



2015 - 2021



**Secretaría
de Educación**

Gobierno del Estado de Michoacán

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL

UNIDAD UPN-162

**RINCÓN DE EXPERIMENTOS:
EXPERIENCIAS CIENTÍFICAS EN UN GRUPO
MULTIGRADO DE CONAFE**

DENNIS SARAHÍ MUÑOZ TURRUBIATES

ZAMORA, MICHOACÁN, JUNIO DEL 2016



**Secretaría
de Educación**
Gobierno del Estado de Michoacán

**SECRETARÍA DE EDUCACIÓN EN EL ESTADO
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

UNIDAD UPN-162

**RINCÓN DE EXPERIMENTOS:
EXPERIENCIAS CIENTÍFICAS EN UN GRUPO
MULTIGRADO DE CONAFE**

**PROYECTO DE INNOVACIÓN, VERSIÓN INTERVENCIÓN
PEDAGÓGICA, QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADA
EN EDUCACIÓN PREESCOLAR**

**PRESENTA:
DENNIS SARAHÍ MUÑOZ TURRUBIATES**

ZAMORA, MICHOACÁN, JUNIO DEL 2016



**Secretaría
de Educación**
Gobierno del Estado de Michoacán

**UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD 162 ZAMORA, MICH.**

**SECCIÓN: ADMINISTRATIVA
MESA: C. TITULACIÓN
OFICIO: CT/107-16**

ASUNTO: Dictamen de trabajo de titulación.


Zamora, Mich., 23 de junio de 2016.

**C. DENNIS SARAHÍ MUÑOZ TURRUBIATES
P R E S E N T E.**

En mi calidad de Presidente de la Comisión de Exámenes Profesionales, y después de haber analizado el trabajo de titulación opción Proyecto de Innovación, versión Intervención Pedagógica; titulado: *Rincón de experimentos: experiencias científicas en un grupo multigrado de CONAFE*, a propuesta del Director del Trabajo de Titulación, Mtra. Yadira Suhey Díaz Espinosa, le manifiesto que reúne los requisitos a que obligan los reglamentos en vigor para ser presentado ante el H. Jurado del Examen Profesional, por lo que se autoriza la presentación del examen profesional cumpliendo con los requisitos administrativos que se señalen para el caso.

**ATENTAMENTE
EL PRESIDENTE DE LA COMISIÓN**




DR. RAFAEL HERRERA ÁLVAREZ

S.E.P.
UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL
UNIDAD UPN-162
ZAMORA, MICH.



Privada 20 de Noviembre No. 1 Col. 20 de Noviembre, (351)5204659 (452)5204660, Zamora, Michoacán, México.

DEDICATORIAS

A mi madre, por mostrarme y siempre recordarme que la vida es un transitar en una senda llena de oportunidades y aprendizajes.

A mis asesores por su interés y tiempo invertidos para guiar este proceso.

A CONAFE por brindarme la oportunidad de ser parte de la noble labor que realiza con la niñez de las comunidades rurales.

ÍNDICE

	Página
INTRODUCCIÓN.....	7
CAPÍTULO 1. EL DIAGNÓSTICO.....	9
1.1 La problematización.....	10
1.2 Diagnóstico pedagógico.....	15
1.3 Planteamiento del problema.....	20
1.4 Delimitación.....	23
1.5 Propósitos.....	25
1.6 Justificación.....	26
1.7 Elección del proyecto.....	27
CAPÍTULO 2. CONTEXTUALIZACIÓN.....	31
2.1 Sahuayo: el contexto de la investigación.....	32
2.2 La vida cotidiana en Sahuayo.....	40
2.3 Vínculo entre la comunidad y la escuela.....	42
2.4 Preescolar comunitario Barranca del Aguacate.....	44
2.5 El grupo multigrado de CONAFE.....	49
CAPÍTULO 3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	52
3.1 El enfoque cualitativo de la investigación.....	53
3.2 Metodología de la investigación acción.....	55

3.3 Modelo pedagógico cognitivista.....	57
3.4 El PEP 2011 y el modelo didáctico de CONAFE.....	61
3.5 Jerome Bruner y sus aportaciones para un aprendizaje por descubrimiento.....	63
3.6 Características del niño y la niña en edad preescolar.....	66
CAPÍTULO 4. LA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN.....	73
4.1 El proyecto de innovación docente.....	74
4.2 La alternativa de innovación.....	77
4.3 Seguimiento y acompañamiento de la alternativa.....	80
4.4 Aplicación y evaluación de la alternativa.....	84
CONCLUSIONES.....	113
REFLEXIONES FINALES.....	115
REFERENCIAS.....	116
ANEXOS.....	119

INTRODUCCIÓN

En el proyecto de innovación que aquí presento me refiero a un aspecto dentro de la metodología educativa de trabajo en rincones de aprendizaje, específicamente el de experimentos que tal como el título “Rincón de experimentos: experiencias científicas en un grupo multigrado de CONAFE” lo menciona.

El desarrollo de la propuesta está basado en el Programa de Educación Preescolar 2011, con enfoque en el campo formativo de exploración y conocimiento del mundo y los estándares de ciencia en el nivel preescolar.

El tema de investigación abordado tiene relevancia para la construcción de aprendizajes significativos partiendo del interés característico de los niños y debido a que dentro del PEP 2011, de observancia general y con bases constructivistas, se reconoce al trabajo en el campo formativo exploración y conocimiento del mundo como propicio para experiencias variadas que permitan al grupo poner en juego la observación, formulación de preguntas, resolución de problemas, la experimentación, la investigación, elaboración de explicaciones, elementos propios de las actitudes y habilidades científicas que en el rincón de experimentos se favorecieron.

Comienzo con el capítulo 1 “El diagnóstico” en el que planteo la problemática encontrada al realizar la valoración del grupo escolar y lo que en él influyen, especialmente, la labor realizada como docente frente al grupo multigrado.

En el segundo capítulo “La contextualización” enfoco el ámbito de acción en el que se encontró la problemática y tuvo lugar la investigación, una comunidad rural llamada Barranca del Aguacate en el municipio de Sahuayo, en un grupo multinivel de CONAFE.

“Fundamentación teórica” título del capítulo 3, exhibe en 6 apartados los aspectos indagatorios, metodológicos, didácticos más relevantes en que se cimenta la investigación del proyecto de innovación.

En el último capítulo “La alternativa de innovación” se encuentran la estructura y

organización de la propuesta, definiendo un plan de acción que llevé a cabo para posteriormente realizar la evaluación en la cual utilicé diversos instrumentos. Dentro de este capítulo presento la aplicación de la alternativa, la cual elaboré tomando en cuenta los propósitos y aplicación de 30 actividades propicias para su cumplimiento, por lo que presento las 9 actividades más exitosas divididas en 3 categorías de análisis.

Finalmente incluyo las conclusiones, reflexiones finales, referencias bibliográficas consultadas y citadas en el proyecto, así como los anexos de las entrevistas realizadas y los instrumentos utilizados.

CAPÍTULO 1

EL DIAGNÓSTICO

CAPÍTULO 1

EL DIAGNÓSTICO

1.1 La problematización

Como líder para la educación comunitaria de un grupo de preescolar del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), en el ciclo escolar 2012-2013 fui asignada a la comunidad El Cometa del municipio de Pajacuarán, posteriormente a la comunidad Barranca del Aguacate en el municipio de Sahuayo.

Para ser LEC me capacitaron durante 7 semanas en las vacaciones de verano y asisto mensualmente a reuniones de tutoría en las que recibo asesoría.

Las dificultades a las que me enfrenté fueron principalmente las planeaciones, pues en un principio me parecía complicado realizarlas y no tenía muchas ideas de actividades para implementar con los niños.

En el CONAFE se trabaja con el PEP 2011, el cual plantea 6 campos formativos que son: desarrollo personal y social, lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del medio, expresión y apreciación artística y desarrollo físico y salud, los cuales están divididos en competencias y de cada una se despliegan varios aprendizajes esperados.

En torno a este programa tuve dificultades al momento de planear, específicamente al idear actividades que cumplan con los aprendizajes esperados elegidos, esto fue principalmente al inicio de mi primer ciclo escolar como LEC.

En algunas de las comunidades rurales es común encontrar escuelas que carecen de espacios adecuados, algunos salones están en mal estado, no hay explanadas ni juegos en el patio. El material que envía el CONAFE es poco y la economía de los padres de familia no es muy buena por lo que al acabarse el material se hace difícil obtener más para trabajar con los alumnos y básicamente, se aprovecha al máximo el existente en el aula.

Los grupos con los que he trabajado son muy distintos, algunos conformados hasta por 24 alumnos en una población rural muy alejada de la cabecera municipal, y la última comunidad a la que fui asignada es muy cercana al municipio y he trabajado con grupos de 7 o 12 alumnos.

A pesar de que los niños de cada grupo que he conocido son distintos, los alumnos tienen cosas en común como el entusiasmo de aprender, la capacidad de sorprenderse ante las cosas simples, el conocimiento de la naturaleza y la imaginación para poder jugar con lo que sea que esté a su alcance concretamente e incluso en su imaginación.

En sus relaciones interpersonales suelen ser cariñosos, amigables y respetuosos, aunque hay ocasiones en las que algunos niños llegan a pelear incluso a insultar a alguno de sus compañeros. La dificultad en cuanto a las relaciones que los niños establecen con los demás es que les hace falta hacer uso de habilidades como el diálogo para arreglar las diferencias sin necesidad de golpes ni insultos.

La comunidad donde actualmente laboro llamada Barranca del Aguacate se encuentra en el municipio de Sahuayo y presenta algo que es característico de algunas comunidades pequeñas, la mayoría de las personas son familiares.

Los niños de la comunidad generalmente son muy activos, preguntones, con gran capacidad de asombro, lo cual puede ser de ayuda para fomentar en ellos aprendizajes más aún cuando éstos se relacionen con su contexto y con lo que viven cotidianamente. No quiere decir que con ellos no se puedan utilizar recursos tecnológicos, al contrario, la mayoría de ellos han tenido contacto alguna vez con un teléfono celular o una computadora y entienden su función.

Se comunican de muy diversas formas, de acuerdo a su contexto, usan palabras y expresiones propias de los adultos que están a su alrededor, algunos utilizan groserías en ocasiones, la mayoría de los niños son platicadores y se puede establecer una conversación con ellos, son libres de expresar lo que piensan.

Les gusta experimentar con las letras, identificar las que conforman su nombre y apropiarse de ellas, cuando las ven en alguna parte dicen “esa es mi letra, y esta también y esta también”, poco a poco se relacionan con las formas de comunicación escrita que utilizamos convencionalmente.

Una dificultad importante que he observado, no sólo en mis alumnos sino en mi práctica docente durante estos ciclos escolares, es la poca importancia dada a la implementación de actividades en el rincón “experimentos” y que por falta de ideas no realicé correctamente, siendo que en los niños actividades de este tipo les quedan muy presentes y les gustan mucho, las cuales favorecen aprendizajes de su medio natural y que es muy importante pues por instinto son curiosos, observadores, preguntones, etc.

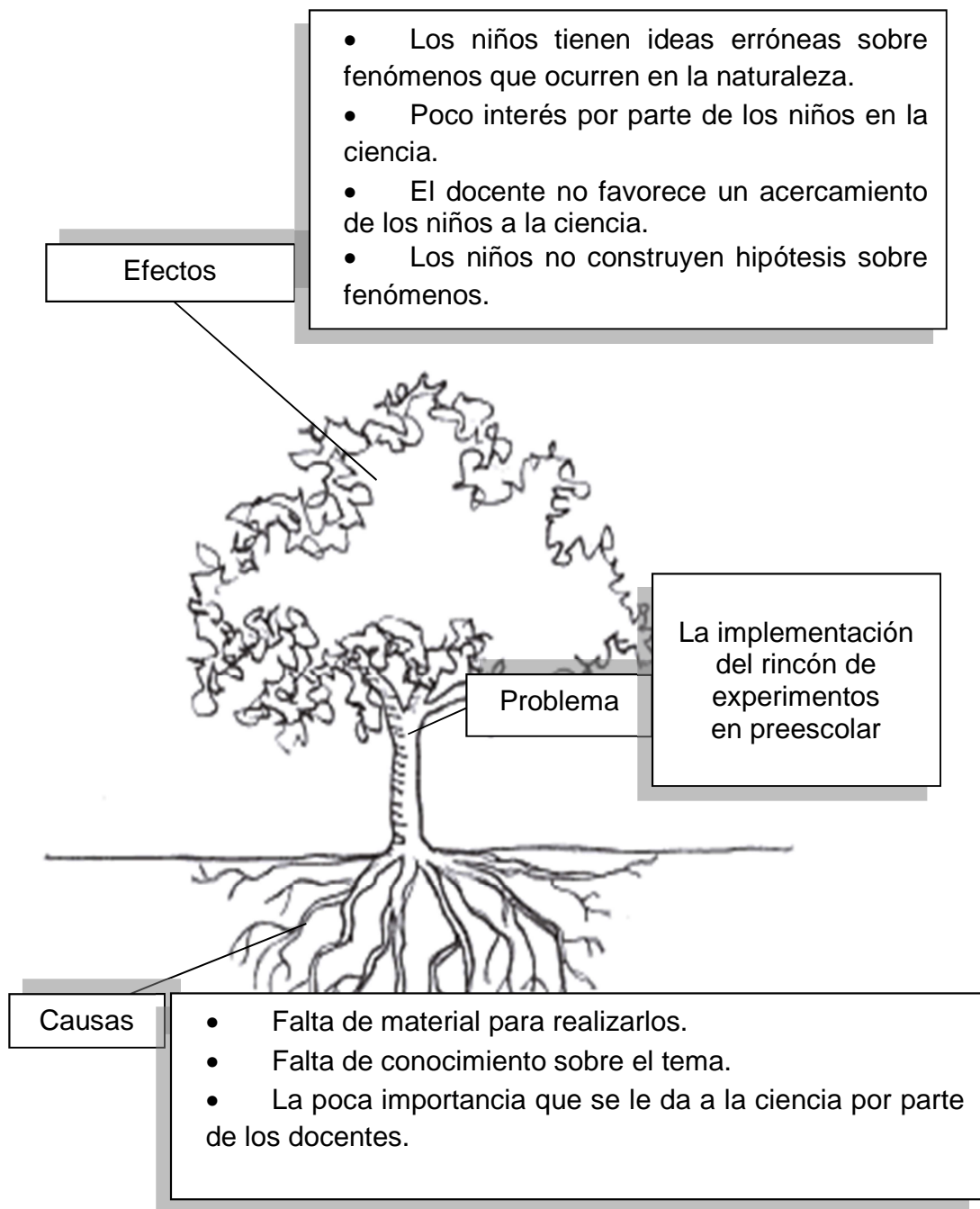
Éstas características de los niños comprenden muy buenas oportunidades en las que, guiándolos podremos propiciar muchos aprendizajes significativos, por eso mi interés en el favorecimiento de experiencias científicas bajo el campo formativo exploración y conocimiento del mundo en un espacio específico en el aula como el rincón de experimentos.

El acercamiento a la ciencia es un recurso poco valorado y limitadamente aplicado por los docentes en nivel preescolar, siendo que el contacto directo con el ambiente natural favorece en los niños y niñas el desarrollo de capacidades de razonamiento, expresión verbal, seguimiento de pasos, elaboración de hipótesis para entender y explicarse lo que sucede a su alrededor, etc.

Por lo anterior es pertinente buscar estrategias para aplicar un rincón de experimentos en el aula de preescolar para no dejar de lado los aprendizajes esperados en el campo formativo exploración y conocimiento del mundo y favorecer un ambiente rico en experiencias científicas en las que los alumnos puedan observar, predecir, contrastar ideas, experimentar.

A continuación se presentan un árbol de problemas y árbol de objetivos que serán de apoyo para definir la problemática:

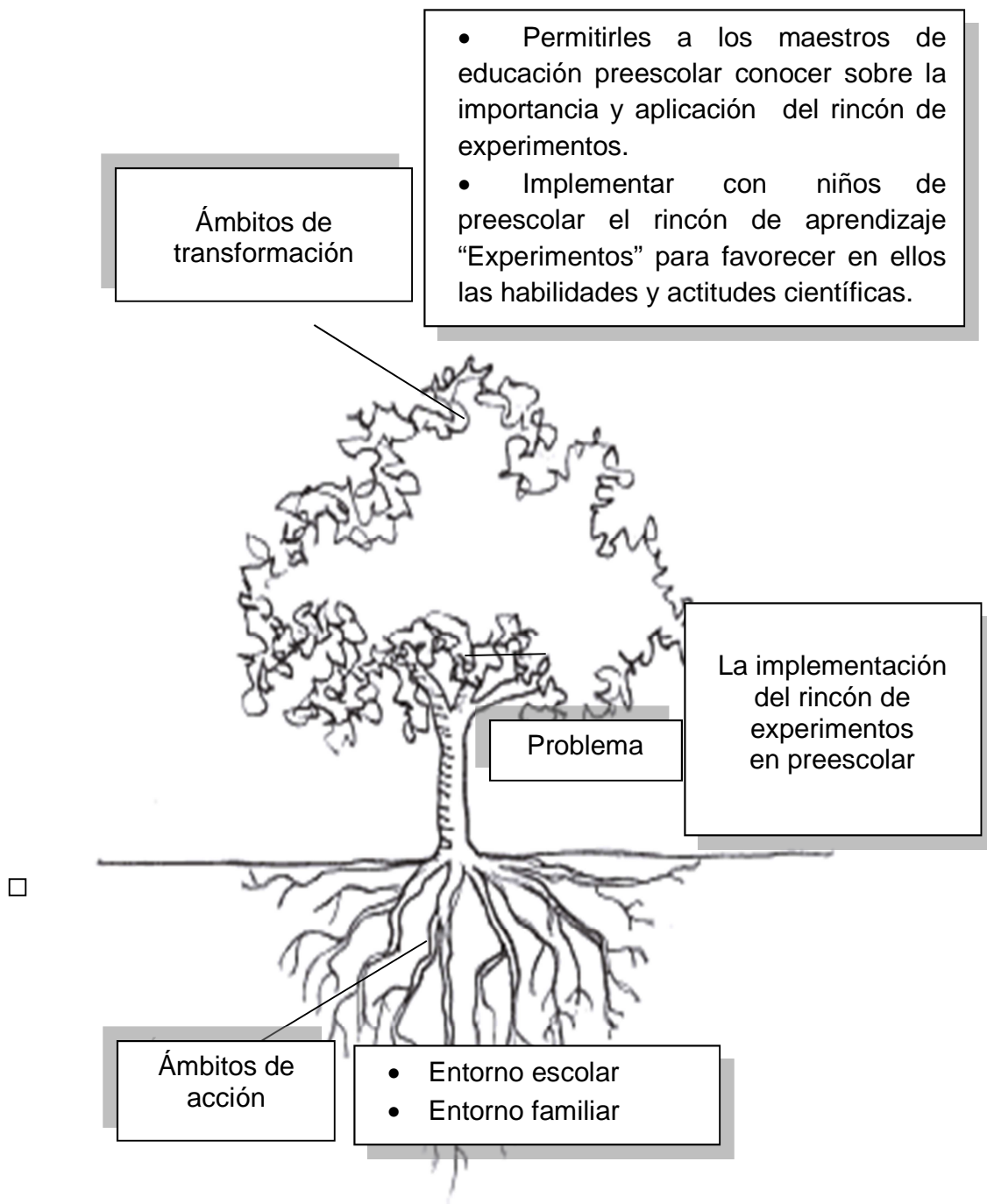
Árbol de problemas



Esquema #1. Árbol de problemas. Elaboración propia 09/06/13.

En el árbol de problemas se sitúan en la raíz las causas de la problemática y en la copa los efectos que desemboca.

Árbol de objetivos



Esquema #2. Árbol de objetivos. Elaboración propia 09/06/13

Éste último árbol complementa al anterior incluyendo el campo de acción en el que tiene cabida el problema así como los ámbitos de transformación.

1.2 Diagnóstico pedagógico

El diagnóstico es algo que nos sirve para reconocer aspectos relevantes y se realizan en diversos ámbitos como el médico, psicológico, etc. En este caso al que haré referencia es al pedagógico. “Se refiere al estudio de las problemáticas significativas que se están dando en la práctica docente de uno o algunos grupos escolares, es la herramienta de que se valen los profesores y el colectivo escolar para obtener mejores frutos en las acciones docentes” (Arias, 1997: 27).

Específicamente la intervención que se realiza con la intención de reconocer algunos aspectos importantes en el salón de clases es el diagnóstico pedagógico, el cual es un instrumento base del docente ya que a través de este conoce las condiciones en las que se encuentra su grupo escolar en general o específicamente alguno(s) de los alumnos.

Se realiza en diferentes momentos en el transcurso del ciclo escolar, su importancia se deriva en que a través de este, poco a poco se van conociendo las situaciones, acciones, condiciones que limitan y favorecen lo pedagógico, es decir, lo referente a la educación y el proceso enseñanza-aprendizaje. Además en un proceso de investigación el diagnóstico pedagógico juega un papel importante.

Los resultados obtenidos podrán ser de tipo cualitativo o cuantitativo, pero generalmente predominarán los de tipo cualitativo, estos resultados se obtendrán por medio de la observación atenta a las relaciones que se establecen en el aula, las acciones de los integrantes del grupo, etc. Para que esas observaciones no se olviden habrá que contar también con un registro que usualmente nombro diario.

Todo esto como parte de un proceso de investigación-acción que inicia con una situación o problema para luego revisarlo y analizarlo; posteriormente elaborar un plan de acción y llevarlo a cabo a fin de que se mejore dicha situación. Observación, reflexión, análisis, acción y evaluación, son elementos claves.

Particularmente al realizar el diagnóstico pedagógico del grupo a mi cargo quise

reconocer los aspectos de mi práctica docente, la forma en que he llevado a cabo la planeación desde ciclos escolares pasados, haciendo análisis de mi labor me percaté de la constante omisión del rincón de experimentos y del poco favorecimiento de los aprendizajes esperados del campo formativo exploración y conocimiento del mundo.

En el proceso de conocer más acerca de la implementación de experimentos y de actividades para favorecer aprendizajes relacionados al mundo natural recurrí por medio de internet a un conjunto de 4 manuales de experimentos para niños del Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Querétaro (CONCYTEQ) y otros libros como: “El placer de enseñar, la alegría de aprender” (SEP 2010), “Curso de formación y actualización profesional para el personal docente de Educación preescolar Volumen II”.

También tuve la oportunidad de observar videos como: “Enseñar a tener ideas maravillosas”, “La ciencia en la vida cotidiana” y “Sistema de enseñanza vivencial e indagatoria”, etc.

El plan de diagnóstico lo diseñé de la siguiente forma:

1. Observación y registro en el diario (Septiembre 2013-Junio 2014)
2. Entrevistas a los padres (Febrero 2014)
3. Preguntar a un especialista y/o alguien con más experiencia (marzo 2014)
4. Aplicación actividades (Enero- Julio 2014)
5. Recopilación evidencias (Enero-Junio 2014)

La realización de entrevistas a educadoras, madres de familia y alumnos (véanse anexos 1, 2 y 3) me fueron de mucha ayuda para conocer mejor las percepciones que tienen tanto las dedicadas a la docencia en nivel preescolar, madres de familia y mis alumnos, acerca de lo relacionado a la exploración y conocimiento del mundo no sólo en el aula sino en la vida cotidiana.

Con la observación y registros diarios puse en marcha el diagnóstico general del

grupo, la problemática no fue rápidamente identificada llevó algo de tiempo de constante reflexión acerca de mi práctica y fue a partir del ciclo escolar 2013-2014 que inició el diagnóstico con ayuda de guiones de entrevistas específicos, los cuales apliqué a educadoras activas en la docencia desde hace más de 15 años, la mayoría y una de ellas recientemente egresadas de la Normal de Educadoras, ésta última educadora hizo su tesis enfocada a la Ciencia en Preescolar. Todas las entrevistas fueron enriquecedoras para resolver algunas dudas sobre el enfoque de mi proyecto.

Respecto a las entrevistas a las madres de familia, algunas se mostraron muy dispuestas a expresarse e incluso algunas me pedían consejo de qué responderles cuando les cuestionen algo que no sepan, otras se limitaron a responder con cierto nerviosismo. A pesar de eso todas las entrevistas me sirvieron para conocer sus percepciones acerca de la exploración del mundo que sus niños llevan a cabo.

Con los niños fue más difícil, requirieron más explicaciones y recorridos por el salón para observar y recordar qué hacemos en cada rincón de aprendizaje (Mi familia, Experimentos, Arte, Construcción, Biblioteca), pero también corroboré en algunos niños su gusto por la experimentación y manipulación de materiales diversos que encontramos en el rincón de experimentos.

La mayoría de los niños respondieron muy contentos y entusiastas, sólo uno respondió pocas preguntas y era constante la expresión “no sé”.

Los datos que pude obtener de la realización de estos guiones de entrevistas fueron los siguientes:

- Todas las madres de familia coincidieron en que sus hijos hacen preguntas sobre todo lo que observan a su alrededor porque son pequeños y apenas están conociendo su mundo.
- 3 de las 4 madres entrevistadas afirmaron que las preguntas que más frecuentemente les hacen sus hijos son sobre el medio natural, por ejemplo:

el sol, las nubes, la lluvia, los truenos, por qué cae granizo, por qué las gallinas ponen huevos, etc.

- La mitad de las madres entienden por exploración y conocimiento del medio conocer algo nuevo de lo que hay en el mundo.
- Todas las madres afirman que sus hijos si tienen interés, deseos de explorar y conocer lo que hay a su alrededor.
- Así mismo fue general la respuesta afirmativa a la pregunta sobre si sus hijos les hacen constantes cuestionamientos, también comentaron que les han preguntado cosas que ni siquiera ellas mismas se habían cuestionado y no tienen idea de la respuesta. Por lo que les responden “no sé”.
- La importancia que le dan a que sus hijos hagan preguntas es que por medio de éstas puede aprender y no quedarse con la duda.

Tal como lo mostraron las encuestas hechas a las madres de familia y como lo he notado en el aula, los niños se caracterizan por hacer muchas preguntas. Agregaron las madres que la razón de esto es que son pequeños y están conociendo. Así mismo reconocen que no tienen respuesta a todos sus cuestionamientos y responden con un “no sé”.

Respecto a mis alumnos los resultados fueron los siguientes:

- 6 niños afirmaron que las actividades que más les gusta hacer son las relacionadas con manipular diferentes materiales como harina, azúcar, agua, etc. 1 niña expresó que le gusta más trabajar con hojas y lápices para hacer letras.
- 4 alumnos de los 7 entrevistados afirman que les hacen muchas preguntas a sus papás como: de pajaritos, de mariposas, de vacas, lluvias, flores, etc.
- 3 alumnos respondieron que no a la pregunta ¿les haces muchas preguntas a tus papás?, al preguntarles por qué una niña respondió “porque luego le duele la cabeza, pero le quisiera preguntar como leer para aprender”, y los 2 niños restantes respondieron “no sé”.

- 2 de los 7 alumnos respondieron que el rincón que más les gusta es el de experimentos porque aprenden a hacerlos.
- 2 prefirieron el rincón arte, otros 2 optaron por el de la biblioteca y 1 niño por el de mi familia.
- Respecto a la pregunta ¿Hay algo de lo que has visto a tu alrededor que te gustaría saber? ¿Cómo qué?, todos respondieron acerca de elementos del medio natural, como: piedras, flores, árboles, ciruelas, patos, caballos, plantas, lombrices, etc.

Destaca la respuesta de un niño que expresó su explicación enseguida de afirmar que quería saber de dónde salen las piedras, agregó “pero las hizo Dios”.

Como lo muestran las repuestas de los alumnos, el interés por obtener respuestas a sus dudas es latente, sin embargo los padres en casa no ponen mucho interés en sus preguntas y generalmente las evaden.

Otro aspecto importante rescatado de las respuestas es que disfrutan las actividades en las que puedan manipular materiales y es por eso que 2 alumnos afirmaron que el rincón de experimentos es su favorito.

La última respuesta dada por uno de los niños en la que da a conocer su hipótesis de que Dios creó las piedras denota la idea de que algo superior es creador de todas las cosas, concepción derivada de la fe.

De las entrevistas hechas a las educadoras:

- Todas las cuestionadas consideran importante el campo formativo, de las 6 maestras entrevistadas 2 argumentaron que su importancia deriva en que por medio del favorecimiento de éste campo formativo los niños tienen aprendizajes significativos.
- 4 de las 7 educadoras reconocen que han favorecido los aprendizajes esperados de este campo en su aula por medio de la realización de experimentos. El resto se ha enfocado más en la exploración y observación de su medio natural.

- Sin embargo, sólo 2 educadoras consideran que realizan muchos experimentos y el resto de las entrevistadas aseguran que realizan pocos.
- Sólo 1 maestra respondió que los experimentos que ha realizado han sido de tipo demostrativo, las 5 restantes permiten a sus alumnos manipular los distintos materiales.
- Todas las entrevistadas han tenido resultados favorables de la aplicación de experimentos, algunos de esos resultados son los siguientes: el interés, curiosidad, desarrollo de habilidades, indagación por parte de los niños, motivación, mejora del vocabulario, elaboración de hipótesis, aprendizajes significativos, es decir, que trascienden el salón de clases.
- Curiosidad, interés, emoción, motivación son las actitudes que más definen las participaciones de los niños durante la realización de experimentos en las aulas de las educadoras entrevistadas.

Por último, de los resultados derivados de las entrevistas realizadas a las educadoras se rescata la siguiente información relevante: reconocen como atractivas y favorecedoras de aprendizajes significativos a las actividades de experimentación y contacto con el medio. La tercera parte de las entrevistadas hacen mucho uso de tales estrategias.

1.3 Planteamiento del problema

Una vez encontrada y valorada la problemática educativa es necesario hacer el planteamiento. El cual “significa reducir el problema a sus aspectos y relaciones fundamentales a fin de poder iniciar su estudio intensivo, pero la reducción no significa de modo alguno simplificar el estudio de la realidad social” (Rojas, 2012: 45).

Reducir la problemática es importante para enfocar la atención en algo específico y así mismo guiar las acciones pertinentes para su estudio e intervención.

La propuesta pedagógica que elegí lleva por nombre: “Rincón de experimentos: experiencias científicas en un grupo multigrado de CONAFE” definiendo ciencia en el aula como:

“...hacer ciencia no es conocer la verdad sino intentar conocerla. Por lo tanto debemos propiciar en los niños una actitud de investigación que se funde sobre los criterios de la relatividad y no sobre criterios dogmáticos. Esto significa que hay que ayudar a los niños a darse cuenta de que ellos saben, de que ellos también son constructores de teorías y de que es ésta teoría la que deben poner en juego para saber si les sirve o si es necesario modificarla para poder dar una explicación a la realidad que los circunda (Tonucci, 1995: 63).

Éste acercamiento a la ciencia en un aula preescolar se sitúa en el campo de la exploración del entorno y será posible por medio de la implementación de un rincón de aprendizaje.

Considero que es de mucha importancia el rincón de experimentos por el campo formativo que se favorece mediante su implementación, exploración y conocimiento del mundo, específicamente los aprendizajes esperados del aspecto mundo natural.

Puede ser de gran ayuda a las educadoras y maestros de otros niveles, ya que por medio de actividades y experiencias que favorezcan el pensamiento reflexivo, la observación, elaboración de hipótesis, por mencionar algunos, se logran aprendizajes significativos.

La definición del campo formativo (Exploración y conocimiento del mundo) se basa en el reconocimiento de que niñas y niños, por el contacto directo con su ambiente natural y familiar y las experiencias vividas en él, han desarrollado capacidades de razonamiento para entender y explicarse, a su manera, las cosas que pasan a su alrededor. La curiosidad espontánea y sin límites y la capacidad de asombro que los caracteriza, los lleva a preguntarse constantemente... (SEP, 2011: 60).

Los niños preescolares han desarrollado al contacto con su medio las capacidades para cuestionar, elaborar explicaciones propias sobre lo que sucede a su alrededor en base a sus creencias y experiencias.

Las dimensiones que abarca ésta problemática son de tipo pedagógica y didáctica, es decir referente a la enseñanza y tiene mucho que ver, ya que el

campo formativo que se pretende favorecer es uno de los seis campos que establece el PEP 2011 que es de observancia general en todo el país.

Además de tener relación con lo pedagógico y lo didáctico también tiene relación con aspectos referentes no tan sólo a lo ocurrido dentro de la escuela sino también fuera de ella, en el círculo familiar y de relaciones con la comunidad en la que se desenvuelve cada alumno.

“El interés emerge frente a lo novedoso, lo que sorprende, lo complejo, lo que plantea cierto grado de incertidumbre. El interés genera motivación y en ella se sustenta el aprendizaje” (Manteca, 2004: 76). Los niños desde pequeños, en su necesidad de conocer lo que sucede a su alrededor hacen preguntas las cuales los padres de familia o docentes no pueden responder totalmente, e incluso algunos adultos afirmamos que hay preguntas que nos han hecho los niños que nosotros ni siquiera nos las habíamos planteado.

Es notable que los padres les dan poca importancia a las preguntas que los niños realizan, a veces sólo los ignoran. También consideran a otros rubros como lo matemático, de escritura y lectura mucho más importantes que el conocimiento de su mundo circundante.

En el salón de clases donde se encontró la problemática ocurre lo mismo, las preguntas son constantes y muchas veces las respuestas no las tengo, pero éstos momentos en los que los niños cuestionan son importantes, permiten conocer los intereses e inquietudes de los niños y nos dan la oportunidad de investigar más acerca de esos aspectos para emprender una investigación por medio de una situación didáctica si así lo consideramos pertinente o simplemente en un corto espacio de tiempo dentro de la jornada pero dándole la importancia que tiene, y así generar ambientes de aprendizaje en los que los niños intercambien ideas, observen, manipulen materiales y así obtengan aprendizajes significativos sobre su mundo.

Dentro de las relaciones interpersonales que se dan dentro del salón y la problemática, en base a mi experiencia, he notado que favorece el trabajo en

equipo, la tolerancia, el respeto, la confrontación de ideas, pues al realizar experimentos, algunos se hacen en equipos, todos los alumnos dan a conocer sus ideas y son respetadas, participan en conjunto con sus compañeros para lograr algo y disfrutan mucho el proceso.

En mi práctica pedagógica, este rincón de experimentos tiene lugar un día a la semana en un tiempo de 30 minutos como me es marcado por el CONAFE, pero el favorecimiento del campo formativo exploración y conocimiento no tiene lugar sólo un día a la semana, no es algo ya definido, sino que varía ya que de acuerdo a las situaciones didácticas que diseño elijo los campos formativos a favorecer y las actividades prudentes que respondan a los aprendizajes esperados.

Elegí esta problemática a modo de reto, pues haciendo reflexión de mi práctica durante éstos ciclos escolares me di cuenta que al principio constantemente omití en mis planeaciones el rincón de experimentos y el favorecimiento del campo formativo en el que baso mi propuesta.

Cada día me enfoco en preparar mejor mis clases para mis alumnos para favorecer aprendizajes sobre el mundo natural, así como también busco llevar a cabo los experimentos de una forma que les resulte divertida y atractiva. Por medio de actividades y situaciones de aprendizaje de este tipo podré favorecer que mis alumnos desarrollen su pensamiento reflexivo, y otras habilidades científicas.

1.4 Delimitación

Antes de abordar la investigación de la problemática es necesario determinar los límites. Definir específicamente el campo, el contexto, la teoría a la que hace referencia la problemática son algunos de los aspectos de importancia y determinantes para el inicio y progreso de la investigación. “Es un primer acercamiento, reconocimiento de la realidad como paso previo para realizar nuestra investigación. Implica un proceso en el que están presentes los objetivos

de investigación, así como las características del objeto de estudio y la disponibilidad de recursos, personal y tiempo” (Rojas, 2012: 37).

Además de acortar, implica ver de forma preliminar las características de la problemática además de lo necesario para su análisis en cuanto a recursos materiales y tiempos.

Dentro de los aspectos que me guiaron a pensar en este tema como eje de mi tema de investigación, uno muy importante fue el hecho de reconocer en mis alumnos su gran interés por conocer más, por tener respuestas a interrogantes sobre muchos fenómenos y elementos vivos e inertes a su alrededor; además de sus conocimientos acerca de lo que les rodea, sobre todo en lo referente a la siembra y cosecha, esto debido a la relación que tienen con tales aspectos de la naturaleza.

Partiendo de lo anterior, con mi propuesta pedagógica pretendo desarrollar una serie de actividades guiadas que permitan aprovechar la curiosidad y las ideas previas de los alumnos de edad preescolar para promover que logren los aprendizajes esperados referentes al mundo natural comprendidos en el campo formativo exploración y conocimiento del mundo del PEP 2011.

Actividades donde principalmente promoveré el aprovechamiento y avance de las capacidades de observación y razonamiento en niños de entre 3 y 6 años, con la finalidad de desarrollar las habilidades referentes a un pensamiento reflexivo mediante diversas experiencias que les permitan conocer más sobre su mundo circundante.

Además que en tales experiencias el alumno asumirá un papel activo, no sólo de receptor de información, sino que tendrá la oportunidad de manipular materiales, experimentar, hacer preguntas, elaborar hipótesis, elegir los medios necesarios para la investigación, etcétera.

Esto se podrá lograr por medio de la implementación de un rincón de aprendizaje

permanente en el aula llamado “Rincón de experimentos”, en el que se llevarán a cabo diversas actividades con la participación activa de los alumnos del grupo multigrado de educación preescolar cuyas edades oscilan entre los 3 y 6 años, así como padres de familia y personas en general de la comunidad rural “Barranca del Aguacate” perteneciente al municipio de Sahuayo, Michoacán.

1.5 Propósitos

En la elaboración y sobre todo en la aplicación deben plantearse claramente los propósitos, que son los objetivos a cumplir en un determinado periodo.

Tiene mucha importancia precisar los fines o propósitos de la puesta en práctica del conjunto de acciones que corresponden a este proyecto, tomando en cuenta que éstos deben ser realistas y alcanzables en el periodo estimado. Además de reconocerlos como lo que representan “Son los puntos de referencia o señalamientos que guían el desarrollo de una investigación y a cuyo logro se dirigen todos los esfuerzos” (Rojas, 2013: 81).

La constante revisión de los propósitos y su relación con las acciones llevadas a cabo nos permite darle sentido a nuestra investigación y cumplir con la finalidad de tales.

A continuación defino un propósito general de la implementación de experiencias científicas en el rincón de experimentos en el grupo multigrado de preescolar:

Propósito general: Aprovechar la curiosidad de los niños de edad preescolar y sus conocimientos sobre la naturaleza para favorecer aprendizajes del medio natural por medio de la implementación de un rincón de experimentos en el aula.

Del anterior se desglosan los siguientes propósitos específicos:

1. Diseñar e implementar estrategias para favorecer que los párvulos elaboren y expresen sus ideas o hipótesis sobre aspectos de su mundo circundante.

2. Mejorar las aptitudes de los niños para identificar y explicar características de seres vivos y elementos no vivos de su entorno, así como fenómenos que en el observen.
3. Propiciar variedad de experiencias en las que los niños en edad preescolar identifiquen y usen medios a su alcance para obtener y registrar información.

Durante la planificación y el desarrollo del plan de acción será muy importante tener en mente lo que se pretende lograr con la implementación de las estrategias para no perder de vista los objetivos y encaminar las acciones en función de éstos. Y no sólo antes y durante sino también al culminar el plan de acción volver la atención a los propósitos nos dará un referente para evaluar nuestra propuesta pedagógica.

1.6 Justificación

El tema de investigación “Rincón de experimentos: experiencias científicas en un grupo multigrado de CONAFE” me parece que es de mucha importancia y de gran trascendencia en los aprendizajes de los alumnos de edad preescolar, ya que un rincón de este tipo permite a los docentes ofrecer a sus alumnos experiencias diversas y significativas en las que se puede aprovechar su interés por conocer, descubrir e indagar sobre lo que sucede a su alrededor en favor del logro de aprendizajes.

En mi práctica docente lo he constatado, pues por medio de actividades en este rincón los alumnos aprenden significativamente al contacto con su medio, experimentando, indagando, lo que resulta más atractivo para ellos.

Algunos de los estudios que se han hecho sobre la enseñanza de las ciencias es el de la bióloga argentina Melina Furman quien es una de las fundadoras del programa “Expedición de ciencia” para escuelas, autora de “100cia para chicos, experimentos en la cocina” y “La aventura de enseñar ciencias naturales”.

También se destaca a la profesora de primaria Esme Glauter autora de “La ciencia en los primeros años”.

Uno de los trabajos más importantes que se han hecho es el de formación continua para docentes (2011-2012), “El trabajo experimental en la enseñanza de las Ciencias Naturales en la educación preescolar” elaborado por la UNAM y la SEP, que tiene como objetivo fomentar el contacto con el mundo natural.

Incluso la OCDE (Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo) señala que el programa de evaluación internacional de los estudiantes (PISA) reconoce a las ciencias como una de las competencias necesarias para participar plenamente en la sociedad. De ahí la importancia de su favorecimiento desde la etapa preescolar.

La importancia que tiene para mi práctica docente la implementación de mi tema de investigación reside en las innumerables experiencias que se pueden abordar en el aula, por medio de un rincón de experimentos, en las cuales los conocimientos previos de mis alumnos sobre el mundo natural serán de gran aporte, así como la curiosidad y el gusto por los experimentos que los caracteriza. Además que éste campo formativo se caracteriza por fomentar el pensamiento reflexivo en los alumnos, que es una base para la adquisición de conocimientos más complejos.

1.7 Elección del proyecto

Los tipos de proyectos de innovación docente de la LEP'07 son: de acción docente, intervención pedagógica y gestión escolar. Los primeros dos son los más empleados.

Específicamente el de tipo acción docente como su nombre lo indica se enfoca en el quehacer o labor del profesor. El de intervención pedagógica a lo referente al curriculum, a los contenidos. El proyecto de intervención pedagógica toma como

punto de partida para su construcción los contenidos escolares de forma que ayuden a superar algunos problemas de la práctica docente.

Los tipos de proyectos con los que trabaja la LEP 07 son:

- ✓ Proyecto de intervención pedagógica: es un documento que expone una estrategia de trabajo propositiva que recupera la valoración de los resultados de la aplicación de la alternativa, en donde se resaltan aquellos aspectos teóricos, metodológicos e instrumentales que permitieron la explicación y el reconocimiento de su limitación y/o superación del problema planteado. En él se señalan las intervenciones del docente en el proceso de construcción de los contenidos escolares con los sujetos y los métodos.
- ✓ Proyecto pedagógico de acción docente: es un documento en donde se exponen el conjunto de líneas de acción desarrolladas por el egresado, para enfrentar un problema significativo de su práctica docente en el aula o en la escuela, en función de las condiciones dilemas o conflictos, facilidades e incertidumbres que presentan el aula y el contexto escolar.
- ✓ Proyecto de gestión escolar: es una propuesta de intervención dirigida a mejorar la calidad de la organización y funcionamiento de la institución educativa. Se refiere al conjunto de acciones realizadas por el colectivo escolar y orientadas a mejorar la organización de las iniciativas, los esfuerzos, los recursos y los espacios escolares con el propósito de crear un marco que permita el logro de los propósitos educativos (UPN, 2011: 3).

De acuerdo a la delimitación y los propósitos planteados dentro de esta propuesta el tipo de proyecto a utilizar es el de intervención pedagógica ya que sus características concuerdan con el tema que investigaré.

En cuanto a su metodología, en el proyecto de intervención pedagógica se reconoce al docente como actor mediador entre el contenido escolar y las formas de operarlo en el proceso de enseñanza aprendizaje.



Esquema #3. Elementos de la intervención pedagógica. Elaboración propia 13/09/14.

Para elaborar un proyecto de intervención pedagógica se inicia identificando un

problema referente a los procesos de enseñanza aprendizaje de los contenidos escolares y siguen las fases descritas a continuación: elaboración de la alternativa, la aplicación y evaluación de la misma, la formulación de la propuesta de intervención y por último la formalización de la propuesta.

1. La alternativa

La propuesta debe contener métodos y procedimientos para superar el problema planteado, con las siguientes características: congruencia, delimitación y conceptualización, “señalar dónde, cuándo, con quién y quiénes son los implicados en la aplicación de la alternativa. Explicar el papel de las condiciones socioculturales... Describir su planteamiento metodológico y los medios a utilizar en sus estrategias didácticas y evaluación...” (Rangel, 1995: 91).

2. La aplicación y evaluación

Después de la planeación de acciones e explican los procedimientos e instrumentos utilizados para realizar la evaluación de la aplicación de la alternativa. Teniendo como punto de partida el diagnóstico y delimitación del problema, así como los referentes teóricos que serán de utilidad para orientar la metodología.

Posteriormente se definen los objetivos generales y particulares a favorecer y evaluar.

Se elaboran los instrumentos a utilizar para la evaluación es el paso siguiente que complementa el proceso de construcción del proyecto de intervención pedagógica. “La definición o elección de los instrumentos para la evaluación y seguimiento de la aplicación de las alternativas congruentes con los referentes, objetos particulares y globales del proceso de evaluación...” (Rangel, 1995: 93).

3. La propuesta de intervención pedagógica

Se formula con los resultados obtenidos del proceso de construcción de la propuesta, se incluye lo rescatado como importante y determinante en el

desarrollo. “Enfatizando aquellos elementos novedosos que surgieron durante la aplicación de la alternativa y que deberán sistematizarse a través de un proceso de conclusión...” (Rangel, 1995: 93).

Por último, al formalizar la propuesta de intervención se toma en cuenta todo lo anterior mencionado pero es necesario tomar en cuenta lo siguiente para darle claridad y sentido.

- Explicitar los intereses personales, posibilidades investigativas, la importancia científico social del objeto de estudio abordado.
- Recuperar el proceso de problematización que efectuó sobre los elementos que constituye la práctica docente.
- Explicitación del problema con referentes teóricos, vinculación teórico-práctica, orientaciones propositivas y estrategia metodológica para abordarla... (Rangel, 1995: 87).

CAPÍTULO 2

CONTEXTUALIZACIÓN

CAPÍTULO 2

CONTEXTUALIZACIÓN

2.1 Sahuayo: el contexto de la investigación

Los primeros pobladores vienen de una ramificación de la cultura Azteca, los Nahuas que en camino a Aztlán se asentaron ahí. “Fue allá por los años 1200 época en que los Aztecas atravesaron el estado en una dilatada peregrinación. A su paso fueron dejados poblados, y entre ellos está precisamente Sahuayo [...] a sus gentes les gustaba la pesca, la que practicaban como un verdadero oficio” (Núñez, 1994: 8).

La pesca fue llevada a cabo en la laguna de Chapala el cual actualmente no llega al territorio del municipio pero hace varios años llegaba hasta donde actualmente se encuentra la presidencia municipal, por lo que concentraba a sus alrededores la agricultura y como actividad principal la pesca.

Respecto a la etimología se deriva de Tzacuatl- de origen náhuatl y existen dos versiones, una afirma que el significado es “vasija con forma de tortuga” y otra que es “lugar de sarna”, según un documento del año 1782.

El 28 de noviembre de 1952, por su desarrollo económico, se le otorga el título de Ciudad y para 1967, se le cambio el nombre de “Sahuayo de Porfirio Díaz” por el de “Sahuayo de Morelos” que permanece actualmente.

Es una población que se localiza al nordeste del Estado, colinda con los municipios de Jiquilpan, Venustiano Carranza, Cojumatlán de Regules, Villamar y Marcos Castellanos, se encuentra a una altura de 1, 530 metros sobre el nivel del mar. Su distancia con la capital del estado es de 215 km.

El clima es templado, cuya temperatura va de los 10° a los 25° centígrados aproximadamente.

Su ubicación es considerada como privilegiada ya que se encuentra muy próxima a la laguna de Chapala y por estar en un pase carretero hacia la ciudad de Guadalajara, Jalisco.

Su territorio comprende 129 km² y es un importante centro de abastecimiento de la región Ciénega de Chapala por sus actividades económicas principales: comercio, siembra y ganadería. Destaca también la fabricación de huaraches y sombreros que se distribuyen a nivel local y nacional.



Mapa #1. Localización de Sahuayo. Recuperado de www.guiarte.com 04-12-13

El municipio cuenta con 10,202 viviendas aproximadamente (INEGI 2010), las cuales son en su mayoría de materiales como tabique, block, piedra y cemento, de tamaño pequeño o mediano y se caracterizan por estar muy cercanas unas de otras por la gran urbanización que ha tenido la ciudad. Las casas construidas de adobe y otros materiales son pocas.

En el municipio existen planteles de educación básica, media superior y superior, los cuales comprenden desde educación preescolar hasta universitaria, e incluso de maestrías (UNID, UNIVER, UCEM) y doctorado (UCEM).

Algunas de las escuelas de educación básica y media superior del municipio son las siguientes:

Nombre	Nivel educativo	Pública/privada
18 de Marzo	Primaria	Pública
21 de marzo	Primaria	Pública
Antonio Flores	Primaria	Pública
Angelina Prados S	Preescolar y primaria	Privada
Benito Juárez	Primaria	Pública
Centro de Atención Múltiple	Educación especial	Pública
Centro de Desarrollo Infantil	Educación inicial	Pública
Cetis 121	Medio superior	Pública

Chiquitines en Acción	Preescolar	Privada
Colegio Independencia	Primaria	Privada
Conalep	Medio superior	Pública
Constitución de Apatzingán	Primaria	Pública
Cristóbal Colón	Preescolar y primaria	Privada
Don Bosco	Secundaria y preparatoria	Privada
Dr. José Sánchez Villaseñor	Preescolar	Pública
El Principito Feliz	Preescolar	Privada
Emiliano Zapata	Primaria	Pública
Escuela Secundaria Técnica #55	Secundaria	Pública
Felipe Carrillo Puerto	Primaria	Pública
Francisco I. Madero	Primaria	Pública
Gabriela Mistral	Primaria	Privada
Generación Liberal de 1857	Secundaria	Pública
Gral. Francisco J. Mújica	Primaria	Pública
Gral. Lázaro Cárdenas	Primaria	Pública
Gregorio Torres Quintero	Preescolar	Pública
Guadalupe	Preescolar y primaria	Privada
Hermanos López Rayón	Secundaria y preparatoria	Privada
Hermenegildo Galeana	Primaria	Pública
Ing. José Luis Arregui	Secundaria	Privada
Instituto Cumbres de Sahuayo	Preescolar y primaria	Privada
Instituto Michoacán	Preescolar y primaria	Privada
José María Morelos	Primaria	Privada
José Rubén Romero	Primaria	Pública
Juan Escutia	Preescolar y primaria	Pública
Lázaro Cárdenas	Primaria	Pública
Leonora Vicario	Primaria	Pública
Lic. Agustín Arriaga Rivera	Primaria	Pública
Luis Sahagún Cortés	Preescolar	Pública
Manuel Gutiérrez Nájera	Preescolar	Pública
Melchor Ocampo	Preescolar y primaria	Pública
México	Primaria	Privada
Miguel Hidalgo	Preescolar y primaria	Privada
Mi pequeño mundo	Preescolar	Privada
Netzahualcóyotl	Preescolar y primaria	Privada
Niños Héroes	Primaria	pública
Ovidio Decroly	Preescolar	pública
Pablo Neruda	Preescolar	pública
Pablo Picasso	Preescolar	pública
Popular	Preescolar y primaria	privada
Rosaura Zapata	Preescolar	pública
Sahuayense	Preescolar y primaria	privada
Tte. coronel Isauro González Lauro	Preescolar	pública
Valentín Gómez Farías	Preescolar	pública

Tabla #1. Elaboración propia con datos de www.eduportal.com.mx, consultado el 05-12-

13).

Conocer la historia del municipio será muy importante, pues gracias a la información obtenida podré partir de antecedentes en los ámbitos cultural, social, educativos, económicos que darán cuentas de lo que ha sido desde años atrás para así compararlo e incluso comprender la situación actual de ésta ciudad.

“...todo conocimiento es una respuesta a una pregunta... para conocer el pasado es necesario interrogarlo” (Mendel, 1999: 76). En específico, a partir de conocer la historia de Sahuayo que es el municipio donde se encuentra el preescolar comunitario en el que soy líder educativo comunitario, podré conocer más sobre la identidad de mis alumnos y de las personas de la comunidad La Barranca del Aguacate.

Mi investigación será enriquecida en gran medida por la información de diversas fuentes que pueda obtener acerca de la historia de la comunidad, no sólo de lo conocido por sus habitantes.

Quando uno pregunta en una comunidad india o campesina tradicional por qué se hacen ciertas cosas, por ejemplo, ciertos ritos, una respuesta muy frecuente es: porque esa es la costumbre. Si uno pretende ir más a fondo, probablemente encuentre que muchos de los participantes no puedan explicar el significado del rito, lo que produce la impresión de que se trata de actos formales que ya no tienen sentido real para quienes lo ejecutan (Bonfil, 1990: 66).

Las costumbres, tradiciones, acontecimientos importantes, son sólo algunas de las cosas que puedo conocer de la cultura y utilizarlo para fomentar que mis alumnos aprecien el municipio y valoren su historia.

Sahuayo se caracteriza por su fe católica arraigada, la cual tiene un antecedente antiguo, la guerra cristera, la cual considero principal referente por haber sido un conflicto histórico entre el clero y el gobierno consecuencia de la intención de privar a la iglesia de su autoridad en diversos ámbitos sociales.

“El relevante peso de la Iglesia católica en México desde la época colonial condicionó una recurrente disputa en torno a sus atribuciones, provocando agrios enfrentamientos durante el siglo XIX” (López, 2011: 37).

Michoacán al igual que Nayarit, Colima, Guanajuato y Jalisco, por mencionar algunos, fue uno de los principales estados en los que se levantó el movimiento cristero alrededor de 1927. Tal movimiento es parte de la memoria colectiva de la región y surgieron en la localidad personajes importantes uno de ellos, José Sánchez del Río, considerado mártir por proclamar su fe católica en esos tiempos.

Tal referente histórico del municipio justifica la arraigada fe católica en sus

habitantes, fe que es parte de ellos y es transmitida de generación en generación.

Es notorio en un lugar con tales características el hecho de atribuir a obra divina aspectos diversos de la vida. No será raro escuchar que la respuesta de los padres ante las preguntas incluyan a un ser superior.

La importancia que ejerce el entorno en los alumnos que atiendo, niños de entre 3 y 6 años cuya curiosidad es innata y amplia, radica en que las respuestas, por parte de los adultos, dadas a sus preguntas generalmente implican expresiones del tipo “así lo hizo Dios”, “porque así lo quiso Dios”, etcétera.

Conocer la historia como contexto histórico, sirve para saber sucesos importantes y como éstos alteraron o influyeron en la vida de las personas en ese tiempo y lo que hoy vivimos.

“La lejanía del pasado disminuye el número de interlocutores potenciales o reduce la fiabilidad de los testimonios” (Lue, 1993: 94). Es posible que al paso del tiempo las fuentes de información no se registren y que solo persistan ideas compartidas de persona en persona lo cual no significa fidelidad de información.

Aunque hay limitantes para conocer la historia también hay muchos recursos de los que se puede hacer uso. Estudiar el pasado y analizarlo completamente nos ayuda para evitar repetir los errores que nuestros ancestros cometieron. Es importante, ya que analizar la historia desde una perspectiva de patrimonio y de identidad nos permite apreciarla.



Fotografía #1. Sahuayo en los años veinte. Fondo Fotográfico Alberto Guerrero.

Se caracteriza por su fe principalmente, lo cual se ve reflejado en la gran cantidad de festividades religiosas que tienen lugar durante el año, que son muestra de las tradiciones que han perdurado.



Foto #2. Pastorela, 1988. Archivo José Hernández Nieto.

Algunas de éstas festividades y las más importantes son la celebración en honor al patrono Santiago Apóstol del 25 de julio al 4 de agosto y la feria decembrina que se realiza del 1° al 12 de diciembre. La fiesta en honor al Patrón Santiago, es la más importante en el año y atrae a muchos turistas.

A continuación se muestra una fotografía de los tlahualiles en el año de 1970 aproximadamente:



Foto #3. Tlahualiles en los años setenta. Fotografía archivo UCM

Además el municipio cuenta con monumentos arquitectónicos como son: Parroquia de Santiago Apóstol, Templo del Sagrado Corazón de Jesús, parroquia de Nuestra Señora de Guadalupe y el monumento de Cristo Rey.

Los monumentos, en conjunto con los archivos históricos son otra muestra clara de la gran influencia de la fe católica en éste municipio. “Todo medio rural, está situado en el tiempo. Posee una historia, aunque reducida. Esta historia ha dejado sus huellas en las memorias y en los archivos, pero también en el entorno” (Lue, 1993: 91).



Foto #5. Santuario de la Virgen de Guadalupe. Fuente www.diariodemexicoenusa.com
06-12-13.

Las actividades principales son la fabricación de sombreros y huaraches tejidos a mano. Los cuales son consumidos a nivel regional e incluso nacional. La producción de huaraches se ha llevado a cabo desde hace aproximadamente 100 años y es un importante referente de Sahuayo. El aprendizaje de esta labor artesanal, se ha heredado de generación en generación.



Foto #6. Variedades de huaraches producidos en Sahuayo, Michoacán..
(<http://www.uci negam.edu.mx> 06-12-13).

Aunque es sabido que actualmente el huarache tradicional se usa cada vez menos. Los artesanos se han visto en la necesidad de buscar diseños novedosos y modernos, ya que la importación de calzado extranjero, especialmente chino, compite ahora con lo que ellos producen.

Algunos productores de huarache aseguran que cada vez elaboran menos producto ya que la gente prefiere comprar en tiendas o por catálogos y esto afecta su producción artesanal.

La producción de sombreros de palma se remonta hasta principios de siglo XX, época en que también inició la confección de otras artesanías como el rebozo. El sombrero se convirtió en una artesanía predominante de la región.

Sin embargo, el problema principal para su producción y consumo, se debe a la modernización en los atuendos cotidianos, tal como ha sucedido con el rebozo. La forma de vestir de las personas se ha modificado, el uso de los rebozos y los sombreros, por mencionar algunos, han sido desplazados por otras prendas. La disminución de la producción artesanal de estas dos artesanías (huaraches y sombreros) ha tenido efectos culturales y económicos en la región.

En mi práctica docente es importante conocer la historia porque más que datos e información, representa acontecimientos, tradiciones que fueron y son determinantes de la cultura de los sahuayenses, que además de proporcionarme información me apoyarán para darles a conocer a mis alumnos acontecimientos sobre su historia, construyéndola en conjunto y con bases a diversas fuentes y experiencias. “La iniciación al método histórico debe tomar a su cargo la formación de un pensamiento cronológico. No basta con descubrir el pasado e interrogarlo. Hay que estructurarlo” (Mendel, 1999: 82).

Mis alumnos viven en una comunidad con una cultura propia y ellos por ser parte de ésta tienen una identidad marcada por el contexto familiar y social.

Conforme conozca más sobre su historia familiar y comunitaria podré adaptar mis técnicas, lenguaje y acciones a sus necesidades, para que el proceso de enseñanza-aprendizaje rinda frutos y construya aprendizajes significativos.

2.2 La vida cotidiana en Sahuayo

La cultura se define como un conjunto de conocimientos, ideas, tradiciones y costumbres que caracterizan a un pueblo o a una época. Es importante conocer la cultura de Sahuayo con todo lo que implica para así poder comprender mejor su devenir al paso de los años.

La cultura es una amplia gama de aspectos característicos de una comunidad o región que sin duda dan muestra de lo que la comunidad fue y es actualmente

“La noción de cultura es el hecho de ser creado y recreado por los individuos y los grupos sociales, un componente a través del cual se realiza la interacción social” (Muñoz, 1997: 97). Conocer la cultura es fundamental para entender quiénes somos, quiénes hemos sido y en quiénes podemos convertirnos.

Una comunidad se define como “Grupo de personas unidas por dos lazos específicos: el vínculo de una localidad común y el del interés compartido” (Bohannon, 1992: 104). Cuya identidad engloba restos materiales, tradiciones culturales, música, relatos, y en general todas aquellas huellas que se van dejando. Conocer ese patrimonio, además, nos permitirá protegerlo y conservarlo con el fin de permitirle a las futuras generaciones conocerlo.

Las familias de La Barranca del Aguacate, comunidad de Sahuayo, son diversas en cuanto a estructura, por lo cual no se puede mencionar solo un tipo. Así como hay familias conformadas por mamá, papá e hijos, hay familias en las que la madre está a cargo de sus hijos y también de sus padres.

Las familias se ganan la vida dedicándose a la agricultura, sus recursos vienen principalmente de la cosecha y venta de pepino, zanahoria, lechuga, calabaza, nopal y de frutas como guayaba y mango, entre otros.

Algo característico de la comunidad es su presencia en la cabecera municipal vendiendo los productos que ellos mismos cosechan y de algunos otros que compran y preparan para venderlos.



Foto #7. A las afueras de la oficina de Correos de México en Sahuayo, 1989. Archivo José Hernández Nieto.

Ésta ya es una tradición pues desde el año 1975 comenzaron a trasladarse a Sahuayo a vender pepinos, papas, jícama, piña, entre otras frutas y verduras preparadas como botana.

La vida cotidiana de las familias transcurre de diversas formas, ya que todas tienen ocupaciones, intereses y posibilidades distintos. En general, se llevan bien unos con otros, pues la mayoría son familiares.

La fiesta más importante que se realiza en la comunidad La Barranca del Aguacate es la realizada en el mes de febrero en honor a la Virgen de Guadalupe.

Dentro de las fechas que tienen gran importancia en los habitantes de la comunidad se encuentran las de las fiestas patronales en honor a Santiago Apóstol que se llevan a cabo en la cabecera municipal del 26 al 4 de agosto. Otra fecha de importancia es la de las procesiones religiosas y feria que tienen lugar en Sahuayo desde el 1 al 12 de diciembre.

Los valores predominantes en la comunidad que he identificado son: solidaridad y perseverancia, entre otros. Las creencias que más se ven reflejadas en ellos son principalmente las relacionadas a la fe católica.

Conocer sobre la vida cotidiana de una comunidad es de gran ayuda para establecer relaciones más cercanas con las personas, conociendo sus costumbres y podremos comprender sus comportamientos y actitudes que realizan día con día. No juzgándolas sino apreciándolas.

2.3 Vínculo entre la comunidad y la escuela

En una comunidad como La Barranca del Aguacate en el municipio de Sahuayo, como en muchas de las comunidades rurales, el papel de la educación es concebido como una oportunidad de salir adelante, de superarse y de preparación para un trabajo futuro que permita mejores condiciones de vida.

Definida la educación como “Acción humana [...] es un conjunto de influencias sobre los sujetos humanos, pero influencias procedentes de los otros seres humanos [...] La educación es una influencia humana porque se trata de un fenómeno social” (Sarramona, 1989: 28). Por tal motivo la labor de un maestro puede tener efectos de transformación social porque ejerce influencia importante en el pensamiento de sus alumnos incluso de la localidad.

Un maestro en una comunidad rural es considerado, además, como un líder pues generalmente es quien cuenta con más preparación, es un líder cuando organiza a los habitantes a realizar distintas actividades en mejora de sus condiciones de vida, cuando acuden a él o ella a consultarle algunas dudas, etc. Es decir, además de ser quien imparte educación a niños, puede ser un apoyo a los habitantes de la comunidad.

Actualmente se le sigue dando mucha importancia a la educación ya que se considera formadora para un mejor futuro de los alumnos.

Por lo tanto del maestro siempre se espera mucho, pues es él quien tiene en sus manos esa labor de educar dentro del aula y en la mayoría de las ocasiones es bien recibido y apreciado por la comunidad.

Sin embargo, los habitantes y específicamente muchos de los padres de familia desconocen el verdadero propósito de la educación preescolar, y creen que tiene muy poca importancia, pues para ellos, jugar y colorear son las únicas actividades.

La poca importancia dada a este nivel educativo, deriva en que varios de los niños son inscritos solo el último grado de preescolar para cumplir solamente con el requisito para ingresar a la primaria.

De ahí la inminente necesidad de un acercamiento de los adultos de la comunidad además de los padres de los alumnos con la labor que se hace en las escuelas, hace falta comunicación y vinculación de ambas partes para que se comprendan los objetivos así como su importancia.

El CONAFE reconoce la importancia de fomentar la participación comunitaria en la educación. En el programa de educación comunitaria se realizan varias actividades como son: trabajo con padres, proyecto comunitario, matrogimnasia, etc.

“La familia desempeña un papel muy importante en la educación y formación de los niños; de hecho es su primer referente educativo, además es en el ámbito familiar donde los niños adquieren seguridad y confianza en sí mismos” (CONAFE, 2014: 9).

La importancia dada de la involucración de la comunidad con la escuela se ve reflejada en el nombre del propio programa “educación comunitaria” de la cual somos líderes quienes vamos a las poblaciones rurales a fungir como maestros.

En el trabajo con padres realizo actividades cada mes, en las que se pretende que los padres y madres de familia se involucren en la educación de sus hijos apoyándolos desde casa. Además que se les dan herramientas para que en el hogar se favorezca un ambiente de protección propicio para el aprendizaje.

En éstas reuniones aprovecho para darle a conocer los avances que han tenido sus hijos, los cuales se registran en distintos instrumentos

como el diagnóstico inicial y en las evaluaciones llevadas a cabo cada 4 meses.

Para involucrar a toda la comunidad se realizan “Proyectos comunitarios” en los cuales se sigue un proceso que va desde un diagnóstico de problemáticas y necesidades de la comunidad, definición de alternativas de solución, planeación de la puesta en práctica y evaluación de resultados.

2.4 Preescolar comunitario Barranca del Aguacate

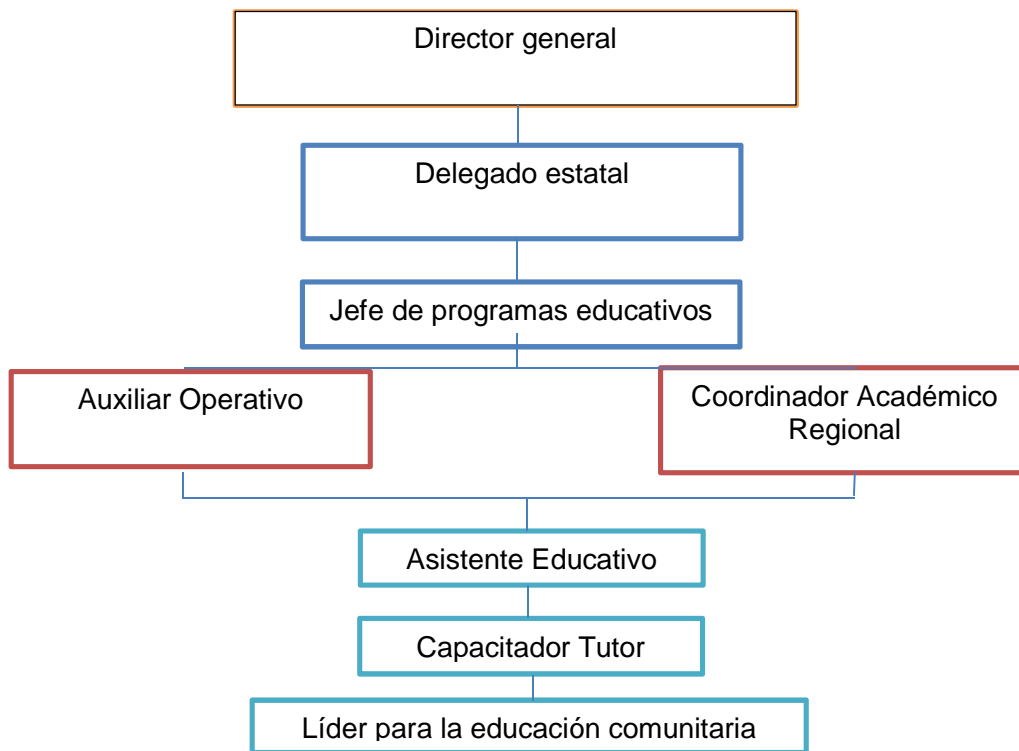
Se encuentra en la comunidad Barranca del Aguacate a 5 kilómetros aproximadamente de la cabecera municipal

Éste preescolar fue construido en el año de 1986 con apoyo de la comunidad en general quienes aportaron dinero y mano de obra para su construcción a cargo de ingenieros de CAPSE (Comité Administrador del Programa Federal de Construcción de Escuelas).



Fotografías #8 y #9. Comprobante de cooperación para la creación del preescolar e inicios de construcción del preescolar, 1986. Archivo José Hernández Nieto.

Éste preescolar actualmente es atendido por el Consejo Nacional del Fomento Educativo con sede en Zamora, Michoacán. Por estar en una comunidad rural y por no tener un gran número de alumnos no es atendido por la SEP desde hace ya varios años.



Organigrama #1. Esquema jerárquico CONAFE Delegación Michoacán. Elaboración propia 20/09/15.

El preescolar es de tipo unitario pues en él sólo hay un docente, en éste caso soy yo la líder educativa comunitaria de CONAFE Dennis Sarahí Muñoz Turrubiates.

Mis funciones son las respectivas a todo lo relacionado con el trabajo de las jornadas diarias de clases que implica planear, elaborar materiales, recaudar evidencias de aprendizajes, registrar avances de los alumnos, etcétera.

También se trabaja con los padres de familia y la comunidad en general por medio de la puesta en práctica de actividades realizadas en reuniones para que se involucren en la educación de sus hijos y en beneficio de esta.

Las comisiones dentro del preescolar son en relación al aseo, la alimentación, el hospedaje, asociación promotora de educación comunitaria (APEC), etc.

En cuanto al aseo, se realiza todos los días y se reparte entre las madres de familia, un día cada quien basado en un rol.

Mi alimentación de lunes a viernes es un compromiso de las madres de familia debido a que esos son los días que permanezco en la comunidad, el acuerdo que hicimos es que ellas me darían una cantidad de dinero a la semana para comprar las cosas que quisiera comer y yo misma cocinarlas. El hospedaje me fue proporcionado por una madre de familia.

En el caso de la APEC, se conformó desde un inicio del ciclo escolar y consta de presidente, secretario, tesorero y vocales. Como es la APEC encargada de hacer posible que la educación comunitaria se establezca gracias a su apoyo para alimentación y hospedaje, obligaciones que tienen al constituirse como tal.

Principalmente me relaciono, además de mis alumnos, con las madres de familia cada día, cuando van al preescolar o fuera de el y más a fondo cuando las cito a reunión de alguna de las actividades que nos pide el CONAFE que realicemos, como son los talleres de transición a primaria, de competencias parentales o del programa “Acompañemos a nuestros hijos a través de la lectura”, etc.

Permanezco en la comunidad desde el lunes por la mañana hasta el viernes por la tarde, así que también me relaciono con los habitantes de la comunidad y comparto aspectos de su vida cotidiana lo cual genera un vínculo en el que la relación es de respeto y de apoyo.

Los principales eventos que se organizan en el preescolar son: posadas, día de los reyes magos, día del niño, día de la madre, día del maestro, clausura, etcétera.

Mi práctica docente está basada en lo establecido por el Programa de Educación Preescolar 2011, en el cual CONAFE nos capacita frecuentemente y nos proporciona apoyos sencillos para aplicarlo como son los documentos: “Orientaciones para la evaluación en preescolar”, “Catálogo de aprendizajes esperados en preescolar”, “Actividades de trabajo para el preescolar comunitario”, etc.

En un principio que entré a CONAFE, recibí una capacitación con una duración de 7 semanas durante las vacaciones de verano de lunes a sábado en un horario de

9 am a 6 pm.

Ahora estando frente a un grupo de preescolar en una comunidad rural, cada mes asisto a reuniones de tutorías (RT) a la ciudad de Zamora, la duración de éstas varía pero llegan a ser de 3 días hasta 1 semana.

En éstas reuniones nos reunimos líderes educativos comunitarios, capacitadores tutores, asistente educativo, auxiliar operativo y coordinador académico. Específicamente los LEC nos dividimos en micro regiones lideradas por un capacitador tutor que es un joven que al igual que nosotros fue LEC anteriormente, su función es apoyarnos, resolver las dudas que se nos presenten, llevar en control nuestra documentación para entregarla al Auxiliar Operativo, visitarnos en la comunidad para revisar cómo estamos trabajando con los alumnos y padres de familia.

La planeación de la organización de la jornada diaria escolar tiene una duración de 4 horas y media, y es dividida de la siguiente manera:

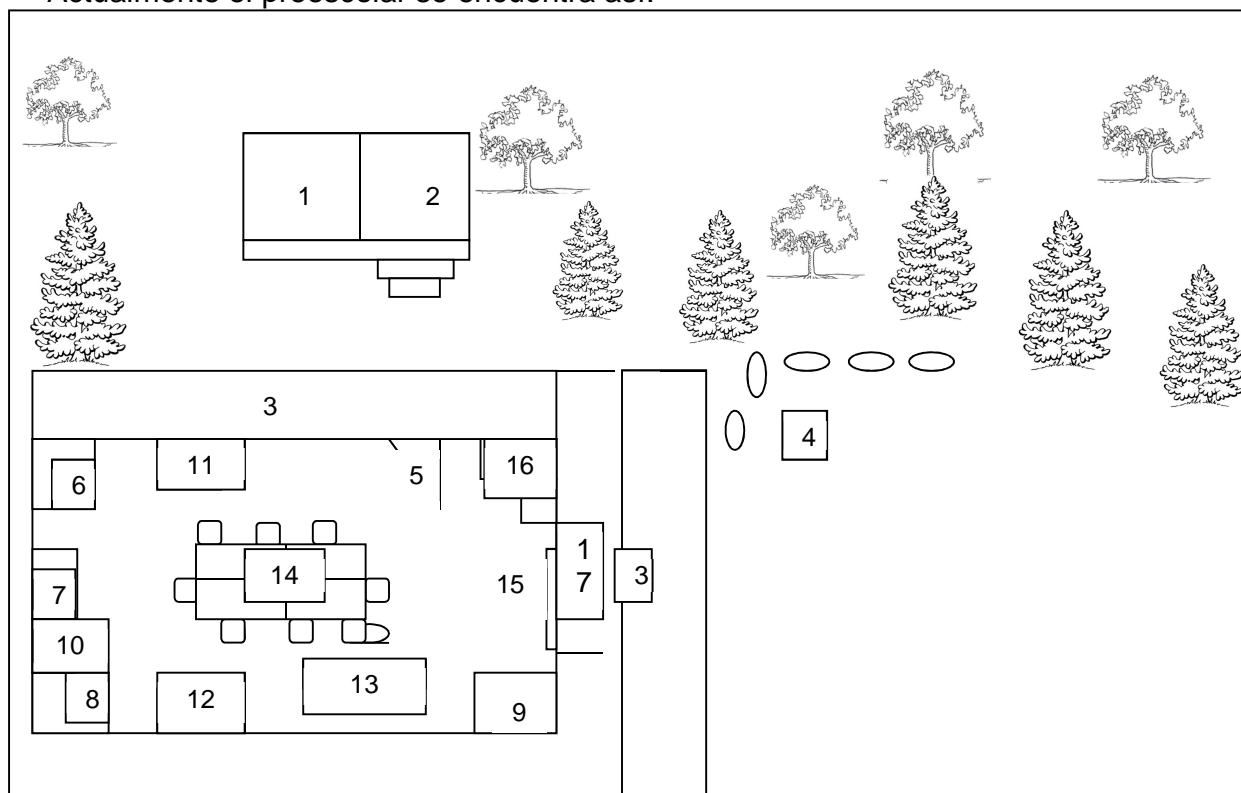
Momento del día	Tiempo	Descripción De actividades
Apertura de la sesión de	30 min.	*Acto cívico (lunes) / Bienvenida
		*Registro de asistencia, calendarización y lectura del diario
		Cuidado del huerto (Miércoles y viernes)
Desarrollo de la situación didáctica	3 hrs. 30 min.	*Situación didáctica (Duración: 2 hrs y media)
		* Receso (Duración: 30 min.)
		*Trabajo en los espacios educativos (Lunes, miércoles y viernes) (Duración: 30 min.)
		*Animación y fomento a la lectura” (Duración: 30 min.)
		*Educación física (martes y jueves) (Duración: 30 min.)
Cierre y evaluación	30 min.	*Evaluación
		*Aseo

Tabla 2. Organización de la Jornada de Trabajo. Elaboración propia con información del libro “Programa de Educación Preescolar Comunitaria”.

Dentro de toda la jornada se planea en base a los aprendizajes esperados desprendidos de los campos formativos, los cuales se eligen considerando aquellos aspectos que requieran más los alumnos. En el primer y tercer momento se incluye 1 aprendizaje esperado, en el segundo momento mínimo son 2. Estos aprendizajes para cada momento son de distinto campo formativo.

El objetivo principal de la educación comunitaria a cargo del CONAFE es: Generar equidad educativa, para los niños y jóvenes de sectores vulnerables del país. Además de combatir el rezago educativo en educación inicial y básica. Objetivo del que todos en el CONAFE somos partícipes.

Actualmente el preescolar se encuentra así:



Croquis #1. Preescolar comunitario "Barranca del Aguacate". Elaboración propia 19/09/14.

Descripción física:

1. Baño de niños
2. Baño de niñas

3. Pasillo
4. Área de juegos
5. Puerta de entrada
6. Rincón de la biblioteca
7. Rincón de experimentos
8. Rincón “mi familia”
9. Rincón del arte
10. Rincón de construcción.
11. Espacio de la mascota
12. Mesa de las pertenencias
13. Escritorio
14. Mesas de trabajo
15. Pizarrón
16. Materiales
17. Huerto

2.5 El grupo multigrado de CONAFE

Es centro de trabajo está conformado un salón de tamaño mediano con mobiliario adecuado para niños en edad preescolar como son: sillas, mesas pequeñas y algunos adecuados para adultos (escritorio y sillas), cuenta con 2 baños de reciente construcción, uno para niños y otro para niñas.

Dentro de su espacio hay un gran patio con llantas y un subibaja hecho con palos, 2 columpios, árboles como pinos y huamuchiles. Además está cercado completamente con alambres y palos.

En el aula, la organización se caracteriza por estar dividida en 5 rincones o espacios de aprendizaje que son: la biblioteca, mi familia, experimentos, construcción y arte.

El grupo escolar que está a mi cargo es de tipo multigrado y está conformado por

alumnos de edades entre 3 y 6 años de edad.

Sofía, Valeria y Andi son de 3º grado; Adriana María, Oscar Daniel, Ericka y Jorge Manuel conforman el 2º grado. Y en ocasiones recibo a niños que por no estar inscritos se les llama “oyentes” y son: Teresa, Israel y Valeria, los cuales tienen 3 años de edad.

Entre mis alumnos las relaciones que se presentan son buenas, generalmente de respeto, armonía, apoyo, cariño, etc. Esto seguramente debido a que se tienen confianza pues algunos viven cerca y se conocen de tiempo atrás. Aunque en ocasiones pelean y se llegan a insultar, saben que está mal y se piden disculpas.

Respecto a la relación entre mis alumnos y yo, considero que ha sido buena en todos los aspectos, que ha sido principalmente de mucha confianza y de constante intercambio de diálogo y de cariño. Los he llegado a apreciar, me gusta hablar y jugar con ellos e incluso los visito en sus casas. En el receso me involucro en sus juegos, me aceptan muy bien y siempre quieren participar conmigo.

Son niños que están en contacto con la naturaleza día a día, conocen sobre procesos naturales como el crecimiento de plantas y árboles, de nacimiento de animales que están en su comunidad. Me agrada mucho conocer sus creencias sobre aspectos del mundo natural, suelo preguntarles por qué creen que sucedan algunos fenómenos naturales, cómo se llaman algunas plantas, cómo se preparan las semillas, cómo se siembra el cempasúchil, en qué tiempo, por mencionar algunas.

A mis preguntas generalmente responden, incluso a veces noto su sorpresa al interrogarles. Oscar Daniel es un niño que sabe mucho acerca de plantas y árboles; Jorge Manuel, Teresa sobre los animales y Valeria sobre los frutos. Cada niño aporta sus conocimientos y creencias, lo cual es muy enriquecedor para los aprendizajes.

Les agrada mucho participar en actividades que impliquen cosas como salir a recolectar objetos del medio, observarlos, compararlos, etc. Y también el saber

que trabajaremos en el “rincón de experimentos” pues en él tienen la oportunidad de hacer saber y comparar sus ideas, de experimentar, manipular materiales, etcétera.

Mis rutinas de trabajo están basadas en la metodología basada en el programa de educación preescolar vigente, que conocí a través de las capacitaciones y los materiales de apoyo que recibí. Éstos son recursos de los que hago uso en mi práctica docente y para la realización de mis planeaciones diarias.

Específicamente los documentos “Catálogo de aprendizajes esperados en preescolar” y “Actividades de trabajo en el preescolar comunitario”, los utilizo diariamente para realizar mis planeaciones, ya que en el primero encuentro los campos formativos y los aprendizajes esperados que se deben favorecer en etapa preescolar, el segundo contiene distintas fichas con actividades de los ámbitos: conceptos matemáticos, acercamiento a la lectura y la escritura, experimentos, expresión artística, ejercicios motrices y juegos.

CAPÍTULO 3

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

CAPÍTULO 3

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 El enfoque cualitativo de la investigación

Es un tipo de investigación científica al igual que el cuantitativo solo que difieren en su enfoque. La investigación cuantitativa es mayormente utilizada por las ciencias exactas y se basa en obtener resultados verificables, estáticos, cuya intención es la explicación de un aspecto social visto desde lo externo, mientras que el investigador cualitativo lo aborda desde una mirada interna al involucrarse.

Sin embargo, ambos enfoques sirven para todos los campos del conocimiento humano, ya que pueden ser utilizados a la par o alternadamente y llegan a enriquecerse los dos tipos de investigación.

Pero en este caso, el enfoque lo tendrá la investigación cualitativa por ser la utilizada en este tipo de proyecto de intervención pedagógica por sus características favorables para tal investigación y por tratarse de un grupo escolar.

La investigación cualitativa es flexible, el estudio de la realidad se hace reconociendo integralmente a las personas, situaciones o grupos, es decir, considerándolas como un todo.

La interacción que se ejerza durante una investigación de este tipo será natural. Los datos que se recolectan son observaciones y descripciones variables sin mediciones numéricas ya que no busca medir aspectos, sino entenderlos y comprender las perspectivas.

El estudio a las personas, por ser de tipo cualitativo, se considera humano ya que implica conocer sus sentimientos e ideas, lo que influirá sin duda en la forma en que el investigador las ve. Por lo tanto el conocimiento que genera será directo de la vida social, lo cual supone la gran diversidad de datos con los que se encontrará el investigador pues tomará en cuenta el contexto y el punto de vista de los elementos sociales.

Los criterios de los que hará uso son de tipo orientador y flexible para el uso del investigador.

Las fases de la investigación cualitativa, según Roberto Hernández Sampieri son:

1. Desarrollo de una idea, tema o área a investigar
2. Selección del ambiente de estudio.
3. Elección de participantes del estudio.
4. Inspección del ambiente
5. Trabajo de campo.
6. Selección de diseño de investigación.
7. Selección o elaboración del instrumento para recolectar datos.
8. Recolección de datos.
9. Preparación de los datos para el análisis.
10. Análisis de los datos.
11. Elaboración del reporte de investigación.

Se ha caracterizado a la investigación cuantitativa por su confiabilidad y validez debido a la estabilidad, igualdad y previsibilidad que sus datos muestran. Lo cual difiere de la cualitativa ya que sus propósitos se centran más en descubrir que en delimitar un proceso o aspecto de investigación.

Con la intención de darle más confiabilidad a este método de investigación surgió la triangulación que es hacer uso de diversidad de datos, investigadores, teorías, metodologías y/o disciplinas. Esto con el fin de complementar y enriquecer la investigación favoreciendo una mayor claridad.

Los fundamentos teóricos de los que se puede hacer uso son culturales, sociales, entre otros.

Los paradigmas crítico-social, constructivista y dialógico son los que corresponden al enfoque cualitativo.

Para el grupo, en que se sitúan los paradigmas crítico social, constructivista y dialógico... se asume que el conocimiento es una creación compartida a partir de la interacción entre el investigador y el investigado, en la cual, los valores median o influyen la generación del conocimiento; lo que hace necesario "meterse en la

realidad”, objeto de análisis, para poder comprenderla tanto en su lógica interna como en su especificidad. La subjetividad y la intersubjetividad se conciben, entonces, como los medios e instrumentos por excelencia para conocer las realidades humanas y no como un obstáculo para el desarrollo del conocimiento... (Sandoval, 1996: 63).

Además, la indagación que se lleva a cabo se va estructurando con lo encontrado en el transcurso; las conclusiones obtenidas se irán concretando y validando por medio de la observación y reflexión, reconociendo que la subjetividad es parte esencial de los estudios sociales.

3.2 Metodología de la investigación – acción

Es una alternativa de una investigación cualitativa que favorece la generación de un conocimiento que va más allá de interpretaciones y explicaciones.

Es también llamada investigación acción participante, la finalidad principal de la información recabada es guiar la toma de decisiones y es considerada como la base para el logro del progreso, e incluso, el cambio social y la innovación educativa.

Las acciones de mejora participativas de los investigadores que han encontrado problemas dentro de un grupo social deberán caracterizarse por su eficiencia la cual implicará interacción, observación, reflexión y evaluaciones constantes. Lo que no podrá realizarse desde una perspectiva externa a la situación investigada, de ahí la importancia de la involucración y participación.

Lo cual se refleja en sus tres pilares (según James McKernan):

- Los participantes que están viviendo un problema son los que están mejor capacitados para abordarlo en un entorno naturalista.
- La conducta de estas personas está influida de manera importante por el entorno natural en que se encuentran.
- La metodología cualitativa es la mejor para el estudio de los entornos naturalistas, puesto que es uno de sus pilares epistemológicos (Hernández, 2006: 48).

Sus características principales son:

-Favorece la transformación o mejora de la realidad.

-Parte de problemas prácticos relacionados a un determinado entorno.

-Implica participación de todos los involucrados para detectar las necesidades y durante la aplicación.

La investigación acción se aborda desde varias perspectivas, en este caso la visión más relacionada con mi proyecto de investigación es la que la reconoce como una espiral, es decir de forma cíclica. La visión técnico-científica se basa en ciclos de análisis que se repiten para comprender y redefinir la problemática las veces que sea necesario. Los pasos a seguir son: planear, identificar los hechos, analizar, implementar y evaluar, estos pasos son constantes o cíclicos.

La evaluación de los resultados de la evaluación de las acciones y procesos de la investigación, lo que puede llevar a identificar un nuevo problema o problemas y, por supuesto, a un nuevo ciclo de planificación, acción, observación y reflexión.

El diseño de un proyecto de investigación acción se lleva a cabo de acuerdo a las fases siguientes:

1. Se identifica inicialmente un problema, tema o propósito sobre el que indagar.
2. Elaboración un plan estratégico razonado de actuación (lo que consistirá en crear las condiciones para llevarlo a la práctica).
3. Implementar el plan y evaluar sus resultados.
4. Retroalimentación, la que conducirá a un nuevo espiral de reflexión y acción.

El proceso es una espiral autorreflexiva, que se inicia con una situación o problema práctico. Después se analiza y revisa el problema con la finalidad de mejorar dicha situación y se implementa el plan o intervención. A la vez de estar implementando el plan estratégico se observa, reflexiona, analiza y evalúa, para replantear, si es necesario, un nuevo ciclo.

Las investigaciones que se realizan en un grupo escolar, como es el caso de la que realizaré en el marco de mi propuesta de intervención pedagógica, implican una investigación participante en la que se intervenga conforme a los pasos secuenciados que tiene una investigación acción. Solo estando inmerso en el ambiente que se estudia se puede recabar información clara y útil para promover la transformación; siendo la planeación, acción, observación y evaluación los pilares de esta investigación.

3.3 Modelo pedagógico cognitivista

El paradigma cognitivo desde sus comienzos, llegó a desplazar en importancia al enfoque conductista. Ya que desde sus inicios significó un cambio drástico, por las concepciones acerca del procesamiento humano de la información, el cual centra su interés en las representaciones mentales que el individuo construye y el importante papel que tienen en los comportamientos.

Dicho de otra manera, para los cognoscitivistas los comportamientos no son regulados por el medio externo, sino más bien por las representaciones que el sujeto ha elaborado o construido. Por tanto a diferencia del enfoque conductista, donde el sujeto está controlado por las contingencias ambientales, en este paradigma el sujeto es un ente activo, cuyas acciones dependen en gran parte por dichas representaciones o procesos internos que él ha elaborado como resultado de las relaciones previas con su entorno físico y social. Esto significa... el sujeto organiza tales representaciones dentro de su sistema cognitivo general, las cuales les sirven para sus posteriores interpretaciones de lo real (Hernández, 1991: 76).

Esos procesos mentales no son observables directamente, por lo cual las deducciones son recursos importantes. Las cuales se llevan a cabo principalmente por medio de estrategias metodológicas que incluyen la observación de los comportamientos del sujeto para analizarlos constantemente y obtener una descripción.

Los autores principales de este enfoque son Jerome Bruner y David Ausubel, el primero se enfocó en aspectos como el pensamiento, percepción y lenguaje y su principal contribución son las propuestas para un aprendizaje por descubrimiento.

“El aprendizaje por descubrimiento, es aquel donde el contenido principal de la información a aprender no se da en su forma final, sino que debe ser descubierta por el alumno” (Hernández, 1991: 84).

Por su parte, Ausubel en los años sesenta desarrollo la teoría del aprendizaje significativo que ha trascendido hasta los programas y propósitos de la educación actuales. Definido este tipo de aprendizaje como la incorporación de nueva información en la estructura cognitiva del individuo.

Las implicaciones en la educación de la corriente cognitivista, radican principalmente en la concepción del alumno como un ser activo y partícipe en los procesos de aprendizaje.

Los objetivos proponen que la función de la escuela es enseñar a pensar y que los alumnos aprendan a aprender. “Los alumnos deben egresar de las instituciones educativas, cualquiera que sea su nivel, con una serie de habilidades como procesadores activos y efectivos de conocimiento” (Hernández, 1991: 81).

Los propósitos definidos en la educación, según Ausubel, no deben ser específicos rigurosamente, sino generales y enunciados en términos descriptivos. Lo cual permite la flexibilidad y reconoce la gran diversidad que podremos encontrar en las aulas.

La educación tenderá a dirigirse hacia el logro y desarrollo de habilidades de aprendizaje en el alumno de tipo intelectual, social, etcétera, las que le permitirán actuar ante distintas situaciones, no solo en el ámbito escolar, sino que esas habilidades trascenderán en su aplicación en diversas áreas de la vida cotidiana.

El desarrollo de habilidades y conocimientos para su aplicación en experiencias es, lo que en el Programa de Educación Preescolar vigente a nivel nacional, se ve claramente reflejado bajo el concepto de competencias, que son el conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes que orientan los propósitos de la educación.

El educador, bajo esta perspectiva cognitivista, debe primero reconocer a sus

alumnos como sujetos activos procesadores de información, además de participantes en el proceso de aprendizaje.

Elementos que no son solo vasos vacíos dispuestos a llenarse de información, sino que al contrario, llegan a la escuela con ideas previas, las cuales el docente identificará y podrá utilizar en los procesos de aprendizaje, ofreciendo a sus alumnos experiencias de interés que favorezcan las adquisiciones de aprendizajes significativos que involucren descubrimiento.

Partiendo de las capacidades cognitivas los alumnos es necesario darles oportunidades o situaciones de aprendizajes en las que participen activamente.

Esto se conseguirá mediante la planeación y organización de ambientes de aprendizaje, en el que haya actividades variadas y ricas en experiencias, donde el grupo tenga la seguridad y confianza de hacer saber sus inquietudes, de que recibirá el apoyo y la retroalimentación continua necesaria.

En cuanto al aprendizaje de manera significativa, definido por Ausubel, se admite que hay muchas formas de aprender y gran diversidad en cada aula. Por lo que para favorecer aprendizajes significativos, la adquisición de la información se da de forma sustancial e incorporándose a la estructura cognitiva en relación con las ideas previas de cada individuo.

Además de que se debe emplear el aprendizaje por descubrimiento, en el que el alumno tenga la oportunidad de explorar y construir su conocimiento. Para lo que es necesario que las actividades planeadas sean aplicadas de forma atractiva y despierten el interés en los alumnos. Sin duda, la disponibilidad y el interés para aprender son determinantes.

Definir los objetivos para aprender a aprender y/o enseñar a pensar supone una evaluación, por lo que deben ser congruentes los propósitos y la evaluación.

El aprendizaje simplemente memorístico no constituirá un resultado determinante de que se hayan logrado instrucciones significativas en el aula. Habrá que hacer

uso de otras estrategias que arrojen resultados más reveladores de las condiciones cognitivas del alumnado.

Elegí el modelo pedagógico cognitivista debido a la importancia que le atribuye al alumno como participante activo del proceso de construcción de su conocimiento. El proceso y el resultado de recibir y almacenar información no es valioso para el aprendizaje.

Considero que el aprendiz no es solamente un receptor de información, como se piensa dentro del enfoque conductista, el cual, a pesar de tener severas críticas por afirmar que solo hay una forma de aprender basada principalmente en el estímulo respuesta, sigue presente en los métodos que los docentes empleamos en nuestras aulas.

Lo que se debe principalmente, a la repetición de patrones, ya que muy probablemente el método con tintes conductistas fue el que emplearon nuestros maestros con nosotros y actualmente seguimos haciendo uso de el.

Nos hace falta dar un giro a nuestros hábitos y creencias como guías del aprendizaje, hay que forjar en nuestros alumnos el desarrollo de un pensamiento crítico, el desarrollo de su curiosidad, de elaborar hipótesis, por mencionar algunos ejemplos, que si son valiosos para la vida.

El aprendizaje significativo, aquel que trasciende al tiempo y es aplicable a todas las situaciones que se nos presenten como problemáticas, debe ser el objetivo de nuestras acciones como educadores de alumnos con ideas y conocimientos previos.

El interés por favorecer aprendizajes significativos por medio de situaciones y ambientes de aprendizaje es el eje de mi propuesta de intervención pedagógica, un rincón de experimentos en el que los alumnos tengan la oportunidades de vivenciar experiencias científicas en las que hagan saber sus ideas, intereses, inquietudes, elaboren hipótesis y experimenten es un claro forjador de conocimientos por descubrimiento y significativos.

Reconozco que partir de los intereses e ideas previas de los alumnos es un excelente recurso, del que como educadores podemos hacer uso efectivo. Y esta inclinación por esos tipos de aprendizaje trascendentes en la vida de los alumnos no son preocupaciones nuevas ni desconocidas para la educación, el PEP 2011 contiene estas bases, cognitivistas.

3.4 El PEP 2011 y el modelo didáctico de CONAFE

El programa de educación preescolar comunitaria es el que utilizo, este programa toma como referente principal el Programa de Educación Preescolar 2011 (PEP 2011), pero incorporando adecuaciones de acuerdo a las formas propias de operar del Consejo Nacional de Fomento Educativo.

En el programa se hace hincapié en llevar un registro continuo de los avances en los aprendizajes que se derivan de los 6 campos formativos: Lenguaje y comunicación, pensamiento matemático, exploración y conocimiento del mundo, desarrollo físico y salud, desarrollo personal y social, expresión y apreciación artísticas.

Los cuales, se organizan en aspectos que incluyen competencias, todo lo anterior de acuerdo a lo determinado en el PEP 2011.

Como lo menciona el Programa de Educación Comunitaria de CONAFE y reconociendo que:

- Las competencias son el conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos y actitudes de los cuales se puede hacer uso en distintas situaciones.
- Aprendizaje esperado es el indicador de logro que define lo que se espera que cada niño alcance al término de la educación preescolar.
- Evaluación es el proceso constante necesario para el proceso de enseñanza-aprendizaje, que obliga a efectuar registros de los aspectos importantes para dar un seguimiento a los aprendizajes de los alumnos, así como sus logros y dificultades.

- Estándares de logro son los determinados por el perfil de egreso de preescolar, y se definen como aquellas competencias que se pretende adquieran los alumnos en el transcurso de la educación preescolar.

Todo lo anterior está especificado en el “Catálogo de aprendizajes esperados en educación preescolar” el cual guía la planeación didáctica y la evaluación de los alumnos que se realiza en 3 momentos: inicial (agosto-octubre), intermedia (noviembre-mayo) y la final (junio-julio).

El tema de intervención en proceso corresponde al campo formativo “exploración y conocimiento del mundo”, el cual se divide en 2 aspectos: mundo natural y cultura y vida social.

Exploración y conocimiento del mundo tiene el objetivo de ofrecer a los alumnos experiencias variadas en contacto con lo que les rodea que les permitan desarrollar el pensamiento reflexivo por medio de la observación, formulación de preguntas, resolución de problemas, elaboración de explicaciones.

Aprovechando la curiosidad espontánea y la capacidad de asombro que caracteriza a los niños especialmente de edad preescolar. Así como las ideas que han construido para entender y explicarse lo que ocurre a su alrededor.

Específicamente haré uso de los aprendizajes esperados del aspecto mundo natural que son los siguientes:

- Identifica similitudes y diferencias entre una naranja y una manzana partidas por la mitad; un perico y una paloma, un perro y un gato, u otros objetos y seres del medio natural.
- Describe lo que sucede durante un remolino, un ventarrón, la lluvia el desplazamiento de las nubes, la caída de las hojas de los árboles, el desplazamiento de los caracoles, de las hormigas, etcétera.
- Describe características de los seres vivos (partes que conforman una planta u un animal) y el color, tamaño, textura y consistencia de elementos no vivos.
- Clasifica elementos vivos e inertes según sus características, como animales, según el número de patas, que viven en el mar o en la tierra, entre otros.
- Propone que hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural (cultivar una planta, como son los insectos, como los pájaros construyen su nido).
- Expresa con sus ideas cómo y por qué cree que ocurren algunos fenómenos naturales y las contrasta con las de sus compañeros y con información de

otras fuentes.

- Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable; por ejemplo: al hervir agua, al mezclar agua con aceite, con tierra, azúcar, y explica lo que ve que pasó.
- Contrasta sus ideas iniciales con lo que observa durante un fenómeno natural o una situación de experimentación, y las modifica como consecuencia de esa experiencia.
- Propone que hacer, como llevar a cabo un experimento y utiliza los instrumentos o recursos (lupa, termómetro, balanza, regla, tijera, gotero, pinza o lámpara) de acuerdo con la situación experimental.
- Explica lo que sucede cuando se modifican las condiciones de luz o agua en un proceso que se está observando.
- Recolecta muestras de hojas, semillas, insectos o tierra para observar e identificar algunas características del objeto o proceso que analiza.
- Registra, mediante marcas propias o dibujos, lo que observa durante la experiencia y se apoya en dichos registros para explicar lo que ocurrió.
- Busca soluciones a problemas ambientales de su escuela y comunidad.
- Comprende que forma parte de un entorno que necesita y debe cuidar
- Practica las medidas para el cuidado del agua y el aprovechamiento de los recursos naturales.
- Propone y participa en acciones para cuidar y mejorar los espacios disponibles para la recreación y la convivencia (CONAFE, 2014: 22).

El modelo de educación comunitaria del Consejo Nacional de Fomento Educativo incluye rincones de aprendizaje como son: biblioteca, mi familia, experimentos, arte, construcción, etcétera. Cada uno de ellos con intenciones didácticas encaminadas al favorecimiento de los campos formativos.

El rincón de experimentos, como principal herramienta para el desarrollo de esta propuesta de intervención, es un espacio físico en el aula en el cual se desarrollaran actividades que permitan el favorecimiento de los aprendizajes esperados del campo formativo “Exploración y conocimiento del mundo”.

En este rincón para el aprendizaje los niños podrán observar, anticipar y argumentar los posibles resultados del experimento [...] Los niños van formándose nociones e hipótesis al involucrarse y participar en actividades donde exploran, descubren, preguntan, predicen, comparan, elaboran explicaciones, intercambian opiniones y observan su mundo natural (CONAFE, 2014: 80).

3.5 Jerome Bruner y sus aportaciones para un aprendizaje por descubrimiento

Una educación constructivista reconoce al alumno como partícipe o elemento activo del proceso de aprendizaje.

Partiendo de la corriente epistemológica constructivista, el psicólogo y pedagogo estadounidense Jerome Bruner define el aprendizaje como algo que el alumno puede adquirir por sí mismo.

Bruner, al igual que Piaget y otros estudiosos del tema, reconoció que en la evolución de las habilidades cognitivas influyen tanto el desarrollo madurativo como el medio ambiente.

Sin embargo, uno de los aspectos que distinguió a Bruner fue su enfoque en el ambiente de enseñanza, en las condiciones y oportunidades a las que tiene el acceso el alumno para desarrollarse como participante activo.

“...el niño debe implicarse activamente, ya sea a través de la actividad mental o física. Su participación activa nunca debe ser suprimida por una explicación del maestro, en todo caso incidir de manera conjunta” (Tarradellas, 2004: 53).

Reconocer al alumno como un elemento activo significa que será parte del proceso, no solo un receptor de información y en tal proceso el educador será la guía. La educación entonces debe estar centrada en el rol participante de los alumnos.

Un aprendizaje por descubrimiento es una propuesta bajo tal enfoque, implica la actividad y no la simple memorización y/o ejecución de procedimientos. Aprender significativamente es hacerlo a través del constante descubrimiento.

Las actividades que se pretendan realizar en el nivel preescolar, y en todos los niveles educativos, deben responder a las condiciones cognitivas de los alumnos, en este caso los niños están en una etapa sensorial, por lo que para los niños pequeños propone un modelo de aprendizaje activo en el cual la actividad y

manipulación de lo que rodea al niño serán la constante para favorecer el aprendizaje.

El propio alumno será quien construya su conocimiento, quien incorpore a sus estructuras mentales nuevos conceptos, y la importancia del maestro es determinante por su función como motivador e impulsador de la capacidad de sus alumnos para aprender a aprender, proceso del que será guía y facilitador del aprendizaje con todo lo que esto incluya, ya sea, proporcionar materiales, guiar los momentos de las actividades así como las dudas que vayan surgiendo, etcétera, favoreciendo así ambientes de aprendizaje.

La actitud de los educadores es fundamental en el proceso de descubrimiento del entorno: su entusiasmo en la promoción de experiencias, su sensibilización por los aspectos relacionados con el entorno, su apertura a las aportaciones de los niños, sus sugerencias al hacerles captar aspectos que les habían pasado desapercibidos son fundamentales en este proceso (Tarradellas, 2004: 54).

Hablando específicamente de la enseñanza científica del medio natural, ésta supone el uso de habilidades como la observación, el pensamiento reflexivo; para elaborar hipótesis, contrastar ideas, realizar investigaciones y elaborar explicaciones acerca de lo que nos rodea.

Oportunidades para observar detenida y detalladamente de seres y fenómenos naturales, de cuestionarse, de contrastar ideas, son algunas de las habilidades que darán lugar a la evolución de las ideas presentes en el grupo, y que además darán la pauta para un desarrollo de la puesta en práctica y mejoramiento del pensamiento reflexivo.

La enseñanza de las ciencias pretende que los alumnos piensen sobre lo que saben acerca de su realidad, que lo sepan exponer y que confronten sus explicaciones con las de sus compañeros, con la información que les da el maestro u otros adultos... En esta interacción con el medio social y natural se va desarrollando el hábito de reflexionar sobre la realidad... (Candela, 1990: 177).

Pensar en estos propósitos de una educación en las ciencias nos puede resultar complicado de abordar con nuestros alumnos por su edad, condiciones, sus ideas actuales, etcétera para el desarrollo de tales capacidades que supone el conocimiento científico.

Sin embargo, los niños tienen características importantes que son facilitadoras, un ejemplo muy claro es la capacidad de asombro así como la curiosidad natural de su edad. Además de que desde pequeños han construido explicaciones a muchos aspectos del mundo natural que observan.

Partiendo de las características que poseen, así como de sus intereses, el proceso de aprendizaje en el ámbito científico traerá beneficios para el desarrollo de actitudes como: dar a conocer sus hipótesis, cuestionarse lo que ocurre a su alrededor, elaborar explicaciones, comparar ideas, realizar investigación, etcétera. En aprendizajes trascendentes y activos es en lo que se traduce el desarrollo de habilidades y actitudes correspondientes a un pensamiento reflexivo.

3.6 Características del niño y la niña en edad preescolar

Los niños de edad preescolar son aquellos cuyas edades comprenden desde los 3 hasta los 5 años. Y el grupo que atiende se caracteriza por ser multigrado, por lo que hay niños de este rango de edades y con las características que a continuación se presentan.

El estudio de este desarrollo desde los ámbitos físicos, afectivos, intelectuales y sociales es muy importante ya que marca las referencias al entender a nuestros alumnos en su individualidad y en base a distintas perspectivas teóricas e ideológicas, que han evolucionado y persisten en la actualidad.

Por mucho tiempo se consideró a los niños como adultos pequeños, caracterizados por ser frágiles y menos inteligentes. En la Edad Media los niños a partir de los 7 años comenzaban a tener responsabilidades semejantes a las de los adultos.

En los siglos XVII y XVIII se comenzó a considerar que la infancia es una etapa distinta a la adultez, lo que dio lugar a que el trato hacia ellos se modificara y se le atribuyera importancia a su educación.

Se consideró que los niños eran pizarrones en blanco o vasos vacíos en los que la educación cumplía la tarea de llenarlos de aprendizajes, paradigma que se ha modificado ya que en la actualidad se reconoce al alumno como un ser integral en el que los factores genéticos, sociales y cognitivos influyen determinando su desarrollo.

Dentro de las características físicas es importante reconocer la importancia del desarrollo desde antes del nacimiento donde influyen las características, la nutrición de la madre, estado de salud, así como la influencia genética del padre y otros factores.

A los 4 años de edad tienen un mayor control de los movimientos de su cuerpo y más precisos como abotonar, amarrar, etcétera. Habilidades que siendo favorecidas le permitirán ser cada vez más autónomo.

La importancia que le da Wallon al movimiento se deriva de la idea de que antes de la utilización del lenguaje, estos movimientos acompañados de gestos son las formas que emplea para comunicarse. Su obra mostró la importancia del movimiento en el desarrollo mental del niño y describe cinco etapas esenciales:

- Estadio de impulsividad motriz, contemporánea al nacimiento: los actos son simples descargas de reflejos o automatizados.
- Estadio emotivo: las primeras emociones se manifiestan por el tono muscular y función postural. Las situaciones se reconocen por la agitación que producen.
- Estadio sensomotor: coordinación mutua de las diversas percepciones (andar, formación del lenguaje...).
- Estadio proyectivo: aparición de la movilidad intencional dirigida hacia un objeto.
- Estadio del personalismo: conciencia y posterior afirmación y utilización del YO (Vayer, 1977: 53).

En el ámbito afectivo, la teoría del dinamismo psíquico de Freud, según la cual los niños de la educación preescolar están en la etapa fálica de su desarrollo psicosexual, la cual se caracteriza por el placer descubierto en la estimulación genital, y cuya duración comprende desde los 3 a los 7 años.

Además, en esta etapa, se presentan las fases del desarrollo en el caso de las niñas llamado complejo de Electra y en el de los niños complejo de Edipo. Ambos complejos implican la identificación con el padre del sexo opuesto así

como el rechazo hacia el progenitor del mismo sexo lo que puede verse reflejado al observar ciertas manifestaciones de celos.

Sin duda, todas las experiencias que tiene el niño preescolar influyen en su crecimiento en todos los aspectos, y el paso por la etapa de los complejos anteriormente mencionados no son la excepción. Un sinnúmero de factores van determinando la personalidad como son los valores, emociones, autopercepción, por mencionar solo algunos.

Para describir el desarrollo cognitivo es necesario entenderlo como una construcción constante en el que cada elemento que se le añade enriquece y modifica algo.

El desarrollo del conocimiento es un proceso espontáneo, vinculado... al desarrollo del cuerpo como concierne, de igual manera, el desarrollo del sistema nervioso y al desarrollo de las funciones mentales... Es un proceso de desarrollo total que debemos relocalizar en su contexto general biológico y psicológico. En otras palabras, el desarrollo es un proceso que se relaciona con la totalidad de las estructuras del conocimiento (Piaget, 1964: 116).

Este proceso se presenta en estadios diferenciados y definidos por Jean Piaget. Cada uno comprende rangos de edades pero no están aislados, sino que cada uno es la base del siguiente, lo cual no significa que al pasar de estadio desaparezcan las formas anteriores de pensamiento.

Las etapas del desarrollo cognitivo son: sensorio motriz (desde el nacimiento hasta los 2 años), preoperacional (de los 2 a los 7 años), operacional concreta (7-11 años) y operacional formal (12 años en adelante).

Por tanto, la etapa preoperacional es a la que haré referencia, debido a que en ella se encuentran los alumnos preescolares. Esta etapa se caracteriza principalmente por las funciones simbólicas atribuidas a los objetos o hechos que emplea durante el juego mayormente por medio del lenguaje y la imitación. Poco a poco utilizan mejor las imágenes mentales y continúa el progreso del pensamiento simbólico.

Otra característica es que los niños no dominan el principio de la conservación, que es el término designado a la conciencia de que la cantidad física permanece a

pesar de los cambios de su forma y apariencia.

Sus acciones están determinadas por su condición egocéntrica, que no les permite reconocer que hay otros puntos de vista o de percepción en las personas que le rodean.

Por su parte, el juego, actividad natural y espontánea en la niñez, ocupa gran parte de su tiempo y es a través de este que "...aprenden acerca del mundo y hacen frente a sus sentimientos en conflicto al reescenificar situaciones de la vida real. La evolución pasa desde el juego solo, al juego con otros pero sin compartir, y finalmente al juego compartido con otros niños/as en colaboración" (Ortega, 1998: 137).

Tomando en cuenta la influencia de lo social en el desarrollo cognitivo, en la que reconozco a Vygotsky con su teoría denominada Zona de Desarrollo Próximo que considera que los aprendizajes empiezan desde mucho tiempo antes que los niños se involucren en el ambiente escolar, no llegan a la escuela como vasos vacíos o pizarras en blanco, ya tienen conocimientos derivados de experiencias previas.

Define una zona de desarrollo presente la cual comprende aquellas actividades que los pequeños pueden realizar, pero reconoce sus capacidades para imitar y coparticipar en acciones que superen su capacidad actual para posteriormente hacerlo por sí mismos.

El aprendizaje humano presupone una naturaleza social específica y un proceso, mediante el cual los niños acceden a la vida intelectual de aquellos que les rodea. Los niños pueden imitar una serie de acciones que superan con creces el límite de sus propias capacidades. A través de la imitación, son capaces de realizar más tareas en colectividad o bajo la guía de los adultos... (Vygotsky, 1968: 38).

El niño tiene una zona de desarrollo potencial, al apoyarlo mostrándole como resolver algún problema parcial o completamente, o si lo resuelve con otros compañeros, son ejemplos de la interacción social como medio para el desarrollo intelectual, pues seguramente después podrá realizar las acciones sin ayuda.

Un aspecto muy importante resultado de las interacciones es la adquisición del

lenguaje, surgido como medio de comunicación, que después se convierte en lenguaje interno y favorece la organización del pensamiento, convirtiéndose en una función mental interna para el desarrollo de un pensamiento reflexivo.

Desde los 3 años se observa que tienen mayor disposición a relacionarse compartiendo, esperando turnos y cooperando. Sus juegos se caracterizan por la fantasía y la creatividad, pueden ser individuales o grupales. Se inicia el juego dramático en el que representan hechos de su vida e historia personal.

A los 4 años, se sigue desarrollando su capacidad para interactuar armoniosamente en actividades con sus iguales y comienzan a emplear negociaciones para este fin. Expresiones como “te lo presto si tú me prestas” son comunes.

Paulatinamente van tomando conciencia de sus roles como niños o niñas, y esto se refleja en el juego, se empeñan en parecerse a mamá o papá y en general a la gente adulta con la que conviven.

A partir de los 5 años, aproximadamente, se desenvuelven en juegos en los que son asignados papeles y roles específicos para cada integrante.

Presento ampliamente aspectos importantes de las características de los alumnos de etapa preescolar a continuación:

El niño de 3-4 años. Adquisiciones significativas			
Desarrollo socio-afectivo	Desarrollo del lenguaje	Desarrollo motor	Desarrollo cognitivo-perceptivo
Aún es muy individualista. Tiende a la independencia. Control total de esfínteres. Manejo de cubiertos. Ayuda a vestirse o lo hace solo. Demanda atención y aprobación. Comienza a manifestar curiosidad	Vocabulario de 900 a 1200 palabras. Entiende el 80 por 100 de las emisiones. Incluso de los extraños. Complejidad gramatical parecida a la del lenguaje coloquial de los adultos. Incremento del tamaño de las	<i>Grueso</i> Tiende el movimiento y a la acción. Desarrollo de la coordinación y el equilibrio. Corre armoniosamente. Acelera y desacelera. Salta con los pies juntos.	Percepción: reacciona ante los estímulos en su totalidad; no pone etiquetas verbales a sus elementos. El desarrollo cognitivo depende en parte de la adquisición del lenguaje. Aún está en un estadio

<p>sexual. Compara órganos (sexo-edad) Juego sexual: manipula órganos. Agresión como respuesta a la frustración... Agresión como imitación. No comprende a sus compañeros coetáneos. Les atribuye sus deseos y necesidades. Juego paralelo, discusiones y rivalidades (egocentrismo). Tiene necesidad absoluta de estar con sus coetáneos, imitarlos, escenificar y cooperar en cierto grado. Comienza a asimilar las leyes que rigen la vida intersocial, con una actitud progresivamente realista.</p>	<p>frases. El desarrollo del lenguaje depende, en esta edad, de la estimulación; no conviene anticiparse a los deseos del niño...</p>	<p>Trepa. Sube y baja escaleras alternando los pies. Al correr describe curvas acentuadas. Monta en triciclo. Construye torres de 9-10 cubos. Puede mantenerse a la pata coja unos segundos. <i>Fino.</i> Control de la motricidad fina. Coge el lápiz correctamente. Es capaz de partir de un punto y llegar a otro mediante un trazo. Completa dibujos. Cierra figuras abiertas. Aprende a recortar con tijeras siguiendo un trazo. Puede doblar un papel por la mitad (hacia los 4 años es capaz de doblarlo oblicuamente).</p>	<p>preconceptual, según Piaget. Aprende mediante la imitación, el juego, el dibujo y el lenguaje. Se expresa también por medio de estas vías...</p>
---	--	---	---

Tabla 3. Adquisiciones significativas del niño 3-4 años. Libro de recursos. Proyecto Chispa. Educación infantil (Ortega: 1998, 147).

El niño de 5-6 años. Adquisiciones significativas			
Desarrollo socio-afectivo	Desarrollo del lenguaje	Desarrollo motor	Desarrollo cognitivo-perceptivo
<p>...Comienza el juego auténticamente cooperativo, aunque prevalecen las finalidades individuales sobre las colectivas. Manifiesta su preferencia por determinados compañeros de</p>	<p>A esta edad, el 97 por 100 de los niños pueden hacerse comprender por extraños. Utiliza más de 200 palabras. Emplea el lenguaje como medio de conocimiento y adecuación a la realidad.</p>	<p><i>Grueso</i> Marcha totalmente rítmica. Puede producir desarmonías voluntariamente. Mantiene sin dificultades una postura equilibrada y simétrica. Su grado de coordinación le</p>	<p>Se establece la memoria, y de esta forma puede ordenar los hechos en el tiempo; comprende conceptos como ayer, hoy, mañana, antes, ahora, después; mañana, antes, ahora, después; mañana,</p>

<p>juego, y aparecen los amigos inseparables de su mismo sexo. Protege a los más pequeños e intenta imponerles las reglas adultas: es exigente y cariñoso. Pide constantemente aprobación para lo que hace e intenta adaptarse a lo que se le exige... Imita a los padres para poseer los atributos positivos del modelo identificación, adopción de valores y creación de conciencia...</p>	<p>Lenguaje casi adulto, gramaticalmente correcto. A partir de los 5 años puede decir mentiras; ya no son fantasías; no cree lo que está diciendo, pero es capaz de decirlo para evitar castigos o reprimendas. Aumenta la agresividad verbal; utiliza el lenguaje como medio de expresión de su frustración...</p>	<p>permite aprender a nadar, a esquiar, a montar en bicicleta; intenta patinar. Puede marchar al ritmo, con música o percusión, acelerar y desacelerar al compás, incluso con los ojos cerrados. Usa la danza como medio de expresión. Mantiene el equilibrio sobre una pierna y puede saltar sobre ella. Juega... a saltar obstáculos. Puede lanzar cualquier cosa y recoger objetos pequeños que le lancen. <i>Fino</i> Predominancia lateral. Aumenta su capacidad manipulativa. Usa instrumentos correctamente... Puede recortar con los dedos... Dibuja la figura humana; completa y añade prendas de vestir. Puede vestirse y desvestirse, asearse y bañarse.</p>	<p>tarde y noche. Puede orientarse en el espacio y en el tiempo y es capaz de verbalizarlos. Puede imitar gestos de alguien que tiene enfrente, pero lo hará a modo de espejo... Aparece el "yo" como mediador entre impulsos y normas. Su capacidad de abstracción no está aun del todo formada: asimila las partes y extrae conclusiones con respecto a una categoría. Atiende a los aspectos sobresalientes del problema, olvidando otras categorías.</p>
--	---	---	--

Tabla 4. Adquisiciones significativas del niño (5-6 años). Fuente: Libro de Recursos. Proyecto Chispa. Educación infantil. (Ortega: 1998, 149).

CAPÍTULO 4

LA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

CAPÍTULO 4

LA ALTERNATIVA DE INNOVACIÓN

4.1 El proyecto de innovación docente

En términos de educación hay muchos paradigmas establecidos que influyen en la práctica educativa que se ha venido llevando a cabo desde muchos años atrás. Es importante la innovación, darle paso al cambio dejando atrás costumbres y rutinas arraigadas en el ámbito educativo.

Con el tiempo cambian los programas de educación, cambian los materiales, los recursos, los grupos escolares, los intereses de los niños, etcétera ¿por qué no cambiar nosotros nuestras prácticas como docentes?.

La idea de trabajar este tema surge principalmente de la realización del diagnóstico, de la observación del grupo escolar, del análisis y reconocimiento de aquellos puntos de mejora de mi práctica docente. Uno de esos puntos de mejora reside en la necesidad de innovar.

Al encontrarme con dificultades en varios momentos de las situaciones didácticas para crear e implementar actividades que fueran atractivas para los niños y coherentes a los propósitos, reconocí la importancia de hacer modificaciones. Para lo cual fue necesario primero reflexionar y reconocer mis puntos de mejora, investigar sobre estrategias para implementar con el grupo, aplicarlas y verificar que tan favorables resultaban. Encontrando muchas de ellas favorables y obteniendo buenos resultados.

Proyecto de innovación es un mecanismo de autorregulación de la enseñanza y el motor del progreso del profesor. Es así como el cambio innovador podrá desempeñar la función de ir adecuando la estructura y el funcionamiento de cada centro y de cada aula (Cañal de León, 2002: 151).

En la intención de innovar, es necesario trazar el camino que habrá de llevarse a cabo para el logro de los objetivos a corto, mediano y/o largo plazo. Previendo organización de actividades y materiales necesarios principalmente, además de

darle un seguimiento constante también a los resultados obtenidos y verificando que vayan de acuerdo a los objetivos planteados.

A continuación se presenta un cuadro comparativo de dos proyectos, el de innovación docente y el de investigación acción:

Proyecto de innovación docente	Proyecto de investigación acción
<ul style="list-style-type: none"> • El seguimiento a este permite obtener resultados cada vez más verificables y certeros. • El docente es participante activo en todo el proceso en conjunto con los alumnos y demás sujetos implicados. • Los resultados obtenidos del proyecto dan las pautas para la realización de las actividades siguiente así como de la funcionalidad de lo hecho anteriormente. • El docente como participante activo observa, interviene, reflexiona, evalúa, etc. • Este requiere de sistematización comenzando con la observación, identificación de aspectos relevantes, planificación de acciones, implementación y evaluación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Favorece la generación de un conocimiento que va más allá de interpretaciones y explicaciones. • Implica participación activa. • La finalidad principal de la información recabada es guiar la toma de decisiones. • La participación del investigador implica interacción, observación, reflexión y evaluaciones constantes. • Los pasos a seguir son: planear, identificar los hechos, analizar, implementar y evaluar.

Tabla 5. Cuadro comparativo de proyecto de innovación docente y proyecto de investigación acción. Elaboración propia 31-10-15.

“La innovación educativa es una serie de intervenciones, decisiones y procesos, con cierto grado de intencionalidad y sistematización, que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y practicas pedagógicas” (Carbonell, 2006: 17).

Dentro de mi propuesta de intervención planteo un rincón que se utiliza en los preescolares comunitarios de CONAFE, y en algunos otros urbanos de la Secretaría de Educación Pública.

Sin embargo, este rincón es poco utilizado y no se le da la importancia que tiene para favorecer los aprendizajes esperados de los alumnos. Incluso, los experimentos que se hacen en este son muchas veces de tipo demostrativo y el alumno no tiene la oportunidad de manipular los materiales ni de comentar lo que cree que va a suceder o sus hipótesis de lo observado.

Se piensa que la intención de los experimentos es que los observen y lo tomen como magia incluso, cuando no debería ser así. Al contrario, es importante que los alumnos reconozcan que el fenómeno o proceso experimentado tiene explicación.

Se pueden favorecer por medio de este rincón los aprendizajes esperados del campo formativo exploración y conocimiento del mundo principalmente.

Resulta innovador el aprovechamiento de la curiosidad que pretendo lograr con la aplicación de mi proyecto. Una característica de los niños pequeños que es muy notoria, son constantes investigadores en su contexto social y escolar.

Los niños desarrollan sus capacidades intelectuales en contacto con sus familiares, los elementos, seres y eventos del entorno natural. Por ello es fundamental el acercamiento a estos elementos y el estímulo constante para que expresen lo que piensan, sin importar al principio si esto difiere de lo que de manera convencional sabemos (CONAFE, 2014: 44).

Actividades en las que los niños estén en contacto con los elementos y fenómenos ocurridos a su alrededor, donde además puedan elaborar hipótesis, compartirlas y comprobarlas es seguramente un recurso importante para el aprovechamiento de la curiosidad y de los conocimientos previos de los alumnos.

Además de lo anterior podrán hacer saber las dudas que tienen y proponer investigaciones a realizar en conjunto involucrando a sus familiares y a la comunidad en general. Considero innovador que en el proceso de aprendizaje tanto alumnos como docente sean participantes activos y es lo que se lograra con la implementación del rincón de ciencias.

Como docente no adoptare el papel de simple emisora de información y el papel de los alumnos no será de receptor, al contrario el grupo y la comunidad seremos participantes en el proceso de aprendizaje.

En las actividades los alumnos como participantes activos manipularán los materiales, apoyarán en la adecuación del rincón, harán saber sus ideas y propuestas y en conjunto emprenderemos investigaciones científicas. Para lo cual no es necesario contar con un laboratorio sofisticado.

4.2 La alternativa de innovación

En mi experiencia frente al grupo de preescolar en la comunidad de la Barranca del Aguacate pude notar en mis alumnos el gran gusto que tienen hacia el trabajo en los rincones para el aprendizaje permanentes en el aula, específicamente al trabajar en el de experimentos manifiestan el gran interés por preguntar y manipular los materiales. De la observación del grupo así como del trabajo con ellos surgió la alternativa de innovación.

Dentro de la alternativa contemplé 30 estrategias las cuales están concebidas desde una perspectiva pedagógica cognitivista. En cada estrategia reconozco el eje de ese modelo pedagógico que reconoce al sujeto como ente activo, que observa, descubre, hace inferencias, piensa, etcétera. Es decir, un alumno es parte activa del proceso de aprendizaje el cual construye gracias a las oportunidades que tenga de exponerse a situaciones en las que haga uso de sus herramientas mentales. Estas oportunidades dentro del aula las constituyen aquellas en las que puedan compartir sus dudas e inquietudes, sus suposiciones, un ambiente donde todos sean en conjunto constructores del conocimiento por medio de sus aportaciones.

Las estrategias plantean al alumno como elemento activo y propician experiencias donde los alumnos actúen como eso, además las habilidades que se pretende desarrollar en cada una de ellas pueden trascender a la vida cotidiana de mis

alumnos.

Habilidades y actitudes científicas como: investigación, contrastación de ideas, registros de experiencias, exploraciones, experimentaciones son algunas de las que planteo en las estrategias, y estas sin duda, no solo se enfocan al aprendizaje de la ciencia sino que pueden permear no solo en el ámbito escolar.

“La observación de los niños, la expresión de sus ideas, dudas y comparaciones, el planteamiento de preguntas y la elaboración de explicaciones e inferencias les permiten profundizar en el conocimiento y aprender más sobre lo que saben del mundo; estas son las competencias que se pretende que los alumnos logren” (CONAFE, 2014: 44).

En cada una de las estrategias se consideran uno o dos aprendizajes esperados de las competencias del campo formativo Exploración y conocimiento del mundo, que es uno de los 6 campos que comprende el Programa de Educación Preescolar 2011. Estos aprendizajes los favorezco por medio de la implementación de las actividades.

En el Programa de Educación Comunitaria de CONAFE, que se sustenta en el PEP 2011, contempla como uno de los principios pedagógicos a las características infantiles y procesos de aprendizaje que distinguen a alumnos de edad preescolar:

Las niñas y los niños llegan a la escuela con conocimientos y capacidades que son la base para continuar aprendiendo.

La función del LEC (maestro) es fomentar y mantener en las niñas y los niños el deseo de conocer, así como el interés y la motivación por aprender. Las niñas y los niños aprenden en interacción con sus pares [...] (CONAFE, 2014: 13).

Reconocer los saberes previos de los alumnos, favorecer un ambiente en el que sientan confianza de hacer saber sus dudas, sus hipótesis y contrasten sus ideas sustenta la aplicación de mis estrategias.

La educación preescolar cuenta con un perfil egreso que incluye lo que se espera

que los niños hayan aprendido al concluir este nivel. Con mi alternativa de que los niños hayan aprendido al concluir este nivel. Con mi alternativa de innovación apoyaré el logro de algunos aspectos, específicamente el siguiente:

Observar y reconocer fenómenos naturales y características de los seres vivos; participar en situaciones de experimentación para descubrir, preguntar, predecir, comparar, registrar, elaborar explicaciones e intercambiar opiniones sobre procesos de transformación del mundo natural y social inmediato [...] (CONAFE, 2014: 14).

Las actividades propuestas para el rincón de ciencias harán posible lo anterior, las cuales se organizaron partiendo de lo que considere más sencillo a lo complejo.

En total fueron 30 estrategias, de las cuales, las primeras 10 corresponden a la etapa de sensibilización, las siguientes 10 a la etapa del desarrollo de habilidades y destrezas; las últimas 10 a la evaluación.

Las cuales a continuación se presentan organizadas:

Número	Fase	Actividades
1	Sensibilización	<i>Adecuación del rincón de ciencias</i>
2		<i>Biblioteca científica</i>
3		<i>Los científicos de la historia</i>
4		<i>¿Qué hacen los científicos?</i>
5		<i>Somos científicos</i>
6		<i>Recaudación de utensilios y materiales</i>
7		<i>Medidas de precaución</i>
8		<i>La pizarra de las preguntas</i>
9		<i>Diario de experiencias</i>
10		<i>Primera excursión</i>
11	Desarrollo	<i>Las gotas misteriosas</i>
12		<i>Flota y se hunde</i>
13		<i>Fricción</i>
14		<i>Disuélvelo en agua</i>
15		<i>¿Cómo crecen las semillas para hacerse plantas?</i>
16		<i>El huevo que rebota</i>
17		<i>Nieve multicolor</i>
18		<i>Una copa que no derrama</i>
19		<i>Mensaje secreto</i>
20		<i>Abono orgánico</i>

21	Evaluación	<i>El mejor momento para plantar algunos vegetales</i>
22		<i>Plantando vegetales</i>
23		<i>Los colores del arcoíris</i>
24		<i>Capilaridad y los colores primarios</i>
25		<i>Los imanes</i>
26		<i>Globo convertido en imán</i>
27		<i>El pie frío</i>
28		<i>Tensión superficial</i>
29		<i>Las plantas y árboles a mi alrededor</i>
30		<i>Los ecosistemas</i>

Cuadro 1. Organización de las estrategias. Elaboración propia

Serán aplicadas en el preescolar comunitario Barranca del Aguacate del municipio de Sahuayo, Michoacán con alumnos de entre 3 años y 5 años 11 meses. Durante el periodo que comprende desde el mes de septiembre del año 2015 hasta el mes de marzo en el año 2016.

Para las implementaciones el material a utilizar será proporcionado una parte, los que son de uso escolar, por la escuela y aquel material no existente en el aula será proporcionado por mi y en ocasiones de elaboración propia.

4.3 Seguimiento y acompañamiento de la alternativa

Al proceso constante de observación y registro que permite dar el seguimiento adecuado a la evolución de algún aspecto se le denomina evaluación la cual es de carácter cualitativo e implica observación, reflexión, identificación, sistematización y registros de la información.

“Evaluar es un proceso constante que obliga a efectuar registros de los aspectos importantes para mejorar las actividades diarias, poniendo atención en las dificultades...” (CONAFE, 2014: 4).

En muchos ámbitos, sobre todo en el educativo la evaluación es una actividad necesaria y sus aspectos centrales son los siguientes:

Delimitar lo que se va a evaluar: en preescolar se valoran los aprendizajes esperados que propone el programa educativo.

Sistematizar la información a evaluar: recopilar las evidencias, seguir un procedimiento y utilizar los instrumentos de evaluación.

Hacer juicios: donde confrontaras lo que observas (lo que los niños hacen dicen y son) con los aprendizajes que se espera logren en este nivel educativo.

Tomar decisiones pedagógicas: para mejorar el trabajo que realizas con los niños en el aula... (CONAFE, 2014: 4).

En la educación preescolar se hace una evaluación inicial o diagnóstica, otra intermedia y una final, pero esto no quiere decir que habrá momentos en los que se no se observen los logros y dificultades, la evaluación es permanente.

El desarrollo de las estrategias de la alternativa será evaluado en tres momentos: al iniciar, durante y al finalizar las actividades.

Los fines de llevar a cabo la evaluación en el proceso educativo son principalmente dar un seguimiento al mismo, identificar además de valorar los avances y dificultades para así mejorar o reorientar las prácticas como docentes.

Mejorar y reorientar la práctica implica reconocer si los materiales, contenidos, etcétera fueron los correctos para el desarrollo de lo pretendido en nuestros alumnos. Identificar tanto aspectos deficientes como eficientes del proceso de aprendizaje es enriquecedor y nos permitirá formar cada vez mejores situaciones didácticas en ambientes de aprendizaje que estén de acuerdo a las necesidades de nuestros alumnos.

En el modelo pedagógico que se sustenta mi propuesta: el cognitivista, dentro de la evaluación el proceso y el resultado de recibir y almacenar información no es valioso para el aprendizaje, ya que el aprendizaje memorístico no es el objetivo, al contrario, un aprendizaje significativo es el que permanece y puede ser empleado en diversidad de situaciones y ese tipo de aprendizaje es el que busca este modelo.

Dentro de la evaluación permanente en la aplicación de las estrategias planteadas evaluaré principalmente el desarrollo de actitudes y conocimientos para conocer y explicarse lo que sucede a su alrededor. Estos conocimientos seguramente serán reflejados en las habilidades o capacidades científicas como son aquellas que evidencien un pensamiento reflexivo. "El contacto con los elementos, seres y

eventos de la naturaleza... son recursos para favorecer la reflexión..." (SEP, 2011: 61).

Reconozco como actitudes que reflejan el pensamiento científico a las siguientes observación, búsqueda de información, elaboración de hipótesis, experimentación, contrastación de ideas, etcétera. Es decir todas aquellas que implican observar detenidamente y cuestionarse sobre lo que ocurre a nuestro alrededor, así como realizar investigaciones y experimentaciones que respondan a las dudas que surjan.

Las oportunidades que se den a los alumnos... para que expresen sus predicciones, inferencias o explicaciones... propician esfuerzos cognitivos importantes: entender la información que se ha obtenido... organizar y poner en relación las ideas... así como hacerse entender por otros. Ello, a su vez, constituye una base en el proceso de adquisición de nuevos conocimientos... así como en la formación de actitudes para seguir aprendiendo (SEP, 2011: 61).

La observación es un elemento principal en este proceso, sin embargo el uso de recursos para registrar también lo es, algunos de estos recursos que utilizaré son: diario personal, diario grupal, diarios de experiencias, evidencias (fotos, trabajos, videos, etc.) contenidas en el expediente escolar.

Con la utilización de las herramientas anteriores será posible el registro de elementos relevantes como aprendizajes cumplidos, así como logros y dificultades que presentaron los alumnos y el grupo en general durante la aplicación de las actividades.

En el diario personal del docente se escriben los aspectos más importantes observados durante la jornada diaria.

Identifico al diario grupal como una herramienta importante para reconocer los alcances fuera del aula de las experiencias educativas, ya que es el diario que los niños llevan a casa para apuntar y registrar con ayuda de sus familiares lo que hicieron en la escuela, lo que más les gusto, etc.

Los niños preescolares en CONAFE participan en su propia evaluación al identificar lo que aprendieron... El uso de la estrategia de preguntas para que ellos expliquen con sus propias palabras el camino que siguieron para resolver la

situación planteada y lo que aprendieron, es un recurso a emplear... (CONAFE, 2014: 34).

Los diarios de experiencias (véase anexo 4) serán los que acompañen a los alumnos en el transcurso que comprenderá desde el inicio de la aplicación de estrategias, en el registrarán lo que despierte su curiosidad e interés, lo que observe y aprenda. En el podrá identificar los aspectos que al niño le parecieron más relevantes, las ideas que tiene respecto a las experiencias.

Con apoyo de evidencias como fotografías, trabajos, videos así como notas extraídas de los distintos diarios se conforma el expediente escolar de cada alumno, estas evidencias darán el referente de los avances y dificultades.

La evaluación de las aplicaciones de las estrategias será por medio de los instrumentos de evaluación.

Uno de los instrumentos de evaluación es la rúbrica (véase anexo 5) la cual es un cuadro que incluye indicadores y criterios de lo que se pretende observar en el grupo. El uso de este será después de la aplicación de cada 10 estrategias para evaluar así los avances conseguidos por los alumnos.

“Sin la comparación cuantitativa y cualitativa de las conductas reales y de las esperadas, es imposible saber si los objetivos han sido alcanzados, y en caso de haberlo sido, en qué medida” (Wheeler, 1985: 23).

Otro instrumento es el cuadro 1 “Evaluación de la alternativa” (véase anexo 6), el cual incluye la situación inicial y final en los ámbitos: alumnos, docente, grupo, familia e institución, se incluyen también sugerencias. Este cuadro tiene la utilidad de registrar los cambios comparando un inicio de la aplicación y su situación final, para así comprender su trascendencia. Es llenado después de la aplicación de cada estrategia.

Por último, el cuadro 2 “Evaluación de la estrategia” (véase anexo 7) comprende los ajustes teóricos y prácticos, es utilizado en el caso de cambios surgidos en las aplicaciones de estrategias respecto a estos aspectos, en el caso de los ajustes teóricos se refiere a los cambios respecto a la fundamentación teórica de la

estrategia como son las aportaciones de autores por ejemplo. En el apartado de ajustes prácticos se incluyen las modificaciones.

4.4 Aplicación y evaluación de la alternativa de innovación

Para la realización de la alternativa se aplicaron 30 estrategias de acuerdo al propósito general y los 3 específicos, las primeras 10 corresponden a la sensibilización del grupo, las siguientes 10 al desarrollo y las últimas 10 a la evaluación de la aplicación.

A continuación se presentan 9 estrategias cuyas aplicaciones fueron más exitosas por los resultados observados durante su puesta en práctica en el grupo multigrado.

Se dividen en 3 categorías; “Pequeños observadores”, “Elaboramos y expresamos hipótesis” e “Investigación y registro científico”.

Categoría 1. “Pequeños observadores”

Propósito específico: Diseñar e implementar estrategias para favorecer que los párvulos elaboren y expresen sus ideas o hipótesis sobre aspectos de su mundo circundante.

Actividades:

- “Somos científicos”
- “Huevo que rebota”
- “Tensión superficial”

Actividad 1. Somos científicos

Se pretendió que los niños al participar en estas actividades tuvieran la oportunidad de expresar sus ideas acerca de los científicos, promoviendo el uso de la habilidad científica de la investigación.

Somos científicos	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Cuestionar Investigar Contrastar ideas
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizaje esperado: Propone qué hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural.
Desarrollo	Materiales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificaremos entre los recursos a partir de cuales podemos conocer que hacen los científicos. Así como que nosotros también podemos hacer uso de tales recursos como la observación, investigación, entre otras. 2. Elegiremos usar algún distintivo para cuando hagamos actividades en el rincón de ciencias, como batas blancas y gafetes, etc. 3. Haremos uso de la observación y la investigación al salir a ver nuestro huerto, reconocer sus cambios, etcétera. 4. Realizaremos además una experimentación para conocer que objetos de los que encontremos en el aula se hunden y cuáles no. 5. Haremos el registro de la experiencia en la libreta de observaciones. 	Video Imágenes Distintivo Estambre Hilo Cucharas Corcholatas Corchos Cubetas

Para evaluar la actividad hice uso de una rúbrica (véase anexo 5), de la evaluación de la alternativa (véase anexo 6), la evaluación de la estrategia (véase anexo 7), así como de la observación durante la experiencia la cual registré en el diario de campo. También rescaté fotografías.

En el desarrollo de la actividad pude reconocer que tuvieron la iniciativa para participar en la investigación sobre los científicos. Les agradó la idea de ver un video que nos ayudara a entenderlo mejor aunque debo reconocer que no fue muy favorable porque no les quedó muy claro además que no fue de su gusto.

Por otra parte, reconocimos principalmente que los científicos observan por lo que les propuse salir a ver nuestro huerto, los niños comentaron que crecerá más y

una de las niñas reconoció que el aguacate después ya no cabrá en la maceta y tendremos que plantarlo en la tierra.

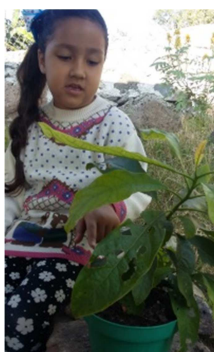
Al preguntarles cómo lo haríamos uno de los niños comentó que su mamá sabe cómo y tiene tierra de encino para plantarlo. Por lo que les propuse que tal como lo hacen los científicos realicemos la investigación.

“Por todo esto, creo que antes que los reinos de la naturaleza, que la fotosíntesis, que la célula, debemos contar con la experiencia de la cual el niño es portador” (SEP, 2005: 44).

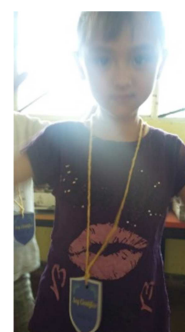
Dos de los alumnos destacaron haciendo saber sus ideas y proponiendo que hacer para indagar, lo cual da cuenta del cumplimiento de dos de los aprendizajes esperados:

- Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable.
- Propone que hacer para indagar y saber acerca de los seres vivos y procesos del mundo natural”.

Ambos aprendizajes planteados en el campo formativo “Exploración y conocimiento del mundo” del Programa de Educación Preescolar vigente, específicamente en el aspecto “Mundo natural”.



Fotografía 1. Kimberley comentando acerca del aguacate. La alumna comentó que el aguacate seguirá creciendo y después no cabrá en la maceta por lo que tendremos que plantarlo en la tierra.



Fotografía 2 y 3 Utilizando sus distintivos. Como se observa en las fotografías los alumnos utilizaron un distintivo para reconocerse como “científicos” al participar en tal experiencia.



Fotografía 4. Mostrando algunos de los objetos a utilizar en el experimento. Los alumnos recolectaron algunos objetos para colocar en el agua y saber si flotan o se hunden.



Fotografías 5 y 6. Realizando la experimentación. Como se observa en las fotografías los alumnos están llenando el recipiente con agua necesario para posteriormente realizar el experimento.

Los retos cognitivos a los que sometí al grupo consistieron en cuestionarles qué medios utilizar para conocer sobre los científicos, lo que hacen principalmente. Esto se complementó con las oportunidades de hacer uso de la observación, elaboración de hipótesis, investigación y experimentación.

Tal estrategia la planifiqué de esa forma con la intención de que estuviera lo más apegada posible a la metodología de la experimentación la cual se organiza de la siguiente manera: observación, formulación de hipótesis, experimentación, investigación, contraste de ideas y registro.

Se cumplió con el propósito planteado porque los alumnos identificaron e hicieron saber sus ideas acerca de lo que hacen los científicos, de lo que pasará con el aguacate al paso del tiempo con los cuidados necesarios además de hacer saber sus hipótesis acerca de los objetos que se hunden y los que no.

Una de las fortalezas de mi intervención docente es la motivación interna con la que cuento para crear oportunidades para mis alumnos en el rincón de experimentos.

El reto para mi como docente consiste en hacer uso de mejores estrategias para atraer su atención y mejorar mis explicaciones, que sean de forma entendible y

sencilla para mis alumnos.

Actividad 2. Huevo que rebota

Esta estrategia permitió que los alumnos expusieran sus ideas acerca de cómo podría rebotar el huevo y que pasaría después de colocarlo en vinagre blanco.

Huevo que rebota	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Especulación Observación Experimentación Registro
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizaje esperado: Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable; por ejemplo al hervir agua, al mezclar agua con aceite, con tierra, con azúcar, y explica lo que ve que pasó.
Desarrollo	Materiales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Les cuestionaré si creen o no que un huevo pueda rebotar. 2. Colocaremos uno en un recipiente con vinagre blanco y lo dejaremos reposar por un día, al siguiente día lo lavaremos y le retiraremos la cascara. 3. Observaremos sus características y lo tocaremos para reconocer su consistencia. A distancias pequeñas lo dejaremos caer y observaremos. 4. Registraremos la experiencia. 	Huevos Vinagre blanco Recipientes Agua Diario de experiencias

Al evaluar la estrategia utilice una rúbrica (véase anexo 5), la evaluación de la alternativa (véase anexo 6), la evaluación de la estrategia (véase anexo 7), además registre las observaciones en el diario personal y rescate fotografías de la experiencia.

Se cumplió con el aprendizaje esperado considerado en la planeación, ya que los alumnos especularon sobre lo planteado en el experimento, ya que algunos comentaron que si dejamos caer un huevo se quiebra porque tiene una cáscara

delgada y dos de los alumnos respondieron que si podría rebotar si lo dejamos caer en el agua.

“Tareas de observación. Impulsan a los niños a observar científicamente, observar y clasificar objetos y eventos de diferentes maneras a comenzar a enfocarse en aspectos científicos relevantes y a usar su conocimiento y su comprensión actual” (SEP, 2005: 57).

En el desarrollo del experimento dentro del rincón para el aprendizaje es esencial la participación activa de los alumnos, tal como María Montessori lo plantea. Así como el enfoque constructivista de la educación.



Fotografía 7. Conversando y especulando acerca de las características del huevo. Como se observa, con el grupo comenzamos compartiendo sus ideas y especulaciones.



Fotografía 8. Santiago vertiendo vinagre blanco. El alumno participo activamente en el desarrollo del experimento.



Fotografía 9. Fátima observando. La alumna paso a observar de cerca el recipiente con el vinagre blanco ya que llamo su atención las burbujas que se formaron.



Fotografía 10. El grupo observando y rebotando el huevo. Al siguiente día de colocar el huevo en vinagre blanco y después de limpiarlo pudimos dejarlo caer a una pequeña distancia y observar su rebote.

El grupo estuvo expuesto a retos cognitivos desde un inicio cuando les cuestioné si creían que un huevo podría rebotar, y sobre todo al momento de ver que después de que paso un día en el vinagre blanco el huevo pudo rebotar a una distancia pequeña, se sorprendieron por tal hecho y al ver que no se rompía una de las alumnas después de tocarlo por segunda ocasión hizo saber su hipótesis y comentó que fue porque se hizo pelota. Para completar sus hipótesis le pedí a uno de los alumnos que lo dejara caer a una distancia mayor y el huevo se quebró y tuvimos la oportunidad de observar, tocar y reconocieron que la textura del globo era como un globo y la yema tenía consistencia líquida.

La implementación de esta estrategia fue de tal forma ya que como parte del rincón de experimentos se comienza con cuestionamientos y posteriormente exponer al grupo el procedimiento para llevar a cabo el experimento con la participación de los alumnos manipulando los materiales y haciendo saber sus ideas en el desarrollo de la experimentación.

Esta fue una de las actividades mejor logradas, ya que cumplió con el propósito específico porque el grupo elaboró y expresó sus hipótesis acerca del experimento.

En mi intervención una de las fortalezas fue la capacidad para atraer la atención del grupo y organizar la actividad de una forma entendible. Como reto propio aún

me queda desarrollar capacidades y utilizar estrategias para hacer preguntas detonadoras al grupo, es decir, cuestionamientos para pensar.

Actividad 3. Tensión superficial

Por medio de esta experiencia fue posible que los alumnos especularan sobre lo ocurrido al tocar la leche con un hisopo que contiene jabón líquido para así conocer sobre la tensión superficial que tienen los líquidos específicamente.

Somos científicos	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Cuestionar Investigar Contrastar ideas
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizaje esperado: Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable; por ejemplo al hervir agua, al mezclar agua con aceite, con tierra, con azúcar, y explica lo que ve que pasó.
Desarrollo 1. Les proporcionaré un tazón, les comentaré que observaremos que los líquidos tienen tensión superficial la cual podemos romper. 2. En los platos colocaremos leche y gotas de colorantes de distintos colores. 3. Les comentaré que para romper esa tensión superficial será necesario el jabón líquido. Por lo que sumergirán un hisopo en jabón. 4. Posteriormente les preguntaré que creen que pase al tocar la leche con el hisopo. 5. Colocaremos el hisopo en la superficie de la leche y observaremos. 6. Comentaremos lo sucedido para luego registrarlo en el diario de experiencias.	Materiales Tazones Leche Colorantes Jabón líquido Hisopos Diarios de experiencias.

La evaluación de la estrategia se llevó a cabo con apoyo de una rúbrica (véase anexo 5), la evaluación de la alternativa y de la estrategia (véanse anexos 6 y 7), por medio de las observaciones registradas en el diario y las fotografías recuperadas. Gracias a la implementación de esta estrategia pude reconocer que

los alumnos cumplieron con el aprendizaje esperado contenido en la planeación, ya que hicieron saber sus ideas acerca de lo que ocurriría.



Fotografía 11. Al inicio del experimento. Uno de los niños respondió “va a explotar” a la pregunta ¿Qué creen que pasará?.



Fotografías 12 y 13. Observando cómo se rompe la tensión superficial. Como se observa en la imagen los alumnos observan lo sucedido al tocar con el hisopo la leche.

Los retos cognitivos a los que expuse a los alumnos no solo tuvieron lugar al inicio del experimento, sino durante toda la experimentación.

“Hacer un experimento en la clase es una actividad muy interesante si es que verdaderamente el niño pone en cuestión su propia teoría, si la pone a prueba y verifica su nivel de resistencia, lo cual le permitirá seguir sosteniendo su teoría o modificarla...” (SEP, 2005: 46).

La estrategia la organicé de tal forma pretendiendo la participación activa de los alumnos manipulando los materiales.

Esta actividad responde al propósito de que los alumnos elaboren hipótesis o especulen, tuvieron la oportunidad de hacer saber sus ideas acerca de lo que pasaría y del porque creen que sucedió tal cosa.

Fortalezas y debilidades de mi práctica las reconozco, dentro de mis fortalezas esta la capacidad de motivar a los alumnos y fomentar el gusto por experimentar.

Una de mis debilidades fue que estuve muy pendiente de proporcionarles los materiales y distraje un poco mi atención y los observe poco.

El reto que aún me queda es diseñar mejores situaciones para favorecer en mis alumnos un pensamiento reflexivo.

Categoría 2. “Elaboramos y expresamos hipótesis“

Propósito: Mejorar las aptitudes de los niños para identificar y explicar características de seres vivos y elementos no vivos de su entorno, así como fenómenos que en el observen.

Actividades:

- “Las gotas misteriosas”
- “¿Cómo crecen las semillas para hacerse plantas?”
- “Capilaridad y los colores primarios”

Actividad 1. Las gotas misteriosas

Con este experimento se buscó propiciar en los alumnos la observación de fenómenos en distintas situaciones además de que tuvieron la libertad de manipular los materiales durante la experimentación.

Las gotas misteriosas	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Contrastación de ideas Elaboración de hipótesis Experimentación Registro
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizajes esperados: Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable; por ejemplo al hervir agua, al mezclar agua con aceite, con tierra, con azúcar, y explica lo que ve que pasó.
Desarrollo	Materiales: Periódico Papel cebolla Acetatos Servilletas de papel Papel aluminio Plástico para envolver Gotero Agua

Durante el desarrollo de la actividad realicé una evaluación constante con apoyo de las observaciones registradas en el diario, fotografías capturadas y al concluir la actividad llene la rúbrica (véase anexo 5), evalué la alternativa y específicamente la estrategia con apoyo de instrumentos (véanse anexos 6 y 7).

Los principales logros fueron las hipótesis que los alumnos constantemente hicieron saber y sus aportaciones al experimentar con los materiales y agregar comentarios activamente.

Uno de los alumnos después de colocar una gota en el acetato agregó “Si lo ponemos en el sol se seca” por lo que lo realizamos y observamos que así sucedió al paso de unos minutos, la teoría fue acertada. Esa experiencia enriqueció el experimento y fue del interés de los niños que propusieron sacar al sol los demás materiales y observar lo sucedido.

“El experimento científico es una técnica que el investigador utiliza para poner a prueba su teoría, para verificar si su teoría resiste la prueba...” (SEP, 2005: 43)



Fotografía 13. Colocando gotas en distintas superficies.



Fotografía 15. Registrando lo observado durante el experimento.



Fotografía 16. Israel haciendo saber su teoría y proponiendo comprobarla.

Cognitivamente reté a los alumnos a utilizar estrategias propias de exploración con los materiales al colocar las gotas en las distintas superficies.

Para el trabajo en el rincón de experimentos es esencial la participación activa de los alumnos no sólo al manipular los materiales sino también al proponer. Además clasificamos las superficies entre las que absorben y las que no.

Tal actividad propicio el cumplimiento del aprendizaje esperado descrito en la planeación porque los alumnos elaboraron teorías acerca de la situación observable y las hicieron saber.

De esta actividad rescato como punto de mejora el darle a mis alumnos más libertad y confianza para utilizar los materiales ya que al principio me apoderé del gotero y se los facilité hasta después.

En esta actividad mi fortaleza fue la constante observación y retroalimentación hecha con los alumnos.

El reto pendiente consiste en darle a las actividades secuencias lógicas y

estructuradas que me permitan no perder de vista los propósitos.

Actividad 2. “¿Cómo crecen las semillas para hacerse plantas?”

Por medio de esta estrategia pretendí propiciar en el grupo una actividad en la que tuvieran la oportunidad de aportar sus conocimientos sobre el cultivo y cuidado de las plantas además del proceso a seguir.

¿Cómo crecen las semillas para hacerse plantas?	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Especulación Observación Experimentación Registro
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizajes esperados: Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable; por ejemplo al hervir agua, al mezclar agua con aceite, con tierra, con azúcar, y explica lo que ve que pasó.
Desarrollo 1. Identificaremos que el aguacate tiene una semilla (hueso) que sirve para germinar una planta de aguacate, si alguna vez las han visto, como son, como se planta su semilla, etc. 2. Haremos el proceso inicial de germinado. Pondremos en agua el aguacate por una semana, le quitaremos la capa café, y la dejaremos en agua por un tiempo hasta que crezca en ella raíces lo suficientemente largas para después plantarlo en una maceta. 3. Regularmente iremos registrando en nuestro diario de experiencias lo que observamos, nuestras dudas, etc.	Materiales Aguacates Cuchillo Recipiente Agua Palillos Tierra Macetas

Las observaciones relevantes rescatadas en el diario, fotografías y la rúbrica (anexo 5), así como las evaluaciones de la alternativa y la estrategia (véanse anexos 6 y 7), los cuales fueron útiles para realizar la evaluación de la estrategia.

Durante la actividad observe el gran interés de los niños quienes en silencio veían el hueso del aguacate y en un principio no hicieron comentarios. Uno de los niños agregó que a ese hueso también se le dice semilla.

“Las actividades realizadas cotidianamente y el ambiente inmediato ofrecen muchas oportunidades para aprender y capitalizar el interés que tienen los niños por conocer el mundo circundante” (Glauert, 1998; 78).

Todo el grupo participó conjuntamente a colocar los palillos en el hueso, llenar los recipientes y colocarlos dentro.

“La ciencia también provee oportunidades valiosas para desarrollar actitudes y cualidades personales orientadas a aprender a lo largo del curriculum, tales como cooperación, perseverancia...” (Glauert, 1998; 92).

La cooperación mostrada por los alumnos al hacer el experimento no sólo fue demostrada por ellos sino también por las madres de familia que desde el acomodo del rincón en el aula participaron llevando materiales para utilizar en tal. Los niños desde el principio se mostraron entusiasmados por realizar experimentos y manipular los materiales.



Fotografía 17. Observando el hueso de aguacate.



Fotografías 18, 19 y 20. Participando conjuntamente.

Las preguntas hechas a los alumnos acerca de cómo crecen las plantas, implicaron retos cognitivos para los alumnos, sobre todo al mostrarles en concreto la semilla de aguacate.

La metodología en la que ordene la actividad responde a la considerada para realizar experimentos, partimos de la observación, para luego formular hipótesis, experimentar, contrastar ideas y por último registrar la experiencia. Durante el desarrollo de la actividad se cumplió el propósito planificado.

En mi intervención docente durante esta actividad mejore mi capacidad de organización y de hacer cuestionamientos detonadores a los alumnos.

Una debilidad fue que en el momento no les hice saber la importancia de darle los cuidados necesarios a la semilla de aguacate para darle seguimiento a su proceso de crecimiento.

Actividad 3: Capilaridad y los colores primarios

Esta estrategia fue importante por los resultados favorables que se obtuvieron, el entusiasmo mostrado por los alumnos estuvo desde el comienzo así como su participación activa en el experimento.

Capilaridad y los colores primarios	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Observación Experimentación Elaboración de hipótesis Contrastación de ideas
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizajes esperados: Expresa con sus ideas cómo y por qué cree que ocurren algunos fenómenos naturales y las contrasta con las de sus compañeros y con información de otras fuentes. Especula sobre lo que cree que va a pasar en una situación observable. Contrasta sus ideas iniciales con lo que observa durante un fenómeno natural o una situación de experimentación, y las modifica como consecuencia de esa experiencia.
Desarrollo: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mezclaremos en un frasco con agua el colorante rojo, en otro frasco mezclaremos el azul y el otro el amarillo. 2. Identificaremos que estos son los colores primarios y de la mezcla de estos resultan los colores secundarios: naranja, morado y verde. De la combinación rojo y amarillo=naranja, rojo y azul=morado; amarillo y azul=verde. 3. Colocaremos intercalados y en forma circular los frascos con líquido y los vacíos (amarillo-frasco-rojo-frasco-azul-frasco). 4. Enrollaremos unas piezas de papel de cocina y los colocaremos en los frascos abarcando de dos en dos. 5. Preguntare ¿Qué creen que pase? ¿creen que podamos hacer los colores secundarios? ¿Por qué? 6. Observaremos lo que va ocurriendo, esperaremos 2 horas, mientras tanto haremos un registro en el diario de experiencias del procedimiento y por ultimo un dibujo de lo que creen que sucederá. 7. Nos acercaremos a observar lo ocurrido y contrastaremos nuestras ideas iniciales con lo que sucedió. 8. Haremos el registro final de la experiencia. 	Materiales 6 Frascos Colorantes líquidos: rojo, azul y amarillo Papel de cocina Cucharas

La evaluación de la estrategia se llevó a cabo con apoyo de los registros hechos en el diario, así como con las fotografías capturadas, la rúbrica (véase anexo 5), evaluación de la alternativa (véase anexo 6) y de la estrategia (véase anexo 7).

Todo el grupo apoyo en la realización del experimento, enrollando el papel de cocina, colocarlos, mezclar los colorantes, etcétera. Hicieron saber ,además, sus hipótesis de lo que pasaría, uno de los niños dijo “va a explotar”, otros dijeron “va a mojarse o romperse la servilleta”.

Observaron que al paso del tiempo las servilletas estaban mojadas y pintadas, además uno de los alumnos agregó que los vasos tenían menos agua.



Fotografías 21 y 22. Participando en la realización del experimento.

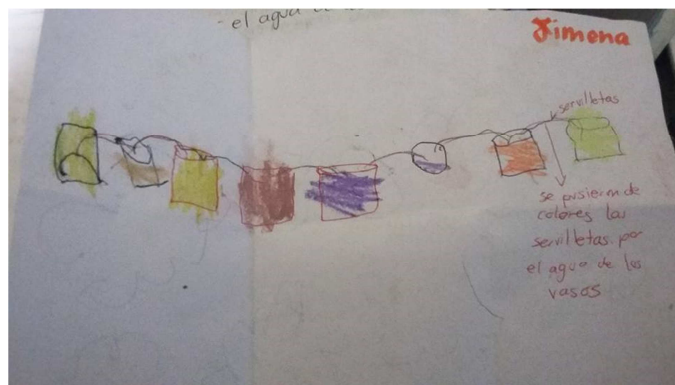


Fotografías 23 y 24. Al paso de algunos minutos observamos como las servilletas se pintaron poco a poco de color y los vasos se llenaron de agua de colores secundarios (verde, naranja y morado).

Los alumnos estuvieron expuestos a retos cognitivos en varios momentos, no todos supieron expresar sus ideas acerca del porqué de lo observado en el

experimento, solo uno de los alumnos expresó al observar cada vaso con un agua de un color que “el agua de los vasos se iba bajando”, al poco tiempo y después de hacer su registro en el diario de experiencias expresó “el agua de bajo porque estaban llenos los vasos y los papeles escurrían el agua como una manguerita”.

Una de las alumnas hizo un registro muy claro de lo hecho durante el experimento y a la pregunta ¿por qué crees que sucedió eso? respondió que las servilletas se pusieron de colores por el agua de los vasos.



Fotografía 25. Registro de la experiencia hecho por una alumna.

La organización de la estrategia fue de tal forma respondiendo a la metodología de los rincones de aprendizaje, específicamente en el de experimentos.

Además que se favoreció el cumplimiento de los aprendizajes esperados planificados, ya que los alumnos se expresaron, especularon acerca de lo que observaron y contrastaron sus ideas.

Dentro de mi intervención docente fue buena mi actitud respecto a no darles la respuesta inmediatamente y despertar aún más su curiosidad ante lo que estaban observando.

Reconozco como punto de mejora que hubiera sido bueno rescatar tal proceso con ejemplos de la vida cotidiana donde podemos ver la capilaridad.

Los retos que me quedan son investigar aún más para llevar una experiencia científica integral a mis alumnos.

Categoría 3. “Investigación y registro científico”

Propósito específico: Propiciar variedad de experiencias en las que los niños en edad preescolar identifiquen y usen medios a su alcance para obtener y registrar información.

Actividades:

- “Biblioteca científica”
- “¿Qué hacen los científicos actuales?”
- “Primera excursión”

Actividad 1. Biblioteca científica

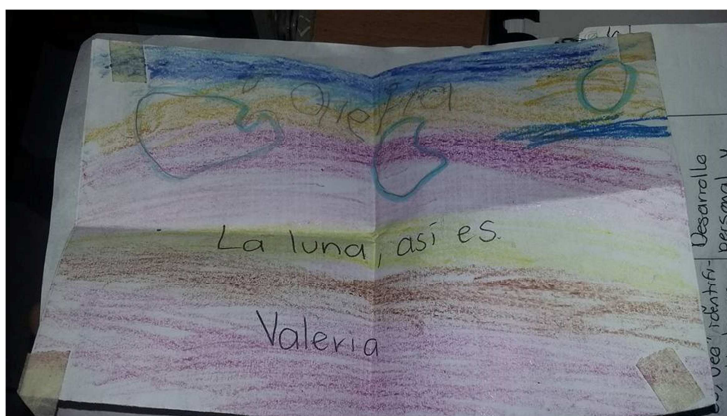
Con el desarrollo de esta estrategia se favoreció que los niños reconocieran algunos medios para obtener información sobre aquello que les interese, principalmente los portadores de texto como libros, revistas, folletos.

Biblioteca científica	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Investigación Constatación de ideas
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizajes esperados: Propone qué hacer, cómo llevar a cabo un experimento y utiliza los instrumentos o recursos (lupa, termómetro, balanza, regla, tijera, gotero, pinza o lámpara) de acuerdo con la situación experimental.
Desarrollo	Materiales
1. Adecuaremos en conjunto un lugar para la Biblioteca Científica.	
2. Participaremos todos identificando que libros puede incluir, así como llevando aquellos que tengamos que puedan servirnos.	Libros Revistas
3. Reconoceremos que además de libros podremos hacer uso de revistas, periódicos, glosarios, videos, audios, etcétera.	CDs Periódicos
4. Cada alumno elegirá uno de los libros o revistas que llamen su atención y lo observará para luego comentarnos que le pareció.	
5. Del libro de experimentos, en conjunto, buscaran alguno que les interese y lo analizaremos. Si es posible lo realizaremos.	

Para la evaluación de esta estrategia fue necesario el uso de la rúbrica (véase anexo 5), evaluación de la alternativa (véase anexo 6), evaluación de la estrategia (véase anexo 7) así como de las notas escritas en el diario y de las fotografías.

Durante la actividad observé que los libros que incluimos en la biblioteca fueron de su interés, especialmente el de “Luna Mágica”, al parecer les llamó la atención saber más acerca de la luna, por lo que les leí sobre ella.

Les pedí que hicieran un dibujo de cómo se imaginan la luna y lo que hay alrededor de ella. Lo cual conocimos con apoyo del texto leído.

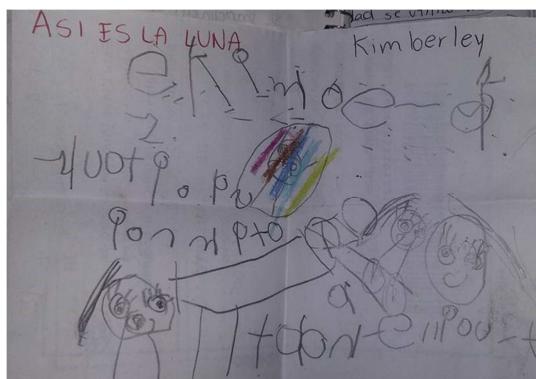


Fotografía 26. Registro de Valeria. Plasmó y mencionó las fases de la luna que en el cuento conocimos.

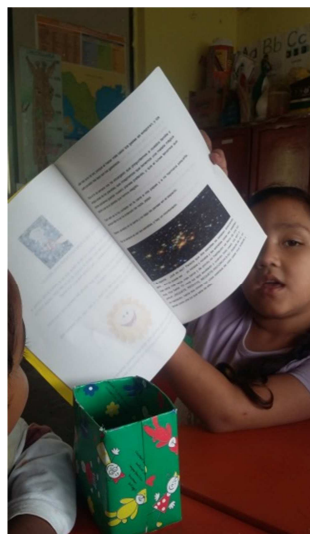


Fotografía 27. Registro de Manuel. En este se observa la idea del alumno de cómo es la luna.

Por su parte, Kimberly reconoció y plasmó en su dibujo la luna y muchas estrellas alrededor, agregó que no podemos ver la luna y las estrellas de cerca porque están en el cielo y sólo podríamos hacerlo viendo a través de un telescopio.



Fotografía 28. Registro de Kimberly. En el cual incluyó además de la luna, las estrellas y una niña viéndolas a través de un telescopio.



Fotografías 29 y 30. Compartiendo sobre los textos de nuestra biblioteca científica.

Esta actividad no terminó al concluir en el trabajo en el rincón, sino que permeo al ámbito extraescolar y familiar, de tarea observaron la luna los días posteriores y Reconocieron sus diferencias, con ayuda de sus padres y adultos cercanos

investigaron más sobre ella.

“Es muy preocupante que la escuela interrumpa este proceso de investigar que naturalmente poseen los niños, y continúe proponiendo un conocimiento secuencial, reducido y empobrecido que limita la curiosidad, la capacidad de desarrollo...” (SEP, 2005: 50).

Esta estrategia se desarrolló de tal forma con la intención de que los alumnos participaran activamente desde la adecuación del rincón de experimentos, y así se identificaran más con lo realizado en tal espacio. Los textos llevados primero fueron proporcionados por mí y los libros posteriormente agregados los alumnos los eligieron de la biblioteca escolar, incluyeron un libro de reciclaje y unas fichas con experimentos.

Se cumplió el propósito con esta actividad la cual comprendió un conjunto de experiencias en las que identificaron y utilizaron textos a nuestro alcance para conocer más sobre aspectos de interés.

Esta estrategia fue de las primeras aplicaciones hechas, en mi intervención tuve varios puntos de mejora como hacer más dinámica la actividad y los materiales más atractivos para mis alumnos.

Como fortaleza identifico el gusto que tengo sobre las actividades realizadas en el rincón de experimentos lo cual ha propiciado la transmisión de ese entusiasmo a mis alumnos, quienes piden realizar actividades en este rincón con mucha frecuencia.

Actividad 2. ¿Qué hacen los científicos actuales?

Entender el papel y la importancia de los científicos así como sus descubrimientos en lo que conocemos cotidianamente es importante y esto fue posible con esta actividad.

¿Qué hacen los científicos?	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Indagación
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizajes esperados: Registra, mediante marcas propias o dibujos, lo que observa durante la experiencia y se apoyan en dichos registros para explicar lo que ocurrió.
Desarrollo 1. Identificaremos en que medios podremos investigar sobre algunos científicos de la actualidad y lo haremos. 2. Plasmarán en un mural el científico que más les agrado, porque creen que es importante lo que hizo, etcétera. 3. Como cierre, cada niño será un científico de los que investigamos, haremos una pasarela de científicos presentándolos y mencionando lo que hicieron, su importancia y repercusiones en nuestra actualidad.	Materiales Libros Revistas CDs Periódicos

Con la rúbrica (véase anexo 5), evaluación de la alternativa (véase anexo 6), evaluación de la estrategia (véase anexo 7), las observaciones relevantes plasmadas en el diario y las fotografías tomadas fue posible evaluar la actividad.

En esta actividad conocimos a los responsables de inventos como: rayos x (Wilhelm Conrad), la sierra circular (Babbitt Tabitha), el teléfono (Antonio Meucci), el foco (Thomas Alva Edison), el kevlar para chalecos antibalas (Sthephanie Kwolek) y el corrector líquido (Bette Nesmith).

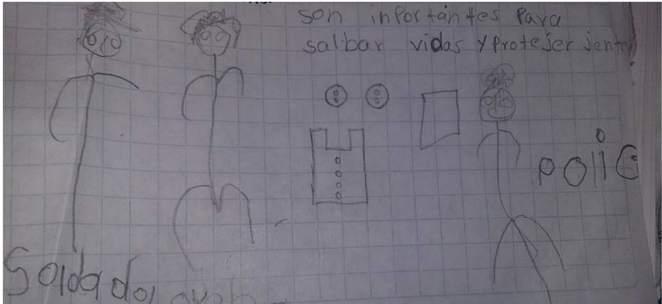
En un principio noté que no quedó muy clara para ellos la explicación, pero esta fue complementada cuando pasaron cada uno con un retrato de un científico e hicimos la pasarela.



Fotografía 31. Pasarela científica. Se muestra a los alumnos sosteniendo imágenes de científicos responsables del descubrimiento de herramientas utilizadas en la actualidad.

“...el niño es un investigador por naturaleza que anda descubriendo el mundo paso a paso” (SEP, 2005: 44).

Además se complementó con una investigación que les dejé para realizar en casa. La cual tuvo muy buenos resultados, sobre todo en el caso de una alumna que emprendió una investigación más a fondo con apoyo de su mamá, quien interesada en la actividad y por no conocer mucho sobre el corrector líquido, llevó a la niña a preguntarle a uno de sus primos quien les mostró uno y les explicó cómo se usa. Además al platicar con su tío, Valeria le hizo saber su duda sobre que es un chaleco antibalas a lo que le respondió que los usan los policías y así lo plasmó en su tarea, donde dibujó lo que se muestra en la siguiente fotografía:



Fotografía 32. Registro de la investigación hecha por Valeria en conjunto con su mamá.

El trabajo en el rincón de experimentos no implica solo realización de tales sino también la investigación que es propia de la ciencia. Por tal esta actividad se organizó y aplicó de tal forma.

Permitió, además, el cumplimiento del propósito ya que los alumnos tuvieron la oportunidad de investigar en otras fuentes de información y de registrar lo conocido gracias a la indagación

Una de las fortalezas de mi intervención docente fue el seguimiento dado a las investigaciones hechas por mis alumnos y que propicie que tales permearan en casa para que los apoyaran a conocer más acerca de los descubrimientos conocidos en esa ocasión.

Un punto de mejora es la comunicación con las madres de familia, ya que no con todas tuve la oportunidad de preguntarles sobre la tarea dejada y lo que los niños les comentan en casa. Vincular lo hecho en el aula, avances y dificultades de los alumnos, con lo que los padres observan en casa es uno de los retos que aún me quedan.

Actividad 3. Primera excursión

La importancia de esta estrategia reside en que fue posible el contacto directo con el medio ambiente en el que estamos inmersos, fue enriquecedor para todo el grupo ya que compartieron sus conocimientos acerca de plantas, árboles, animales, etcétera que encontramos en la comunidad, de la que son parte.

Cabe destacar que como niños de comunidad están expuestos a distintas oportunidades de estar al contacto con su medio, sobre todo en actividades agrícolas y de ganadería, actividades principales de los hombres y mujeres en las localidades rurales.

Primera excursión	
Habilidades y actitudes científicas a desarrollar:	Exploración Cuestionar Registro Investigar
Campo formativo: Exploración y conocimiento del mundo	Aprendizajes esperados: Describe características de los seres vivos (partes que conforman una planta o un animal) y el color, tamaño, textura y consistencia de elementos no vivos.
Desarrollo	Materiales
<ol style="list-style-type: none"> 1. Saldremos a recorrer la comunidad, identificando sus características (clima, animales, árboles, plantas...) 2. Haremos una parada en la presa de la comunidad. 3. Posteriormente visitaremos un jardín, para lo que saldremos al huerto escolar a comentar sobre los nombre y cuidados de las plantas y arboles 4. Identificaremos las características de las plantas y árboles de las que no conocemos su nombre y haremos dibujos para investigar en la visita. 5. Registrarán lo observado en su diario, así como las dudas que les surgieron. 6. Investigaremos al regresar aquellos aspectos que nos propiciaron dudas, lo haremos en la biblioteca, contrastando ideas, preguntándole a alguien, etc. 	Diario de experiencias Lápices Libros

Para la evaluación de la actividad se utilizó una rúbrica (véase anexo 5), evaluación de la alternativa (véase anexo 6), evaluación de la estrategia (véase anexo 7) y se rescató lo registrado en el diario de campo y las fotografías.

Durante la excursión fueron constantes las aportaciones por los alumnos, realizaron también preguntas, las cuales no respondí inmediatamente lo que propicio que otros compañeros compartieran sus ideas respecto a las dudas surgidas.

“...despertar curiosidades, una vez que claramente aparece una, ¿por qué cerrarla rápidamente con una respuesta?” (SEP, 2005: 42).

La exploración fue llevada a cabo cerca de una pequeña presa o tajo (como lo llaman en la comunidad) donde hicimos la primer parada, al llegar una de las

alumnas preguntó ¿hay peces?, a lo que otro alumno respondió “no, porque no es una laguna y este es un tajo”.



Fotografía 33. El grupo observando.

Parte de la evidencia de rescato mediante el siguiente diálogo entre dos de los niños José Miguel y Jaime Alfonso:

“José Miguel: Quiero ver olas
Jaime: No puede haber olas
José Miguel: ¡A que sí!
Jaime: ¡Que no!
José Miguel: Si hay peces hay olas porque mueven su cola
Jaime: Se mueve el agua por el viento
José Miguel: Mira maestra allá hay mucha basura”

Diálogo #1. Conversación entre José Miguel y Jaime.
Como se lee en el anterior diálogo los niños hicieron saber sus ideas hacer de la posibilidad de ver olas y que las causa. Sin embargo no siguieron con la contratación de ideas ya que llamo su atención otro aspecto: la basura.

Los niños van pasando de un nivel de conocimiento personal a uno compartido con los compañeros, es decir, pasan de un nivel subjetivo a uno intersubjetivo, y descubren que la verdad no es un problema de la escuela, no es un problema de la ciencia [...] Hasta cierta edad los niños no parecen interesados en pelearse o debatir... (SEP, 2005: 50).

Jaime al comentar lo que registró en su diario, agregó que “los peces respiran en el agua y que nosotros respiramos viento y abajo del agua no podemos respirar, por eso no nos debemos acercar a la presa porque si nos caemos nos ahogamos”.



Fotografía 34. Jaime aportando lo que plasmó en su diario de experiencias.



Fotografía 35. Preguntando el nombre de una flor que tenemos en el huerto escolar.

La segunda parada fue en el jardín de la casa de uno de los alumnos, para lo que primero reconocimos los nombres de las plantas y árboles de nuestro huerto.



Fotografía 36. Diana preguntando.
En esta foto se muestra a Diana cuando pregunta el nombre de una flor que le gustó.

Esta estrategia fue planificada dentro de una situación didáctica de tipo visita, primero a una pequeña presa y posteriormente a un jardín de la comunidad en los que tuvimos la oportunidad de conocer e investigar sobre aspectos del mundo natural interesantes, además de aportar conocimientos previos.

Los niños en esta actividad identificaron y utilizaron los medios a su alcance para investigar y registrar lo relevante de la experiencia, por tal el propósito fue cumplido satisfactoriamente.

De mi intervención docente las fortalezas respecto a la organización, motivación y como guía de los aprendizajes de mis alumnos fueron visibles en los resultados de la estrategia.

Un punto de mejora y reto personal que persiste es en cuanto a la observación detenida y aprovechamiento de los aspectos sencillos que puedan ser detonadores de aprendizajes.

CONCLUSIONES

De la implementación del Rincón de experimentos para el favorecimiento de experiencias científicas puedo destacar logros importantes en el grupo multigrado donde fueron aplicadas las estrategias como parte del plan de acción.

De los 7 alumnos del grupo, todos los niños se caracterizan por interesarse en observar los fenómenos naturales y 4 de ellos participaron activamente en investigaciones de lo que ocurre a nuestro alrededor, investigaciones en las que hicieron saber sus hipótesis.

Además de que estas investigaciones como parte de las experiencias científicas no culminaron al concluir el trabajo en el rincón, sino que, específicamente, en la estrategia ¿Qué hacen los científicos? una de las alumnas continuó la indagación en conjunto con su mamá y su familia, mostrando así su interés por conocer más sobre inventos de elementos de uso cotidiano como lo fue el lápiz corrector y el teléfono.

3 de los 7 alumnos desarrollaron la capacidad para confrontar sus ideas acerca de lo ocurrido en su mundo circundante, así como de hacer registros de lo observado en las experiencias científicas.

Además de que los niños del grupo hicieron saber sus ideas y se interesaron por indagar sobre lo ocurrido a su alrededor, etcétera, uno de los propósitos al aplicar este proyecto fue que identificaran e hicieran uso de las herramientas a su alcance para la investigación y registro. Propósito del que fue apoyo el uso de una libreta de observaciones o bitácora en la que plasmaron lo observado y posteriormente se apoyaron de esto para expresar sus hipótesis.

El desarrollo de esta investigación estuvo llena de experiencias significativas en las que observar, conversar sobre nuestras ideas, experimentar, manipular materiales, por mencionar algunas acciones, fueron elementos claves.

El logro de la investigación realizada que destaco a nivel de la institución CONAFE es que tuve la oportunidad de compartir aportaciones sobre metodología,

propósitos y estrategias para el trabajo en el rincón de experimentos, en uno de los momentos operativos de la región Zamora llamado Reunión de Tutoría, con mis compañeros Líderes Educativos, quienes en sus aulas contemplan un rincón de este tipo y algunos reconocen que es poca la relevancia dada a este y que es contradictorio porque es de especial interés para los niños, la razón de darle poca importancia la atribuyen a la falta de ideas.

REFLEXIONES FINALES

Durante todo el proceso que comprende la formación escolar y el proyecto de innovación, fue determinante la función que he realizado como Líder educativo comunitario de CONAFE, esto constituyó el principal apoyo del que hice uso, ya que el estar frente a grupo me dio la experiencia docente y en conjunto con los estudios en la UPN me dieron las bases para construir mi propuesta.

Reconozco en todo este tiempo retos importantes a los que me enfrenté, destaca la dificultad presentada al inicio del ciclo escolar 2012-2013 en CONAFE en el que fui a una comunidad rural llamada El Cometa en el municipio de Pajacuarán donde permanecía de lunes a viernes, cambio que fue muy drástico ya que además de no estar en mi casa por varios días obtuve la gran responsabilidad de ser maestra de un grupo de 24 alumnos en conjunto con una compañera.

Otro reto fue combinar las responsabilidades derivadas de la permanencia como figura educativa en CONAFE y en la Universidad.

A pesar de que existieron momentos difíciles y verdaderamente agotadores, los logros han sido más, el principal, reconocer a la docencia en el nivel preescolar como mi vocación y hoy por hoy estar culminando la Licenciatura en Educación Preescolar constituye el mayor de todos.

Al paso de los semestres a la par de la elaboración de apartados y capítulos del proyecto, las antologías fueron de gran utilidad ya que en varias de ellas encontré lecturas con información relevante y autores relacionados con los aspectos relacionados con la problemática que encontré.

Fue un total acierto elegir este tema, el cual me presento dificultades pero llego a apasionarme, le dí nueva dirección a mi práctica docente y amplié mis conocimientos sobre el aprendizaje por descubrimiento, el trabajo en los rincones de aprendizaje y el campo formativo Exploración y conocimiento del mundo.

REFERENCIAS

Bibliografía

- ARIAS, Ochoa, M. (1997). "El diagnóstico pedagógico." México, UPN, SEP.
- BOHANNAN, P. (1992). "Para raros nosotros. Introducción a la antropología cultural." Madrid. Akal Ediciones.
- BONFIL, Guillermo. (1990). "México profundo". México. Ed. Grijalbo.
- CANDELA, M., M. A. (1990). "Como se aprende y se puede enseñar ciencias naturales (sugerencias para el maestro)." México.
- CAÑAL DE LEÓN, P. (2002). "La innovación educativa." Akal editores, Madrid.
- CARBONELL, J. (2006). "La aventura de innovar, el cambio en la escuela." Ediciones Morata, España.
- CONAFE (2014). "Orientaciones para la evaluación de los aprendizajes en preescolar comunitario." México.
- CONAFE (2014). "Programa de educación preescolar comunitaria. La intervención educativa en el medio rural, indígena y contextos migrantes." México.
- GLAUERT, Esme. (1998). "Science in the early years". Trentham Books Limited, Londres.
- HERNÁNDEZ S. Roberto; Carlos, F. C; Pilar, B. L. (1991). "Metodología de la investigación (1er edición)." McGraw-Hill, México.
- (2006). "Metodología de la investigación (4ta edición)." McGraw-Hill, México.

- LÓPEZ, Damián (2011). "La guerra cristera (México, 1926-1929). Una aproximación histográfica." México.
- LUE, Jean-Noel. (1993). "Las posibilidades históricas del medio" y "Por una iniciación al método histórico". Ed. Kicel-Kapeluz, Madrid.
- MANTECA, Esteban (2004). "Programa de Educación Preescolar 2004." Secretaría de Educación Pública. México.
- MENDEL (1999). "Por una iniciación al método histórico." Edit. Kapeluz. Madrid.
- MUÑOZ, Asencio (1997). "Educación intercultural. Teoría y práctica." Biblioteca Complutense. Vol. 8 N°1.
- NÚÑEZ, Enrique (1994). "Sahuayo: cultura, palabra y tiempo." Departamento de Reservas. Secretaría de Gobernación. Secretaría de Educación Pública.
- ORTEGA, José Luis (1998). "Educación infantil." Edit. Aljibe. Málaga.
- PIAGET, Jean (1964). "Desarrollo y aprendizaje en El diario de la investigación de la ciencia de la enseñanza." Vol. 2. ISSUE.
- RANGEL, Adalberto (1995). "Características del proyecto de investigación pedagógica." UPN. México.
- ROJAS, Soriano, R, (2013). "Guía para realizar investigaciones sociales." Plaza y Valdez, México, DF.
- ROJAS, Soriano, R., (2012), "Métodos para la investigación social." Plaza y Valdez, México, D.F.
- SANDOVAL, Carlos A. (1996). "Investigación cualitativa." Bogotá, Colombia.
- SARRAMONA, J. (1989). "Fundamentos de educación." Barcelona.
- SEP (2005). "Curso de Formación y Actualización Profesional Docente de Educación Preescolar." Volumen II. México.

SEP (2011). "Programa de estudio 2011, Guía para la educadora." México, D.F: Comisión Nacional de Libros de Textos Gratuitos.

TARRADELLAS, Rosa (2004). "Descubrimiento de sí mismo y el entorno." Barcelona. Paidotribo.

TONUCCI, Francesco (1995). "Con ojos de maestros." Buenos Aires.

UPN (2011). "Cuadernillo, material de apoyo a la titulación en la LEP'07."

VAYER, P. (1977). "Educación psicomotriz: El diálogo corporal (Acción educativa en el niño de 2 a 5 años)." Ed. Científico-Médica. Barcelona.

VYGOTSKY, Lev (1968). "Zona de desarrollo próximo: una nueva aproximación, en: El desarrollo de los procesos superiores." Ed. Grijalbo. México.

WHEELER (1985). "La evaluación en: El desarrollo del currículum escolar." Ed. Santillana. España.

Webgrafía

Ucienegam. (14 de noviembre de 2013). Recuperado el 11 de diciembre de 2013, de <http://www.ucienegam.edu.mx>.

ANEXOS

ANEXOS

Anexo 1. Guión de entrevista hecha a una de las educadoras

Objetivo: Conocer los conocimientos y percepciones de maestras sobre la implementación de un rincón de experimentos para favorecer el campo formativo Exploración y conocimiento del mundo en preescolar.

1.- ¿Considera importante el campo formativo exploración y conocimiento del mundo en preescolar?, ¿Por qué? R= Sí, porque favorece en los niños por medio de la exploración, el desarrollo de las capacidades y actitudes que caracterizan al pensamiento reflexivo.

2.- ¿Cómo ha favorecido los aprendizajes esperados de este campo formativo en su aula? R= Se han favorecido por medio del contacto directo con su medio ambiente natural, por medio de los experimentos, permite al niño entender, razonar y explicar cosas.

3.- ¿Con que frecuencia implementa experimentos en su aula? R= Con poca frecuencia.

4.-¿Los experimentos que ha realizado son de tipo demostrativo o permite a sus alumnos manipular los materiales?. R= Los experimentos que he realizado son del tipo que les permite a los alumnos manipular los materiales, por ejemplo, el agua y aceite, como formar olas, lo que hace mover las cosas, soplar con popote, una canica, una hoja de papel, etc.

5.-¿Qué resultados ha obtenido de la aplicación de experimentos?. R=Son buenos los resultados ya que los niños se plantean preguntas, resuelven problemas, elaboran explicaciones y les ayuda a construir nuevos aprendizajes.

6.-¿Cómo han sido las actitudes y las participaciones entre los alumnos y docente durante su realización?. R= Los niños muestran una actitud de observación, concentración, hacen preguntas sobre los resultados de los experimentos, intercambian opiniones.

Anexo 2. Guión de entrevista a padres de familia

Nombre: Maricela Avalos

1.- ¿Qué cree que es la exploración y conocimiento del mundo?. R= La exploración del algo nuevo para ellos y conocimientos de las cosas que no saben.

2.- ¿Ha notado que su hij@ tiene interés de explorar y conocer lo que pasa a su alrededor? Mencione algunos momentos que recuerde. R= Sí, en muchas cosas que no sabe quiere saber, sobre la lluvia o cosas que no sabe pregunta.

3.- Cuando nota que su hij@ tiene una duda o que algo le interesa ¿Cómo l@ apoya a saber la respuesta?. R= Explicándole de que es, cuando no sé le digo o que le pregunte a alguien más.

4.- ¿Por qué considera que su hijo hace preguntas sobre todo lo que ve a su alrededor?, ¿Considera que es importante?. R=Porque es algo nuevo que quiere saber, sí es importante porque así pueden interesarse por las cosas y aprender.

5.- ¿Qué preguntas le ha hecho su hij@?, ¿Qué le respondió?. R= Sobre el sol, las nubes, la lluvia, los truenos. No he tenido respuestas para la mayoría de sus preguntas.

Anexo 3. Guión de entrevista a alumnos

Nombre: Sofía Cabezas

1.- ¿Qué es lo que más te gusta de venir a la escuela?.

R= Jugar a la pegala.

2.- ¿De los rincones que hay en el salón, cual es el que más te gusta?.

R= Experimentos me gusta más porque podemos hacerlos.

3.- ¿Qué te gusta más: hacer actividades con lápices y hojas o con diferentes materiales como agua, azúcar, etc.? ¿Por qué?.

R= Con materiales de harina, sal, porque con esos y los demás podemos hacer experimentos.

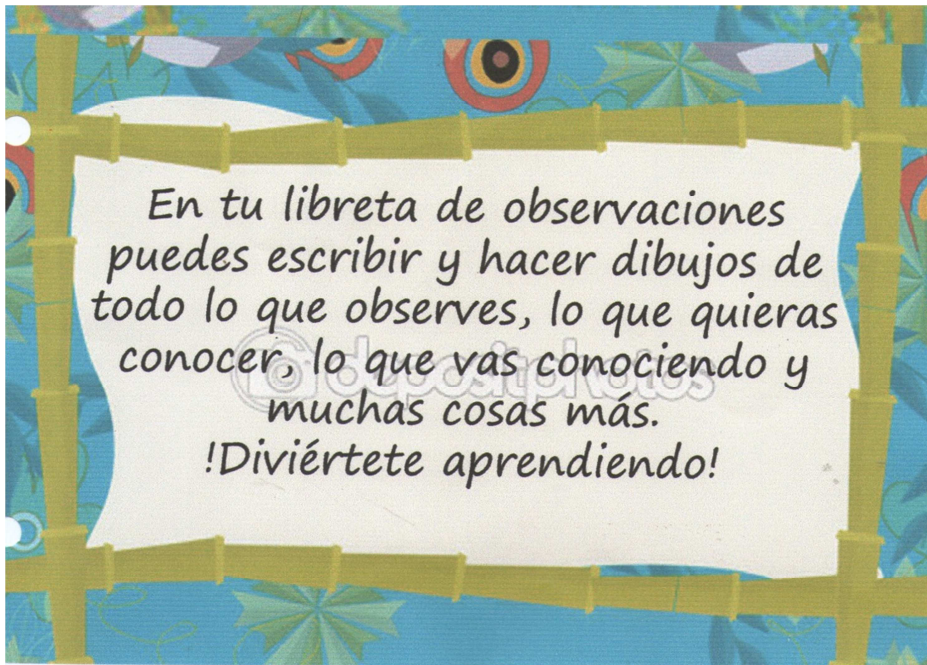
4.- ¿Te gusta observar lo que hay a nuestro alrededor? ¿Qué es lo que más te gusta ver, oler y tocar?.

R= Sí, ver las nubes y las plantitas porque están bonitas.

5.- ¿Les haces muchas preguntas a tus papas? ¿Cómo cuáles?.

R= Sí, me contesta. Le pregunto a mi mamá de los volcanes y me enseña videos en el celular.

Anexo 4. Portada y portadilla de diarios de experiencias u observaciones para los alumnos



Anexo 5. Rúbrica de evaluación

Criterio	Indicadores	Siempre	Casi siempre	A veces	Casi nunca	Nunca
	Observa					
	Elabora hipótesis y las dice					
	Defiende su hipótesis					
	Participa en la investigación					
	Propone recursos convenientes para realizar la investigación					
	Anticipa lo que va a ocurrir					
	Participa en la experimentación					
	Manipula los materiales en los experimentos					
	Respeto las medidas de precaución al manipular los materiales					
	Cuestiona sobre lo que le interesa					
	Registra con claridad lo observado durante las experiencias					

Anexo 6. Evaluación de la alternativa

Ámbito	Situación inicial	Situación final	Sugerencias
Alumnos			
Docente			
Grupo			
Familia			
Institución			

Anexo 7. Evaluación de la estrategia

Ajustes teóricos

Ajustes prácticos