán y al terminar, comentaremos acerca de qué insectos encontraron. De tarea tendrán que investigar qué son los insectos y sus características.</p> <p>DESARROLLO: Recordaremos que hicimos investigaciones porque ahora seremos investigadores de insectos, para compartir sus experiencias, jugaremos con un globo, el que se le queme el globo será</p>		
--	--	---	--	--

		<p>el que comparta su investigación, además que nos dirá dónde lo investigó, así hasta que participen. Posteriormente, les mostraré imágenes de insectos, les describiré que los insectos son animales invertebrados y tienen una serie de características comunes: Tienen el cuerpo dividido en cabeza, tórax y abdomen, tienen dos antenas y seis patas y respiran por tráqueas. Los insectos desde que nacen sufren una serie de cambios en su cuerpo que se llaman metamorfosis, les mostraré una imagen con las partes del cuerpo y con el ejemplo de la metamorfosis. Además, que a estos se les llama artrópodos, no tienen columna y son protegidos de un exoesqueleto, los insectos es un grupo de ellos, pero existe otro grupo que son los arácnidos, su cuerpo está dividido en cabeza y abdomen, tienen cuatro pares de patas y no tienen antenas, estos no</p>		
--	--	--	--	--

		<p>son insectos, araña, escorpión y alacrán. También que las personas que estudian a los insectos son los entomólogos. Mostraré algunos ejemplos de insectos y arácnidos y veremos sus características, luego de ello estarán dos frascos grandes, les daré unos recortes de insectos y arácnidos y tendrán que clasificarlos en los frascos de acuerdo a las características que ya vimos, en un frasco todos los arácnidos y en otro los insectos. Además, mostraré las herramientas que utiliza un entomólogo y las observarán y preguntaré ¿para qué creen que las utiliza? Para terminar, elaborarán insectos de papel o arácnidos de acuerdo a las características que ya vimos, además elaborarán una hoja de trabajo de conteo con catarinas. De tarea investigarán a un insecto o arácnido, sus características y el ciclo de vida de este.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Preguntaré acerca de dónde investigaron los insectos que les tocaron, luego pasará cada uno a exponer el insecto que le tocó, características, qué come, dónde vive, ciclo de vida, si son venenosos y si es insecto o arácnido, entre participaciones bailaremos una canción de los insectos para volver a retomar la atención.</p> <p>Al terminar de exponer todos los insectos, comentaremos ¿ya los conocían a todos? ¿cuáles habían visto? Recordaremos que las personas que estudian a los insectos son los entomólogos, esta vez seremos los entomólogos, saldremos al patio a buscar algunos insectos alrededor con las lupas, observarán y analizarán si es un insecto o arácnido. Al llegar al salón dialogaremos sobre cuáles encontraron, dónde y cómo eran.</p> <p>Comentaremos qué insectos hemos conocido, qué utiliza un entomólogo para</p>		
--	--	---	--	--

		<p>estudiar a los insectos, después le diré que ahora seremos nuevamente entomólogos, saldremos afuera a atrapar insectos, haciendo énfasis en que los insectos los respetamos y que una vez estudiados los dejamos en el lugar donde viven. Tendré insectos distribuidos en diferentes partes de la escuela pegados en cintas, serán insectos y arácnidos de plástico, los atraparán con pinzas, una vez atrapados entraremos al salón y contarán cuántos insectos atraparon y cuántos arácnidos atraparon y registrarán en un insectario, luego elegirán solo 3 artrópodos que quieran para analizarlos, tomarán una muestra con plastilina, después observarán con la lupa y registraran, cuántas patas tiene, si tiene antenas, si tiene alas, si es venenoso, si tiene pinzas, de esta manera completarán su insectario. Para esto mostraré un pequeño instructivo para que sigan los</p>		
--	--	--	--	--

		<p>pasos para analizar las muestras de ellos artrópodos. Para terminar, con una red que elaborarán anteriormente, jugaremos a atrapar mariposas, las pondré sobre un ventilador y volarán las mariposas hechas de papel, al final contarán cuántas mariposas atraparon. De tarea elaboraran una pequeña maqueta con plastilina u otro material, de un insecto o arácnido, explicarán el nombre, dónde vive, qué come, sus características, si es venenoso, si vuela, cuántas patas, qué color es, por qué eligió ese insecto.</p> <p>CIERRE: Recordaremos qué de tarea trajeron una pequeña maqueta de un insecto, pasará cada uno a exponer el insecto que le tocó, para ayudar a la confianza les prestaré el micrófono, expondrán el nombre, dónde vive, qué come, sus características, si es venenoso, si vuela, cuántas patas, qué color es, por qué eligió ese insecto. Después de que</p>		
--	--	---	--	--

		<p>cada uno termine de exponer lo pondrá debajo del letrero que dice insecto o arácnido, para identificar si logra clasificarlos, durante las exposiciones realizaremos el baile de los insectos para retomar la atención.</p> <p>Después jugaremos en el patio, lanzaremos un círculo grande en una cara estará un insecto y en la otra cara estará un arácnido, cuando caiga en insecto, todos se irán a una imagen de insecto, cuando caiga en arácnido todos se tendrán que ir a un arácnido, de esta manera verificaremos si logran identificarlos.</p> <p>Para terminar, en una hoja tendrán imágenes de insectos y arácnidos y otros animales, recortarán solo los insectos y arácnidos y los pegarán en los frascos.</p>		
Formas de evaluación		Escala estimativa y registro diario de trabajo.		

Planeación de la situación didáctica de “Los insectos”

ANEXO C1



Alumnos clasificando insectos y arácnidos.

ANEXO C2



Alumnas observando y buscando con lupa en el patio insectos.

ANEXO C3



Alumnos observando los insectos que atrapan en el frasco, verificando si es insecto o arácnido.

ANEXO C4



Alumnos explicando sus investigaciones.

ANEXO C5



Alumnas atrapando insectos y arácnidos de plástico.

ANEXO C6



Alumnos registrando en insectario.

ANEXO C7





Alumnas explicando sus modelos (maquetas) de insectos.

ANEXO C8

APRENDIZAJE ESPERADO:	Obtiene, registra, representa y describe información para responder dudas y ampliar su conocimiento en relación con plantas, animales y otros elementos naturaleza.			
INDICADORES:	SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BASICO	OBSERVACIONES
NOMBRE DEL ALUMNO	Obtiene, registra, representa y describe información sobre los insectos y arácnidos, ampliando su conocimiento en relación a ello, sabe sus diferencias.	Obtiene información acerca de insectos y arácnidos, la registra, mencionando algunos aspectos sobre el tema de los insectos y arácnidos.	Obtiene información sobre os insectos y arácnidos, describe un aspecto sobre el tema.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				No asistió

Escala estimativa para valorar los aprendizajes de los alumnos.

ANEXO D

 BENEMERITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DESAN LUIS POTOSÍ 				
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Docente en formación: Perla Esmeralda Vázquez Vázquez Jardín de niños: “Benito Juárez García”				
Grado	2	Grupo	A	
Campo de Formación Académica		Exploración y comprensión del mundo natural y social.		
Organizador curricular 1	Mundo natural	Organizador curricular 2	Exploración de la naturaleza.	
Aprendizajes esperados:				
-Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba sus ideas y supuestos.				
Día de la Semana/Tiempo Actividades	Actividad	Acciones del Profesor y Acciones del alumno	Estrategia de Aprendizaje	Prevención de Recursos
marzo	Exploración de la naturaleza Secuencia didáctica III “La metamorfosis de la mariposa”	INICIO: Recordaremos los insectos que vuelan, como lo es la mariposa, les diré que realizaremos algunos movimientos de un cuento que les narraré, nos pondremos de pie y empezaremos: Al cabo de unos días, de esos huevecitos comenzaron a salir unos lindos gusanitos, haciendo un agujerito en el huevo y tomando así su primer alimento... Pero la cascarita de huevo no era alimento suficiente, así que los gusanitos, que estaban hambrientos, fueron a buscar hojitas de morera...	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual y por equipos. • La modelización. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modelo del ciclo de vida de la mariposa. • Limpia pipas, colores, hojas, popotes, papel crepé.

		<p>Los gusanos fueron creciendo y creciendo de tanto comer y cuando se hicieron mayores comenzaron a confeccionar su capullo de seda...</p> <p>De los capullos de seda nacieron unas lindas mariposas blancas que volaron buscando a su pareja ideal...</p> <p>Y entonces el ciclo volvió a repetirse y pusieron huevitos nuevamente en las hojas.</p> <p>Al contarles ellos irán haciendo cada acción que les mencione.</p> <p>Al terminar, les preguntaré</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿qué pasó primero? • ¿en qué se envolvió la oruga? • ¿en qué se convirtió la oruga? <p>DESARROLLO:</p> <p>Luego les mostraré un modelo, de este ciclo de la mariposa, les diré que a todo este proceso se le llama metamorfosis y que casi todos los animales pasan por este proceso.</p> <p>Después de ello les diré que haremos un modelo, que es la representación de algo en la vida real, para recordar cada fase y la expondremos en nuestro museo de insectos a los papás.</p>		
--	--	--	--	--

		<p>Empezaremos con la primera fase, la recordaremos y cada uno pintará una hoja de cartulina de color verde, además con papel haremos la forma de los huevitos. Después de ello, haremos a la oruga, será con papel crepé, harán líneas cafés y amarillas, cuando vayan terminando, la enredaré en un palo y la haré forma de oruga. Haremos las que siguen, que será el capullo, lo harán con papel crepé enredando en un capullo de cartulina, será de colores el papel y lo enredarán hasta que quedé como un capullo. Posterior a ello, adornarán su mariposa, la colorearán de todos los colores que ellos desean para terminar las fases de la mariposa.</p> <p>Después de ello acomodaremos las fases y cada uno estará en una fase y daremos un ensayo para el museo de insectos y mariposas que presentaremos a los papás.</p> <p>CIERRE: Comenzaremos acomodando el museo de insectos, cada alumno estará en una fase, dirá una característica de cada</p>		
--	--	---	--	--

		<p>insecto o arácnido o en lo que consiste la primera fase del ciclo de vida de la mariposa, hasta abarcar todos, estarán un guía y el que, de las reglas del museo, haremos un ensayo y después pasarán los papás por pequeños grupos a ver el museo de insectos y de la mariposa.</p> <p>Al terminar comentaremos acerca de, ¿qué fue lo que hicimos?, ¿cuáles son las fases del ciclo de la mariposa?, ¿cómo representamos el ciclo?</p>		
Formas de evaluación		Escala estimativa y registro diario de trabajo.		

Planeación de la situación “la metamorfosis de la mariposa”

ANEXO D1



Alumnas manipulando el modelo.

ANEXO D2



Alumna realizando el modelo de las fases del ciclo de vida de la mariposa.

ANEXO D3



Alumnos en el museo de la metamorfosis de la mariposa con sus modelos.

ANEXO D4



Alumnos en su museo con arácnidos.

ANEXO D5



Alumnos con modelos de insectos en su museo

ANEXO D6




Papás visitando el museo.

ANEXO E

APRENDIZAJE ESPERADO:	Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba sus ideas y supuestos.			
INDICADORES:	SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BASICO	OBSERVACIONES
NOMBRE DEL ALUMNO	Experimenta con los materiales para realizar el modelo, experimenta con el modelo de la metamorfosis de la mariposa y pone a prueba sus ideas sobre ellos.	Experimenta con el modelo de la metamorfosis poniendo a prueba algunas ideas.	Experimenta con el modelo que realizó de la metamorfosis.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				No asistió
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				No asistió

Escala estimativa para valorar los aprendizajes de los alumnos.

ANEXO E

 BENEMERITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DESAN LUIS POTOSÍ LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR Docente en formación: Perla Esmeralda Vázquez Vázquez Jardín de niños: “Benito Juárez García”				
Grado	2	Grupo	A	
Campo de formación académica		Exploración y comprensión del mundo natural y social		
Organizador curricular 1	Mundo natural	Organizador curricular 2	Exploración de la naturaleza	
Aprendizaje esperado:				
-Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba sus ideas y supuestos.				
Día de la Semana/ Tiempo Actividades	Actividad	Acciones del Profesor y Acciones del alumno	Estrategias de Aprendizaje	Prevención de Recursos
mayo	Exploración de la naturaleza Secuencia didáctica IV “Nuestro salón, laboratorio de ciencias	INICIO: Iniciaremos saludando y poniendo la fecha del día de hoy, además de contando cuántos vinieron el día de hoy. Comenzaremos platicando sobre los experimentos: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Sabes qué es un experimento? • ¿Alguna vez han realizado uno? • ¿Cómo se llaman las personas que trabajan haciendo experimentos? Empezar a motivarlos a imaginarse que son científicos (para ello de manera opcional se les	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo individual • Estrategia POE 	<ul style="list-style-type: none"> • Video: ¿Qué son los experimentos ? • Platos, • Leche • Colorante, • Jabón líquido, • Cotonetes, • Imágenes de las reglas Y pasos de la estrategia POE • Vasos. • Agua • Papel de cocina. • Aceite

	<p>puede solicitar a los padres de familia que envíen a los alumnos caracterizados como científicos durante la semana, puede ser con una camisa blanca). Les presentaré a Einstein, es un científico que nos ayudará con nuestros experimentos, Einstein los cuestionará acerca de dónde podemos investigar qué es un experimento, recordará las formas de investigar mediante las imágenes que anteriormente ya habíamos visto. Investigaremos en videos, les proyectaré el video: ¿Qué es un experimento?</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=GL_bBVgcvRs</p> <p>Al final comentaremos acerca de ¿Qué es un experimento?</p> <p>DESARROLLO:</p> <p>Posteriormente, explicaré que un experimento: es un método que se utiliza para descubrir o demostrar algo. Tiene una serie de pasos que se deben observar y seguir para poder entender lo que sucederá. Todo experimento cuenta con una hipótesis, esta hipótesis se realiza cuando se trata de adivinar lo que sucederá en el experimento porque no sabremos el resultado,</p>		<p>Hojas blancas y cucharas</p>
--	--	--	---------------------------------

		<p>que es lo que debemos hacer al principio de cada experimento, después debemos observar lo que sucede cuando experimentamos con todos los materiales y al final explicar lo que sucedió y si lo que pensamos al principio fue lo que pasó. Les mostraré unas imágenes con los pasos a seguir y comentaremos qué observan en cada una, esto lo haremos con la ayuda de Einstein. Después de ellos los invitaré a convertir su salón en un laboratorio de ciencias, les diré que en toda la semana estaremos realizando diferentes experimentos y que para eso debemos tener un laboratorio. Para ello, necesitamos reglas para que no sucedan accidentes, se cuestionará sobre qué reglas debemos tomar en cuenta para evitar ponerse en riesgo, las cuales se registrarán en una cartulina, el cual se acompañará con imágenes que ellos van a colorear en parejas después de anotar todas las reglas.</p> <p>Después comenzaremos a realizar nuestro primer experimento, todos tendrán material para que puedan experimentar al mismo tiempo, se les</p>		
--	--	---	--	--

		<p>mostrarán los materiales que son, leche, colorantes y jabón líquido, Einstein les recordará los pasos que deben seguir para realizarlo, primero deberán predecir lo que creen que pasará con los materiales y anotaremos en el pizarrón lo que creen que pasará, después observaremos lo que suceda con los materiales, en un plato agregamos un poco de leche y después agregarán gotas de colorante, después jabón con ayuda de un cotonete y observarán. Explicaran lo que sucedió y compararemos sus predicciones con lo que pasó. Después se cuestionará sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué creen que pasó así? • ¿Alguna vez lo han visto en otro lado? • ¿Por qué creen que se mezclan los colores? <p>Se les explicará que la leche está formada por agua, grasa y proteínas. Pero mayoritariamente es agua, casi un 90%, por lo que tiene propiedades similares a ésta. Entre ellas, tiene una tensión superficial alta. ¿Y qué es la tensión superficial? Pues es una propiedad</p>		
--	--	---	--	--

		<p>de los líquidos, que impide que algo se hunda en ese líquido. Un claro ejemplo de esto es el insecto que camina por el agua, pero no se hunde gracias a la tensión superficial que tiene el agua. En el lado contrario, tenemos al jabón. El jabón es un tensoactivo, es decir, una sustancia que va a disminuir la tensión superficial de la que hablábamos. Por lo tanto, si mezclamos el jabón con la leche, se reduce la tensión superficial de la leche. En el experimento, al disminuir la tensión, las partículas de grasa y proteína de la leche pueden moverse con mayor libertad y facilidad. A medida que ocurre este movimiento, el colorante también se mueve a través de la leche, creando remolinos de colores. Al final comentaremos acerca de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendieron? • ¿Qué reglas debemos seguir? • ¿Por qué son importantes? <p>Registraran en una hoja el experimento que realizaron, el título, materiales y lo que sucedió. Posteriormente, recordaremos que somos</p>		
--	--	---	--	--

	<p>científicos y que el día de hoy nuevamente haremos otro experimento, con la ayuda de Einstein veremos los pasos para realizar los experimentos y las reglas de seguridad, después mostraré los materiales para el siguiente experimento que son, papel, agua, colorante y vasos, preguntaré: ¿Qué creen que pasará? Harán sus predicciones (hipótesis y las anotaré en el pizarrón, después seguiremos los pasos para realizar el experimento, todos tendrán material para que experimenten al mismo tiempo, el primer paso es poner colorante en los 3 vasos con agua, luego hacer rollito el papel, serán 3 rollitos y el último acomodar los rollitos una punta en un vaso y la otra en el otro, uniéndolos. Así observaremos lo que pasa. Comentaremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué fue lo que sucedió? • ¿Por qué creen que sucedió? • ¿Sucedio lo que creían que pasaría? • ¿Por qué creen que el agua camina? <p>Después les explicaré que el agua escala poco a poco por el papel de</p>		
--	---	--	--

		<p>cocina hasta llegar al otro vaso debido a la capilaridad o acción capilar, una propiedad que tiene el agua. La capilaridad es la capacidad que tiene el agua de ascender en contra de la gravedad por pequeños tubitos o capilares. La acción capilar hace posible que las plantas transporten el agua (y las sustancias disueltas en ella) desde las raíces a las hojas, que las toallas sequen, que podamos llorar y que se rompan las galletas cuando las mojamos en la leche del desayuno. Nuevamente haremos otro experimento, con la ayuda de Einstein veremos los pasos para realizar los experimentos y las reglas de seguridad, después mostraré los materiales para el siguiente experimento que son, un vaso con agua y una hoja blanca, todos tendrán material para que puedan experimentar al mismo tiempo, preguntaré: ¿qué creen que pasará? Harán sus predicciones (hipótesis y las anotaré en el pizarrón, después seguiremos los pasos para realizar el experimento, el primer paso es que con el vaso con agua salir al patio a buscar donde esté un</p>		
--	--	--	--	--

		<p>rayo de sol y que le dé directamente en el vaso, después poner la hoja blanca enfrente del vaso para que le llegue el rayo de luz y observar. Comentaremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué fue lo que sucedió? • ¿Por qué creen que sucedió? • ¿Sucedió lo que creían que pasaría? • ¿Alguna vez han visto un arcoíris? • ¿Cómo creen que se forma? <p>Después les explicaré que los arcoíris aparecen cuando el sol brilla a través de las gotas de lluvia que quedan suspendidas en la atmósfera. Es decir, cada pequeña gota funciona como un prisma que refracta la luz y la refleja de nuevo a nuestros ojos. Pero ¿Cómo es posible que veamos distintos colores? La luz del sol es blanca, el tono resultante de la unión de todos los colores. Estos, al igual que se unen, se pueden descomponer. Es lo que ocurre cuando la luz pasa a través de las gotitas que hay en la atmósfera y la descomponen en los colores que vemos en el cielo. Cada color tiene una longitud de onda distinta. Los tonos con</p>		
--	--	---	--	--

	<p>longitudes más cortas, como el azul o el violeta, son los que aparecen en la parte inferior del arcoíris mientras que los que tienen una longitud más larga (el rojo y el naranja) los vemos en la parte superior. Como hemos comprobado con este experimento de arcoíris en la hoja se ven todos los colores con claridad, ya que este tono refleja la luz blanca que tiene todo el espectro visible.</p> <p>Finalizaremos con un experimento, mostraré los materiales para el siguiente experimento que son, un vaso con agua, aceite y colorante, todos tendrán materiales para que puedan experimentar al mismo tiempo, preguntaré ¿Qué creen que pasará? Harán sus predicciones (hipótesis) y las anotaré en el pizarrón, después seguiremos los pasos para realizar el experimento, primero tendremos un vaso con agua y otro vaso con un poco de aceite, en el aceite agregaremos gotas de diferentes colorantes y con una cuchara revolveremos hasta que se hagan pequeñas gotas, cuando lo logremos, pondremos el aceite en el agua y</p>		
--	---	--	--

	<p>observaremos. Comentaremos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué fue lo que sucedió? • ¿Por qué creen que sucedió? • ¿Sucedió lo que creían que pasaría? • ¿Por qué no se mezclan el agua y el aceite? <p>Después les explicaré que cuando mezclamos las gotas de colorante con el aceite, el colorante se dispersa dentro del aceite en forma de pequeñas bolitas. Esto es debido a la "polaridad" del aceite y el agua. El agua es una sustancia "polar": sus moléculas están cargadas positivamente por un extremo y negativamente por el otro. Esto significa que las moléculas de agua se atraen unas a otras, de forma similar a como se atraen los dos polos de un imán. El aceite es una sustancia "no polar", no está cargada ni positiva ni negativamente. Así, la estructura de las moléculas de agua no les permite juntarse con las moléculas de aceite. Y cada uno de estos líquidos permanece por su lado. Cuando echamos el aceite, se queda flotando sobre el</p>		
--	--	--	--

		<p>agua, debido a su menor densidad. Sin embargo, las pequeñas bolitas de colorante se depositan en el fondo del aceite, porque son más densas. Desde allí poco a poco van cayendo en el agua. Encuentran una sustancia con la que sí que se mezclan y se disuelven formando la lluvia de colores.</p> <p>CIERRE: Para finalizar, registrarán en una hoja el experimento realizado, los materiales que ocuparon, el procedimiento y lo que pasó. Comentaremos sobre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué aprendieron? • ¿Qué experimentos realizamos el día de hoy? • ¿Durante toda la semana que estuvimos realizando? • ¿Cuáles son los pasos para realizar los experimentos? • ¿Qué reglas debemos seguir? • ¿Por qué son importantes? • ¿Qué es un experimento? 		
Formas de evaluación		Escala estimativa y registro de diario de trabajo		

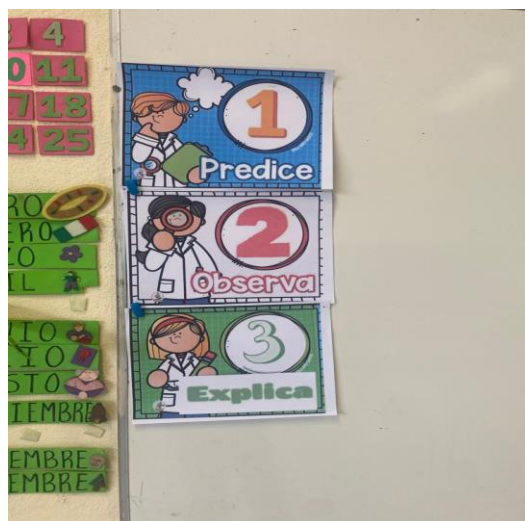
Situación didáctica, Nuestro salón, un laboratorio de ciencias.

ANEXO E2



Reglamento del laboratorio.

ANEXO E3



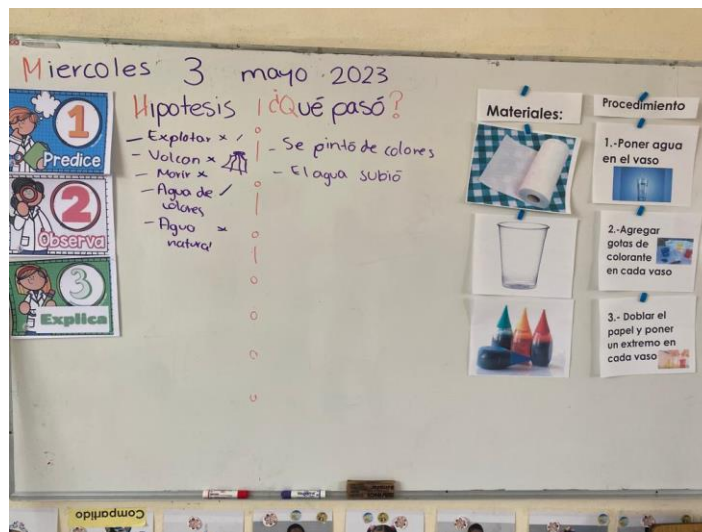
Pasos de la estrategia POE.

ANEXO E4



Educadora en formación con la marioneta Einstein.

ANEXO E5



Comparación de hipótesis y resultados.

ANEXO E6



Alumnos experimentando.

ANEXO E7



Alumnos viendo video sobre los experimentos.

ANEXO E8



Alumnos siguiendo los pasos del experimento.

ANEXO E9



Experimento del arcoíris.

ANEXO E10

APRENDIZAJE ESPERADO:	Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba sus ideas y supuestos.			
INDICADORES:	SOBRESALIENTE	SATISFACTORIO	BASICO	OBSERVACIONES
NOMBRE DEL ALUMNO	Se involucra y experimenta en el desarrollo de cada experimento, mencionando sus ideas previas y los posibles resultados con respecto al desarrollo de la situación a experimentar.	Experimenta y se involucra en la observación o el desarrollo de un experimento y participación con una guía.	Experimenta observando, compartiendo algunas ideas sobre el desarrollo del experimento.	
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				No asistió

Escala estimativa para valorar los aprendizajes de los alumnos.