



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

TITULO: Favorecer el Pensamiento Científico Mediante la Experimentación en un Grupo de Preescolar

AUTOR: Vianey Carolina Camacho Castillo

FECHA: 07/26/2023

PALABRAS CLAVE: Experimentación, Pensamiento Científico, Investigación-Acción, Estrategias De Enseñanza, Secuencias Didácticas.

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN DE GOBIERNO DEL ESTADO
SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN
INSPECCIÓN DE EDUCACIÓN NORMAL**

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

GENERACIÓN

2019



2023

**“FAVORECER EL PENSAMIENTO CIENTÍFICO MEDIANTE LA
EXPERIMENTACIÓN EN UN GRUPO DE PREESCOLAR”**

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

PRESENTA:

C. VIANEY CAROLINA CAMACHO CASTILLO

ASESOR (A):

DRA. ELBA EDITH DÁVALOS AVILA

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 Vianey Carolina Camacho Castillo
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la
utilización de la obra Titulada:

Favorecer el pensamiento científico mediante la experimentación en un grupo 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.

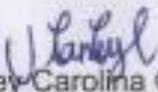
La utilización de la información será durante el tiempo que sea pertinente bajo los términos de los
párrafos anteriores, finalmente manifiesto que cuento con las facultades y los derechos
correspondientes para otorgar la presente autorización, por ser de mi autoría la obra.

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 06 días del mes de julio de 2023.

ATENTAMENTE.


Vianey Carolina Camacho Castillo

Nombre y Firma
AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

I PLAN DE ACCIÓN

1.1 Descripción y características contextuales	6
1.2 Diagnóstico y análisis de la situación educativa	13
1.3 Descripción y focalización del problema	25
1.4 Revisión teórica que argumenta el plan de acción	26
1.5 Metodología y análisis del informe	31
1.6 Planteamiento y propósitos del plan de acción	34
1.7 Descripción de las prácticas de interacción en el aula	35

II DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA

2.1 Pertinencia y consistencia de la propuesta	42
2.2 Identificación de enfoques curriculares y su integración en el diseño	42
2.3 Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción	43
2.4 Descripción y análisis detallado de las secuencias de actividades consideradas para la solución del problema	45

III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 77

REFERENCIAS 80

ANEXOS 83

INTRODUCCIÓN

El presente documento es un escrito analítico-reflexivo del proceso de intervención realizado durante el ciclo escolar 2022-2023 mismo que recibe el nombre de “Informe de Prácticas Profesionales” el cual evoca a la mirada retrospectiva del proceso de intervención durante la práctica profesional a través de la descripción de los métodos, estrategias o procedimientos llevados a cabo, todo ello con el objetivo de mejorar y transformar la práctica profesional.

La práctica profesional la lleve a cabo en un grupo de segundo grado del Jardín de Niños “María Montessori”, ubicado en la Colonia Huerta Real, la escuela se encuentra dentro de la zona urbana, cuenta con una ubicación de fácil acceso, al igual que los servicios básicos. El grupo está conformado por un total de 16 alumnos, mismos que radican entre los 4 y 5 años. Se caracteriza por expresar sus ideas, interactúan con el medio, les gusta manipular, son muy curiosos, les gusta preguntar, saber el porqué de las cosas, pero aún no han tenido la oportunidad de adentrarse en actividades que fomenten dichos aspectos característicos del pensamiento científico, el cual está conformado por un total de 16 alumnos mismos que radican entre los 4 y 5 años.

A lo largo de la enseñanza en la Educación Preescolar ha sido visible la falta de interés o importancia al campo de formación académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, sobre todo en el ámbito de Mundo Natural, puesto que en los Jardines de Niños se enseñan temas de manera superficial y con productos carentes de significado para los niños.

La enseñanza del mundo natural no se considera una prioridad e incluso los docentes muestran poco interés para llevarlos al ámbito laboral, lo cual resulta una situación bastante lamentable, sobre todo porque durante la etapa preescolar el alumno se encuentran más activo, curioso y con miles de preguntas sin respuestas, cualidad que se puede potenciar para beneficiar, no sólo al conocimiento de la

ciencia, si no al aprendizaje a través de diferentes experiencias, mismas que impactarán a lo largo de su vida.

Los niños son curiosos por naturaleza, ya que, desde edades tempranas se mantienen cuestionando, explorando, manipulando y tratando de comprender todo lo que se encuentra en su entorno próximo, lo cual resulta benéfico cuando se busca favorecer el pensamiento científico mediante las secuencias didácticas adecuadas, buscando que pregunten, supongan, expliquen y comuniquen sus hallazgos.

La importancia de fomentar un pensamiento científico surge como necesidad en la actualidad para dar respuesta a los continuos cambios en torno a la tecnología; pues, nos encontramos en una sociedad del conocimiento donde todos debemos ser proactivos e investigadores. Desde este punto de vista, se entiende que se debe involucrar desde temprana edad a los niños en este proceso de adquisición de conocimientos, con el fin de motivarlos a buscar información que los lleve a procesos productivos enfocados al análisis, mejora, aplicabilidad de experiencias y conocimientos en diversas situaciones de la vida cotidiana.

La importancia de incluir la experimentación en el aula de preescolar es amplia debido a que es una actividad interesante para el alumno, ya que es curioso por naturaleza y les gusta interactuar con los materiales para observar los resultados, logrando aprendizajes significativos al solucionar los problemas que se le presentan.

Al ingresar a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado, las asignaturas con las que mantuve un acercamiento significativo fueron “Estudio del Mundo Natural” y “Estrategias para la Exploración del Mundo Natural” debido a que la información compartida era tan precisa y contextualizada en el ámbito educativo que resultaba fácil asimilar en un sentido reflexivo, la forma en que los autores exponían su argumentación y postura en relación a los temas que presentaban

incentivaba a seguir buscando más a través de la lectura de artículos de revista, entrevistas, ponencias, libros, etc.

Algo en lo que todos los autores coincidían era la falta de interés por parte de las instituciones y maestros para propiciar la enseñanza de las ciencias, en la mayoría de los casos se lleva a cabo con actividades banales o que carecen de continuidad, siendo uno de los principales desafíos en la enseñanza de la ciencia durante el preescolar la falta de interés por parte de los docentes, limita y desfavorece las posibles situaciones que se llevan al aula.

Esta situación no me resultaba totalmente ajena, ya que durante los tres años previos a mi ingreso a la Escuela Normal tuve la oportunidad de trabajar en un Jardín de Niños debido a la carrera técnica que cursé en mi preparatoria. El reflexionar me hizo caer en cuenta sobre el hecho de que ya había presenciado esa falta de interés que mencionan los autores, pero en ese momento no me pareció importante porque este ya estaba normalizado.

Con relación a lo mencionado resulta evidente la estrecha conexión que hay entre la enseñanza de las ciencias, la experimentación y el papel de la educadora. Puesto que el docente es un medio o guía para proponer o llevar al aula situaciones didácticas bajo el enfoque de experimentación favoreciendo el interés y aprendizaje del alumno sobre las ciencias al estimular la manipulación, observación, diálogo, etc.

A lo largo de los períodos de práctica profesionales logré percatarme que los alumnos presentan curiosidad e interés por involucrarse en las actividades sobre experimentos, dando respuesta a lo que sucede mientras observan llegando a una conclusión. Sin embargo, están acostumbrados a que las respuestas de sus preguntas sean brindadas por parte de los adultos evitando involucrarse en el proceso aceptando sin dudar de lo que se les menciona o evitando cuestionar nuevamente.

Otro aspecto que en la mayoría de las situaciones genera una problemática es el tiempo que se brinda dentro del Jardín de Niños para realizar estas dinámicas ya que existen actividades dentro de la jornada escolar que interfieren causando desorientación y pérdida de interés al haber tantos elementos que interrumpen la atención del tema central.

El objetivo general del presente Informe de Prácticas Profesionales es favorecer el pensamiento científico mediante la experimentación en un grupo de segundo grado de preescolar en el ciclo escolar 2022-2023.

Los objetivos específicos son los siguientes:

- Dar a conocer el nivel de los aprendizajes esperados de los alumnos del segundo grado de preescolar.
- Planear secuencias didácticas que utilicen la experimentación como estrategia didáctica.
- Analizar las secuencias didácticas aplicadas mediante el ciclo reflexivo de Smyth.
- Evaluar el aprendizaje significativo obtenido en los alumnos al favorecer el pensamiento científico en las secuencias didácticas.
- Presentar los resultados obtenidos durante la práctica profesional mediante la reflexión.

Además, es necesario enfatizar que la práctica docente desarrollada a lo largo de este trabajo me permitió potenciar la competencia genérica enfocada en solucionar problemas y toma decisiones utilizando su pensamiento creativo, así como la competencia profesional enfocada a diseñar planeaciones aplicando sus conocimientos curriculares, psicopedagógicos, disciplinares, didácticos y tecnológicos para propiciar espacios de aprendizaje incluyentes que respondan a las necesidades de todos los alumnos en el marco del plan y programas de estudio.

El presente informe de prácticas profesionales se desglosa en tres capítulos para una mejor comprensión del proceso llevado a cabo para el planteamiento de este.

En el primer capítulo se realiza la descripción detallada del contexto en que se encuentra el grupo, utilizando las dimensiones de análisis de la práctica propuestas por Cecilia Fierro, además del diagnóstico y análisis de la situación educativa, se describe la problemática identificada y su fundamentación bajo diversos referentes teóricos, así como el planteamiento y los propósitos del plan de acción en conjunto con la descripción de las prácticas de interacción en el aula.

En el segundo capítulo se presenta la pertinencia y consistencia de la propuesta, además se identifican los enfoques curriculares y su integración en el diseño, así como las competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción durante el desarrollo de la propuesta de trabajo mediante diversas actividades a emplear y el proceso de cada una de ellas rescatando aspectos como su funcionalidad, imprevistos, la manera en que se implementaron y los resultados los cuales se analizaron bajo el ciclo reflexivo de Smyth.

En el tercer capítulo se presentan las conclusiones que surgieron a partir de la reflexión del proceso, sus principales aportaciones, el impacto en mi formación y trabajo docente, así como algunas recomendaciones para la práctica docente a futuro que proporcionarán respuesta a diferentes problemáticas que se pueden presentar.

Por último, se dan a conocer las referencias, fuentes bibliográficas consultadas, que sustentaron la realización de este trabajo al igual que los anexos que se utilizaron a lo largo del documento.

I PLAN DE ACCIÓN

1.1 Descripción y características contextuales

El contexto en que se desenvuelven los alumnos y donde radica su proceso educativo es de gran importancia, debido a que permite comprender la razón de los comportamientos y actividades que realizan los actores educativos como la institución y la sociedad. La práctica docente es objetiva e intencional en la que intervienen los significados, percepciones y acciones de los agentes implicados en el proceso.

El **contexto externo** se refiere a todo lo exterior a la organización, en este caso al Jardín de Niños “María Montessori”, en palabras de Lave, J. (2001) “Toda acción particular se constituye socialmente y recibe su significado de su ubicación en sistemas de actividad generados social e históricamente. El contexto puede ser considerado como las relaciones concretas históricamente constituidas entre situaciones y dentro de ellas” (p. 30).

El Jardín de Niños lleva el nombre de “María Montessori”, actualmente se encuentra ubicado en la calle Ignacio Altamirano no. 1680 en el Fraccionamiento Huerta Real, localizado en el centro de la ciudad entre las calles de Anáhuac y Azucena, justo a un costado de la Escuela de Baloncesto San Luis (Anexo 1), con clave de centro de trabajo 24DJN0026Y, turno matutino con un horario para los alumnos de 9:00 am a 12:00 pm y con un horario de trabajo de 8:30 am a 12:30 pm, perteneciente al sector 13 de la zona 089 de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado (SEGE) en el municipio de San Luis Potosí, S.L.P.

Por otra parte, pasando al **contexto interno** del Jardín de Niños, mismo que se conforma por la infraestructura, el trabajo institucional y las relaciones entre la comunidad que integran la institución. Siendo de importancia comprender que todo

rol y miembro tiene un papel importante en el funcionamiento y la mejora de la institución, así como en el desenvolvimiento de los alumnos.

Características del edificio.

El Jardín de Niños “María Montessori” (Anexo 2) cuenta con una infraestructura amplia, se compone de dos edificios, ambos con planta baja y primer piso, un patio cívico que está techado y con algunos juegos en el suelo, además un área de juegos en buen estado los cuales cuentan con escaleras de peldaños en buenas condiciones, un pasamanos en el puente colgante, resbaladillas y tobogán sin rupturas y oxidaciones, así como un patio con jardineras; mismas que están forradas de lona para prevenir accidentes, aunque se puede observar un aspecto antihigiénico y deteriorados Sin embargo la mayoría de las áreas de la institución se encuentran aseadas y con libre acceso para los alumnos.

Respecto a la situación en las que se encuentra el Jardín de Niños, las ventanas de las diferentes aulas se encuentran en buenas condiciones ya que los vidrios no están rotos o estrellados. Asimismo, respecto a las puertas, la entrada y salida de la comunidad educativa consta de un portón grande, colorido y de aluminio (sin oxidaciones); el cual está en un buen estado. Además, las aulas cuentan con puertas seguras y en buen estado, mismas que permiten el abrir y cerrar sin problema.

No obstante, el preescolar tiene pocas instalaciones que facilitan el acceso y desplazamiento de personas con discapacidad debido a que solo cuenta con dos rampas, las cuales se encuentran una en cada inicio de los edificios, así como dos baños para personas con discapacidad, mismos que son compartidos con los docentes ya que por el momento ningún alumno los ocupa. Por otro lado, se cuenta con todos los señalamientos para las salidas de emergencia, algunas imágenes representativas del lavado de manos y medidas preventivas para la contingencia,

así como pequeños carteles para el control de asistencia, tanto en el portón de entrada como en las puertas de cada aula de los diferentes grupos.

La accesibilidad hacia los pisos superiores consta de escaleras, las cuales se muestran en buenas condiciones, designando un lado para subir (color verde) y otro para bajar (color rojo), con huellas dibujadas en cada escalón y pasamanos subdivididos que permiten caminar sobre estos con previa seguridad. Además, la institución tiene techos en buenas condiciones, sin embargo, en el primer piso de cada edificio existen algunas grietas muy notorias, por otro parte los pisos, se aprecian de forma pareja, hechos de cemento y en buen estado, los cuales permiten transitar sobre los mismos.

Por otro lado, referente a la instalación hidráulica no persisten dentro de la institución fugas de agua y las tuberías se encuentran en buen estado. De igual forma, la instalación eléctrica se manifiesta en buenas condiciones, con protectores en los distintos contactos y con cables con recubrimiento. Además, los aparatos electrónicos a los cuales los alumnos tienen acercamiento suelen ser seguros en su uso.

En lo que representa a las condiciones materiales, en el primer edificio (área A), planta baja, se encuentra la dirección y subdirección, un aula de 3° grado, una bodega de mantenimiento junto a una cocina, un salón de música, dos módulos con baños divididos según el género (los niños cuentan con tres baños completos y dos mingitorios y las niñas cuentan con 5 baños completos), donde se encuentran dos lavamanos así como un baño exclusivo para docentes y personas con discapacidad (compartido), mientras que en la planta alta se localizan tres aulas de 3° grado y una biblioteca.

En el segundo edificio (área B), planta baja, se encuentran dos salones de 1° grado, un aula especializada para el equipo de CAPEP y un aula para materiales didácticos. En la planta alta se ubican tres salones de 2° grado.

Contexto áulico.

El contexto áulico es para conocer las características en la formación y organización del trabajo realizado en el aula; es un espacio de comunicación, relaciones e intercambio de experiencias entre alumnos y maestros. Con relación a las características del aula de 2° C, el salón se encuentra conformado por 12 mesas y 24 sillas de madera, mismas que se encuentran en buen estado, sólo las mesas presentan algunas roturas en la tela que las forra, de igual manera se encuentran dos muebles azules con 15 cubículos cada uno, los cuales se utilizan para guardar las pertenencias de los alumnos, para esa misma función se encuentra un perchero en el cual se cuelgan las mochilas, para la maestra se encuentra un escritorio y una silla de madera similar a la de los alumnos pero de tamaño grande.

Las lámparas que se encuentran en el salón son ocho y funcionan perfectamente, de igual manera se cuenta con un proyector mismo que está instalado con su soporte sujeto al techo, por otra parte, cuenta con dos pizarrones blancos, uno para el uso con los alumnos y otro para colocar material visual ya que se encuentra maltratado y no se puede escribir.

Para almacenamiento solo se encuentra un mueble en el cual se guarda documentación referente a los alumnos y algunos materiales de papelería, y también se encuentra un mueble con dos compartimentos, uno inferior y otro superior en el cual se coloca material didáctico como bloques de construcción y material de papelería como pinturas, resistol, etc. La pintura que cubre el salón se encuentra en buen estado, al igual que las ventanas, puerta y piso.

Dimensión personal

La práctica docente es esencialmente una práctica humana, la persona del maestro como individuo es una referencia fundamental. En este nivel se asientan las decisiones fundamentales del maestro como individuo, las

cuales vinculan de manera necesaria su quehacer profesional con las formas de actividad en las que se realizan en la vida cotidiana. (Fierro, C., et., al. 1999, p. 29)

La elección de mi carrera profesional fue totalmente de manera autónoma y en base a mis experiencias y conocimientos sobre lo que conllevaba la docencia, por lo cual a lo largo de mi trabajo en prácticas profesionales considero que se ha logrado ver reflejado ese gusto e interés por desarrollar las tareas propias de mi profesión. Lo anterior debido a que la historia del docente a lo largo de su camino profesional es de suma importancia ya que influirá en relación con el trabajo que desempeñe el docente, con relación a la educadora titular del grupo durante la entrevista con relación a dicha dimensión ella también expresó que su interés en esta labor nació desde las experiencias que tuvo con sus maestros a lo largo de su vida académica.

Dimensión institucional

La práctica docente es una tarea colectiva debido a que la escuela es una construcción social en la cual los docentes tienen un papel importante debido a su aportación con relación a sus intereses, habilidades, proyectos y saberes que se aplican a la acción educativa común. (Fierro, C., et., al. 1999)

El Jardín de Niños representa un espacio importante por lo cual la educadora, junto con el demás personal docente y la unidad móvil uno, se ponen de acuerdo para trabajar en relación con las necesidades del niño, con relación al programa se toman en cuenta las características tomando en cuenta los campos formativo y áreas de desarrollo personal y social.

Personalmente dentro de mi desempeño en relación con esta dimensión, me mantengo con una conversación muy apegada al trabajo que realizo con mis compañeras al planear en colegiado buscando nuevas estrategias, proyectos e

identificando los intereses y habilidades del grupo para potenciarlos mediante actividades interesantes.

Dimensión interpersonal

Cecilia Fierro et., al. (1999) Expone que la dimensión interpersonal supone una reflexión sobre el clima institucional, los espacios de participación interna y los estilos de comunicación; los tipos de conflictos que emergen y los modos de resolverlos, el tipo de convivencia de la escuela y el grado de satisfacción de los distintos actores respecto a las relaciones que mantienen. (p. 32)

Las relaciones entre los agentes educativos se pueden observar cordiales, serviciales y respetuosas, aspectos que mi educadora también uso al describir cómo son las interacciones entre el personal de la institución, por lo cual es notable que el trabajo se realiza en condiciones óptimas para diálogos abiertos, reflexivos y en pro de la mejora educativa del Jardín de Niños.

Dentro del aula la relación que establecí con mi educadora titular ha sido muy colaborativa, respetuosa y con una buena disposición para el diálogo, lo cual ha permitido que lleve al aula actividades más dinámicas porque el apoyo y trabajo colaborativo con mi educadora lo permite. Con relación al trabajo que realizan los agentes educativos de la institución todos/as realizan lo que les corresponde sin problema alguno, en ocasiones hay colaboración de otras personas ajenas a la tarea por lo cual no se presentan problemas entre colegas.

Dimensión social

“El conjunto de relaciones que se refieren a la forma en que cada docente percibe y expresa su tarea como agente educativo cuyos destinatarios son diversos sectores sociales”. (Fierro, C., et., al. 1999, p. 33).

Se basa en reflexionar, junto con el maestro, sobre el sentido de su quehacer en el momento histórico que vive y desde el entorno particular en el que se desempeña, así como sobre las exceptivas que pesan sobre él y las presiones que recibe tanto por parte del sistema como de los destinatarios de sus tareas.

El personal docente del Jardín de Niños se compone de ocho educadoras, un educador, directora, un maestro de música, una maestra de inglés, una maestra de Educación Física, una trabajadora social, una psicóloga, una secretaria y dos intendentes.

La relación que mantienen todos es de manera profesional, trabajar en conjunto no es un problema, muestran disposición y buena actitud para colaborar, Con relación a los acuerdos de trabajo la planeación de actividades es en colegiado, pero se permite a las educadoras la libertad de adecuar o modificar la manera de aplicar sus actividades en beneficio del aprendizaje de su grupo.

Dimensión didáctica

“Al papel del docente 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, C., et., al. 1999, p. 34)

Las estrategias de enseñanza varían entre las maestras, pero ponen a disposición el material que tienen para uso de todas en el momento en que lo necesiten, así como en el caso de que ya no lo utilicen lo donan a sus compañeras que les haga falta; por lo que, las docentes tratan de organizar las actividades conforme a las actitudes de los alumnos, variando así en los estilos de enseñanza en las actividades.

Por otra parte, con relación a las estrategias didácticas que he realizado puedo mencionar algunas como el juego, la experimentación, el aprendizaje basado en problemas, aprendizaje situado, material didáctico, etc., todo relacionado en favorecer los temas o aprendizajes establecidos durante el diseño de las secuencias didácticas.

Dimensión valoral

Dentro de esta dimensión la práctica docente de cada maestro da cuenta de sus valores personales a través de sus preferencias conscientes e inconscientes, 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 de enseñanza. (Fierro, C., et., al. 1999, p. 35)

Con relación a la entrevista aplicada a la educadora titular ella menciona que los valores en los cuales basa su práctica docente son el respeto, responsabilidad, la honestidad y empatía, mismos que busca transmitir a sus alumnos y que se trabajen en las relaciones laborales y con padres de familia, situación para la cual se establecen acuerdos y se ponen al alcance charlas sobre temas importantes.

Por otra parte, en relación con mi desempeño frente al grupo considero que todos los días me esfuerzo en mantener una actitud positiva, alegre y comprensible frente al grupo intentando no crear un ambiente de aprendizaje hostil o conflictivo.

1. 2 Diagnóstico y análisis de la situación educativa

Marí, M. (2007) define al diagnóstico como una actividad científica, teórica técnica, insertada en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que incluye actividades de medición, estimación-valoración, indagación científica (p. 615). Tratándose de un proceso temporal de acciones sucesivas, estructuradas e interrelacionadas que,

mediante la aplicación de técnicas relevantes, permite el conocimiento de un sujeto que aprende desde una consideración global y contextualizada, cuyo objetivo final es seguir pautas perfectivas que impliquen un desarrollo personal ordenado y eficaz en términos de aprendizaje.

“La realidad socioeducativa exige una actividad diagnóstica centrada en el desarrollo personal y en las competencias como estructuras dinámicas con una finalidad de cambio y mejora. Por lo cual se pretende adoptar una visión diagnóstica más amplia que complete el proceso de aprendizaje y de crecimiento continuado del sujeto o del grupo desde la dinámica y la complejidad del objeto de estudio.” (Marí, 2007, p. 612).

El grupo de segundo “C” está formado por un total de 16 alumnos de los cuales 12 son niños y cuatro niñas, siendo esta su primera interacción con el ámbito educativo debido a que son de nuevo ingreso y no han cursado el primer grado de preescolar.

En relación con las características de los alumnos, oscilan entre los cuatro años, asimismo se encuentran entre una estatura acorde a su edad (de 90 a 105 cm) y a lo observado todos se encuentran dentro del peso normal que establecen los parámetros nacionales, de igual forma el grupo se caracteriza por su entusiasmo, participación, dinamismo e iniciativa durante las actividades que se les proponen y en sus interacciones entre sí.

Los alumnos siempre acuden al Jardín de Niños de manera aseada y peinados, debido a que son de nuevo ingreso algunos aún no portan el uniforme completo, pero quienes sí cuentan con el mismo lo usan adecuadamente.

Los alumnos ocasionalmente llegan después de la hora de entrada la cual es de 8:45 am a 9:00 am. Usualmente hay inasistencias, de los días observados y los

trabajados frente a grupo sólo hubo dos días con asistencia completa, cotidianamente asisten 12 alumnos.

El grupo es inquieto y en ocasiones no cumplen los acuerdos o indicaciones, pero al trabajar de manera más puntual dicho aspecto comienzan a atenderlos, de igual forma cuando se trabajan las actividades el grupo se muestra atento en la realización y entrega de estas, sobre todo cuando realizamos actividades de experimentación y pintura.

Los alumnos son alegres, espontáneos con sus conversaciones y participaciones al igual que agresivos entre sí, cuando se trata de compartir materiales o lugares son muy impetuosos con sus acciones lo que desencadena discusiones y agresiones, sin embargo, en otros momentos son muy cariñosos entre sí, se animan a participar o se felicitan cuando realizan algo y se dan muestras físicas de afecto como abrazos.

Áreas de Desarrollo Personal y Social

Artes

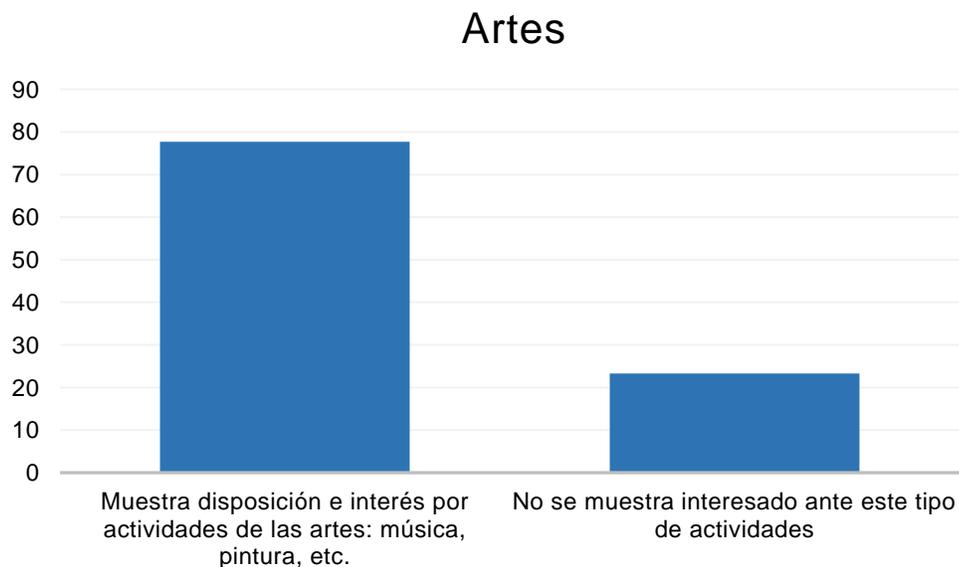
El espacio curricular dedicado a las artes contribuye al logro del perfil de egreso al brindar a los estudiantes oportunidades para aprender y valorar los procesos de creación y apreciación de las artes visuales, danza, música y teatro por medio del desarrollo de un pensamiento artístico que integra la sensibilidad estética con habilidades complejas de pensamiento, lo que permite a los estudiantes construir juicios informados en relaciones con las artes, así como prestar atención a las cualidades y relaciones del mundo que los rodea. (SEP., 2017, p. 279).

Los alumnos utilizan su creatividad e imaginación al momento de realizar un dibujo, ya sea sobre lo que a ellos más les interese, les guste, una experiencia vivida, en este caso al momento en que los niños dibujan dan una explicación

referente a lo que trazan, los colores que utilizan, permitiendo identificar que son capaces de expresar situaciones que ellos han experimentado, lugares, objetos o algo que a ellos se les hace significativo.

Según Medina, N. et. al. (2017) la creatividad es un componente básico que influye en el desarrollo integral de la personalidad de forma general y en los niños en particular, como futuros ciudadanos que deberán enfrentarse a un mundo muy cambiante que exige saber solucionar problemas y aportar conocimientos significativos en los distintos contextos de actuación donde se encuentren. (p. 156)

En general a todos los alumnos les llama la atención utilizar materiales como lo son plastilina o masa para modelar y hacer figuras sencillas, otra actividad que también les gusta realizar es la expresión artística de las artes visuales mediante la pintura, el 77.7% de los niños muestran disposición e interés por actividades que involucran seguir el ritmo de canciones utilizando su cuerpo, mientras que el 22.3% muestra poco interés ante este tipo de actividades.

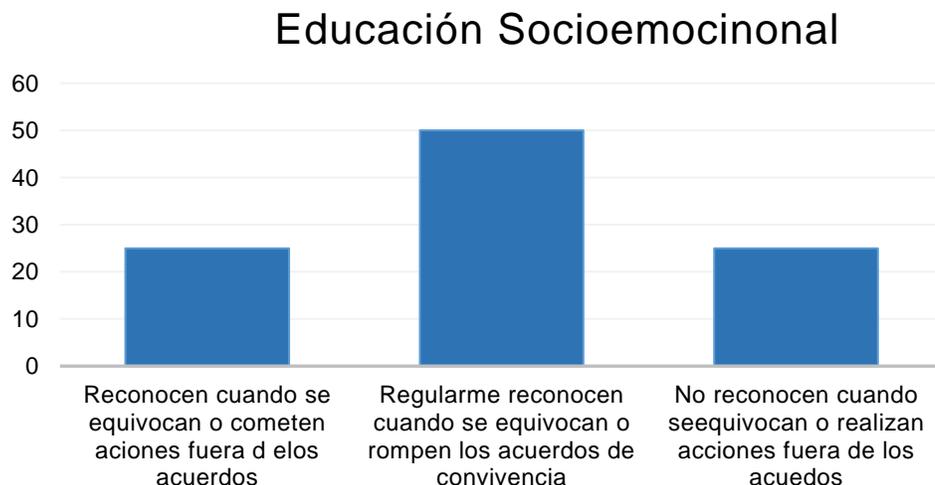


Gráfica 1. Artes.

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, p. 304)

Los niños tienen una buena relación con la educadora y conmigo. La mayoría de ellos hablan sobre lo que les gusta y disgusta de su ambiente familiar y escolar, se representan a sí mismos, pero muestran conductas agresivas entre ellos al jugar, sin embargo, tratan de respetar a sus compañeras/os y a ellos mismos cuando se recuerda el tema de los acuerdos y la prevención de riesgos, aunque a veces dicho recordatorio no es suficiente y se requiere de un acercamiento más cercano para arreglar la situación.



Gráfica 2. Educación socioemocional

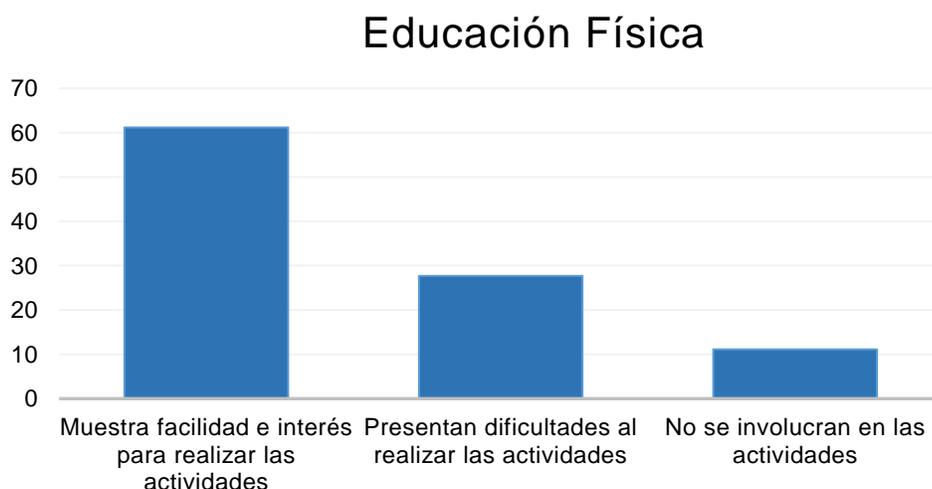
Pude observar que la mayoría de los niños expresan cuando algo es correcto o incorrecto, de esta forma van reconociendo sus propias capacidades, el 25% de los alumnos saben y reconocen cuando se equivocan, mientras que el 50% lo hace regularmente, pero el otro 25% no reconoce cuando se equivoca o están realizando acciones fuera de los acuerdos, en ocasiones a pesar de reconocer que algo es correcto o incorrecto cuando se desenvuelven en su día a día hacen caso omiso a esa información que conocen hasta que notan que algún adulto o compañero los observa.

Educación Física

En educación preescolar, esta área se centra en las capacidades del desarrollo físico de los niños: locomoción, coordinación, equilibrio y manipulación, así como en la consolidación de la conciencia corporal. Se pretende que de manera progresiva logren un mejor control y conocimiento de sus habilidades y posibilidades de movimiento. (SEP., 2017, p. 331).

A todos los alumnos les gusta llevar a cabo actividades en las que se pone en juego el movimiento de su cuerpo, tienen las habilidades básicas como gatear, caminar, correr, saltar, lanzar, atrapar, trepar, patear en cualquier lugar, mantienen el equilibrio alrededor de 3 a 5 segundos, y solo algunos muestran poca seguridad al realizar algunos de estos diferentes movimientos, cabe mencionar que ningún niño presenta alguna discapacidad psicomotriz diagnosticada.

El 61.2% de los niños muestra facilidad para realizar las dinámicas de movimiento que se proponen e implican su motricidad, coordinación y equilibrio durante las actividades de la maestra de Educación Física y las que propuse, mientras que el 27.7% muestra dificultades al realizarlas y solo el 11.1% de los niños no se involucran dichas actividades.



Gráfica 3. Educación Física.

Campos de Formación Académica

El actual Plan Y Programas De Estudio De La Educación Preescolar Aprendizajes Clave 2017, está organizado en tres campos: Lenguaje y Comunicación, Pensamiento Matemático y Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, los cuales aportan especialmente al desarrollo de la capacidad de aprender a aprender del alumno. (SEP. 2017, p. 112)

Lenguaje y Comunicación

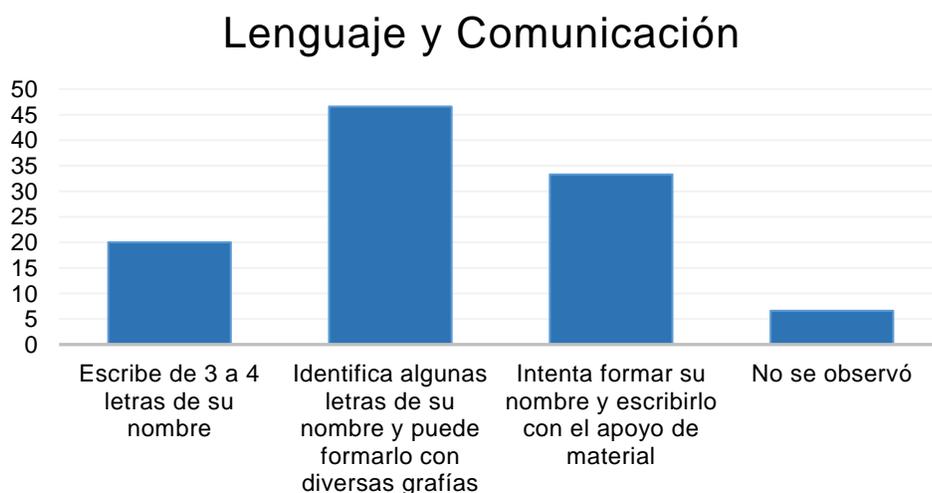
Este campo de formación académica se enfoca en que los niños gradualmente logren expresar ideas cada vez más completas acerca de sus sentimientos, opiniones o percepciones, por medio de las experiencias de aprendizaje que favorezcan el intercambio oral intencionado con la docente y sus compañeros de grupo. (SEP., 2017, p. 189).

Los alumnos, utilizan su lenguaje oral para comunicarse con sus compañeros/as durante su convivencia en el día a día, así como en la realización de los trabajos,

de igual forma se comunican de manera oral con los demás agentes educativos del Jardín de Niños sin pena y de manera comprensible.

Dentro del grupo, únicamente una alumna tiene dificultades para expresarse oralmente debido a que no habla en la escuela y cuando lo hace es una o tres veces en la semana y lo realiza de manera lenta, pausada y no conversa en relación con lo que se le pregunta, motivos por los cuales ya se canalizó con la psicóloga (Unidad Móvil 1 de CAPEP) del Jardín de Niños.

Por otra parte, en cuanto al lenguaje escrito, los alumnos diferencian las letras de los números e identifican algunas de las letras que conforman su nombre, en relación a la escritura del nombre sólo el 20% de los alumnos escriben de tres a cuatro letras de las que conforman su nombre, mientras que el 33.3% identifica las letras de su nombre y puede formarlas con ayuda de diversas grafías como bolitas o palitos y el 33.3% intentan formarlas y escribirlo con el apoyo de material como alfabetos móviles o rompecabezas. Por otra parte, en relación con la alumna que presenta dificultad para desenvolverse oralmente no pude observar si realizaba alguno de los aspectos mencionados anteriormente.

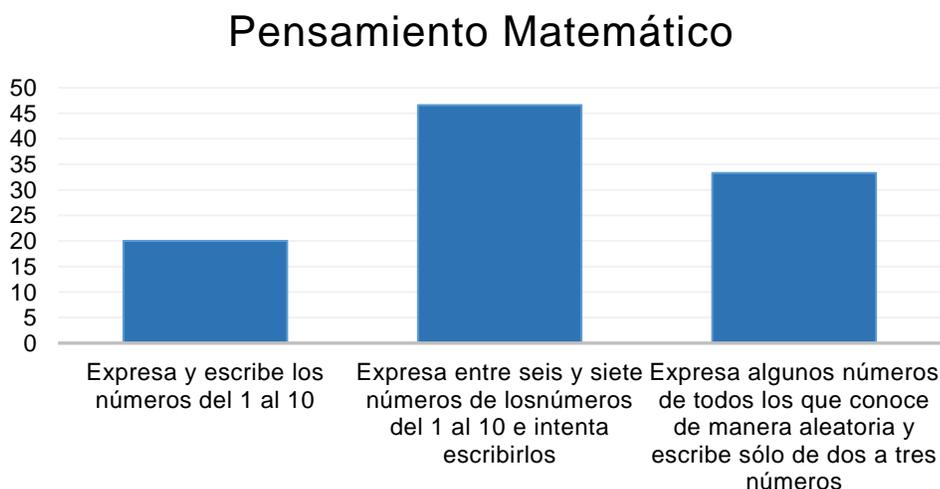


Gráfica 4. Lenguaje y Comunicación.

Pensamiento Matemático

Dentro de este campo de formación académica se pretende que el niño/a desarrolle formas de pensar para formular conjeturas y procedimientos. Esta perspectiva se basa en el planteamiento y la resolución de problemas también conocido como aprender resolviendo. (SEP., 2017, p. 219).

Los alumnos del grupo reconocen las grafías de los números del 1 al 10 y los dicen de manera oral e intentan escribirlos, la mayoría de los alumnos, alrededor del 20% de los alumnos dicen la serie mencionada anteriormente completa y la mayoría de las veces en el orden convencional al igual que escriben los números, mientras que 46.6 % sólo dicen de seis a siete números de la serie e intentan escribirlos, el 33.3% restante sólo menciona algunos números de todos los que conocen de manera aleatoria y escriben de dos a tres números.



Gráfica 5. Pensamiento Matemático.

En ese sentido, el conteo de colecciones se ha llevado a cabo de manera individual y grupal, cuando es de la primera forma se ven reflejados los aspectos que menciono anteriormente en relación con la comunicación de la serie oral, pero cuando se hace de manera grupal el conteo es acorde al principio de abstracción,

el número de la serie oral que se menciona coincide con la colección. Asimismo, identifican el uso de los números en su día a día.

Por otra parte, en relación a la reproducción de modelos los alumnos logran realizarlo con ayuda de las figuras geométricas cuando tienen el apoyo del modelo en su hoja de trabajo (o libro), pueden acomodar las figuras en el lugar que les corresponde así como identifican sus nombres, pero cuando tienen que pegar las figuras del modelo que reproducen se complica mucho la acción por la dificultad que presentan de manipular el resistol lo cual ocasiona que las figuras geométricas ya no queden en el orden que inicialmente les dieron.

Sobre las figuras geométricas (triángulo, rectángulo, círculo y cuadrado) el 60% de los alumnos logran diferenciarlas, identificarlas en su entorno y mencionar su nombre de las cuatro figuras, mientras que el 20% sólo logra identificar y mencionar el nombre de dos a tres figuras (triángulo, cuadrado y círculo) y el 20% restante sólo logra identificar y mencionar el nombre de dos figuras geométricas.

Durante las dinámicas de las actividades cuando se les brinda material para trabajar en equipos hacen uso de su pensamiento matemático para expresar cuánto material les falta o solicitar cierta cantidad de material, por ejemplo, cuando se les brindan popotes y se dan cuenta de cuántos tiene su compañero solicitan que sea la misma cantidad, cuando no es así expresan cuántos necesitan.

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social

Este campo de formación académica promueve que los alumnos desarrollen su curiosidad, imaginación e interés por aprender acerca de sí mismos, de las personas con quienes conviven y de los lugares en que se desenvuelven. Asimismo, favorece que los niños se asuman como personas dignas con derechos, aprendan a convivir con los demás reflexionando acerca del impacto que tienen sus acciones en la

naturaleza, para tomar una postura responsable y participativa en el cuidado de su salud y del entorno. (SEP., 2017, p. 255)

Con relación a la experimentación con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos los alumnos se mostraron muy interesados en realizar las actividades de experimentar y realizar las actividades que se relacionaban con el tema del experimento.

Los alumnos se muestran con curiosidad debido a que buscan qué pasará con el material, porqué de lo que se les presenta, aunque esto se puede observar más en los alumnos que constantemente charlan, porque no todos expresan sus dudas o intereses, debido a que son de nuevo ingreso no están tan familiarizados con la experimentación por lo cual cuando se les presenta esas oportunidades se muestran tan interesados que su conducta se puede observar más tranquila para atender a las dinámicas, pero por dicho motivo aún no logran expresarse con claridad en relación a lo que puede o no suceder con el experimento.

Con relación a lo anterior, identifiqué que los alumnos no entendían en lo que consiste un experimento, pero en la realización de este, el 80% de los alumnos participa activamente, mientras que el 20% restante se involucra durante ciertos periodos de tiempo casi siempre cercanos al momento de la obtención del resultado del experimento debido a que era cuando todos se mostraban más interesados en observar lo que sucedería.

Es en este sentido que Núñez, P. (2008) rescata que la observación científica, vista como una observación con apoyo de la actividad intelectual debe llevar cierta organización y planificación. Esto implica que hay preguntas que resolver, hipótesis que comprobar, resultados que obtener y documentar. Pero para lograr esto, los niños deben de sentirse motivados, tener la seguridad de que están comprendiendo

la tarea y los conceptos derivados de la experiencia que están desarrollando por sí mismos, ya que esto les permite descubrir que una pregunta puede tener diversas vías de resolución, lo que les estimulará en el desarrollo de habilidades intelectuales y actitudes científicas. (p. 11)

Sobre lo que concierne a experimentar, sólo el 6.6% de los alumnos entienden y mencionan brevemente lo que es un experimento, mientras que el 26.6% realiza hipótesis expresando lo que creen que sucederá cuando se les pregunta, sólo el 33.3 comunica los resultados obtenidos durante el experimento, en relación al registro de observación sólo el 13% logra plasmar mediante gráficas y dibujos lo que sucede y observan en el experimento así como explicar dichas representaciones, por otro lado del 20.5% no se pudo observar se desenvolvimiento.

Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social



Gráfica 6. Exploración y Comprensión del Mundo Natural.

Por otra parte, con respecto al conocimiento de medidas para evitar enfermedades los alumnos expresan oralmente las acciones que deben realizar para cuidar su cuerpo, aunque a veces no las llevan a cabo.

Considero que revisando los resultados que se obtuvieron mediante la observación directa y la aplicación de actividades, así como el diálogo con padres de familia y la educadora titular me brindaron información para tener una idea de las

áreas de oportunidad e intereses de los alumnos para considerar en el diseño de actividades, así como también representan una herramienta para prevenir situaciones que quizá aún no representan una problemática real dentro del aula pero que de no ser atendidas pueden llegar a serlo.

1.3 Descripción y focalización del problema

Durante la aplicación de actividades diagnósticas con el grupo se llevó a cabo una secuencia didáctica (Anexo 3) en la cual pude percatarme de la problemática que presentaba el grupo entorno al pensamiento científico, debido a que no expresaban o construían explicaciones, hipótesis o hilaban coherencia entre las ideas que mencionaban, esto debido a que no eran cercanos a actividades que permitieran favorecer dicho pensamiento, esto a causa de que el grupo es de nuevo ingreso, no han tenido la oportunidad de involucrarse activamente en actividades que les permitan fomentar su pensamiento y habilidades científicas

La relevancia que posee el implementar la experimentación para favorecer el pensamiento científico recae en que dicha estrategia permea transversalmente con todos los aprendizajes que se buscan fomentar en la educación preescolar, esto debido a lo que menciona Morilla, V. (s.f.) el aprendizaje infantil se forja a partir de una serie de actividades lúdico-exploratorias que giran en torno a tres ejes referenciales: el propio cuerpo, los demás y el medio natural. Todos ellos son fuente inagotable para la relación y el disfrute de los pequeños (p. 16), resultando la experimentación una actividad lúdico-exploratoria.

Ante esto, los alumnos se interesaron por las actividades en las cuales se trabajó con la experimentación como estrategia didáctica, en la secuencia aplicada con el grupo, los alumnos no prestaban atención a los materiales, indicaciones o los resultados que se obtiene al manipularlos lo cual dificulta que argumenten o creen sus propias explicaciones ante lo que observan, afectando el propósito y

aprendizaje esperado que se busca favorecer ya que la experimentación requiere de una buena observación y manipulación para obtener los resultados esperados.

Dicha problemática se sustenta en los actuales planes y programas de estudio, orientaciones didácticas y sugerencias de evaluación de la educación preescolar (2017) donde se expone que los niños como se ha mencionado son aprendices caracterizados por su curiosidad y activa participación dentro de las actividades mismas que deben permitirles explorar, preguntar, observar, pensar, por lo cual

El énfasis está en guiarlos a indagar o usar habilidades como la observación, la obtención de información, la comparación, la representación o el registro de información, la elaboración de conclusiones con fundamento en sus experiencias de aprendizaje y la comunicación de sus hallazgos. (p. 266)

1.4 Revisión teórica que argumenta el plan de acción

La presente investigación se sustenta en aportaciones de diversos autores y conceptos los cuales se presentan en este apartado. Como principal aspecto es importante rescatar que Quintanilla, M. et. al. (2011) Menciona que los niños durante su temprana edad demuestran habilidades científicas relacionadas con la observación y la exploración, todo esto de manera espontánea, esto debido a su naturaleza curiosa que les ayuda a adentrarse en el mundo que les rodea, desarrollarse y aprender a pesar de que anteriormente se creía lo contrario cuando se hablaba de los alumnos como pizarras en blanco.

Los niños son ciudadanos y por lo tanto tienen derechos entre los cuales se encuentran el conocimiento para comprender el mundo y adquirir conocimientos que les ayude a pensar y actuar críticamente, además de que la educación es uno de los temas más relevantes de nuestro país, la cual se sustenta en el Artículo 3º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que:

La educación se basará en el respeto irrestricto de la dignidad de las personas, con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva. Tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a todos los derechos, las libertades, la cultura de paz y la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia; promoverá la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje. (DOF. 2019, p. 1)

El aprendizaje de las ciencias en el nivel inicial según expresa Furman, M. (2017) “implica ampliar el conocimiento del mundo, formular preguntas, comunicar, registrar, comparar, entre otras cuestiones”, aspectos que también se mencionan en el actual plan y programas de Educación Preescolar Aprendizajes Clave 2017 bajo el nombre de experiencias, las cuales:

Son 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. (SEP. 2017, p. 256)

El alumno debe ser un participante activo dentro de la experimentación y el aprendizaje del campo de formación académica Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social para lograr fortalecer la adquisición de los aprendizajes esperados y favorecer el pensamiento científico.

Según Piaget (1975), no basta con solo brindar al niño información para generar conocimientos, sino que, el estar en constante contacto con los objetos, permitirá tener mejores resultados y aprendizajes más significativos. Propiciar en los niños una actitud científica (particularmente mediante la experimentación) les permitirá a

los niños tener la capacidad para buscar, equivocarse, confrontar sus descubrimientos e invenciones con los demás y explicar sus procedimientos, por ello que se debe contribuir a formar personas que posean un sentido científico vivo y seguro con la suficiente imaginación de, investigar, descubrir, analizar y reflexionar a través del mundo natural.

Furman, M. (2015) expresa en su vídeo de la colección “Consejos pedagógicos” del *portal educativo Las 400 Clases*, que los experimentos

Son un recurso maravilloso para ver el mundo con ojos científicos, esto debido a que permite estar en contacto con fenómenos en donde se puede explorar, observar y sacar conclusiones. La experimentación no solo ayuda a la construcción del aprendizaje, sino que también ayuda a que el niño forme su propia personalidad.

En Educación Preescolar los alumnos van descubriendo el movimiento a través de las posibilidades que le ofrece su cuerpo con relación a la edad que tienen, pues algunas movildades corporales las tiene bastante reducidas, por lo que, por medio de estas acciones, el alumno conoce su realidad y se acerca al conocimiento de esta.

Por lo tanto, la **experimentación** se puede entender como una oportunidad para generar conocimientos en donde los alumnos están en contacto directo con los fenómenos que se pretenden comprender, siendo los principales actores dentro del proceso en el cual ponen a prueba sus opiniones.

En la experimentación “el niño trata de comprobar por sí mismo los efectos de su propia actuación sobre el medio. Comprobará la reacción de los objetos ante su propia acción sobre ellos, y para ello pone en juego procedimientos como la manipulación, exploración o la observación”. (Cava, M. 2017, p. 759)

Es necesario tener en cuenta que se debe experimentar sin dejar de lado el papel del docente, mismo que no deberá ser para brindar respuestas o soluciones inmediatas sino como un mediador que oriente y guíe a los alumnos hacia sus propios pensamientos y acciones.

En ese sentido, el **pensamiento científico** se puede comprender como la “capacidad de sostener y desarrollar la curiosidad y un sentido de la maravilla sobre el mundo que nos rodea. Es la búsqueda de la evidencia y un razonamiento cuidadoso”. (Furman, M. 2017)

Me parece importante tener en cuenta el último fragmento de dicha cita, con relación al pensamiento científico como una búsqueda cuidadosa en donde se debe actuar de manera consciente y orientada al propósito que buscamos lograr.

De igual forma, Cogollo, E y Romaña, D. (2016) exponen que:

Fomentar la adquisición del pensamiento científico en niños, no tiene como finalidad la formación de pequeños científicos, busca ayudarlos a que expresen con claridad y coherencia sus ideas, mejorar sus niveles de razonamiento, así como la percepción de lo que ocurre a su alrededor y la búsqueda den solución a situaciones problemáticas. (p. 2)

El fortalecimiento del razonamiento y el permitir a los alumnos que vayan favoreciendo su manera de comprender y expresarse en base a lo que observan con los materiales que se les presentan para manipular, es uno de los principales objetivos y beneficios del pensamiento científico.

En lo que respecta a la construcción de conocimientos, Vygotsky (1994) hace una distinción entre los conceptos científicos y los espontáneos. Estos últimos se originan en la actividad cotidiana estructurada, mientras que los primeros surgen de la actividad que se propicia en la escuela y que se caracteriza por una organización

sistemática y lógica. La construcción del conocimiento es un aprendizaje científico que promueve el desarrollo cognitivo, una influencia recíproca sobre la cognición cotidiana cuyo papel principal lo juega el docente ejerciendo el rol de mediador, para propiciar situaciones de interacción con los alumnos, o entre los alumnos. (Matos, Y. y Pasek, E. 2008, p. 36)

Para Bunge (1998), Cañal (1997) y Elliot (1996), citados por Matos, Y., y Pasek, E. (2008, p. 42) la **observación** es la técnica más importante de toda investigación, por lo que se sugiere que se debe desarrollar el gusto y la capacidad de observación, en la que se les ofrezcan a los niños estímulos para que aprendan a agudizar todos sus sentidos y registrar sus observaciones.

El niño sabe observar desde que nace y se mueve para explorar, busca, toca y prueba. En la etapa sensoriomotora (0 -2 años) será a través de la acción y manipulación de los objetos, el medio por el cual el niño los irá conociendo, así como sus propiedades y relaciones. En la etapa preoperatoria (2 -6/7 años) con el acceso a la capacidad simbólica será la acción y la experimentación a través del juego simbólico el eje principal del aprendizaje. (Cava, M. 2017, p. 758)

Por ello el interés en llevar contenidos al aula encaminados a proporcionar a los niños las herramientas que les permitan explorar el entorno que les rodea, destacando el papel de la observación y experimentación donde recae la importancia de la acción y la experiencia.

La **manipulación**, se entiende como todo movimiento realizado con las manos sobre un objeto o material, es el instrumento a través del cual el niño explora el mundo que le rodea. Es el resultado de la integración en la que participan los sistemas de control del equilibrio, de lo motor y sobre todo la coordinación de la mano en relación con la vista.

Cava, M. (2017) expresa que las actividades de manipulación y exploración asociadas a la actividad motriz conducen a una especie de “lógica de la acción” que implica poner en relación y correspondencia los diferentes objetos en el espacio, ajustando los esquemas motores, los de acción y los de manipulación, a las posibilidades concretas del entorno.

Para lograr la adquisición de aprendizaje y habilidades, en este caso favorecer la adquisición del pensamiento científico, se requiere una combinación de habilidades y saberes que permitan fomentar una habilidad nueva, por ello considero que por medio de los pasos del **método científico**: observación, la formulación de preguntas, la experimentación y la elaboración de conclusiones sobre situaciones que les permiten construir el conocimiento con el fin de aprender sobre el mundo que las rodea, constituyen las habilidades del pensamiento científico como objetivo por favorecer en mis alumnos.

En relación con la **observación** se puede entender como el incentivar a los alumnos para que favorezcan dicha habilidad de prestar atención a diversas situaciones, en este caso a lo que se experimenta, para dar paso a comunicar lo que perciben mediante acciones propias del método científico como lo es elaborar explicaciones, e hipótesis con base en sus saberes.

Secuencia didáctica

1.5 Metodología y análisis del informe

Para la elaboración del presente informe de prácticas profesionales se tiene como base la **investigación cualitativa**, ya que según establece Fraenkel, J. y Wallen, N. (2000) estudia la calidad de las actividades, relaciones, asuntos, medios, materiales o instrumentos en una determinada situación o problema. La misma procura lograr una descripción holística, esto es, que intenta analizar exhaustivamente, con sumo detalle, un asunto o actividad en particular.

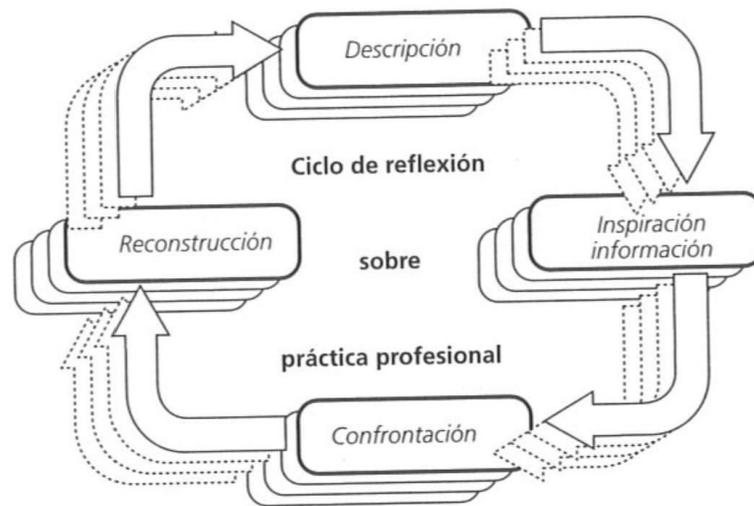
La **investigación acción** tiene el propósito de resolver un problema o situación en específico del aula o del centro educativo para mejorar la práctica o tomar decisión para ese contexto específico, en otras palabras, el enfoque principal es poner a prueba la práctica de ciertas acciones para mejorar y/o lograr un aumento del conocimiento acerca del tema seleccionado.

La investigación acción se basa en la teoría psicológica de campo de Kurt Lewin (1890-1947) y en su propuesta de que la práctica social puede conocerse por la investigación; pero una, de tal naturaleza, que vuelva a conducir a la acción social (Smyth, 2007).

Es una forma de entender la enseñanza y que no sólo se limita a investigar sobre la misma, es más bien un proceso de búsqueda que nos orienta a reflexionar, analizar y trabajar la intervención docente con el fin de llegar a un punto de cambio y mejora que permita romper barreras de la educación y fortalecer. Según Smyth (2007), Lewin (1890-1947) definió este tipo de investigación como un proceso en espiral compuesta de planificación, acción y evaluación del resultado de la acción.

La metodología mencionada fue seleccionada debido a que el diseño de secuencias didácticas y la implementación de las mismas con los alumnos permite dar respuesta al problema que se plantea, proceso que se verá acompañado con la reflexión y mejora de la práctica docente mediante la aplicación del **ciclo de Smyth**.

Este permite realizar un análisis y reflexión de las actividades y acciones que se llevan a cabo dentro del aula, con la finalidad de lograr mejorar y orientar el trabajo docente con relación al cumplimiento de los objetivos establecidos para favorecer el pensamiento científico mediante la estrategia de la experimentación en los alumnos de segundo de preescolar.



Ciclo reflexivo de Smyth (1991).

El ciclo de Smyth es un modelo de reflexión profesional que permite develar la naturaleza de nuestras acciones y empezar a trabajar para cambiar las actuales condiciones, ante ello se puede recurrir a cuatro tipos de acción o fases en relación con la enseñanza que según exponen Domingo y Fernández (2016) se pueden explicar de la siguiente manera:

1. **Fase de descripción:** “Recoge relatos de vida profesional, momentos críticos, experiencias... como elemento crucial para identificar y escuchar la propia voz” (p. 28), en esta fase usualmente se da respuesta a cuestionamientos como qué, cómo y cuáles con mis prácticas educativas.
2. **Fase de inspiración:** “Búsqueda teórica que guían las prácticas relatadas y que son consideradas como muy significativas para explicarlas... se encuentran los principios teóricos y prácticos” (p. 29), en dicha fase se pretende dar respuesta al significado de la práctica educativa, el por qué y para qué.
3. **Fase de confrontación:** “Se trata de ver, en un debate abierto, cómo se ha llegado a ser así, qué hay detrás de eso, qué consecuencias comporta, qué grado de coherencia tiene con las tendencias actuales o con las de la propia

institución” (p. 30), en este punto se destapan una serie de cuestionamientos acerca de cuáles son las causas, los supuestos, valores, creencias intereses que están siendo reflejados en la práctica.

- 4. Fase de reconstrucción:** “Esta es una fase de planificación de la mejora estipulada. Parte de la construcción de un acuerdo sobre cómo se podría cambiar, qué se podría hacer diferente, qué es lo importante para mantener...” (p. 30), es un proceso de reestructura de la práctica docente.

1.6 Planteamiento y propósitos del plan de acción

Dentro de la metodología de la investigación-acción, es necesario el diseño de un plan de acción para aplicarlo en la práctica docente y que sea posible alcanzar los diferentes objetivos y acciones que se orientan hacia la solución de una situación, en este caso el favorecer el pensamiento científico mediante la experimentación.

Un plan de acción se puede entender como “una herramienta que proporciona una serie de pasos para llevar a cabo el proceso de acción, cubriendo todos los elementos para lograr las metas establecidas” (Sagaón, J., 2011, p. 3)

Propósito general

- Fortalecer las competencias del perfil de egreso mediante el diseño de situaciones didácticas que permitan favorecer el pensamiento científico bajo la estrategia de la experimentación en un grupo de educación preescolar durante el ciclo escolar 2022-2023.

Propósitos específicos

- Diseñar secuencias didácticas que favorezcan el pensamiento científico.
- Aplicar las secuencias didácticas en el aula.

- Analizar la intervención docente en las secuencias didácticas aplicadas mediante la herramienta del ciclo reflexivo de Smyth.
- Evaluar los resultados de las secuencias didácticas aplicadas en el grupo de segundo “C” de preescolar.

Fase	Actividades	Periodos de aplicación	Agentes educativos	Estrategia de enseñanza	Instrumento de evaluación	Habilidad científica por favorecer
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> ● Cuidando nuestros dientes. 	Octubre.	<ul style="list-style-type: none"> ● Docente en formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rúbrica de evaluación. ● Diario de trabajo. 	Fomentar la observación y la comunicación en los alumnos de edad preescolar.
Fase 1: “Promover Observación”	<ul style="list-style-type: none"> ● Nos convertimos en científicos. ● ¿El aire se contamina? ● Contaminación del suelo. ● Contaminación del agua. 	Noviembre e Diciembre	<ul style="list-style-type: none"> ● Docente en formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Experimentación 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rúbrica de evaluación. ● Diario de trabajo. 	Desarrollar la capacidad de observación en alumnos de edad preescolar.
Fase 2: “Formulación de preguntas”	<ul style="list-style-type: none"> ● Huesos de gelatina. ● Cuerpo fuerte y sano. 	Febrero Marzo	<ul style="list-style-type: none"> ● Docente en formación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Experimentación. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Rúbrica de evaluación. ● Diario de trabajo. 	Fomentar y promover la capacidad de hipótesis, y la formulación de preguntas en alumnos de edad preescolar.

1.7 Descripción de las prácticas de interacción en el aula

De manera general se presenta en lo que consiste cada actividad del plan de acción:

“Cuidando nuestros dientes”

En esta actividad se presentará a los alumnos el hábito de higiene del cepillado de dientes para conocer qué hacen o cómo se relacionan con esta acción y lo que pueden ocasionar llevarla a cabo o no, lo cual se apoyará de un vídeo donde se muestran los pasos de un experimento que pretende demostrar si cepillar los dientes realmente nos ayuda o no, teniendo como propósito que los alumnos enlacen lo que conocen, con lo que escuchan y comuniquen sus saberes sobre el lavado de dientes, las caries y los dientes.

Posteriormente con ayuda de un recipiente, agua, pimienta y jabón para trastes realizando el experimento que pondrá a prueba si el jabón realmente sirve como un escudo que nos protege de los gérmenes o no. Para ello, primero se presenta al alumno un recipiente con agua sucia llena de gérmenes (el recipiente con agua y pimienta representando dichos organismos), posteriormente debe tomar un poco de jabón para cubrir su dedo índice, el cual debe colocar dentro del recipiente con agua sucia para observar y comunicar qué sucedió y por qué. La organización de dicha actividad será en binas para fomentar el diálogo entre pares para la comunicación de lo observado.

“Nos convertimos en científicos”

La actividad tiene como propósito brindar a los alumnos una introducción a lo que será el camino hacia la experimentación que permitirá favorecer el pensamiento científico, partiendo de conocer lo que implica el trabajo científico y la experimentación, para ello se hará uso de una ilustración de un laboratorio con dos científicos para dialogar con relación a lo que ellos conocen o desconocen. Enseguida se armará un rompecabezas que corresponderá a la ilustración que se mostró para el diálogo inicial, después se hará hincapié en que todos podemos ser científicos haciendo ciertas acciones (método científico), la organización de la

actividad es en trabajo grupal e individual y al finalizar se otorgará a cada alumno su identificación como científicos para emprender el recorrido de experimentos.

“Contaminación del aire ¿El aire se contamina?”

La actividad permitirá que los alumnos se cuestionen sobre las situaciones que se encuentran en su entorno, cómo es el caso del aire, desde cómo es y qué le puede pasar, o sí se puede contaminar; para ello se observará un vídeo que los adentrará en el tema de la contaminación y el aire, después como parte del trabajo como científicos deberán colocarse sus identificaciones.

Con ayuda de un acetato, vaselina y hoja de trabajo se descubrirá si el aire se encuentra contaminado; primero observando el acetato al cual se le colocará vaselina para posteriormente dejar algunos en el pasillo del salón y otros en el patio, esto con la finalidad de observar qué pasa si dejamos nuestros acetatos limpios en donde llega el aire, el registro y seguimiento de lo que ocurre se realizará en los siguientes tres días, dicha actividad se hará de manera grupal e individual.

“Contaminación del suelo”

Para comenzar la actividad se presentará a los alumnos una imagen de un parque contaminado, con el objetivo de orientar la conversación a la contaminación del suelo, para ello se hará una lluvia de ideas de las respuestas obtenidas y posteriormente se observará un vídeo para contrarrestar o confirmar lo dialogado previamente.

Se utilizarán dos recipientes, tierra, cáscara de plátano, residuos de unigel, tijeras y palitas, con la finalidad de observar qué sucede cuando tiramos al suelo diferentes tipos de basura, en este espacio se dialogará para que los niños mencionen lo que creen que sucederá con lo que haremos, después se realizarán dos cajas en equipo, para ello los alumnos ayudarán a vaciar tierra al recipiente.

Posteriormente el equipo uno recortará pedazos de los residuos de unicel y los colocará dentro del recipiente con tierra, mientras que el equipo dos recortará pedazos de cáscara de plátano y los colocará dentro del recipiente de su equipo, se realizará un cambio de mesa en los equipos para que ambos puedan recortar tanto unicel como el plátano, se rociará con un poco de agua ambas cajas y se colocarán dentro del salón. Dicha actividad retomará tres días después para dialogar con relación a lo que sucedió con la basura que dejamos en la tierra y el por qué.

“Contaminación del agua”

En la actividad se presentará a los alumnos un recipiente con agua sucia para adentrarlos al tema del experimento que realizaremos, se dialogará sobre lo que observar en el agua, el por qué se encuentra con esas características con la finalidad de obtener sus saberes previos referentes a la contaminación del agua. Una vez que se haya dialogado se observará un vídeo sobre la contaminación del agua.

Posteriormente se les presentará un filtro de agua y se conversará sobre dicho objeto, por binas se elaborará un filtro de agua que nos permitirá observar si el agua contaminada se puede limpiar para volverla a utilizar, para ello se seguirán los pasos que se proyectarán en el pizarrón, cuando cada bina tenga su filtro le colocará un poco del agua sucia que observamos al inicio de la actividad y comentará lo que cree que sucederá, pasados los minutos se volverá a observar el filtro y se dialogará lo que sucedió con el agua.

“Huesos de gelatina”

Para favorecer la realización de hipótesis, formulación y respuesta de preguntas la actividad se propone presentar algunos huesos de pollo para conversar sobre estos, su color, tamaño, a qué ser vivo pertenece, etc. Posteriormente se dialogará

con relación a qué pasaría si nuestros huesos no tuvieran esas características y se registrarán los comentarios en el pizarrón.

Posteriormente con ayuda de vinagre, un frasco con tapa y huesos de pollo se hará el experimento de dejar el hueso dentro del frasco lleno de vinagre durante dos días para observar qué sucede, pasado el tiempo se sacará del frasco y se manipulará ofreciendo a los alumnos la opción de hacerlo con un guante de plástico, se conversará sobre el resultado obtenido y lo que se había pensado que sucedería.

“Cuerpo fuerte y sano”

Retomando la actividad anterior, la siguiente propuesta consistirá en retomar el tema del cuerpo y los huesos, vistos previamente con los alumnos, para conversar sobre cómo podemos fortalecer nuestros huesos para que no sean de gelatina y nos ayuden en nuestro día a día.

Esto se relaciona con el tema de la alimentación debido para lo cual se mostrará a los alumnos un modelo del sistema digestivo para retomar sus saberes previos del tema debido a que ya se trabajó, ante ello se platicará con relación a qué sucede en nuestro sistema digestivo para ayudar a nuestros huesos y cuerpo a ser fuertes, esto se apoyará de la realización del experimento con ayuda de un recipiente, jugo de piña y un trozo delgado de carne, dentro del recipiente se colocará el jugo de piña y posteriormente la carne y se dejará durante un día para observar lo sucedió.

En la realización de los experimentos de las actividades del plan de acción se pretende orientar a los niños con ayuda de los pasos de método científico: observación, realización de preguntas, hipótesis, experimentación y confrontación con los resultados obtenidos.

Por otra parte, con respecto a la evaluación de las actividades desplegadas en el plan de acción es necesario retomar a Díaz Barriga y Hernández Rojas, citados por Córdoba, F. (2006) en donde se expone que

“La actividad de evaluación es ante todo compleja, de comprensión y reflexión sobre la enseñanza, en la cual al profesor se le considera el protagonista y responsable principal. La evaluación del proceso de aprendizaje y enseñanza es una tarea necesaria, en tanto que aporta al profesor un mecanismo de autocontrol que la regula y le permite conocer las causas de los problemas u obstáculos que se suscitan y la perturban”.

Aunque considero importante rescatar que, dentro de la evaluación, según lo que propone el plan y programas de estudio para la educación básica (2017) dentro de esta actividad también se pueden involucrar tanto a los alumnos como a los padres de familia.

La evaluación representa un aspecto esencial del proceso educativo, ya que permitirá mejorar los aprendizajes de los alumnos y la práctica pedagógica del docente, sobre todo cuando esta se encuentra articulada con lo que se enseña y el aprendizaje que se busca favorecer asimismo cuando se lleva a cabo de manera sistemática.

Lo anterior debido a que nos permite dar cuenta de los avances y retrocesos de los alumnos, además de documentar información con respecto a los logros, capacidades, habilidades y necesidades de los alumnos a lo largo de un periodo de tiempo previamente establecido por el docente.

Los instrumentos de evaluación que se elegidos son la rúbrica, la cual es un registro evaluativo que se compone por ciertos criterios o dimensiones a evaluar y lo hace siguiendo unos niveles o gradaciones de calidad o alcance de los dichos aspectos que la integran, según exponen Torres y Perera (2010) “la rúbrica no sólo

pretende evaluar los conocimientos del alumnado, sino que, además, debe servir como herramienta de reflexión que le permita tomar conciencia de lo aprendido. De otra parte, también sirve al alumnado como guía para complementar las partes en las que se estructura una actividad. Precisamente, esta última función apoya la acción tutorial del docente” (p. 148)

Específicamente en las rúbricas de evaluación que se usarán para evaluar las actividades se focaliza evidenciar la participación, puesta en práctica, diálogo, colaboración y observación de los experimentos por parte de los alumnos.

Con relación al **diario de trabajo**, este instrumento es aquel en el cual el docente rescata de manera escrita las experiencias y reflexiones acerca de su labor dentro del aula, a través de los diarios se puede indagar y profundizar en la práctica educativa de los docentes, ya que los diarios se caracterizan por ser abiertos, flexibles y sistemáticos; el docente puede expresar libremente sus experiencias, ideas, afectos, etc.; a través de su autoobservación (González, 2006). Este instrumento se utiliza para recoger la información que interesa durante un periodo largo, el cual debe escribirse con cierta regularidad y sirve para analizar, interpretar o reflexionar sobre distintos aspectos del proceso educativo con la finalidad de mejorar la praxis.

II DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA DE MEJORA

2.1 Pertinencia y consistencia de la propuesta

De manera natural los niños exploran su entorno inmediato y experimentan con los objetos a su alcance. La curiosidad, característica de los pequeños, los lleva a experimentar por iniciativa propia, puede ser estimulada en la educación preescolar y convertirse en una importante fuente de motivación para que conozcan más acerca de los fenómenos y procesos naturales que ocurren en el medio en que se desenvuelven. La experimentación es una estrategia que permite a los niños incorporar información a la vez que observan y reflexionan sobre distintos aspectos del entorno. Con la realización de actividades experimentales se estimula en los alumnos la capacidad de observar, de formular preguntas, predecir resultados y contrastar ideas. De esta manera, avanzan en la construcción de explicaciones sencillas acerca de lo que ocurre a su alrededor. (Cruz, A. 2014, p. 38)

Por ello, diseñe un plan de acción en el cual se consideraron secuencias didácticas del Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y alguna otra en el de Lenguaje y Comunicación, con la finalidad de favorecer el desarrollo de conocimientos, actitudes y habilidades científicas como la experimentación, observación, realización de preguntas, etc.

2.2 Identificación de enfoques curriculares y su integración en el diseño

El enfoque curricular se ubicó en el campo de formación académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, ya que establece que “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”. (SEP. 2017, p. 56)

Asimismo, este campo de formación académica plantea que las situaciones en la escuela deben ser oportunidades que permitan:

- Tener interacciones directas con el tópico u objeto de exploración (los niños no deben considerarse espectadores).
- Observar con suficiente precisión, describir y registrar, por ejemplo, cambios en el crecimiento de plantas o en el crecimiento de las personas.
- Representarse mentalmente el hecho o fenómeno y entender la explicación o explicaciones que se van construyendo con otros y con la maestra.
- Plantearse preguntas que detonen la interacción con el hecho o fenómeno al relacionar lo que observan, la información que consultan y las nuevas preguntas que surgen.
- Manipular, experimentar y modificar condiciones (en situaciones donde sea posible) para “ver qué pasa si...”.
- Tener tiempo y orientación para realizar prácticas de exploración y poder reflexionar, representar, hablar y discutir.

Aspectos que se ven estrechamente relacionados con el propósito del presente informe de prácticas profesionales, ya que contribuyen a la resolución del problema planteado y sustentan la importancia del plan de acción que se planteó para el logro de los objetivos.

2.3 Competencias desplegadas en la ejecución del plan de acción

De acuerdo con la elaboración de secuencias didácticas dentro del plan de acción, para lograr su favorable puesta en práctica se buscó favorecer el aprendizaje y acercamiento a las habilidades científicas, por lo cual consideré el

campo de formación académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural en seis de las siete actividades planeadas, mientras que para una actividad tomé en cuenta el campo de formación académica de Lenguaje y Comunicación, los aprendizajes esperados y organizadores curriculares que se utilizaron fueron los siguientes:

Campo de formación académica: Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, del cual se espera favorecer los siguientes aprendizajes esperados y organizadores curriculares:

Organizador curricular 1: Mundo natural.

Organizador curricular 2: Exploración de la naturaleza.

Aprendizajes esperados:

- 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.
- Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos.

Campo de formación académica: Lenguaje y Comunicación, del cual se espera favorecer los siguientes aprendizajes esperados y organizadores curriculares:

Organizador curricular 1: Oralidad.

Organizador curricular 2: Conversación.

Aprendizaje esperado: Expresa con eficacia sus ideas acerca de diversos temas y atiende lo que se dice en interacciones con otras personas.

Con respecto a las competencias genéricas y profesionales que conforman el perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Preescolar, éstas se han visto reflejadas a lo largo de mi práctica profesional, sin embargo, las que se han establecido específicamente para la realización de este informe de prácticas profesionales son las siguientes:

Competencia genérica

- Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones.

Competencia profesional

- Diseña planeaciones didácticas, aplicando sus conocimientos pedagógicos y disciplinares para responder a las necesidades del contexto en el marco del plan y programas de estudio de la educación básica.

2.4 Descripción y análisis detallado de las secuencias de actividades consideradas para la solución del problema

En este apartado, se presenta el análisis y descripción de las actividades que conforman el plan de acción realizado durante el ciclo escolar 2022-2023 en el grupo de 2° C del Jardín de Niños “María Montessori”, para brindar una solución al problema identificado y planteado anteriormente. Con la finalidad de presentar los diálogos que se dieron entre las personas involucradas en dichas actividades, se utilizan las siguientes siglas:

- **DF:** Docente en formación.
- **A1:** Alumno 1, a cada alumno se le asignó un número con ayuda de la lista de asistencia del grupo, dicho número se mantiene igual para cada alumno en todas las conversaciones.
- **T:** Todos los alumnos.

Actividad diagnóstica “Cuidando nuestros dientes”

La actividad “Cuidando nuestros dientes” fue aplicada el jueves 13 de octubre de 2022 con un total de trece alumnos. Estuvo orientada en el Campo de Formación

Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, dicha actividad es el resultado de una situación didáctica que se trabajó en dos clases, la realización del experimento el martes y la observación de los resultados el jueves (Anexo 3). Dicha secuencia tenía como objetivo que los alumnos experimentaran poniendo a prueba sus ideas y supuestos mientras identificaban la importancia del lavado de dientes y las consecuencias de no llevarlo a cabo.

Brown (1991) nos dice que los niños tienen multitud de preguntas y que les mueve una gran curiosidad por saber qué ocurre a su alrededor. Para entender el significado de las cosas se necesita estar actuando sobre los conceptos. Un concepto tiene significado para el niño y la niña cuando lo ha comprobado mediante exploración y manipulación. (Alcantarilla, S. 215, p. 11)

El martes llevamos a cabo la primera parte de lo que se narra en este día por lo cual lo mencionaré brevemente, ese día comencé la conversación con relación a que la actividad tendría que ver con un hábito de higiene por lo cual les daría pistas para que adivinaran, para ello mostré un cepillo y una pasta de dientes.

DF: ¿De qué creen que trate la actividad?. (Mostrando el cepillo y la pasta).

A4: De cepillarnos.

DF: ¿Enserio?, ¿Qué son estos objetos?.

A6: Un cepillo.

DF: Ahhh un cepillo para peinarnos ¿Verdad?.

A6: Nooo, para dientes.

A9: Es una pasta lo otro.

DF: ¿Una pasta para sopa?.

T: De dientes, para lavarnos los dientes.

Posteriormente platicamos sobre si ellos cepillaban sus dientes, cómo lo hacían, qué podía pasar si no se realizaba y conocimos a las caries que se podrían formar

si estaban sucios nuestros dientes durante mucho tiempo, ante lo cual fueron contando sus experiencias personales con las caries, los dentistas, las caídas de dientes, etc.

Después observamos un vídeo donde venía el paso a paso del experimento, lo cual fuimos siguiendo mientras colaboramos repartiendo los materiales, hice mucho énfasis en que el huevo era frágil y se podía romper ante lo cual me sorprendió que lo comprendieran tan bien porque cuando les tocó ponerle pasta y cepillarlo lo hicieron con demasiado cuidado y por lo tanto no hubo ningún huevo roto.

La dinámica del experimento se realizó en parejas, cada pareja debía asegurarse de que su compañero siguiera los acuerdos que se establecen para la realización del experimento (Anexo 5), los pasos que seguimos fueron los siguientes:

1. Cada uno/a tuvo un vaso.
2. Colocaron pasta de dientes a la mitad del huevo con ayuda de un cepillo y lo colocaron en su vaso.
3. Añadieron refresco a un vaso y vinagre al otro, entre cada pareja se pusieron de acuerdo para decidir quién tendría refresco y cual tendría vinagre.
4. Escribimos el nombre del equipo en cada vaso y los colocamos en una mesa al fondo del salón.
5. Dialogamos en torno a lo que les sucedería.

Dentro del diálogo de lo que podría suceder resultaron las siguientes hipótesis:

- El huevo se convertirá en diente.
- El huevo se convertirá en huevo.
- Le saldrá una caries al huevo.
- El huevo se romperá.
- El huevo desaparecerá.

Cada equipo dibujó los vasos de su experimento en una hoja de manera colaborativa, en la mayoría de estos trazos se lograba identificar elementos relacionados con lo que representaba el material del experimento. El jueves se retomó el tema del experimento lo cual fue sencillo, ya que antes de que llegaran los alumnos coloqué todos los vasos del experimento en una mesa frente al pizarrón lo cual inmediatamente recordaron y antes de observar los huevos recordamos de qué iba el experimento.

A cada alumno lo senté con su pareja de aquella ocasión a excepción de dos alumnos que no asistieron ese día y los reuní con otro alumno el cual no tenía a su pareja porque faltó a clase. Les proporcioné un plato con dos guantes, con la ayuda de un alumno que fue repartiéndolos por mesa y posteriormente les solicité que se colocaran el guante para poder manipular el huevo, ante esto hubo 3 alumnos que presentaron dificultad ante lo cual les mencioné que podían solicitar ayuda a su pareja, hubo quienes lo hicieron y a otros los apoyé.

Cuando todos/as tuvieron su plato, les proporcioné una bolsa de plástico para que la colocaran en su mesa y así poder protegerla en caso de derrames, cuando estuvimos listos/as les pregunté acerca del huevo que querían tocar primero.

DF: ¿Cuál huevo quieren ver primero?, ¿El de vinagre o el de refresco?.

T: Vinagrec... Refresco... Los dos...

DF: Levanten su mano los que votan por refresco. (Fueron mayoría así que comenzamos con ese).

DF: ¿Cómo creen que este el huevo?, ¿Qué le habrá pasado?.

A8: Le salieron caries.

A3: Se enfermó.

A4: Se lastimó.

DF: Vamos a observar lo que le sucedió, ¿Estás listo?.

T: Siiii.

Al mostrarles el huevo.

A5: Se puso caféeeee.

A8: Fuchi le salieron caries.

A2: Se puso de color refresco.

DF: ¿Por qué crees que le pasó eso?, ¿Recuerdas qué contiene el refresco?.

A9: Yoo sii, por la azúcar, los niños no tomamos refresco.

A3: Maestra yo tomo poquito refresco, pero sólo poquito.

DF: Sólo poquito, cuando tomes refresco, jugo, comas, ¿Qué debes hacer para que tus dientes no se pongan cafés?.

A1: Lavarnos los dientes con el cepillo y la pasta.

Ante dichas aportaciones, me percate de la cercanía que conlleva la Alcantarilla, S. (2015) experimentación en los alumnos ya que como menciona realizan actuaciones que les lleva a investigar en los objetos y materiales descubriendo así características, utilidades y funcionamientos, en este caso relacionados con el uso de la pasta de dientes como benefactor para nuestra salud bucal y el funcionamiento del azúcar al producir caries en los dientes a consecuencia de la ausencia del lavado de dientes. Ese juego-acción hace que interioricen las propiedades, pero la construcción del conocimiento científico no se lleva a cabo hasta que el niño se atreve a describir lo que ha observado. Las conversaciones en grupo hacen que puedan expresar lo que sienten ante un descubrimiento. (p. 11)

Debido a la respuesta anterior a cada alumno/a se le proporcionó un cepillo y pasta de dientes para que de manera colaborativa cepillaron el huevo a ver qué sucedía.

A4: Maestraaaa se puso blanco.

A5: Ya se limpió.

A8: Mira maestraaa, ya lo limpiamos, ya no es café.

DF: ¿Por qué se puso blanco de nuevo?.

A9: Porque lo estamos cepillando con la pasta de dientes.

A1: Sii, la pasta nos limpia los dientes maestra, mira así.

Durante el cepillado del huevo para quitarle la suciedad causada por el refresco se mostraron muy concentrados y nuevamente trataron al huevo con mucha delicadeza, los dejé que realizarán la acción durante un poco más de tiempo y posteriormente les solicité que regresaran el huevo al recipiente ya que ahora observaríamos y manipularíamos el huevo que dejamos en vinagre.

A10: Maestra nooo, es que todavía no acabamos de cepillarlo, mira tiene suciedad.

DF: Sigán limpiando su huevo un poco más y ya lo guardamos para pasar al siguiente.

Cuando estuvieron listos pase a recoger los huevos y durante este proceso había quienes no habían dejado el huevo en el plato ante lo cual sus compañeros de equipo les decían que debían hacer y por qué.

Saqué un huevo de los que dejamos en vinagre y se los mostré a los alumnos.

DF: ¿Cómo se ve el huevo que dejamos en vinagre?.

A1: ¡Se rompioooo!.

DF: Lo pondré en tu plato para que lo toques.

Proporcione a cada mesa un huevo de los que dejamos en vinagre y dejé que lo manipularan ante lo cual comenzaron a lanzar sus comentarios de lo que pasaba con el huevo.

DF: ¿Cómo se siente el huevo?.

A8: Como una pelotita.

A1: Maestra miraaa, está roto de aquí. (Señalando el cascarón con aberturas debido al vinagre).

DF: ¿Por qué le habrá pasado eso?.

A6: Porque le pusimos vinagre.

A8: Es que no se lavó los dientes.

A2: Se hizo de gelatina.

DF: ¿Podríamos seguir masticando con dientes de gelatina?.

A3: Nooo, yo no quiero dientes de gelatina porque se sienten aguaditos.

Debido a lo frágil del huevo hubo algunos que se reventaron ya que no tenía nada de calcio, pero como tenían el plato nada cayó en la mesa y se mostraron asombrados de que se hubiera reventado, de igual forma hubo quienes se quitaron el guante para tocar el huevo ante lo cual no se los prohibí, el guante lo proporcioné porque hay alumnos que no les gusta tocar o ensuciarse las manos así que para prevenir desagrado hacia la actividad les proporcione material para que evitaran estar en situaciones poco agradables. Después de varias pláticas en relación con el experimento guardamos los platos y los huevos en la mesa del fondo y le brindé gel antibacterial para limpiar sus manos.

Considero que obtuve un resultado satisfactorio con el experimento y la actividad en general de ambos días, ya que el grupo atendió a las indicaciones y respeto los acuerdos de trabajo lo cual permitió que la actividad fuera disfrutada por todos y el ambiente del aula se mantuviera tranquilo, por ello considero que la actividad fue exitosa, se logró ver reflejado en la conversación y la forma de actuar de los alumnos durante la clase que los aprendizajes que se buscaban favorecer, en sus charlas y aportaciones a la conversación se vio reflejado que poseen bases para el favorecimiento del pensamiento científico, ya que logran construir hipótesis, observar y comunicar hallazgos, aspectos que de ser trabajados permean asertivamente en su vida académica tanto presente como futura.

En esta clase nuestra relación mejoró más de lo que estaba anteriormente ya que incluso algunos alumnos que casi no hablaban se acercaban a comentarme a mí y a los demás lo que pasaba o les asombraba. Por otra parte, los resultados obtenidos (Anexo 4) con relación a los aprendizajes esperados en experimentar con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos doce alumnos lograron

satisfactoriamente involucrarse en la experimentación poniendo atención a los materiales que se ocuparon así como la importancia que tuvieron para la realización del este con relación a lo que creían que pasaría o deberían hacer para lograr la actividad, con el caso específico de una alumna que obtuvo un desempeño bueno ya que en la mayor parte de la actividad se distrajo o no expresaba oralmente ideas que me permitieran saber que estaba involucrándose satisfactoriamente en el logro de la actividad.

Actividad “Nos convertimos en científicos”

La actividad “Nos convertimos en científicos” fue aplicada el lunes 28 de noviembre de 2022 con un total de once alumnos. Dicha actividad estuvo orientada en el Campo de Formación Académica de Lenguaje y Comunicación teniendo como propósito que los alumnos expresen sus ideas acerca de lo que conocen sobre los científicos atendiendo a lo que se dice en interacciones con otras personas, en este caso con sus compañeros (Anexo 6).

Este campo se enfoca en que los niños gradualmente logren expresar ideas cada vez más completas acerca de sus sentimientos, opiniones o percepciones, por medio de experiencias de aprendizaje que favorezcan el intercambio oral intencionado con la docente y sus compañeros de grupo. (SEP. 2017, p. 189)

Para iniciar la actividad se tenía contemplado en la planeación que el rompecabezas que se usaría sería en digital, sin embargo, opte por cambiar la dinámica para que se realizará con material que pudieran manipular debido a que ya hemos usado el proyector en varias ocasiones. Presenté a los alumnos la ilustración de un rompecabezas y dialogamos en relación a lo que observaban.

DF: ¿Qué hay en la imagen?.

A3: Unos niños, míralos.

A9: Están en la escuela.

DF: ¿Crees que esos niños sean científicos?.

A6: Sii, de gérmenes (Haciendo referencia a un experimento que realizamos sobre los gérmenes).

Posteriormente les comenté que armaríamos el rompecabezas de los niños científicos por lo cual cada uno pasaría por dos piezas al escritorio (Anexo 8) y después nos reunimos en una mesa que se ubica al costado del salón. Ante dicha indicación se mostraron entusiasmados y respetaron el orden de la fila para tomar su material. Después nos dirigimos hacia la mesa donde se armaría el rompecabezas, yo les mostraba la ilustración de cómo debería verse la imagen de este, y ellos de manera colaborativa fueron participando, dando indicaciones a los demás de donde deberían poner sus piezas e intentando colocarlas para ver en qué parte quedaban, después de un tiempo manipulando el material y dialogando entre ellos lograron cumplir con la consigna y se mostraron muy emocionados de haberlo hecho.

Al terminar de armar el rompecabezas regresaron los alumnos a nuestros lugares para seguir conversando, ante lo cual hice uso del micrófono para que pudieran contarme con relación a los cuestionamientos.

DF: ¿Sabes que es un científico?.

A5: No sé.

A7: Un niño así (Haciendo alusión al rompecabezas).

A4: Hacen experimentos.

DF: ¿Los científicos hacen experimentos?.

T: Sii.

DF: ¿Y qué son los experimentos?.

A4: El del fuego y el de los gérmenes (Haciendo referencia a dos experimentos que realizamos anteriormente: la lámpara de lava y el experimento de los gérmenes con pimienta, agua y jabón).

DF: Es verdad, esos son experimentos que hicimos.

A3: Los científicos descubren misterios.

DF: ¿Cómo le hacen para descubrir misterios?.

A2: Así con esto y este en su escuela los hacen (Haciendo referencia al material que tienen los niños científicos del rompecabezas).

DF: ¿a ti te gustaría hacer experimentos como un científico?.

T: Siii.

DF: ¿Qué experimentos te gustaría hacer?.

A9: El del fuego.

Con base en los comentarios que recibí me pude percatar de que algunos alumnos expresan ideas con respecto a sus saberes y experiencias previas, específicamente de lo que han realizado sobre los experimentos, incluso recordando algunos de ellos, sobre todo el de los gérmenes ya que desde que lo realizamos siempre lo recuerdan y mencionan. Considero que la dinámica del rompecabezas y el micrófono lograron que los alumnos se desarrollaran en un entorno de confianza y contextualizado lo suficiente para que tuvieran referentes de lo que se charlaba.

Los resultados que obtuve a través de esta actividad (Anexo 7), teniendo en cuenta que se relaciona con el campo de formación académica de lenguaje y comunicación fueron buenos, sin embargo, no los que esperaba recibir, ya que sólo dos alumnos lograron expresar al menos tres ideas claras sobre el tema de los científicos, mientras que tres alumnos expresaban sólo dos ideas y cinco de los demás alumnos sólo mencionaban una idea en la cual en ocasiones se desviaban de lo que en un inicio querían decir.

En esta actividad empaticé con aquellos maestros que quizá no llevan a cabo la experimentación por inseguridad o temor a no obtener los resultados esperados, ya que al inicio noté que inconscientemente mantenía dicho pensamiento, el cual al

avanzar en la aplicación de la secuencia didáctica se fue disminuyendo lo cual influyo en permitir a los alumnos una actividad guiada y no impuesta.

Actividad “Contaminación del aire”

La actividad “Contaminación del aire” fue aplicada el martes 29 de noviembre de 2022 con un total de once alumnos. Dicha actividad estuvo orientada en el Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, misma que buscaba que los alumnos experimenten con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos (Anexo 9).

A los niños se les reconoce, por naturaleza, su curiosidad y disposición a maravillarse, a descubrir y aprender sobre el mundo que les rodea. Para atender estas características necesitan tener oportunidades para indagar, experimentar, crear y aprender. Las educadoras cumplen una función fundamental para facilitar los procesos involucrados en ayudar a los niños a satisfacer su curiosidad y estimularlos a hacer más descubrimientos. (SEP. 2017, p. 265)

Comencé una conversación respecto a las siguientes preguntas: ¿Qué es la contaminación?, ¿Dónde se puede contaminar?, ¿Crees que el aire se pueda contaminar?, ¿Por qué?, los resultados que se obtuvieron ante dichas preguntas fueron muy limitados ya que directamente me responden que no sabían y aquellos que formularon más sus respuestas comentaban acerca de que la “pipí y popó de perro” era lo que contamina el aire y la contaminación en sí, aunque un punto a favor es que se mantuvieron curiosos de la palabra así que cuando les contaba un poco sobre lo que era lo volvían a comentar o a reafirmar.

Después de observar el vídeo relacionado a la contaminación del aire les comenté la situación de la problemática de Juan, él había decidido que para detectar la contaminación del aire hará un experimento en el que sobre un acetato o mica

colocará vaselina, se mostraron muy emocionados ya que la dinámica de colocarse sus gafas de científico y su gafete con nombre les pareció algo muy dinámico en lo cual buscaban implicarse.

De la misma manera el material del experimento les llamaba la atención debido a que se encontraba en una mesa frente al pizarrón (Anexo 11), constantemente preguntaban sobre lo que era, cuando descubrieron que haríamos un experimento con ello estaban esperando el momento en el que podrían tomarlo para llevarlo a su lugar.

Les pregunté sobre cómo creían que se llamaba cada uno de los materiales y con base en sus respuestas llegamos al nombre correcto de cada uno, les comenté que debían pasar a tomarlo en orden y regresar a su lugar, indicación ante la cual respondieron favorablemente. Posteriormente dialogamos con respecto a cómo creían que se utilizaría el material, ante esto un alumno respondió que se pondría la vaselina en la mica así que le di la razón y me ayudó a dar dicha indicación al grupo.

Durante dicha parte del experimento se mantuvieron muy concentrados colocando la vaselina, de igual forma se mantenían expresando emoción en los comentarios que hacían respecto a cómo iba luciendo su mica, cuando todos tuvieron su mica lista les coloqué el nombre y los comencé a cuestionar con relación a lo que pasarían.

DF: ¿Qué crees que pase con la mica?.

A3: Nada.

A9: Se va a caer (Porque se colocaría en el marco de la ventana).

A4: Se va a ensuciar.

DF: ¿Crees que nos funcione el experimento para saber si está contaminado el aire?.

A7: No está contaminado.

A9: Siii.

A4: Se va a secar (Encontraron similitud entre el resistol y la vaselina por lo cual argumentaban sobre dicho material como si compartiera las mismas características del resistol).

Para concluir se contemplaba realizar el registro con la hoja de trabajo para dar el seguimiento del experimento, sin embargo, en la realización de este paso los alumnos ya no se mostraban interesados en realizarlo, por lo cual opté por llevar el seguimiento del experimento mediante el diálogo durante cada día para que no fuera muy repetitivo con el otro experimento que requiere seguimiento.

La experimentación es una estrategia que permite a los niños incorporar información a la vez que observan y reflexionan sobre distintos aspectos del entorno. Con la realización de actividades experimentales se estimula en los alumnos la capacidad de observar, de formular preguntas, predecir resultados y contrastar ideas. De esta manera, avanzan en la construcción de explicaciones sencillas acerca de lo que ocurre a su alrededor. (Cruz, A. 2014, p. 38)

Considero que el diálogo y la realización del experimento fue una actividad en la cual los alumnos se mantuvieron involucrados e interesados, he observado que los experimentos que tienen una reacción inmediata o visible en menos tiempo les resultan más significativos ya que el de los gérmenes con la pimienta es un ejemplo de este tipo de experimentos que siempre recuerdan por el efecto que se produjo en poco tiempo.

Al pasar cierto tiempo para que se obtenga un cambio fue un punto poco favorable, sin embargo cuando se volvió a retomar la mica para dialogar con relación a lo que le sucedió y si estaba contaminado el aire o no, me di cuenta que recordaban lo que anteriormente habían dicho en la semana que se realizó el experimento, su argumento fue que sí había contaminación del aire porque ellos

han visto popo y pipi en el suelo (aspectos que contaminan) y porque la mica tenía suciedad que se podía observar cuando se veía detenidamente.

Con este experimento considero que se podría replantear los materiales a utilizar, en lugar de una mica con vaselina únicamente se podría colocar papel contac con palitos de madera o en un marco de cartulina, ya que con los alumnos hubo algunas situaciones con la manipulación de la vaselina que afectaron el interés o focalización en lo que se pretendía lograr con el experimento, además que al momento de observar los resultados algunas micas con vaselina se cayeron al suelo debido a factores climáticos que sucedían fuera de la jornada escolar, por lo cual para una futura aplicación es importante encontrar un sitio idóneo que facilite la observación por parte de los alumnos como el flujo del viento para obtener mejores resultados.

Para esta actividad al igual que las anteriores hice uso de una rúbrica de evaluación (Anexo 10), en la cual registré que cuatro alumnos identificaron muy bien lo que era la contaminación, la relación que tiene con sus vidas en el sentido de la consecuencias que podrían afectarlos o el cómo ayudan o pueden ayudar a reducirla, mientras que seis alumnos solo identificaban algún aspecto relacionado a la prevención después de las intervenciones de otros alumnos en las cuales a veces sólo repetían la misma idea de otro alumno sin lograr explicar o contextualizar lo que expresaban.

A diferencia de otros acercamientos a la experimentación como en la actividad de diagnóstico, hubo menos alumnos que llevaron a cabo el proceso de la realización del experimento siendo que sólo seis alumnos siguieron la mayor parte de los pasos y expresaron lo que creían que sucedería, mientras que cuatro alumnos tuvieron períodos de distracción que interfirieron con su involucramiento en el seguimiento de los pasos a realizar para la actividad y el diálogo de esta.

En esta actividad cambié la manera en la cual intervenía para cuestionar, en ocasiones anteriores las preguntas que realizaba eran muy largas o específicas lo cual llegaba a confundir o desviar la atención de los alumnos, por lo cual en este caso lanzaba preguntas cortas y abiertas en las cuales aprovechaba las interacciones que se daban entre los alumnos cuando escuchaban sus respuestas y comenzaban a debatir entre ellos, para orientar así la conversación y obtener mejores diálogos y reflexiones sobre el trabajo que se realizaba.

Actividad “Contaminación del suelo”

La actividad “Contaminación del suelo” fue aplicada el miércoles 30 de noviembre de 2022 con un total de doce alumnos. Dicha actividad estuvo orientada en el Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, misma que buscaba que los alumnos experimenten con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos con respecto al tema de la contaminación del suelo. (Anexo 9).

Los niños como aprendices curiosos, activos y competentes deben tener oportunidades para explorar, plantearse preguntas, hacer observaciones cercanas y pensar y hablar en torno a sus observaciones. En lugar de esperar que comprendan conceptos lógicos y científicos, el énfasis está en guiarlos a indagar o usar habilidades como la observación, la obtención de información, la comparación, la representación o el registro de información, la elaboración de conclusiones con fundamento en sus experiencias de aprendizaje y la comunicación de sus hallazgos (SEP. 2017, p. 266)

Comencé una conversación con los niños con base en la presentación de una imagen de un parque que se encontraba lleno de basura, haciendo énfasis en las siguientes preguntas.

DF: ¿Qué observas en la imagen?.

A8: Basuraaaa.

A3: Unos juegos, mira, para resbalarse.

A9: Hay mucha basura.

A2: Hay un bote de basura, está muy lleno se va a tirar.

DF: ¿Qué lugar es el de la imagen?.

A4: Es de los juegos.

DF: ¿Crees que está contaminado el parque?.

A9: Siiii, porque mira, tiene mucha basura, no se puede usar.

T: Siiiiiii.

DF: ¿Cómo creen que podamos ayudar para que no esté contaminado el suelo?.

A2: Éste (señalando la regla de poner la basura en el bote) recoger nuestra basura.

Después de hablar con relación a la imagen, reproduje un vídeo relacionado a la contaminación del suelo en el cual nos comentaba qué es y cómo evitarla. Posteriormente les comenté que haríamos un experimento para saber si es verdad que la basura contamina el suelo, para ello les fui presentando los materiales: dos cajas, tierra, cáscara de plátano, plato de unicel.

Les expliqué que haríamos dos equipos por lo cual acomodamos dos mesas a un costado del salón y ellos movieron sus sillas dependiendo el equipo al que pertenecían, después de que estuvieron todos en sus respectivas mesas fuimos siguiendo los pasos que se mencionan a continuación:

1. Prepara un recipiente.
2. Colocar tierra en el recipiente.
3. Poner los residuos biodegradables en el recipiente 1.
4. Poner los residuos no biodegradables en el recipiente 2.

En el primer paso hubo conflicto con una de las mesas ya que sus integrantes se peleaban constantemente porque cada uno buscaba tener el control y no permitía la participación a los demás, aspecto que se detuvo hasta que la tierra se encontraba en la caja.

Al momento de cortar la cáscara de plátano y el unicel se mostraban entusiasmados mostrándome cómo recortaban y cuánto les faltaba para acabar, así mismo cuando manipularon la tierra se mostraban asombrados con los elementos que contenía como hojas, palitos de madera, y troncos de los cuales aseguraron que eran popo (Anexo 13).

Al terminar de preparar el experimento cuestioné a los alumnos con relación a lo que sucedería con el experimento.

DF: ¿Qué sucederá con el plátano?.

A6: Va a crecer una plantita.

A2: Van a salir cucarachas y grillos.

A9: Se va a ensuciar con la tierra.

DF: ¿Y qué sucederá con el unicel?.

A2: Se ensució.

A9: Se pondrá con tierra.

Para finalizar, proporcione una hoja de registro a los alumnos para que ilustraran lo que estaban observando de su composta en el día 1 (dicha hoja estaba dividida en 10 espacios). Este procedimiento se contemplaba realizar durante 10 días, después de entrar de recreo, pero a pesar de que les mostré en qué parte debían hacer su dibujo y la dinámica de la hoja hubo algunos alumnos que usaron toda la hoja para dibujar, en su mayoría cosas que no tenían relación con el experimento o los materiales que se utilizaron, situación que había observado anteriormente.

La pedagogía constructivista sostiene que el niño construye su peculiar modo de pensar, de conocer, de un modo activo, como resultado de la interacción

entre sus capacidades innatas y la exploración ambiental que realiza mediante el tratamiento de la información que recibe del entorno. Así mismo, la construcción de propuestas para la enseñanza del cuidado del medio ambiente a partir del constructivismo debe favorecer que los alumnos puedan construir y afianzar conocimientos, al tiempo que se familiarizan con algunas características del trabajo científico. Esto exige que las actividades estén cuidadosamente estudiadas para cubrir el contenido del tema objeto de estudio. (Cruz, A. 2014, p. 48)

Cuando se recuperó el experimento la siguiente semana se obtuvieron las siguientes respuestas:

DF: ¿Qué pasó con el plátano?.

A1: Se puso café.

A8: Está duro.

A9: Parece tierra.

DF: ¿Por qué le pasó eso al plátano?.

A9: Porque se ensució.

A5: Está muerto por eso se puso café.

A8: Se echó a perder, por eso es café.

DF: ¿Y qué pasó con el unigel?.

A9: Nada, porque es para comer y se limpia.

A1: No le pasa nada porque es un plato y lo usamos.

A9: Se ensució poquito pero no es café.

De manera general las conclusiones que arrojaron fueron con respecto a que el plátano es basura y por eso se puso de color café mientras que el plato no, porque es para comer y se limpia. De igual manera expresó un alumno que el plátano está muerto y el plato de unigel está vivo por lo cual no le sucedió nada, el alumno que estuvo más acertado en lo que pasada fue el que explicó que el plátano se echó a

perder porque lo dejamos en la tierra y al plato de unicel no le paso nada porque no es para comer.

Este experimento a diferencia del anterior tuvo más interacción e hipótesis por parte de los alumnos, así mismo los materiales propiciaron que los alumnos se mantuvieran interesados y participativos para manipular, hablar y argumentar el porqué de sus comentarios, sin embargo los registros son un aspecto que es deficiente ya que no se utilizan para el fin que se tiene establecido, sino que se dibujan otras cosas o sólo se raya la hoja haciendo garabatos que no reflejan información sobre lo que se realizó.

Los resultados obtenidos (Anexo 12) con esta actividad se vieron afectados por algunos problemas de comportamiento con un alumno a causa de una situación personal y a causa de que se llevo a cabo en equipos provocó algunas circunstancias que resultaron distractoras e influyeron en los resultados de la actividad. Con relación al diálogo sobre la contaminación del suelo, acción y efectos hubo tres alumnos que expresaron de manera excelente sus ideas permitieron abrir la conversación para que sus demás compañeros se involucraran, de los cuales cinco alumnos lograron aportar algunas ideas aunque, como en ocasiones anteriores, en la mayoría de dichas aportaciones se les dificultaba llegar a un punto específico, por otra parte, hubo cuatro alumnos que requirieron de más apoyo con preguntas guía o colaboración de sus compañeros para expresar sus ideas.

Con respecto a la experimentación, hubo algunos percances al momento de seguir los pasos de este debido a rivalidades que surgían entre algunos alumnos y que terminaban distrayendo a todos los integrantes del equipo, por lo cual nueve alumnos llevaron a cabo muy bien este proceso, mientras que una alumna requirió más ayuda para la manipulación de los materiales y lograr así el experimento. Contrario a lo que creía con el seguimiento del experimento durante ciertos días, los alumnos nunca olvidaron observar y comentar sobre el experimento, en ocasiones cuando no observaba un cambio significativo omitía el diálogo, sin embargo, ellos

siempre me “recordaban” y se entusiasmaban por participar para hablar sobre lo que notaban.

En esta actividad me pude percatar que la organización de los equipos debería ser un aspecto en el cual se debe prestar atención, en este caso al estar en desbalance los equipos influyó en que se presentaran diversos percances, en esta situación considero que replantear la organización de la actividad, con la opinión del grupo, podría ser una vía para la solución del conflicto, ya que brindará un espacio de colaboración y diálogo para tomar la decisión que consideren adecuada para el trabajo.

Actividad “Contaminación del agua”

La actividad “Contaminación del agua” fue aplicada el jueves 01 de diciembre de 2022 con un total de cuatro alumnas y ocho alumnos, estuvo orientada en el Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social (Anexo teniendo como propósito que los alumnos experimentan con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos con relación al tema de la contaminación, específicamente del agua, teniendo como base que esta situación tiene relevancia social y es un tema socio ecológico en el cual se sitúa la realidad dentro del aula, esto con bagaje en lo que expone Cruz, A. (2014) donde hace énfasis en que nuestra sociedad está llamada a la formación de ciudadanos capaces de desempeñar la función que le corresponde en favor del planeta y de su entorno socio-ecológico.

Para comenzar la actividad presente un recipiente con agua sucia para dialogar en relación con lo que observaban y así introducirlos al tema del experimento que realizaríamos.

DF: ¿Cómo es el agua del recipiente?.

A2: Es sucia.

A9: A ver, ¡ay!, huele feo.

A5: Es de color café, como la tierra.

DF: ¿Podemos usar el agua sucia?.

A10: Nooo, porque tiene gérmenes y nos enfermamos.

A8: Siii nos vamos a enfermar.

Con apoyo del proyector observamos el vídeo sobre la contaminación del suelo, durante el cual se mostraban muy interesados porque también había agua sucia como la que teníamos en el salón, además de que nos decía qué podíamos hacer, a pesar de ello fui omitiendo algunas partes del vídeo que resultan repetitivas o con explicaciones confusas para reducir la duración de este y evitar que los alumnos perdieran las ideas centrales de este.

Posteriormente les presenté la imagen del experimento que realizaríamos, mismo que tiene por nombre filtro de agua, ante ello les mencioné los materiales que se usarían, primero se los mostraba y les preguntaba si lo conocían ante lo cual en ocasiones mencionaban lo que era y otros requerían un poco de orientación.

Las mesas se acomodaron para que todos quedaran en parejas, ya que la realización del experimento sería de dicha manera, así que una vez que les mostré lo que realizaríamos les pedí que por binas pasaran por su material, mismo que previamente había colocado en vasos de plástico en una mesa frente al pizarrón. Cuando todos tuvieron el material completo comenzamos a seguir los pasos de la presentación:

1. Colocar la boca de la botella con tapa hacia abajo.
2. Rellenar el interior de la botella con capas de algodón.
3. Colocar arena fina después del algodón.
4. Colocar ahora una capa de tierra.
5. Colocar una capa de grava.
6. Poner la botella sobre un recipiente transparente.
7. Verter el agua y esperar 15 minutos.

Durante la realización de los pasos hubo alumnos que colocaban el material en el recipiente que no correspondía lo cual ocasionó discusiones entre los alumnos, cada uno contribuye a la realización del filtro colocando el material de los vasos según se indicaba.

A lo largo del trabajo se presentaron algunos percances ya que las botellas se caían debido a que el peso ocasionaba que se inclinara y en otras se debía que movían las mesas porque jugaban o se levantaban a caminar por el salón, ante dichas situación solicitaba a ellos que solucionaran la situación lo cual se pudo resolver favorablemente.

Posteriormente les proporcioné su hoja de trabajo y les indiqué en qué parte se dibujaría el experimento, aunque igual que en el día de ayer, dibujaron otras cosas y utilizaron toda la hoja, aunque hubo un aumento en la cantidad de alumnos que si plasmaron lo que era el experimento. Después reuní todas las mesas mediante las cuales dialogamos sobre el funcionamiento del filtro. A través de esto, pregunté acerca de lo que sucedería si añadiéramos agua.

DF: ¿Crees que el filtro nos ayude a limpiar el agua sucia?.

A4: Nooo.

A9: Sii se va a limpiar.

DF: ¿Por qué?.

A1: Se va a ensuciar con la tierra.

DF: ¿Te gustaría ver qué sucede?.

T: Siiii.

Tomé uno de los filtros y lo coloqué en la mesa, con ayuda de los alumnos se colocó el agua sucia la cual pasó fácilmente a través del filtro, cuando observaron el cambio en el agua la mayoría se encontró de acuerdo en que se había limpiado y ya no estaba tan sucia como antes pero mantuvieron una postura firme en que no

se podría utilizar a lo cual intervine mencionando que se podía usar para ciertas acciones como las que mencionaba el vídeo y aunque no muy convencidos aceptaron la información para posteriormente terminar su registro.

Es importante después de realizar cada actividad analizar en forma colectiva los resultados. Ello permite al docente reformular y sintetizar, las aportaciones de los grupos y orientar al propio tiempo la actividad siguiente. (Cruz, A. 2014, p. 48)

Considero que el experimento resultó interesante para los alumnos debido a que se involucraron y participaron activamente además de que querían hablar sobre lo que ocurría, sin embargo, los percances con la caída de las botellas alteraron un poco el orden debido a que no se respetó el acuerdo de trabajar en las mesas. A pesar de ello creo que fue uno de los experimentos que realizaron en pareja con menos discusiones.

Los resultados obtenidos en la rúbrica de evaluación de esta actividad (Anexo 14) cinco alumnos expresaron favorablemente ideas relacionadas a la contaminación del agua mismas que contextualizaban con sus vidas cotidianas y daban algunas aportaciones de lo que creían que se podía hacer con la contaminación del agua para experimentar, mientras que cuatro alumnos sólo se involucraban en ocasiones aportando ideas a veces inconclusas, con respecto a la realización de los pasos del experimento fueron ocho alumnos quienes llevaron a cabo de manera excelente dicho proceso, mientras tres alumnos tuvieron algunos percances con ciertos pasos debido a distracciones o complicaciones con la manipulación de materiales.

Actividad “Huesos de gelatina”

La actividad “Huesos de gelatina” fue aplicada el martes 14 de febrero de 2023 con un total de doce alumnos y cuatro alumnas. Dicha actividad estuvo orientada

en el Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, misma que buscaba que los alumnos elaboren explicaciones sobre procesos que observa y sobre los que experimenta comunicando sus hallazgos, en este caso con relación en la experimentación para conocer más sobre nuestro cuerpo y sus funciones (Anexo 16).

Los niños de tres años experimentan con todo lo que tienen a su alrededor. El motivo que los lleva a hacerlo es descubrir el mundo que les rodea. A esta edad necesitan una serie de estímulos para poder desarrollarse cognitivamente y estructurar su esquema espacial, por tanto, precisan experiencias que les ayude a interactuar con el entorno más inmediato. Según Caballero (2002) el niño necesita usar estructuras cognitivas de carácter funcional que le proporcionarán un desarrollo de planes de acción y acceso espacial que le facilitarán información para poder orientar, aprender e ir conociendo su espacio. (Alcantarilla, S. 2015, p. 1)

Para iniciar la actividad retomé el esqueleto de cartón utilizado con anterioridad a fin de comentar que la actividad tenía relación con los huesos, para ello conversamos con relación a lo siguiente:

DF: ¿Qué actividad crees que haremos?

A1: Un experimento, mira (señalando el orden del día en el cual se observa la palabra experimento y una imagen alusiva a dicha palabra).

DF: Es cierto, haremos un experimento ¿con cuál parte del cuerpo crees que esté relacionado el experimento?.

A8: Con los brazos.

A3: De los gérmenes.

DF: ¿Te gustaría otra pista para saber lo que haremos?, ¿Qué observas en el pizarrón?.

T: El esqueleto, los huesos...

DF: Es correcto, nuestro experimento tiene que ver con los huesos, ¿Para qué sirven los huesos?.

A1: Para caminar y movernos así (Mueve todo su cuerpo).

A6: Para todo.

DF: ¿Cómo podemos hacer que nuestros huesos estén sanos y fuertes?.

A9: Lavándonos con agua y jabón.

A1: Comiendo frutas y verduras.

Después de dialogar les mencioné a los alumnos que el experimento que realizaremos es para ver qué pasaría si no cuidamos a nuestros huesos para que se mantengan sanos y fuerte, para ello les pedí que sacaran el hueso que les solicité y pedí que lo manipularan mientras conversamos sobre cómo se sentía el hueso, si se podía doblar, el color que tiene ante lo cual llegaron a la conclusión de que su color es blanco con un poco de café, es duro y no se puede doblar.

Mostré en el pizarrón con ayuda de la presentación “Huesos de gelatina” (Anexo 18) el paso número uno del experimento, mismo que consistió en tomar un vaso y colocar vinagre, posteriormente colocamos el hueso dentro del vaso con vinagre y pregunté qué creían que pasaría con el hueso, el color que tienen el vinagre, ante lo cual mencionaron tres alumnos que dentro del vaso crecería un esqueleto bebé y un esqueleto mamá, mientras que los demás dijeron que se rompería el hueso o desaparecería, todos llegaron a la conclusión de que el vinagre es color transparente.

Les mencioné a los alumnos que dejaríamos el experimento dentro del recipiente hasta el viernes y para finalizar registramos en la hoja de trabajo “Huesos de gelatina” cómo luce el experimento este día de su realización, en este último momento de la actividad noté que aún se complica el plasmar según el ejemplo ya que realizan trazos que no corresponden al experimento.

Durante el desarrollo de la actividad los alumnos se mostraron interesados y participativos , usualmente los experimentos son actividades que les interesan mucho y disfrutan realizar ya que les gusta compartir lo que creen que pasará o relacionan lo que estamos manipulando con situaciones de su vida, en esta ocasión fue similar por lo cual se pudo desenvolver de manera adecuada la realización del experimento ya que se siguieron los pasos y se llevó a cabo los pasos del método científico, observar, preguntar, realizar hipótesis, experimentar.

La actividad con la cual se retomó el experimento para observar los resultados obtenidos fue “¿Qué ha pasado con los huesos?” misma que se aplicó el viernes 17 de febrero de 2023 con un total de trece alumnos. Dicha actividad estuvo orientada en el Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, misma que buscaba que los alumnos elaboren explicaciones sobre procesos que observa y sobre los que experimenta comunicando sus hallazgos, en este caso con relación en la experimentación para conocer más sobre nuestro cuerpo y sus funciones,

Con la experimentación los alumnos realizan actuaciones que los lleva a investigar en los objetos y materiales descubriendo así características, utilidades y funcionamientos. Ese juego-acción hace que interioricen las propiedades, pero la construcción del conocimiento científico no se lleva a cabo hasta que el niño y la niña se atreven a describir lo que han observado. Las conversaciones en grupo hacen que puedan expresar lo que sienten ante un descubrimiento. (Alcantarilla, S. 215, p. 11)

Mostré en el pizarrón la presentación de PowerPoint “Huesos de gelatina” y cuestionaré:

DF: ¿Recuerdas qué experimento hicimos con esta presentación?.

A1: Siii, el del esqueleto.

A17: El del huesito.

A2: El esqueleto bebé y el esqueleto mamá.

Después de retomar el trabajo realizado previamente con el experimento solicité a los alumnos que tomaran su vaso y lo coloquen en su mesa con cuidado, posteriormente les pregunté:

DF: ¿Cómo se ve el hueso?.

A1: Mestraaaa se hizo de otro color.

A7: Es café.

DF: Es cierto, y ¿Cómo se ve el vinagre?, ¿Sigue siendo transparente?.

A9: Se hizo café, como lodo.

Posteriormente vacié el vinagre del vaso en un recipiente para que puedan manipular el hueso sin riesgo de que se derrame el vinagre, durante la manipulación fuimos conversando con relación a qué había cambiado en con el hueso a lo cual concluyeron que el vinagre daño el hueso ya que se hizo de color más café al igual que el vinagre y se podía doblar fácilmente e incluso algunos huesos al momento de manipular se rompieron lo cual les impacto mucho ya que consideraron que si tus huesos se rompen no puedes hacer cosas como usualmente se realizan. Para finalizar proporcioné nuevamente la hoja de trabajo “Huesos de gelatina” para registrar el resultado final del experimento, dicho trabajo se añadió a la carpeta de científicos.

Durante la actividad se mantuvo el orden y el interés en manipular el hueso lo cual propició que recordaran lo que habían creído que sucedería y confronten con lo que realmente pasó, el hecho de ver cómo el hueso ahora era flexible y más delicado fue muy significativo para ellos ya que después de observar eso observaban y comentaban entre ellos que sus huesos si estaban fuertes porque los cuidaban.

A través de la rúbrica de observación (Anexo 17), los resultados obtenidos en este experimento fueron favorables, ya que, a diferencia de otras actividades, en esta ocasión doce alumnos lograron en el mayor nivel de evaluación de la rúbrica, experimentar con el material poniendo a prueba sus ideas y supuestos, mientras que tres alumnos aún tuvieron dificultades en realizar dicho aspecto, pero notan frecuentemente como en actividades anteriores,

Actividad “Cuerpo fuerte y sano”

La actividad “Cuerpo fuerte y sano” fue aplicada el miércoles 15 de febrero de 2023 con un total de catorce alumnos. Dicha actividad estuvo orientada en el Campo de Formación Académica de Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social, misma que buscaba que los alumnos elaboran explicaciones sobre procesos que observa y sobre los que experimenta comunicando sus hallazgos, en este caso con relación en la experimentación para conocer más sobre nuestro cuerpo y sus funciones (Anexo 16).

Para iniciar la actividad retomé el tema del sistema digestivo visto en la actividad anterior para mostrar el modelo de dicho sistema y conversamos entorno al mismo:

DF: ¿De qué se encarga el sistema digestivo?.

A9: De pasar la comida por aquí (señalando desde su boca hasta su estómago).

DF: ¿Por qué es importante alimentarnos?.

A5: Porque venimos a la escuela y tenemos energía.

A9: Porque si no, nos morimos.

Pedí a los alumnos que se colocaran sus gafetes de científicos y conversamos con respecto a:

DF: ¿Qué crees que haremos?.

A10: Un experimentoooo.

A2: Una comida.

A8: Noo, haremos un experimento mira (señalando el modelo).

Posteriormente les mencione que el experimento tenía que ver con el proceso de digestión, específicamente de lo que sucede en el estómago cuando llegan los alimentos, para ello utilicé el modelo del sistema digestivo (Anexo 20) en el cual se encontraba el jugo gástrico en el estómago y conversamos con relación a lo que implica dicho proceso con la demostración del modelo, implementar el uso de este recurso fue muy llamativo para ellos, ya que se interesaron en ver cómo avanzaba la comida dentro de nuestro organismo, durante la mayor parte de la actividad y de la jornada escolar se acercaban y conversaban entre ellos con respecto al modelo y lo que observaban.

Después con ayuda de una presentación fui mostrando los materiales a los alumnos, mismos que fueron:

- Un trozo de carne.
- Jugo de piña (los jugos gástricos).
- Vaso de plástico.

Conversamos con relación a cuáles serían los pasos por seguir para el experimento, ante ello los alumnos rápidamente descifraron cómo se llevaría a cabo el experimento, dichos pasos fueron los siguientes:

- Colocar los jugos gástricos en el vaso de plástico,
- Introducir el trozo de carne.

En la planeación de la actividad se contemplaba formar equipos de tres personas, sin embargo, se consideró más adecuado hacerlo por parejas para que pudieran involucrarse más en el seguimiento de los pasos, ya que eran sólo dos pasos como para que se llevarán a cabo en tercias.

DF: ¿De qué color es el jugo gástrico?.

A8: De piña.

A2: Es amarillo.

DF: Muy bien, es correcto estamos utilizando jugo de piña porque se parece al jugo gástrico que tenemos dentro de nuestro estómago.

DF: ¿Cómo luce la carne?.

A3: Ayy bien asquerosa.

A1: Yo no la quiero tocar.

A6: Es roja, mira (señalando la carne).

Cuando los alumnos manipularon la carne con el tenedor la mayoría se expresaron con asco y disgusto, lo cual me llamó la atención debido a que usualmente ese tipo de cosas no parecían importarles, lo bueno fue que se tenía un tenedor para manipular la carne en lugar de guantes.

Al momento de hacer las hipótesis los alumnos llegaron a la conclusión de que la carne desaparecería debido a que los jugos gástricos (jugo de piña) lo desharía. Para finalizar, registramos en la hoja de trabajo los materiales y cómo lucía el jugo de piña con el trozo de carne.

Al igual que en ocasiones anteriores, como la actividad era relacionada a la experimentación los alumnos se desarrollaron con naturalidad y atención fijada a lo que deberían realizar, sobre todo por el uso nuevo de un modelo y materiales como la carne y jugo de piña que son diferentes a lo que hemos usado en ocasiones anteriores.

Los resultados obtenidos (Anexo 19) fueron los siguientes: ocho alumnos lograron en el mayor nivel de evaluación, experimentar con el material proporcionado poniendo a prueba sus ideas y supuestos con respecto a lo que sucedería con el material al realizar ciertas acciones sobre el mismo, por otra parte seis alumnos lograron favorablemente involucrarse en lo mencionado sin embargo,

sus aportaciones fueron menos frecuentes y en ocasiones lejanas de la conversación que se tenía en ese momento, ya que regresaban a mencionar aspectos que ya se habían dialogado antes o de otros temas.

Asimismo, en la comunicación de los resultados al momento de manipular el trozo de carne, o lo que quedaba del mismo, siete alumnos lograron expresar al menos tres ideas de lo que observaron y contrastaron con las hipótesis que hicieron antes de realizar el experimento, por otra parte, seis alumnos sólo lograron expresar algunos comentarios, pero no explicaban el por qué sucedió o no recordaban lo que ellos habían dicho que sucedería en un inicio.

De las actividades que llevé a cabo para la problemática de este informe de prácticas profesionales, considero que la mayoría incidió favorablemente en el logro de los aprendizajes esperados y propósitos de este documento; sin embargo, en algunas actividades el material, la propuesta de seguimiento del experimento o el registro de resultados fueron poco favorables, como por ejemplo en la actividad “Contaminación del aire”. Por otra parte, considero que los experimentos en su mayoría resultaron favorables para dar respuesta a las hipótesis o dudas que surgían de los alumnos al dialogar sobre el tema al que estos pertenecían y en específico con los experimentos de la contaminación me puedo percatar que las actividades permitieron a los alumnos tener una reflexión más específica sobre el impacto de este fenómeno en sus vidas y las de los demás, asimismo el ambiente en el que se llevaban a cabo gracias a la actividad introductoria “Nos convertimos en científicos” les hizo tener un compromiso más serio con el proceso de experimentación ya que el usar sus gafetes, guantes o sus lentes de protección los hacía sentirse más cercanos al proceso a pesar de que no dependiera de este, fue un factor motivador que no creía que influyera en los resultados o que fuera muy relevante para ellos.

Los resultados obtenidos a través de las rúbricas de evaluación, la observación y el diario de trabajo arrojan que entre un 60% de los alumnos reflejaron a través de

su desenvolvimiento dentro de la experimentación en las actividades propuestas dentro del plan de acción que se logró favorecer su pensamiento científico debido a que en retrospectiva con las primeras actividades en las cuales no lograban explicar sus ideas de manera coherente hilando los hechos para darles un significado o explicación, aspecto que se pudo ver reflejado en las últimas actividades del plan de acción.

De igual manera, los alumnos adquirieron una nueva manera de aprender y divertirse, ya que, en comparación con la forma en la cual se expresaban o no sobre experimentar, durante las últimas actividades del plan de acción eran ellos quienes buscaban que se llevara a cabo esa acción durante el día, e incluso una de sus primeras preguntas al iniciar la jornada era si realizaríamos más experimentos e incluso proponían algunas ideas para hacerlo, lo cual me permitió observar que fue relevante el acercamiento que tuvieron con dicha estrategia didáctica y comprendían en qué consistía.

Por otra parte, el trabajar con el Campo de Formación Académica De Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social me permitió tener un acercamiento distinto a este, en el cual a través de la planeación y práctica pude reflexionar sobre diversos aspectos como lo son las orientaciones didácticas que propone el actual Plan y Programas de Estudio de la Educación Preescolar (2017), debido a que tomé en cuenta algunas de las sugerencias que se brindaban para trabajarlo. Por otra parte, considero que gracias al ciclo reflexivo de Smyth pude llevar a cabo modificaciones en mi práctica docente desde la planeación de las actividades, selección de experimentos y puesta en práctica dentro del aula, lo cual se mantuvo en un proceso cíclico en el cual siempre había áreas de oportunidad para mejorar o replantear diversos aspectos como lo son la organización del aula, del grupo, la disposición de materiales, etc.

III CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Realizar este informe de prácticas me permitió reafirmar que los niños desde edades tempranas demuestran habilidades científicas relacionadas con la observación y exploración que se dan espontáneamente al interactuar con su entorno debido a la curiosidad innata que les permite conocer el mundo, desarrollarse y aprender al cuestionarse la razón detrás del funcionamiento de eventos de la vida cotidiana y tratar de explicarlos creando sus propias hipótesis.

Ante lo anterior, considero que abordar la experimentación como estrategia para favorecer el pensamiento científico es una ventana que puede permear favorablemente en dicho pensamiento, esto a causa de que permite trabajar las habilidades científicas como la observación, explicación, creación de hipótesis, etc., Lo cual me ofreció la oportunidad de conocer el avance en el nivel de desarrollo de dichas habilidades de los alumnos durante la realización de las diferentes actividades que se llevaron a cabo a lo largo de las secuencias didácticas, permitiendo interpretar el resultado de estas dirigiendo las actividades posteriores y con ello lograr un mayor desarrollo de este en los alumnos, además de permitirme reflexionar sobre los resultados que iba obteniendo.

Al inicio de mi práctica docente con el grupo, los alumnos no mostraban desarrolladas las habilidades científicas, resultado de su escaso acercamiento a la experimentación, por lo tanto, al trabajar las primeras secuencias didácticas propuestas fuera notable que no se expresaban con ideas claras o estructuradas sobre lo que observaban o los resultados que obtenían al realizar los experimentos. Retomando los resultados obtenidos con el plan de acción que lleve a cabo, me es posible notar el avance en el nivel de desarrollo del pensamiento científico mostrando como tendencia grupal, a excepción de casos específicos, que las habilidades científicas se fueron favoreciendo notablemente con cada actividad.

Mirando retrospectivamente, puedo notar claramente la diferencia entre los resultados que obtuve con la actividad diagnóstica y los de la última actividad del plan de acción en donde las conversaciones, la manera de desenvolverse y de manipular los materiales durante la experimentación fue mejorando a causa del interés y familiarización con la actividad científica, logrando así el objetivo general y específicos del presente documento.

Un aspecto que considero relevante al momento de llevar la experimentación al aula es la contextualización de dicha propuesta, en este caso el acercarlos a experimentar sobre situaciones cercanas a ellos como lo es su cuerpo, el funcionamiento del mismo o temas de impacto socio ecológico acerca de la contaminación fue un factor que los involucró de manera activa en el desarrollo de las propuestas didácticas, lo que incide en obtener resultados favorables en el logro de los aprendizajes esperados y propósitos. Asimismo, trabajar con materiales que pueden manipular o que le son familiares es un aspecto de igual relevancia, ya que en ocasiones al experimentar se busca usar materiales poco convencionales o que pueden ser de riesgo, aspecto que no considero necesario pues la experimentación puede surgir desde lo más simple sin la necesidad de volverlo algo complicado que nos haga sentir limitados a brindar dicha experiencia a los alumnos.

A lo largo de la realización de este informe de prácticas profesionales favorecí diversos aspectos tanto personales como de mi formación docente, con respecto a estos últimos se encuentra la solución de problemas y toma de decisiones con pensamiento creativo y el diseño de planeaciones para propiciar espacios de aprendizaje que respondan a las necesidades de los alumnos lo cual se ve reflejado en el plan de acción que se propuso para trabajar la problemática planteada, así como perder el miedo a situaciones en el aula que involucren la experimentación por creer que se pueden salir de control.

Por otra parte, con respecto a los aspectos personales conseguí demostrarme que elegí la profesión correcta al reafirmar a través de cada día de

práctica docente lo feliz que me hace sentir ver el avance de mis alumnos, al cual contribuyó con cada propuesta, me parece importante mencionar la relevancia que tienen en el aula la vocación docente, por lo cual debe ser una pregunta constante el ¿realmente me gusta lo que hago?, ¿cómo podría mejorar?, ¿estoy actuando de acuerdo a mis principios y la educación que busco favorecer?, cuestiones que en mi caso a través del ciclo reflexivo de Smyth me permitieron orientar mi práctica hacia la mejora de la misma.

Finalmente, recomiendo a los docentes implementar la experimentación para favorecer el aprendizaje de sus alumnos estableciendo registros en los cuales se pueda plasmar la realización y obtención de resultados, así como darles un sentido pedagógico, contextualizado en el cual los alumnos se sientan interesados con lo que se pretende alcanzar con dichos experimentos y sobre todo que crean en sus habilidades y capacidades como docentes. Es importante tener en cuenta que quizá en ocasiones no se logre obtener el resultado de los experimentos como se tenía previsto o que la reacción de los alumnos ante estos puede ser diferente a lo que creíamos, sin embargo, esto no debería representar una barrera si no una oportunidad para plantear nuevas preguntas o redireccionar las actividades.

De igual manera, el incluir a los padres de familia en el trabajo con los alumnos a través de la indagación previa a algún experimento para generar un aprendizaje más significativo, por lo que es necesario darles a conocer lo que implica potenciar pensamiento científico en sus hijos mediante la difusión de información, por ejemplo, a través de trípticos; tomando en cuenta que usualmente al experimentar se tiene a los padres de familia como facilitadores de los materiales, siendo esta su única relación con el trabajo que se realiza en el aula, por lo que es importante darles a conocer que también son parte del proceso académico y que pueden representar una ayuda para el logro de los aprendizajes de sus hijos.

REFERENCIAS

- Alcantarilla, S. (2015). *La actividad científica. Investigando a los 3 años: Experimentar para aprender.* UNIR, p. 1-51.
https://reunir.unir.net/bitstream/handle/123456789/3184/Sonia_Alcantarilla_TFG.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Las%20actividades%20de%20experimentaci%C3%B3n%20e,conocimiento%2C%20entorno
- Arango, V. et. al. (2015). *El Pensamiento Científico En Los Niños Y Niñas.* Colombia: Universidad de San Buenaventura Seccional Medellín.
http://bibliotecadigital.usb.edu.co/bitstream/10819/3924/3/Pensamiento_Cientifico_Nino_Nina_Arango_2015.pdf
- Cava, M. (2017). *El rincón de observar, manipular y experimentar.* Publicaciones Didácticas, no. 81, pp. 758-762.
<https://core.ac.uk/download/pdf/235856444.pdf>
- Cogollo, E y Romaña, D. (2016). *Desarrollo del pensamiento científico en preescolar: una unidad didáctica basada en el ciclo de Soussan para la protección del cangrejo azul.* Colombia: Universidad de Antioquia.
https://bibliotecadigital.udea.edu.co/dspace/bitstream/10495/5252/1/darlinromana_2016_pensamientocientifico.pdf
- Cruz A. (2014). *La experimentación como estrategia didáctica para favorecer el interés de los niños de preescolar hacia el cuidado del medio ambiente.* Universidad Pedagógica Nacional: México. Pp.38-58.
<http://200.23.113.51/pdf/31181.pdf>
- 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* Colombia: Litodigital, p. 59-82.
- DOF. (2019) *DECRETO número 15/05/2019 por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los artículos 3°, 31° y 73° de la*

Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en materia educativa. México, SEP. p. 1.
https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5560457&fecha=15/05/2019

Domingo, J., Fernández, M. (2016). Técnicas para el desarrollo personal y formación del profesorado. España: Universidad de Deusto. pp. 28-30.

Fierro, C., Fortoul, B., & Rosas, L (1999). *Transformando la Práctica Docente. Una Propuesta Basada en la Investigación Acción.* México: Paidós. Capítulos 1 y 2.

Fraenkel, J. R. and Wallen, N. E. (2000) *How to Design and Evaluate Research in Education* (Boston: McGraw-Hill)

Furman, M. [CICEA] (2017). *La formación del pensamiento científico en el nivel inicial.* Melina Furman [Archivo de Vídeo]. YouTube.
<https://www.youtube.com/watch?v=-iD2wnaEneM>

González, V. (2006). *El diario como instrumento de diagnóstico y estimulación del desarrollo profesional del profesorado.* Universidad de la Habana: Cuba. Revista Iberoamericana de Educación. No. 38. Madrid, OEI.

Lave, J. (2001). *La práctica del aprendizaje.* En S. Chaiklin, & J. Lave (Edits.), *Estudiar las prácticas.* Buenos Aires, Argentina: Amorrortu.

Marí, R. (2007). *Propuesta de un modelo de diagnóstico en educación* p. 615.
<file:///C:/Users/Athlon/Downloads/DialnetPropuestaDeUnModeloDeDiagnosticoEnEducacion-2582783.pdf>

Matos, Y. y Pasek, E. (2008). *La observación, discusión y demostración: Técnicas de investigación en el aula.* Laurus Revista de Educación, vol. 14, no. 27. Pp. 33-52. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=76111892003>

Medina, N., Velázquez, M. E., Alhuay-Quispe, J., & Aguirre, F. (2017). *La Creatividad en los Niños de Prescolar, un Reto de la Educación*

Contemporánea. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, 15(2), 153-181.

Morillas, V. (s.f.). *La manipulación y la experimentación en Educación Infantil*. Facultad de Ciencias de la Educación Universidad de Cádiz: España, pp.5-51.

Piaget, J., Sinclair, H. y Bang, V. (1980). *Epistemología y psicología de la identidad*. Buenos Aires: Paidós.

Quintanilla, M., Orellana, M. L. & Daza, S. (2011). *La ciencia en las primeras edades como promotora de competencias de pensamiento científico*.

Sagaón, J. (2011). *Ejecución y control de los planes de acción*. México: Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, p. 3.
https://www.uaeh.edu.mx/docencia/P_Presentaciones/huejutla/administracion/temas/ejecucion_y_contro_de_los_planes_de_accion.pdf

Secretaría de Educación Pública. (2017). *Aprendizajes Clave para la Educación Integral. Educación Preescolar*. SEP: México. Consultado en:
https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/APRENDIZAJES_CLAVE_PARA_LA_EDUCACION_INTEGRAL.pdf

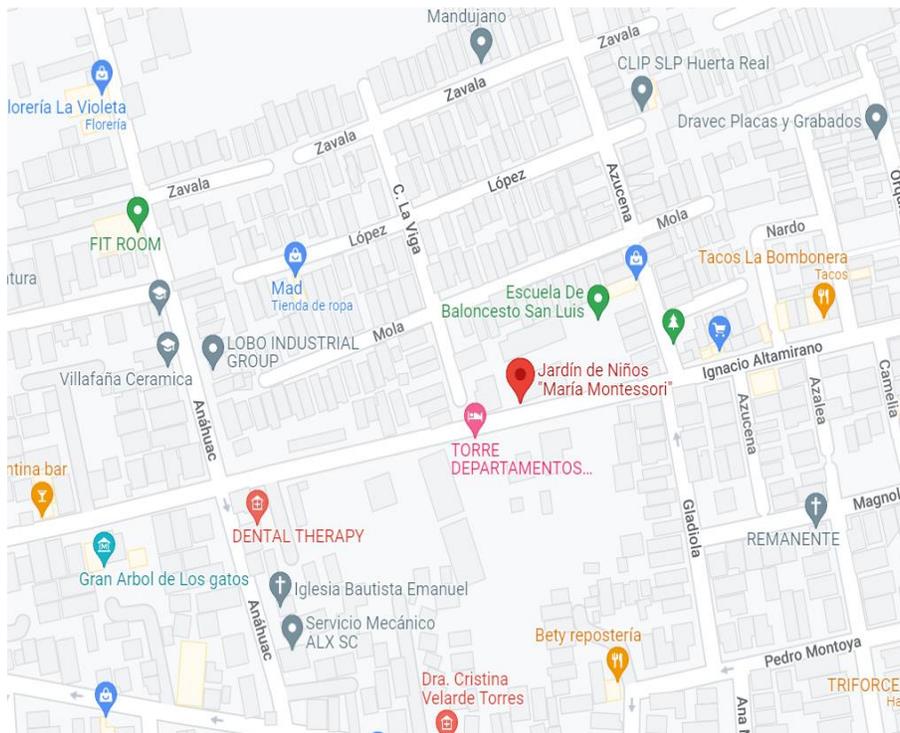
Smyth, M. (2007). *Kurt Lewin: groups, experiential learning and action research*. En Encyclopedia of Informal Education. <http://www.infed.org/thinkers/et-lewin.htm#actionresearch>

Torres Gordillo, J. J., & Perera Rodríguez, V. H. (2010). *La rúbrica como instrumento pedagógico para la tutorización y evaluación de los aprendizajes en el foro online en educación superior*. Revista de Medios y Educación, p. 141-149.
<https://www.redalyc.org/pdf/368/36815128011.pdf>

Vygotsky, L. (1994). *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona: Crítica.

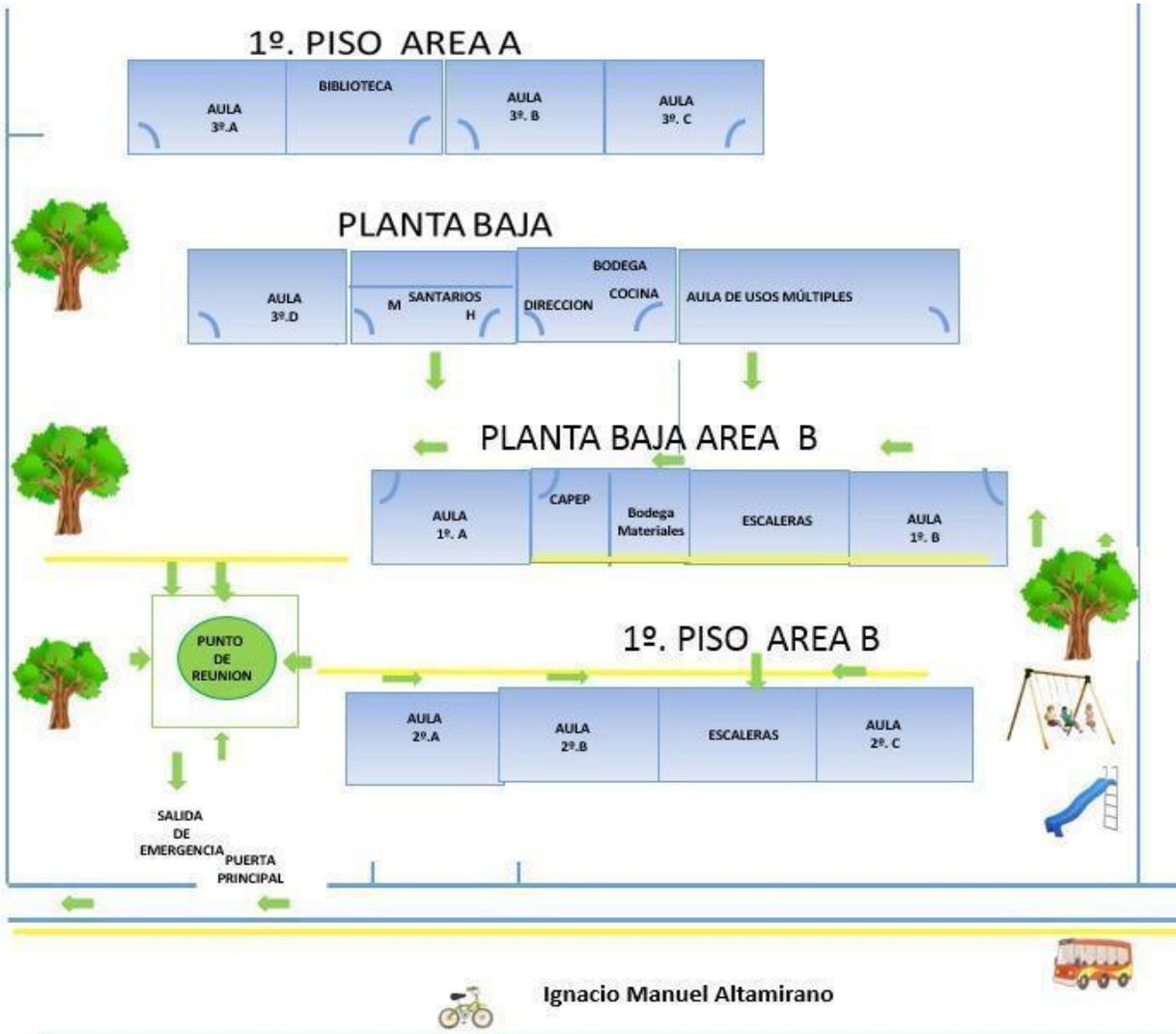
ANEXOS

Anexo 1. Fachada y ubicación del Jardín de Niños “María Montessori”.



Imágenes extraídas de Google Maps.

Anexo 2. Croquis del Jardín de Niños “María Montessori”.



Anexo 3. Planeación de la fase diagnóstica.



Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí
Licenciatura en Educación Preescolar



Aprendizaje en el Servicio

Docente en formación: C. Vianey Carolina Camacho Castillo.

Jardín de Niños: María Montessori.

Nombre de la actividad	Cuidando nuestros dientes.	Grado	2° C.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> Juego. Aprendizaje situado. 	Fecha de Aplicación	Martes 11 de octubre de 2022.
Campo de Formación Académica	Organizador Curricular 1	Organizador Curricular 2	
Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.	Mundo natural.	Exploración de la naturaleza.	
Propósito del Campo de Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> Registra información sobre procesos que observa y lo que experimenta para poner a prueba sus ideas. 		
Aprendizaje Esperado	<ul style="list-style-type: none"> Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos. 		
Recursos			
Tiempo	Materiales y Recursos Didácticos	Espacio	Organización
<ul style="list-style-type: none"> 30 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> 3 recipientes de plástico con tapa. 3 vasos para medir. Pasta de dientes. Cepillo de dientes. Periódico. 9 huevos. Vinagre. Refresco de coca cola. Agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Salón de clases. 	<ul style="list-style-type: none"> Grupal. Individual.
Secuencia didáctica			
Inicio	Desarrollo	Cierre	
<p>Comenzaré con la dinámica de la botella para preguntar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Sabes qué es una caries?, ¿Por qué creen que se forman las caries?, ¿Qué consecuencia crees que tiene tener caries?. <p>Explicaré sobre las caries, qué las causa y cómo prevenirlas.</p>	<p>Cubriremos las mesas para que en caso de tirar algo poder cubrir, se realizará un experimento sobre cómo pueden afectar algunas cosas en los dientes, tomando como ejemplo huevo, refresco y vinagre.</p> <p>El refresco representa las cosas dulces que se ingieren, el vinagre representa lo ácido de los alimentos y el agua representa lo saludable.</p> <p>Para lo anterior nos guiaremos con el siguiente video: https://www.youtube.com/watch?v=Yh6nIPt7mt4&t=97s</p> <p>Para llevar a cabo cada uno de los experimentos seguiremos las siguientes indicaciones:</p> <ol style="list-style-type: none"> Haremos 3 equipos, el equipo 1 se encargará de poner los huevos en refresco. El equipo 2 se encargará de poner los huevos en vinagre. El equipo 3 se encargará de poner los huevos en agua potable. A cada huevo en una mitad le pondrán pasta de dientes, y a esa mitad donde le pusieron pasta, le pondrán un punto o palomita para saber que a ese lado fue al que le pusieron pasta. Después meterán los huevos en el recipiente donde corresponde. Indicaré a los alumnos que por equipo realicen un dibujo en un pedazo de cartulina sobre cómo es que ellos dejaron el huevo. 	<p>Cuestionaré a los alumnos sobre lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo identificaste las características en la ilustración? ¿Fue fácil hacer la diferenciación entre las ilustraciones? 	
Evaluación			
Instrumento de Evaluación:	Rúbrica de evaluación.		
Observaciones:			

DOCENTE EN FORMACIÓN

C. Vianey Carolina Camacho Castillo

DOCENTE RESPONSABLE DE PRÁCTICA

Mtra. Martha Ibáñez Cruz

Anexo 4. Instrumento de evaluación de la fase diagnóstica.

Rúbrica de evaluación.

Grado y grupo: 2° C. **Fecha:** martes 11 de octubre de 2022.

ACTIVIDAD. CUIDANDO NUESTROS DIENTES													
APRENDIZAJE ESPERADO	Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.												
ORGANIZADOR CURRICULAR 1	Mundo natural.				ORGANIZADOR CURRICULAR 2	Exploración de la naturaleza.							
CRITERIOS	Experimenta con objetos y materiales para poner a prueba ideas y supuestos.				Explica lo que supone le puede pasar a los huevos al paso del tiempo que estén depositados en los tres líquidos presentados.				Siguió de manera respetuosa las indicaciones para realizar el experimento, así mismo escuchó con atención las opiniones de sus compañeros de equipo.				
ALUMNOS	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	
1.													
2.	x				x				x				
3.													
4.	x					x			x				
5.	x					x			x				
6.	x				x				x				
7.	x				x				x				
8.	x					x			x				
9.	x					x			x				
10.	x				x				x				
11.	x					x			x				
12.	x				x				x				
13.	x				x				x				
14.	x					x			x				
15.		x					x			x			

Anexo 5. Evidencias fotográficas de la actividad “Cuidando nuestros dientes”.



Evidencia de los alumnos observando el vídeo educativo relacionado al experimento que



Evidencia de una bina de alumnos colocando pasta dental en la mitad de un huevo como parte de los pasos del experimento.



Evidencia del registro del experimento realizado por una bina de alumnos a través de dibujos.



Evidencia de los alumnos cepillando con pasta dental la parte del huevo que resulto afectada por el refresco para poner a prueba si la pasta de dientes ayuda a combatir las caries.



Evidencia de los alumnos manipulando el huevo para observar los resultados obtenidos al dejarlo en refresco durante algunos días.

Anexo 6. Planeación de la fase 1.



**Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis
Potosí**
Licenciatura en Educación Preescolar
Aprendizaje en el Servicio



Docente en formación: C. Vianey Carolina Camacho Castillo.

Jardín de Niños: María Montessori.

Nombre de la actividad	Nos convertimos en científicos.	Grado	2° C.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> Aprendizaje situado. 	Fecha de Aplicación	Lunes 28 de noviembre de 2022.
Campo de Formación Académica		Organizador Curricular 1	Organizador Curricular 2
Lenguaje y Comunicación.		Oralidad.	Conversación.
Propósito		<ul style="list-style-type: none"> Mejoren su capacidad de escucha y enriquezcan su lenguaje oral al comunicarse en situaciones variadas. 	
Aprendizaje Esperado		<ul style="list-style-type: none"> Expresa con eficacia sus ideas acerca de diversos temas y atiende lo que se dice en interacciones con otras personas. 	
Recursos			
Tiempo	Materiales y Recursos Didácticos	Espacio	Organización
<ul style="list-style-type: none"> 30 minutos. 	<ul style="list-style-type: none"> Micrófono interactivo. Presentación rompecabezas. Pelota. Lentes de científicos. 	<ul style="list-style-type: none"> Salón de clase. 	<ul style="list-style-type: none"> Grupal. Individual.
Secuencia didáctica			
Inicio	Desarrollo	Cierre	
<p>Con ayuda del cañón proyectaré una presentación que sea un rompecabezas, indicaré a los alumnos que de manera ordenada y de uno por uno deberán pasar a pegarle a una de las piezas con una pelota, dicha pieza será volteada.</p> <p>Este procedimiento se hará hasta que el rompecabezas está formado, el cual será de un científico, y al estar la imagen formada cuestionare:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué es lo que se observa en la imagen?. 	<p>Una vez obtenidas las respuestas iniciaré una conversación en la cual los alumnos expresen sus ideas acerca del tema de los científicos. La conversación se basará en las siguientes preguntas, y para respetar la palabra de los compañeros se proporcionará un micrófono interactivo, quien lo tenga tendrá la oportunidad de expresar sus ideas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Sabes que es un científico?, ¿Dónde trabajan los científicos?, ¿Solo los científicos pueden hacer experimentos?, ¿Quién más?. 	<p>Para finalizar la actividad se hará una ronda de preguntas en la que a quien participe se le otorgarán unos lentes de científicos y una carpeta para guardar registros de experimentos (los cuales se realizarán durante la semana):</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué aprendimos el día de hoy?, ¿Todos podemos ser científicos?, ¿Qué experimentos te gustaría realizar?. 	
Evaluación			
Instrumento de Evaluación:		Rúbrica de evaluación.	
Observaciones:			

DOCENTE EN FORMACIÓN

C. Vianey Carolina Camacho Castillo

DOCENTE RESPONSABLE DE PRÁCTICA

Mtra. Martha Ibáñez Cruz

Anexo 8. Evidencias fotográficas de la actividad “Nos convertimos en científicos”.



Evidencia de los alumnos interactuando para armar el rompecabezas y descubrir la imagen.



Evidencia de los alumnos logrando armar el rompecabezas.



Evidencia de los alumnos pasando a tomar dos piezas del rompecabezas al escritorio para posteriormente armarlo de manera colaborativa.

Anexo 9. Planeación de la fase 1.



Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis
Potosí
Licenciatura en Educación Preescolar
Aprendizaje en el Servicio



Docente en formación: C. Vianey Carolina Camacho Castillo.

Jardín de Niños: María Montessori.

Nombre de la actividad	Contaminación.	Grado	2° C.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> • Aprendizaje situado. • Experimentación. • Modelización. 	Fecha de Aplicación	29 de noviembre al 01 de diciembre de 2022.
Campo de Formación Académica	Organizador Curricular 1	Organizador Curricular 2	
Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.	Mundo natural.	Exploración de la naturaleza.	
Propósito del Campo de Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> • Registra información sobre procesos que observa y lo que experimenta para poner a prueba sus ideas. 		
Aprendizaje Esperado	<ul style="list-style-type: none"> • 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. 		
Recursos			
Tiempo	Materiales y Recursos Didácticos	Espacio	Organización
30 minutos.		<ul style="list-style-type: none"> • Salón de clases. 	<ul style="list-style-type: none"> • Grupal. • Individual.
Situación didáctica			
Secuencia didáctica			
Actividad 1. Contaminación del aire.			
<i>Martes 29 de noviembre de 2022.</i>			
Inicio			
Comenzaré una conversación respecto a las siguientes preguntas:			
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Qué es la contaminación?, • ¿Dónde se puede contaminar?, • ¿Crees que el aire se pueda contaminar?, ¿Por qué?, • ¿Qué cosas son las que ayudan a contaminar el aire?. 			
Para poder otorgar las participaciones les mostraré un micrófono interactivo, el cual le entregaré a los alumnos que levanten la mano y deseen contestar alguna pregunta.			
Desarrollo			
Proyectaré con ayuda del cañón un vídeo educativo llamado <i>La Contaminación del Aire</i> , mismo que está disponible en el siguiente enlace: https://youtu.be/yY4vYNDvERE . Al finalizar les plantearé esta problemática:			
Juan es un niño que ha escuchado hablar sobre la contaminación del aire, y se ha planteado esta pregunta <i>¿Cómo detectar la contaminación del aire?</i> .			
Para esto, preguntaré "tú en el lugar de Juan, ¿qué es lo que harías?", al tener respuestas explicaré la idea de Juan:			
Juan ha decidido que para detectar la contaminación del aire hará un experimento en el que sobre un acetato o mica colocará vaselina, para ello usará dos, uno lo pondrá en su salón de clases y el otro en el patio de juegos para observar los cambios.			
Cierre			
Para concluir entregaré una hoja de registro, en la cual colocarán su nombre e indicare que ahí harán un registro de observación por 6 días. De esta manera pediré que observen las micas con vaselina y dibujen en			

el cuadro del día 1 cómo está, y así sucesivamente hasta que ellos estén notando algún cambio día con día. El registro de sus hallazgos se llevará a cabo los próximos días y al inicio de cada jornada.

Para finalizar, conversaré sobre:

- ¿Qué creen que pase con la mica que está aquí en el salón?,
- ¿Qué pasará con la que está en el patio?,
- ¿Para qué nos ayudará la vaselina?.

Actividad 2. Contaminación del suelo.

Miércoles 30 de noviembre de 2022.

Inicio

Comenzaré una conversación con los niños con base en la presentación de una imagen de un parque que se encuentre lleno de basura, haciendo énfasis en las siguientes preguntas:

- ¿Qué observas en la imagen?
- ¿Recuerdas que ya hablamos de la contaminación?,
- Ahora, ¿Qué es la contaminación del suelo?,
- ¿Por qué hay contaminación en el suelo?,
- ¿Cómo podemos ayudar a no contaminar el suelo?.

Haré una lluvia de ideas de las respuestas de los alumnos y al término proyectaré un vídeo llamado *Contaminación del suelo-aprender en casa*, disponible en: <https://youtu.be/BL5-gFKAvk4>.

Desarrollo

Para dar comienzo a la elaboración de nuestra composta cuestionaré ¿Qué es una composta? Y ¿Para qué crees que sirve?, al obtener las respuestas se enriquecerán entre todos para posteriormente proceder a elaborar una composta, que consiste en seguir estos pasos:

1. Prepara un recipiente.
2. Colocar tierra en el recipiente.
3. Poner los residuos biodegradables al lado derecho.
4. Poner los residuos no biodegradables al lado izquierdo.

Al terminar haré las siguientes preguntas a los niños:

- ¿Qué sucederá con el plátano?,
- ¿Qué sucederá con el unicel?.

Cierre

Para finalizar, entregaré una hoja de registro a los alumnos para que ilustren lo que están observando de su composta en el día 1 (dicha hoja estará dividida en 10 espacios). Este procedimiento se va a realizar durante 10 días, después de entrar de recreo, el registro de observación será vital para que ellos plasmen los cambios que observan en su composta, poniendo a prueba sus ideas.

Actividad 3. Contaminación del agua.

Jueves 01 de diciembre de 2022.

Inicio

Comenzaré presentando un recipiente con agua sucia y con agua limpia realizando los siguientes cuestionamientos a los niños:

- ¿Qué diferencia hay?,
- ¿Podemos usar esta agua (señalando la sucia)?, ¿Por qué?,
- ¿Cómo crees que sea la contaminación del agua?,
- ¿Cómo podemos disminuir la contaminación del agua?,
- ¿Qué objetos contaminan el agua?.

La participación para responder a las preguntas la llevaré a cabo con la dinámica de los “palitos preguntones”. Con apoyo del cañón proyectaré el vídeo *Que daño causa la contaminación del agua* Vídeo educativo útiles sobre protección del medio ambiente, que está disponible en: <https://youtu.be/8IRLfythBDQ>.

Desarrollo

Explicaré a los alumnos que realizaremos un filtro (para esto se presentará las indicaciones en una presentación), con los materiales que tienen en sus lugares y preguntaré ¿Qué es un filtro?, ¿Cómo crees que lo haremos?, al tener respuestas estas las enriqueceremos de manera grupal y procederemos a la elaboración del filtro, siguiendo estos pasos:

1. Cortar la parte superior de la botella transparente, de modo que se pueda abrir y cerrar.
2. Colocar la boca de la botella con tapa hacia abajo.
3. Rellenar el interior de la botella con capas de algodón.
4. Colocar arena fina después del algodón.
5. Colocar ahora una capa de arena gruesa.
6. Colocar una capa de grava.
7. Poner la botella sobre un recipiente transparente.

8. Poner un colador en la apertura de la botella.

9. Verter el agua sobre el colador y dejar al menos 15 minutos para que esta se filtre.

Mientras transcurren los 15 minutos se dará este tiempo para que en una hoja de trabajo que muestre dos botellas ilustren cómo estaba el agua que ellos depositaron en el filtro (esto se hará en 1 de las botellas de la hoja).

Cierre

Para cerrar la actividad y al pasar el tiempo requerido, quitar la tapa de la botella y dejar caer el agua sobre el recipiente, al caer el agua iniciare una conversación con los alumnos con base a las siguientes preguntas:

- ¿Qué pasó con el agua?,
- ¿Notaste algún cambio?,
- ¿Por qué crees que sucedió esto?,
- ¿Qué sucedería con el agua si no estuviera este material (señalar o mencionar alguno)?.

Pediré que también realicen un registro de observación donde ilustren cómo salió el agua después de pasar por el filtro.

Evaluación	
Instrumento de Evaluación:	Rúbrica de evaluación.
Observaciones:	

DOCENTE EN FORMACIÓN

C. Vianey Carolina Camacho Castillo

DOCENTE RESPONSABLE DE PRÁCTICA

Mtra. Martha Ibáñez Cruz

Anexo 10. Instrumento de evaluación de la actividad “Contaminación del aire”.

Rúbrica de evaluación.

Grado y grupo: 2° C. _____ **Fecha:** martes 29 de noviembre de 2022.

ACTIVIDAD. CONTAMINACIÓN DEL AIRE													
APRENDIZAJE ESPERADO	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.												
ORGANIZADOR CURRICULAR 1	Mundo natural.				ORGANIZADOR CURRICULAR 2	Exploración de la naturaleza.							
CRITERIOS	El alumno logra identificar que es la contaminación del aire, cuáles son las causas, cuáles son las consecuencias y conoce algunas acciones que ayudan disminuirla.				El alumno sigue de manera ordenada el procedimiento del experimento, colocando vaselina en las micas y poniéndolas en los espacios solicitados, dando sus ideas o supuestos sobre lo que considera que le va a suceder al transcurrir los días.				Participa en la conversación para saber más sobre el tema y de igual manera respeta los tiempos y ritmos de sus compañeros para la realización de la actividad.				
ALUMNOS	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	
1.													
2.		x			x				x				
3.													
4.			x			x					x		
5.			x			x			x				
6.		x			x				x				
7.			x			x					x		
8.			x		x						x		
9.			x		x				x				
10.		x			x				x				
11.			x			x					x		
12.													
13.		x			x				x				
14.													
15.													
16.			x				x				x		

Anexo 11. Evidencias fotográficas de la actividad “Contaminación del aire”.



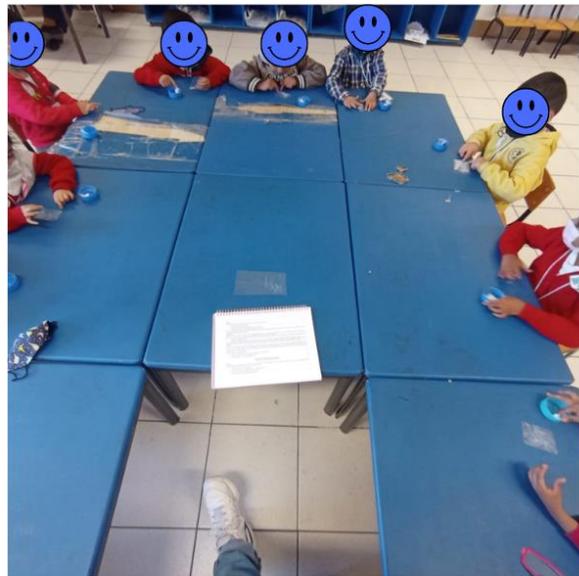
Evidencia de los alumnos pasando a observar el material y dialogando sobre este.



Evidencia de los alumnos pasando a tomar su material para realizar el experimento.



Evidencia de los alumnos realizando el paso de colocar vaselina a la mica.



Anexo 12. Instrumento de evaluación de la actividad “Contaminación del suelo”.

Rúbrica de evaluación.

Grado y grupo: 2° C. _____ **Fecha:** miércoles 30 de noviembre de 2022.

ACTIVIDAD. CONTAMINACIÓN DEL SUELO													
APRENDIZAJE ESPERADO	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.												
ORGANIZADOR CURRICULAR 1	Mundo natural.				ORGANIZADOR CURRICULAR 2	Exploración de la naturaleza.							
CRITERIOS	Conoce qué es la contaminación del suelo, por qué hay contaminación e identifica las acciones que ayudan a disminuirla. De la misma manera sabe qué es una composta y para qué sirve.				Experimenta con el material proporcionado, siguiendo los pasos para la elaboración de su composta y llevando un registro de observación diario durante los 10 días estimados.				Participa y respeta el turno de sus compañeros cuando están respondiendo a alguna de las preguntas sobre sus ideas previas o sus supuestos sobre lo que consideran sucederán con su experimento.				
ALUMNOS	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	
1.		x				x						x	
2.		x				x						x	
3.													
4.			x			x				x			
5.			x				x			x			
6.		x				x					x		
7.													
8.			x			x			x				
9.		x				x			x				
10.	x					x			x				
11.		x					x			x			
12.													
13.	x					x						x	
14.													
15.	x					x					x		
16.			x					x			x		

Anexo 13. Evidencias fotográficas de la actividad “Contaminación del suelo”.



Evidencia de los alumnos colocando tierra en la caja para la realización del experimento.



Evidencia de los alumnos colocando pedazos de unicel en pedazos pequeños con ayuda de tijeras.



Evidencia de los alumnos colocando pedazos de cáscara de plátano en pedazos pequeños con ayuda de tijeras.



Evidencia del experimento después de algunos días donde se observa que el plátano comenzó su proceso de descomposición mientras que el unicel se quedó únicamente contaminando la tierra sin aportar algo favorable a esta.



Evidencia del experimento después de realizarlo.

Anexo 14. Instrumento de evaluación de la actividad “Contaminación del agua”.

Rúbrica de evaluación.

Grado y grupo: 2° C. _____ **Fecha:** jueves 01 de diciembre de 2022.

ACTIVIDAD. CONTAMINACIÓN DEL AGUA													
APRENDIZAJE ESPERADO	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.												
ORGANIZADOR CURRICULAR 1	Mundo natural.				ORGANIZADOR CURRICULAR 2	Exploración de la naturaleza.							
CRITERIOS	Conoce qué es la contaminación del agua, cómo la podemos disminuir e identifica acciones que son favorables y desfavorables para el agua.				El alumno sigue los 10 pasos para experimentar con los materiales que se le proporcionaron, de la misma manera realiza suposiciones de lo que sucederá con su purificador de agua, teniendo un registro de lo observado.				El alumno participa al experimentar, poniendo de esta manera a prueba sus ideas.				
ALUMNOS	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	
1.		x			X				x				
2.	x				X				x				
3.	x				X				x				
4.		x				X				x			
5.													
6.	x					x			x				
7.													
8.			x		X					x			
9.		x			X				x				
10.		x			X				x				
11.			x				X			x			
12.													
13.	x				X				x				
14.													
15.	x				x				x				
16.			x			x				x			

Anexo 15. Evidencias fotográficas de la actividad “Contaminación del agua”.



Evidencia de los alumnos observando como pasa el agua a través del filtro realizado.



Evidencia de una bina de alumnos colocando arena en su botella para realizar su filtro de agua.



Evidencia de una bina de alumnos colocando tierra en su botella para realizar su filtro de agua.



Evidencia de una bina de alumnos colocando algodón en su botella para realizar su filtro de agua.

Anexo 16. Planeación de la fase 2.



**Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis
Potosí**
Licenciatura en Educación Preescolar
Aprendizaje en el Servicio



Docente en formación: C. Vianey Carolina Camacho Castillo.

Jardín de Niños: María Montessori.

Nombre de la actividad	Mi cuerpo en acción.	Grado	2° C.
Estrategia	<ul style="list-style-type: none"> Experimentación. Aprendizaje situado. Modelización. 	Fecha de Aplicación	Del 14 al 17 de febrero de 2023.
Campo de Formación Académica	Organizador Curricular 1	Organizador Curricular 2	
Exploración y Comprensión del Mundo Natural y Social.	Mundo natural.	Exploración de la naturaleza.	
Propósito del Campo de Formación Académica	<ul style="list-style-type: none"> Elabora explicaciones sobre procesos que observa y sobre los que experimenta comunicando sus hallazgos. 		
Aprendizaje Esperado	<ul style="list-style-type: none"> Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos. 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. 		
Recursos			
Tiempo	Materiales y Recursos Didácticos	Espacio	Organización
30 minutos.		<ul style="list-style-type: none"> Salón de clases. 	<ul style="list-style-type: none"> Grupal. Individual.
Situación didáctica			
Secuencia didáctica			
Actividad 1. Huesos de gelatina.			
<i>Martes 14 de febrero de 2023.</i>			
Inicio			
Retomaré el esqueleto de cartón de la actividad anterior para comentar que la actividad tiene relación con los huesos, para ello les preguntaré:			
<ul style="list-style-type: none"> ¿Qué actividad crees que haremos?, ¿Te gustaría otra pista para saber lo que haremos?, ante este cuestionamiento mostraré los gafetes de científicos que usamos durante los experimentos. 			
Después de orientar la plática con relación a la experimentación mencionaré que la actividad tiene que ver con dicha acción, explicaré que el experimento tendrá que ver con el tema de los huesos, para ello preguntaré:			
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuáles huesos recuerdan que se encuentran dentro de nuestro cuerpo?, ¿Para qué sirven los huesos?, ¿Cómo podemos hacer que nuestros huesos estén sanos y fuertes?, ¿Qué pasaría si no cuidamos nuestros huesos?. 			
Desarrollo			
Comentaré a los alumnos que el experimento que realizaremos es para ver qué pasaría si no cuidamos a nuestros huesos para que se mantengan sanos y fuerte, para ello les pediré que saquen el hueso que se les solicitó y pediré que lo manipulen mientras conversamos sobre:			
<ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo se siente el hueso? 			

- ¿Puedes doblarlo fácilmente?.

Mostraré en el pizarrón con ayuda de la presentación “Huesos de gelatina” el paso número 1 del experimento, mismo que consiste en tomar un vaso y colocarle vinagre, cuando se realice ese paso se pasará al paso número 2, el cual es colocar el hueso dentro del vaso con vinagre y preguntaré:

- ¿Qué crees que pase con el hueso?,
- ¿De qué color es el vinagre?,
- ¿De qué color es el hueso?,
- ¿Crees que cambien de color?,
- ¿Cuánto tiempo crees que dejaremos el hueso dentro del vaso con vinagre?.

Mencionaré que será hasta el viernes cuando veamos el resultado del experimento.

Cierre

Para finalizar colocaremos los vasos con el experimento en una esquina del salón y registraremos en la hoja de trabajo “Huesos de gelatina” cómo luce el experimento en el día de su realización, posteriormente preguntaré:

- ¿Cómo te sentiste al manipular el hueso?,
- ¿Habías visto antes un hueso?,
- ¿Crees que el hueso sea similar a los que se encuentran en nuestro cuerpo?.

Segunda sesión

¿Qué ha pasado con los huesos?

Viernes 17 de febrero de 2023.

Inicio

Mostraré en el pizarrón la presentación de PowerPoint “Huesos de gelatina” y cuestionaré:

- ¿Recuerdas qué experimento hicimos con esta presentación?,
- ¿Qué pasos realizamos?,
- ¿Para qué hicimos el experimento?,
- ¿Qué materiales utilizamos?.

Desarrollo

Después de retomar el trabajo realizado previamente con el experimento solicitaré a los alumnos que tomen su vaso y lo coloquen en su mesa con cuidado, posteriormente les preguntaré.

- ¿Cómo se ve el hueso?,
- ¿Cómo se ve el vinagre?,
- ¿Qué cambió?.

Posteriormente les pediré que vacíen el vinagre del vaso en un recipiente para que puedan manipular el hueso sin riesgo de que se derrame el vinagre, durante la manipulación los iré orientando con los siguientes puntos:

- ¿Cómo se sentía el hueso antes de colocarlo en vinagre?,
- ¿Cómo se siente el hueso ahora?,
- ¿Por qué pasó eso?,
- ¿Cómo crees que caminaríamos si tuviéramos huesos de gelatina?,
- ¿Qué podemos hacer para que nuestros huesos sean fuertes y no de gelatina?.

Cierre

Para finalizar proporcionaré nuevamente la hoja de trabajo “Huesos de gelatina” para registrar el resultado final del experimento, dicho trabajo se anexará a la carpeta de científicos.

Actividad 2. Cuerpo fuerte y sano.

Miércoles 15 de febrero de 2023.

Inicio

Retomaré el tema del sistema digestivo visto en la actividad anterior para mostrar el modelo de dicho sistema y preguntaré:

- ¿De qué se encarga el sistema digestivo?,
- ¿En qué se transforma la comida cuando entra a nuestro cuerpo?,
- ¿Por qué es importante alimentarnos?.

Desarrollo

Posteriormente utilizaré el modelo para retomar el proceso del sistema digestivo nombrando los órganos, así como el trayecto que recorre la comida y pediré a los alumnos que se coloquen su gafete de científicos y cuestionaré:

- ¿Qué crees que haremos?,

Lo anterior para retomar la acción de experimentar, para ello les mencionaré que el experimento tiene que ver con el proceso de digestión, específicamente de lo que sucede en el estómago cuando llegan los alimentos, para ello retomaré el modelo del sistema digestivo en el cual se encontrará el jugo gástrico en el estómago y cuestionaré:

- ¿Recuerdas cómo se llama el líquido que se encuentra en el estómago?,
- ¿Para qué sirve?.

Mostraré a los alumnos los materiales que usaremos para el experimento:

- Un trozo de carne
- Jugo de piña (los jugos gástricos)
- Vaso de plástico.

Cuestionaré:

- ¿Cuáles crees que sean los pasos?.

Orientaré las respuestas para que los alumnos identifiquen que los pasos a realizar serán:

- Colocar los jugos gástricos en el vaso de plástico,
- Introducir el trozo de carne.

Formaremos equipos de 3 personas y realizaremos el procedimiento, para después crear las suposiciones:

- ¿De qué color es el jugo gástrico?,
- ¿Cómo luce la carne?,
- ¿Qué crees que sucederá con el trozo de carne al estar dentro del jugo gástrico?,
- ¿Cuánto tiempo crees que dejaremos el experimento?.

Con relación al último cuestionamiento mencionaré que dejaremos reposando el experimento hasta el momento antes de la salida para observar los resultados, en caso de no haber un cambio se retomará al día siguiente para dejarlo más tiempo.

Cierre

Para finalizar, observaremos lo que sucedió con el trozo de carne y dialogaremos:

- ¿Qué sucedió con el trozo de carne?,
- ¿Cuál es la importancia de los jugos gástricos en el sistema digestivo?,
- ¿Por qué cambió el trozo de carne?.

Evaluación	
Instrumento de Evaluación:	Rúbrica de evaluación.
Observaciones:	

DOCENTE EN FORMACIÓN

C. Vianey Carolina Camacho Castillo

DOCENTE RESPONSABLE DE PRÁCTICA

Mtra. Martha Ibáñez Cruz

Anexo 17. Instrumento de evaluación de la actividad “Huesos de gelatina”.

Rúbrica de evaluación.

Grado y grupo: 2° C. **Fecha:** martes 14 de febrero de 2023.

ACTIVIDAD. HUESOS DE GELATINA												
APRENDIZAJE ESPERADO	Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos 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.											
ORGANIZADOR CURRICULAR 1	Mundo natural.				ORGANIZADOR CURRICULAR 2	Exploración de la naturaleza.						
CRITERIOS	Experimenta con el material para poner a prueba ideas y supuestos, siguiendo los 2 pasos del experimento.				Obtiene, registra, representa y describe información, un dibujo gráfico comprensible para responder dudas y ampliar su conocimiento.				Mantiene acercamiento al uso de los materiales para la realización del experimento.			
ALUMNOS	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR
1.	x					x			x			
2.	x					x			x			
3.	x				x				x			
4.												
5.	x					x			x			
6.		x				x				x		
7.	x					x			x			
8.	x				x				x			
9.	x				x				x			
10.	x					x			x			
11.	x				x				x			
12.		x				x				x		
13.												
14.	X				x				x			
15.	X				x				x			
16.												
17.	x				x				x			
18.		x				x				x		

Anexo 18. Evidencias fotográficas de la actividad “Huesos de gelatina”



Evidencia de los alumnos observando el vídeo con los pasos del experimento.



Evidencia de los alumnos manipulando el hueso de pollo antes de realizar el experimento.



Evidencia de los alumnos colocando el hueso de pollo dentro del recipiente con vinagre blanco.



Evidencia de los alumnos manipulando el hueso de pollo después de cuatro días de estar dentro del vinagre.

Anexo 19. Instrumento de evaluación de la actividad “Cuerpo fuerte y sano”

Rúbrica de evaluación.

Grado y grupo: 2° C. _____ **Fecha:** miércoles 15 de febrero de 2023.

ACTIVIDAD. CUERPO FUERTE Y SANO													
APRENDIZAJE ESPERADO	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. Comunica sus hallazgos al observar seres vivos, fenómenos y elementos naturales, utilizando registros propios y recursos impresos.												
ORGANIZADOR CURRICULAR 1	Mundo natural.				ORGANIZADOR CURRICULAR 2	Exploración de la naturaleza.							
CRITERIOS	Experimenta con el material para poner a prueba ideas y supuestos, siguiendo los 2 pasos del experimento.				Comunica sus hallazgos al observar el resultado del experimento expresando 3 ideas al respecto.				Mantiene acercamiento al uso de los materiales para la realización del experimento.				
ALUMNOS	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	E	MB	B	FR	
1.	x				x				x				
2.	x				x				x				
3.	x				x				x				
4.													
5.	x				x				x				
6.		x				x			x				
7.		x				x			x				
8.	x					x			x				
9.		x				x			x				
10.		x				x			x				
11.	x				x				x				
12.		x				x			x				
13.													
14.													
15.	x				x				x				
16.													
17.	x				x				x				
18.		x					x			x			

Anexo 20. Evidencias fotográficas de la actividad “Cuerpo fuerte y sano”



Evidencia de los alumnos observando la presentación con la información para realizar el experimento.



Evidencia de una bina de alumnos vertiendo jugo de piña en un vaso como parte de los pasos del experimento.



Evidencia del experimento realizado en binas, en el cual la carne comenzó a tener un color café debido a la descomposición de esta a causa del jugo de piña.