

**EL USO DEL ENTORNO NATURAL PARA PROPICIAR  
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN  
NIÑOS DE TERCER AÑO**

**IVETT MAURITA MENDOZA ALEGRÍA**

*APETATITLÁN, TLAXCALA., MAYO DE 2013.*

---

---

**EL USO DEL ENTORNO NATURAL PARA PROPICIAR  
APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS EN  
NIÑOS DE TERCER AÑO**

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN**

**QUE PRESENTA PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
LICENCIADA EN EDUCACIÓN**

**IVETT MAURITA MENDOZA ALEGRÍA**

*APETATITLÁN, TLAXCALA., MAYO DE 2013.*

## AGRADECIMIENTOS

*A ti querido maestro  
que llevas en el pensamiento,  
la enseñanza como escudo  
tu comprensión y talento.*

*Bendito sea tu trabajo  
una bella y noble misión,  
predicando con tu ejemplo  
a generación tras generación.*

*Tienes esa gran virtud  
de entregarte en cuerpo y alma,  
yéndose tu juventud  
en favor de la enseñanza.*

*Nos enseñas muchas cosas  
grandes conocimientos,  
experiencias propias o ajenas  
sin escatimar sufrimientos.*

*Eres un gran confidente  
un entrañable amigo,  
algunas veces madre o padre  
que nos enseña el camino.*

*Tienes grandes satisfacciones  
cuando aquilatan tu servicio,  
también algunas decepciones  
que son gajes de tu oficio.*

*Hoy te digo en este día  
gracias por todo lo que me has  
dado,  
es un trozo de tu vida  
que a todos nos has convidado.*

*Pérez Rojas.*

A Catalina Alegría y Manuel Mendoza maestros de carrera, y guías a lo largo de mi existencia, porque de ellos aprendí mis primeras lecciones en la vida.

A todos mis maestros de la Universidad Pedagógica Nacional Unidad 291, por sus sabios consejos que contribuyeron a mi formación docente, mi gratitud eterna.

*Ivett*

*DEDICATORIA*

*A mis amados hijos  
Andrés y Andrea:*

*Por todos aquellos momentos en que hice a un lado  
los juegos para cumplir con el trabajo, éste es fruto  
de esfuerzo y tenacidad, sepan que todo aquello que se  
propongan en la vida, tendrá su recompensa.*

*Con amor, su mamá.*

*A mi esposo  
Adrián*

*Por todo su amor, apoyo y motivación constante para superarme  
día a día, este no es un logro individual sino  
de nuestra familia.  
Gracias mil.*

*Ivett*

## INDICE

	Pág.
<b>PRESENTACIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>REFLEXIONES TEÓRICAS DE LA PRÁCTICA DOCENTE.</b>	<b>3</b>
1.1 ¿Qué es la Práctica Docente? .....	4
1.2. La Licenciatura base para la transformación de la práctica docente.....	5
1.3 Objetivos de la Licenciatura en Educación.....	7
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>CONTEXTUALIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA PRÁCTICA DOCENTE.....</b>	<b>12</b>
2.1 Características de la Comunidad.....	13
2.2 Características en relación con la Familia.....	15
2.3 Características de la Escuela.....	16
2.4 Características de mi formación como Docente .....	18
2.5 Características del Grupo.....	18
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>PROBLEMATIZACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO.....</b>	<b>21</b>
3.1 Problemas Educativos.....	22
3.2 Problemas escolares de la escuela.....	23
3.3 Problemas dentro del aula.....	24
3.4 Mis dificultades docentes.....	26
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE MI PROBLEMA DOCENTE.....</b>	<b>28</b>
4.1 El Problema Docente.....	29
4.2 Justificación del proyecto de innovación.....	31
4.3 Aspectos de mi práctica docente a Innovar.....	32
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>SUSTENTOS TEÓRICOS DE LA INNOVACIÓN.....</b>	<b>34</b>
5.1. Metodología investigación-acción.....	35
5.2. Constructivismo.....	38
5.3. Teoría sociocultural de Vigostky.....	41
5.4. Características de los alumnos.....	44

## **CAPÍTULO VI**

### **PLANTEAMIENTO Y PLAN DE TRABAJO DE LA INNOVACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE MI PROBLEMA DOCENTE.....45**

6.1 Plan de actividades para Innovar mi práctica docente..... 46

6.2 Contenidos de la asignatura a abordar..... 55

6.3 Programación del Diagnóstico Inicial y final..... 56

6.4 Elaboración de instrumentos de registro..... 58

6.5 Cronograma general de actividades..... 65

## **CAPÍTULO VII**

### **EVALUACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....66**

7.1 Evaluación General de la Planeación ..... 67

7.2 Evaluación de la Aplicación de la propuesta..... 67

7.2.1 Propósitos y objetivos..... 67

7.2.2 Conocimientos desarrollados..... 68

7.2.3 Diagnóstico inicial ..... 69

7.2.4 Planeación Adecuada al grupo..... 70

7.2.5 Aplicación de la planeación ..... 71

7.2.6 Resultados del diagnóstico final ..... 75

7.3 Registros de las actividades..... 82

7.4 Evaluación del aprendizaje de los niños..... 86

7.5 Evaluación de los instrumentos de registro..... 88

7.6 Evaluación de la mejora de mi práctica docente..... 91

## **CAPÍTULO VIII**

### **PERSPECTIVAS DE MEJORAMIENTO DE LA PROPUESTA DE INNOVACIÓN.....93**

8.1 En Aspectos generales ..... 94

8.2 En aspectos particulares: ..... 95

### **CONCLUSIONES.....98**

### **BIBLIOGRAFÍA.....100**

### **ANEXOS.....103**

# PRESENTACIÓN

La educación en México requiere de un compromiso por parte de todos los actores que intervenimos en ésta, las autoridades educativas, la sociedad, padres de familia, estudiantes y, por supuesto nosotros, los maestros quienes debemos tener clara la misión que desempeñamos dentro de la sociedad, como formadores de la niñez y juventud del país, rescatando la identidad que requieren poseer y teniendo presente que la actualización y profesionalización son pilares básicos para aspirar a una educación de calidad. Desde esta perspectiva la reflexión de la práctica docente, debe orientar al maestro hacia la transformación de su quehacer en el aula con sus alumnos, pero en primera instancia con él mismo, tal como lo propone el plan de estudios de la Licenciatura en Educación de la UPN.

El presente documento es producto del trabajo realizado a lo largo de la Licenciatura en Educación (LE) que cursé en la Universidad Pedagógica Nacional, en donde plasmo aquellas reflexiones realizadas en torno a mi hacer docente; el documento está integrado por ocho capítulos.

El primer capítulo señala las reflexiones teóricas en relación a la práctica docente, su definición y la importancia que reviste, además de los objetivos que se plantean a lo largo de la licenciatura y que apoyaron en la construcción de este documento;; er Capítulo II abordo lo referente al diagnóstico de la comunidad en donde se ubica la escuela primaria y trabajé el Proyecto de Innovación, las características de la escuela, los docentes, alumnos, padres de familia y mi práctica docente; el Capítulo III narra las problemáticas detectadas desde la comunidad, la escuela primaria, con los principales actores de la educación, como directivos, docentes, padres de familia, alumnos y el propio docente.

En el Capítulo IV explicito los pormenores que me llevaron a elegir el proyecto de innovación, además de su justificación, los propósitos que planteé y aquellos aspectos de mi práctica docente que transformé; el siguiente Capítulo, el V, hace

referencia a los aspectos teóricos que apoyaron en la elaboración, sustento y puesta en práctica de mi Proyecto; en el Capítulo VI, titulado “Planteamiento y plan de trabajo de la innovación”, propuesto para la solución de mi problema docente, en él describí las actividades realizadas durante la puesta en práctica de mi Proyecto de Innovación, las estrategias empleadas, los tiempos, recursos y secuencia didáctica, además de la evaluación y el plan de trabajo; en el Capítulo VII, evalué el desarrollo de mi propuesta de innovación, haciendo un comparativo con los propósitos planteados y lo que logré, aquellos conocimientos que desarrollé, los instrumentos empleados para la evaluación y su pertinencia; en el Capítulo VIII se enuncian aquellos aspectos que se pueden cambiar o agregar para mejorar la propuesta, como resultado de la experiencia obtenida a lo largo de la aplicación de la innovación.

Después de estos ocho capítulos planteo las conclusiones a las que llegué, en donde hago las reflexiones finales del presente trabajo, posteriormente enumero las fuentes de consulta que me permitieron el sustento teórico del documento y, finalizo, con un apartado de anexos, como los instrumentos de evaluación, principalmente utilizados en el registro de la aplicación de la propuesta de innovación, con lo cual cierro el presente texto producto de un amplio esfuerzo de mejorar mi práctica docente.

# **CAPÍTULO I**

## **REFLEXIONES TEÓRICAS DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

## 1.1 ¿Qué es la Práctica Docente?

La Licenciatura en Educación (LE), tiene como uno de sus eje centrales, el análisis de la práctica docente, si bien se abordaron diversas definiciones, recupero la siguiente, por parecerme que es muy concisa y clara en su descripción:

La práctica educativa de los docentes es una actividad dinámica, reflexiva, que comprende los acontecimientos ocurridos en la interacción entre maestro y alumnos. No se limita al concepto de docencia, es decir, a los procesos educativos que tienen lugar dentro del salón de clases, incluye la intervención pedagógica ocurrida antes y después de los procesos interactivos en el aula. (García-Cabrero Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, G., 2008: 7, consultado 28-01-13, en internet)

La práctica docente es un actividad compleja, pues involucra una serie de actividades que realiza el docente día a día, algunas tienen que ver con la preparación de sus actividades para el proceso enseñanza aprendizaje, otras más resultan de la interacción con los diferentes actores educativos dentro y fuera de la escuela.

Resulta obvio que la práctica docente incluye un conjunto de conocimientos y habilidades para el proceso de enseñanza aprendizaje, pues el docente planea sus actividades, tomando en cuenta el programa de estudios, los temas que debe desarrollar, los propósitos y competencias a desarrollar, el grupo de alumnos con quienes va a trabajar, el contexto sociocultural, los materiales y recursos didácticos a emplear y en función a todo ello propone una serie de actividades que le apoyarán en el aula, finalizando con la evaluación que hará al inicio, durante el proceso y al final.

La práctica docente también incluye las relaciones que establece el maestro con sus alumnos en la cotidianidad del aula, durante la realización de las distintas actividades y la resolución de un sinnúmero de problemas que se llegan a presentar; la práctica docente incluye actividades de relacionarse con los padres de familia para informarles la forma de trabajo que se estará llevando a lo largo del ciclo escolar,

implica de igual manera la participación y compromiso que tanto padres como el maestro requieren tener para la educación acertada de los niños, así como las relaciones de trabajo, compañerismo y amistad que entabla con sus demás compañeros de trabajo, la interacción que asume con el directivo y las autoridades educativas.

En todas estas acciones del trabajo docente están presentes, entre otras cuestiones el bagaje de conocimientos, los valores, la cultura, creencias, aciertos, dificultades y temores con las que convive el maestro día a día, con las que atiende a sus alumnos y compañeros de trabajo, así como las personas de la comunidad.

## **1.2. La Licenciatura base para la transformación de la práctica docente.**

El plan de estudios de la licenciatura en educación que ofrece la Universidad Pedagógica Nacional, está organizada en ocho semestres, durante los cuales el docente va reflexionando en relación a su hacer en el aula, con sus alumnos, los planes y programas de estudio, el trabajo con sus demás compañeros, los padres de familia y las autoridades educativas, y para todos estos, la licenciatura provee de los referentes teóricos, metodológicos e instrumentales que le ayuden al docente en su labor cotidiana.

La licenciatura en educación está diseñada para aquellos docentes que están frente a grupo, porque en todo momento invita a una reflexión de la práctica docente propia, inicia en el primer semestre con la recuperación de los saberes que el docente posee a través de una forma sistemática, mediante el uso de la descripción y narración, fundamentando los saberes cotidianos, destrezas, saberes contextuales y profesionales, a fin de que a partir de estos conocimientos, el propio docente realice una valoración, de manera consciente y racional, sobre lo que realmente le funciona en el aula, qué saberes es necesario transformar y aquellos que no le apoyan a su desempeño, para así poder tomar la decisión de suprimirlos, todo ello con el firme propósito de transformar su trabajo en el aula.

Durante el segundo semestre se hace una reflexión, desde la cotidianidad del aula, las relaciones interpersonales de los alumnos con el docente, con los compañeros de la institución, y todas aquellas que se suscitan y su impacto en el proceso de enseñanza-aprendizaje, que es vivido por el propio docente pero no es consciente de ello.

En el tercer semestre el docente plantea una problemática que tenga y desee darle una respuesta, haciendo un análisis y selección de los paradigmas de la investigación educativa, definiendo una guía de investigación. A partir de ella, inicia la búsqueda, recopilación y sistematización de los referentes teórico-pedagógicos y multidisciplinares que concluyen en la conceptualización de la problemática docente.

En el cuarto semestre, como lo marcan los programas semestrales, analicé la importancia de estudiar desde el presente hacia el pasado, para ubicar lo que sucede en el ahora, hasta encontrar sus orígenes, también estudié el contexto con los factores que se deben considerar de acuerdo al espacio en donde se circunscribe la práctica docente, resaltando la importancia de cada uno de estos factores en la contextualización de la problemática docente definida.

También en este semestre se dan las orientaciones teóricas acerca de lo que implica un diagnóstico pedagógico, las dimensiones que lo conforman: los saberes, supuestos y experiencias previas, la práctica docente real y concreta, la teoría pedagógica y multidisciplinaria y el contexto histórico-social, el cual tiene un impacto en el quehacer del trabajo de todo docente.

Durante el quinto semestre buscamos y analizamos los referentes teóricos necesarios para hacer el planteamiento de la problemática docente propia, ya que a partir de definir ésta, el profesor-alumno tiene la posibilidad de elegir el tipo de proyecto de innovación que más se ajuste a su problema significativo de su práctica docente. Las lecturas del curso van proporcionando las orientaciones teóricas acerca de lo que es un proyecto de innovación, sus características y los tipos de proyectos a desarrollar en función del problema planteado por el profesor-alumno, estos proyectos son: De acción docente, de Intervención pedagógica y de Gestión escolar.

En el sexto semestre elaboré la planeación de una alternativa para abordar y solucionar el problema docente desde una perspectiva innovadora, analizando diferentes modelos de formación, identificando aquellos que pudiera incorporar a esta, diseñando mecanismos de evaluación y seguimiento, así como el plan de trabajo para su aplicación y finalmente evaluando la consistencia, pertinencia y coherencia del proyecto de innovación docente.

Para el séptimo semestre llevé a cabo la implementación y seguimiento del proyecto de innovación, haciendo los ajustes necesarios, realizando todas las actividades programadas para cumplir el o los propósitos que contempla el proyecto, además de efectuar la recuperación de la información que permitió la evaluación procesual y global de la alternativa.

En el octavo semestre analicé los aciertos y errores durante la aplicación de la alternativa, elaborando un inventario de documentos para la evaluación de lo realizado, entre los cuales se encuentran los planes y programas, aquellos instrumentos de observación a la práctica docente, las interacciones ocurridas a lo largo del proceso, las actividades programadas durante la enseñanza y los aprendizajes, los instrumentos utilizados para la recuperación de la información y de evaluación; y finalmente se culmina con el presente documento producto de la Formalización de innovación de la práctica docente.

Con el análisis semestre a semestre de las distintas actividades, aportes, referentes teóricos, metodológicos e instrumentales, y principalmente de los momentos que invitaron a la reflexión de la práctica docente propia, puedo observar el impacto acertado que la licenciatura en educación tiene en la práctica docente de quienes la cursan.

### **1.3 Objetivos de la Licenciatura en Educación.**

La licenciatura en educación plantea una serie de objetivos que apoyaron a la innovación de mi práctica docente, por ejemplo en el curso *El maestro y su práctica docente*, refiere que él docente:

A partir de la reflexión en su experiencia profesional, de técnicas de observación y elementos de redacción, reconocerá el valor de sus saberes docentes, como punto de partida para rescatarlos, incrementarlos e innovar su trabajo cotidiano; con lo anterior se introducirá en la sistematización de su práctica docente. (UPN, 1994a)

Este objetivo me sirvió para hacer un recuento de los saberes que he ido acumulando a lo largo de mi ejercicio profesional, reconocer que, como docente, poseo conocimientos construidos a lo largo de mi vida, en la interacción con las personas y la sociedad misma, que me permiten realizar mi trabajo en el aula, y haciendo un análisis más profundo me permitió seleccionar aquellos saberes que son de utilidad y los que requiero renovar o eliminar, siguiendo lo que tiene como propósito la licenciatura, en la asignatura de *Grupos en la escuela*:

Analizará la vida cotidiana del grupo escolar a partir de su historia personal y grupal con la intención de establecer estrategias de aprendizaje que consideren la interacción entre el maestro el objeto de estudio y el alumno. (UPN, 1994b)

Lo planteado anteriormente fue de relevancia para identificar a mis estudiantes, y continuará siendo vigente porque en cada ciclo escolar se renuevan los grupos de trabajo y hay que volver a identificarlos y diseñar estrategias de aprendizaje acordes a cada grupo escolar; la Guía del Estudiante de la asignatura *Análisis de la práctica docente propia*, afirma que el estudiante:

Identificará, reflexionará y valorará las dificultades de su práctica docente a través de la sistematización de sus experiencias y reconociendo su implicación en ellas, las imágenes que ha generado alrededor de su trabajo, las expectativas creadas, sus aspectos prácticos, la motivación y creatividad empleada, las relaciones establecidas con su cotidianidad, así como el estilo personal desarrollado en su labor docente. Con el propósito de resignificar su realidad más inmediata y tomar en cuenta su papel como educador. (UPN, 1994c)

Este objetivo me permitió hacer un análisis sistemático para identificar las dificultades que como docente enfrento día a día, fue la base para la construcción del presente documento, además me permite continuar reflexionando entorno a las nuevas problemáticas que enfrento dentro de mi práctica docente. En el tercer semestre, el curso *Investigación de la práctica docente propia*, propone que el alumno:

Enriquecerá con elementos teórico-prácticos y multidisciplinarios la problemática docente significativa que identifiqué, con la finalidad de incrementar su comprensión sobre ella. (UPN, 1994d)

Dicho objetivo me orientó para la identificación de mi problemática docente, además fue una oportunidad para reflexionar en relación a los múltiples factores que están presentes en la cotidianidad del docente e intervienen en las decisiones que se toman, conociendo por otra parte aquellos referentes teóricos que enriquecen la comprensión de la problemática docente; en cuanto al curso *Contexto y valoración de la práctica docente*, se señala como propósito que el profesor-alumno:

Se apropie de estrategias metodológicas que le permitan reconocer y valorar el estado que guarda su problemática docente, para construir críticamente su diagnóstico pedagógico. (UPN, 1994e)

Una vez identificada la problemática docente, fue necesario elaborar un documento en donde se conjugara la diversidad de factores que intervienen en esta problemática, el diagnóstico pedagógico sin lugar a dudas resultó ser un trabajo en donde se compilaron los saberes, las interrelaciones cotidianas, la problemática docente y los factores socioeconómicos de la región en donde se ubica dicha problemática.

En el quinto semestre, el curso "*Hacia la innovación*" señala que:

El profesor-alumno planteará un problema docente y analizará los tres tipos de proyectos que le proponen, de los que elegirá el más apropiado a su problema, sistematizando los avances del proyecto hasta su primera fase (UPN, 1994f).

En la vida cotidiana, como docente, tengo una diversidad de problemáticas, sin embargo de todas estas, seleccioné una, aquella que consideré puede tener una mayor relevancia en mi práctica docente, por ello los referentes teóricos de la licenciatura me apoyaron para la selección y planteamiento del problema, y en estrecha relación se trabaja la elección de uno de los tres tipos de proyectos de innovación, en mi caso correspondió un proyecto de intervención pedagógica enfocado a contenidos de un tema; el curso “*Planeación, comunicación y evaluación en el proceso enseñanza-aprendizaje*”, en el que se plantea:

Que el profesor-alumno relacione algunos enfoques pedagógicos al análisis de la planeación, comunicación y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje y los aplique en situaciones concretas de su práctica docente (UPN, 1994g)

En lo general, el objetivo anterior fue importante no sólo en la construcción de mi proyecto de innovación, sino para todas las actividades que realizo día a día en la escuela, ya que la base de la práctica docente es la planeación del proceso enseñanza-aprendizaje, que incluye los propósitos, contenidos, estrategias, secuencia didáctica, recursos y evaluación, todos estos en función a las características de los alumnos y el contexto. El curso “*Proyectos de innovación*”, propone para el sexto semestre:

Elaborar un proyecto de innovación con base en la delimitación y conceptualización de su problema docente. (UPN, 1994h)

El proyecto de intervención pedagógica fue el resultado de los trabajos que se fueron realizando desde el primer semestre, en este documento se conjugan los referentes teóricos que apoyan en dar respuesta a mi problemática docente planteada; el curso “*Aplicación de la alternativa de innovación*” refiere:

Pondrá en práctica su alternativa de innovación, le dará seguimiento y realizará evaluaciones parciales con la intención de sistematizar los avances obtenidos (UPN, 1994i).

Este objetivo me orientó durante la aplicación del proyecto de innovación, ya que sugería llevar un registro puntual de todo lo que acontecía, lo que resultó de gran ayuda al momento de hacer las evaluaciones parciales y final de todo el proceso, así como durante la recapitulación de lo ocurrido; la asignatura “*El niño, la escuela y la naturaleza*”, plantea que el profesor-alumno:

Manejará diversos aspectos metodológicos derivados del constructivismo en relación con el conocimiento de la naturaleza en la escuela primaria, a partir del diseño, aplicación y valoración de una estrategia didáctica integradora y de la reflexión acerca de los propósitos de la enseñanza de este ámbito (UPN, 1994j).

En el anterior objetivo fue uno de los ejes rectores durante la construcción, puesta en práctica y evaluación de mi proyecto de innovación, ya que me instruyó en los propósitos, elementos metodológicos, estrategias didácticas para la enseñanza de las ciencias naturales; en la recta final de la licenciatura el curso de “*La innovación*” plantea que el profesor-alumno:

Sistematizará y analizará el proceso y los resultados de la aplicación de la alternativa de innovación para construir su propuesta de innovación (UPN 1994k).

Una vez concluida la aplicación del proyecto de innovación, procedí a la compilación de todos aquellos instrumentos empleados y a sistematizar la información para tener una relatoría de todo lo acontecido, los aciertos, dificultades, e imprevistos; finalmente el curso “*Seminario de formalización de la innovación*” propone que el profesor-alumno:

Formalizará con la utilización de elementos teóricos, metodológicos e instrumentales un documento que será el resultado de la definición, aplicación y evaluación de su proyecto de innovación docente (UPN, 1994l).

Este último objetivo es el que permitió la realización del presente documento, en el cual se amalgaman todos aquellos elementos teóricos, metodológicos e instrumentales contruidos a lo largo de los ocho semestres.

## **CAPÍTULO II**

# **CONTEXTUALIZACIÓN DEL ENTORNO DE LA PRÁCTICA DOCENTE.**

En este capítulo reseñamos lo realizado en torno al diagnóstico de la comunidad y las características de la escuela, directivos, docentes y los alumnos implicados en la aplicación del proyecto de innovación.

## **2.1 Características de la Comunidad.**

La Escuela Primaria “Justo Sierra” se encuentra en la comunidad de Santa Ana Nopalucan, el nombre de la comunidad deriva de los vocablos de la lengua náhuatl: “Nopalli” (nopal) y Can (lugar), por lo que significa “tierra o Región de Nopales”. Está ubicado en el Altiplano central mexicano a 2 200 metros sobre el nivel del mar, colinda al norte y poniente con el municipio de Ixtacuixtla de Mariano Matamoros, al sur colinda con el municipio de Nativitas, al oriente se establecen linderos con los municipios de San Damián Texóloc y Panotla.

Los siguientes datos fueron retomados de la página Web de Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México <sup>1</sup>, en donde están consignados los datos que a continuación se transcriben. El municipio en cuestión comprende una superficie de 9.370 kilómetros cuadrados, lo que representa el 0.23 por ciento del total del territorio estatal, siendo uno de los más pequeños y de reciente conformación.

En cuanto a su Orografía, ésta presenta una sola forma de relieve, zonas planas que abarcan la totalidad del municipio. Los recursos hidrográficos del municipio son: el río Rojano y sus afluentes que atraviesan la parte central del municipio con un recorrido aproximado de 3.5 km., en dirección norte-sur, además cuenta también con pozos de agua potable.

En cuanto al clima, se considera templado subhúmedo, con régimen de lluvias en los meses de mayo a septiembre. Los meses más calurosos son de marzo a junio,

---

<sup>1</sup> Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México. Estado de Tlaxcala. Santa Ana Nopalucan. Consultado en: <http://www.e-local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM29tlaxcala/municipios/29056a.html>. el día 03 de febrero de 2013.

igualmente la temperatura media anual máxima registrada es de 24.6 grados centígrados durante el año y la precipitación media anual, es de 698.8 milímetros.

*Flora.* Por su ubicación geográfica, clima y corrientes de agua, corresponde al municipio una vegetación arbórea predominantemente de galería, dominando el aile, asociado con otras especies como el sauce, el sauce llorón, el fresno y el tepozán. Asociados a los terrenos de cultivo, se encuentran árboles de capulín, tejocote, zapote blanco, cedro blanco y el pirú. En la flora urbana y suburbana abundan las especies introducidas, como el trueno, el eucalipto la casuarina, el álamo y el ciprés.

*Fauna.* No obstante el crecimiento y la expansión acelerada de la mancha urbana, en el municipio todavía es común encontrar algún tipo de fauna silvestre como el conejo, liebre, tlacuache, ardilla, y búho, reptiles como víbora de cascabel, escorpión y lagartija, así como una gran variedad de aves, y diversas especies de roedores.

*Edificio histórico.* El templo Santa Ana.- La época de construcción fue durante el siglo XIX, su fachada principal es aplanado blanco, los muros son de adobe y piedra, de un espesor de un metro, la cubierta es de piedra y abovedada, la forma de su planta arquitectónica es de cruz latina. Cuenta con dos torres del mismo tamaño de tres cuerpos, los dos primeros son muy semejantes y cuentan ambos con arcos de medio punto y rematan con cúpula con tambor, en las esquinas una almena rematando con una cruz en hierro forjado en ambas.

Tradiciones culturales:

- Festejos de carnaval.-Durante el carnaval participan dos o tres camadas que bailan los días domingo, lunes y martes de carnaval. Empiezan a bailar en las casas de los capitanes y después continúan bailando por las calles del pueblo. El día martes por la tarde -18 horas- realizan el Remate de carnaval frente al auditorio. La música que acompaña su baile, no se restringe a un solo género musical y su origen es diverso, regularmente recurren a los "grandes éxitos del momento", canciones o melodías de popularidad en las estaciones de radio y

la televisión. A la vez son temas que encuentran aceptación en los bailes de ferias locales.

- Festejos a la Patrona del lugar.- La celebración es en honor a la santa patrona señora Santa Ana, el día del festejo es el 26 de julio, pero si el día cae entre semana se transfiere al siguiente domingo.

*Gastronomía.* Cuenta con una gran variedad de platillos típicos de la región, los alimentos más representativos son: escamoles en mixiote, gusanos de maguey, chicharrón en mole verde, pata de puerco, barbacoa de carnero en mixiote, de pollo, pipián verde, mole de guajolote, tamales, arroz, frijoles y hongos; como bebidas al visitante se le puede ofrecer el pulque natural o "curados" de frutas; como postres se pueden encontrar la pepitoria, buñuelos con miel de abeja, dulce de alegría, conservas de frutas de la región como la pera, ciruela, durazno, membrillo y tejocote. Hasta aquí lo retomado de la Enciclopedia de los municipios y Delegaciones de México.

## **2.2 Características en relación con la Familia.**

La mayoría de los padres de familia de los alumnos de tercer año, son comerciantes, algunas mamás se dedican a vender quesadillas en las comunidades de los alrededores, en cuanto a su nivel de estudios, la mayoría tiene la primaria terminada (60%), aunque también hay de secundaria (25%), y en menor proporción de licenciatura (15%).

Debido a que los papás están mucho tiempo en sus trabajos, destinan poco tiempo para apoyar a sus hijos en sus tareas escolares, en el caso de la enseñanza de las ciencias naturales, algunos de ellos tienen relación directa con el campo, y tienen conocimientos generales sobre la interrelación de los seres vivos, sin embargo la mayoría de estos no transmiten lo que conocen sobre la naturaleza a sus hijos o nietos, ya sea porque no consideran estos temas como relevantes en la formación de

sus hijos, o porque quieren que sus hijos aprendan otras cosas que no tengan relación con la naturaleza.

Los padres de familia se conocen porque la mayoría de ellos viven en la comunidad, sin embargo, existen algunas diferencias entre algunos, lo que se ve reflejado en las reuniones que se celebran en la escuela primaria, cuando no llegan a consensos entre todos, esto en ocasiones llega a ocasionar problemas entre estos padres de familia, lo que hace suponer que es un reflejo de los problemas familiares que viven en casa.

### **2.3 Características de la Escuela.**

La escuela primaria “Justo Sierra”, clave 29DPRO443W, pertenece la zona escolar 041, sector 01, es de organización completa, cuenta con 18 docentes frente a grupo, así como también con un profesor de educación especial, dos profesores de educación física, dos intendentes. La comunidad estudiantil fue en el ciclo escolar 2011-2012 de 550 alumnos, cuenta con 18 aulas, y con espacios para una dirección, sanitarios para niños y niñas, una sala de cómputo, una cooperativa, comedor, patio cívico donde se realizan los actos cívicos.

La Escuela Primaria tiene una buena organización gracias al director de la institución, ya que orienta y apoya al personal docente en la aplicación correcta de las normas y los lineamientos para efectuar el proceso de enseñanza-aprendizaje, la evaluación y la acreditación escolares, él se apoya del Subdirector, ambos trabajaban de manera conjunta para tener buena organización, al momento en que realicé mi proyecto de innovación.

El Consejo Técnico, cuyo propósito es orientar al personal docente en la aplicación de las técnicas y los métodos para desarrollar el proceso de enseñanza- aprendizaje, así como en la organización y distribución del tiempo de trabajo dentro y fuera del aula está integrado por el director de la institución como Presidente, una secretaria del consejo y el resto de los docentes son vocales.

Las reuniones de Consejo Técnico se realizan por lo regular al finalizar el mes, en estas tratan asuntos académicos sobre el rendimiento de los alumnos, las gestiones

escolares para mejorar la calidad educativa e infraestructura de la escuela, estrategias de enseñanza, problemas de disciplina escolar, apoyo de los padres de familia, entre otras.

Como en toda escuela, en algunas ocasiones se realizan reuniones extraordinarias, cuando se tiene que organizar algún evento cívico-social, los maestros que integran la comisión de Acción social dan a conocer al resto de los maestros las actividades y la manera en cómo se han organizado para dicho evento.

Las comisiones que se establecen dentro del consejo técnico son dos: las permanentes y las anuales.

Las comisiones permanentes tienen como propósito el mejoramiento de la institución así como de elevar el nivel educativo de la misma, estas son:

- Programa libros y recursos: consiste en buscar las fuentes de información que aporten datos para mejorar en las cuestiones académicas.
- Investigación educativa: Realizan la investigación acerca de las diferentes formas de trabajo con el Plan y Programas de estudio 2011, analizando la viabilidad de los proyectos y las modalidades existentes de evaluación.
- Formación de personal docente: se refiere a las actualizaciones que deben poseer los maestros así como de los cursos y diplomados existentes.
- Evaluación educativa: indica las propuestas que se sugieren en el nuevo plan de estudios 2011, para evaluar a los alumnos.

Las comisiones anuales trabajan en beneficio de toda la comunidad escolar, fomentando hábitos de salud, puntualidad, la lectura, además de promover las actividades cívicas y sociales, las comisiones son:

- Higiene: Se encargan de difundir entre la comunidad escolar, la importancia de tener hábitos de higiene, promover el mantenimiento y limpieza de la institución.
- Acción social: Los responsables organizan los eventos cívicos, sociales y culturales.

- Cooperativa: Vigilan que los alimentos que se expiden en la escuela sean preparados con medidas higiénicas y se encuentren en buen estado.
- Puntualidad y asistencia: Registran datos acerca de la puntualidad de los alumnos y la asistencia a la escuela.
- Libros del rincón/ biblioteca: Llevan un registro de los libros que se tienen en cada uno de los salones, además gestionan la entrega de paquetes de libros a cada grupo.
- Periódico mural: Se encargan de publicar información relevante a lo largo del ciclo escolar.

#### **2.4 Características de mi formación como Docente.**

Tengo seis años de experiencia docente, debido a que mi formación inicial es diferente a la requerida para atender un grupo de educación básica, antes de iniciar la licenciatura en la Universidad Pedagógica, no poseía la formación didáctica, por ello resultó de gran importancia poseer los conocimientos acerca de las estrategias pedagógicas, para implementar en el proceso de enseñanza-aprendizaje en mi aula, por lo cual, he asistido a cursos de actualización, capacitación, diplomados de formación docente y tomar la decisión de estudiar esta licenciatura.

El estudiar la licenciatura en educación (LE), representó una fortaleza para mi práctica docente, conocer y llevar a la práctica, todas aquellas estrategias que se emplean para la enseñanza, además de la teoría constructivista, el trabajo colaborativo, las etapas de desarrollo del niño y sus características, etc. para que a partir de todos estos elementos los alumnos puedan construir aprendizajes significativos durante su educación primaria.

#### **2.5 Características del Grupo.**

El tercer año grupo "A", donde realicé mi proyecto de innovación estaba integrado por 27 alumnos, 14 niños y 13 niñas, sus edades oscilaban entre 7 y 8 años, estos alumnos se conocen desde que entraron a la escuela primaria, juegan juntos, entre

ellos existe parentesco familiar (de primos) así como relaciones de amistad que les sirve para aprender unos de otros, dentro del aula los alumnos mantienen relaciones de confianza que se reflejan en el ámbito exterior.

Mis alumnos, son traviosos como cualquier niño, expresan sus ideas y comparten lo que hacen en casa y su comunidad, algunas de las acciones que realizan no son favorables hacia el cuidado del ambiente, y considero que esto se debe a que desconocen los recursos naturales con que cuentan en su comunidad y la importancia que estos tienen en nuestra vida cotidiana.

Como en todo grupo existe diversidad de alumnos, hay uno con problemas de lenguaje debido a que el nacimiento fue prematuro y con complicaciones en el parto, afectando en que su lenguaje no sea adecuado para su edad, puesto que no sabe leer, copia textos pero no efectúa la escritura a través del dictado debido a que no conoce las grafías que corresponden a cada palabra; otro alumno tiene problemas para memorizar lo que adquiere, pues lo que aprende en un día lo olvida para el siguiente y sólo se queda con pequeñas nociones del tema, se distrae con facilidad y se le dificulta realizar operaciones de cálculo. Otros tres alumnos tienen limitaciones visuales y ninguno usa lentes, así que siempre se sientan en la parte de adelante para poder observar.

Por su parte los alumnos que se encuentran físicamente bien tienen un poco de rechazo hacia ellos, puesto que no tienen el nivel de conocimiento que estos poseen y se desesperan porque no se avanza en la clase al ritmo de la mayoría.

Diez alumnos de este grado escolar demuestran bien su capacidad de aprender y razonar en la vida diaria, ya que desde pequeños participan en el comercio con sus padres su colaboración es imprescindible para contribuir a la economía familiar, aquí ellos adquieren las habilidades y conocimientos que les ayudan en la escuela en especial en la asignatura de matemáticas y también parte de la expresión oral puesto que demuestran más interés en participar en clase.

También existen alumnos que presentan un volumen de voz bajo cuando se expresan, son tímidos al exponer un tema en clase y no participan a menos de que

se les pida su opinión, sin embargo son muy observadores y ponen atención a lo que se hace en el salón a medida que se hace la valoración del trabajo que hacen que muestren confianza y mayor seguridad.

## **CAPÍTULO III**

# **PROBLEMATIZACIÓN DEL QUEHACER EDUCATIVO.**

En el presente capítulo hago referencia a las diversas problemáticas en relación a la educación que se viven tanto en la comunidad, como en la escuela, dentro del salón de clases y con los estudiantes, las cuales se ven reflejadas y afecta a mi práctica docente.

### **3.1 Problemas Educativos.**

En este apartado se plantean dos problemáticas observadas dentro de la comunidad, por un lado la disminución de los recursos naturales por la contaminación o explotación y por otro lado la falta de atención de los padres de familia con el rendimiento escolar de sus hijos.

Hace algunas décadas la comunidad de Santa Ana Nopalucan, contaba con recursos naturales que apoyaban la economía del lugar, como la utilización de la planta acuática de tule, que se empleaba para la elaboración de petates y aventadores, también la gente cazaba patos y los usaba para alimentarse, sin embargo en la actualidad estos recursos naturales han sido, en su mayoría, exterminados por problemas de crecimiento de la población y la contaminación, principalmente. La planta acuática de tule aún se encuentra creciendo de manera natural en pequeñas áreas, aunque ya no es empleado como antes se hacía, uno de los propósitos de mi proyecto de innovación es apoyar para que los niños conozcan los recursos naturales de su localidad y posteriormente hagan propuestas para su cuidado y preservación.

Los padres delegan en la escuela la educación de sus hijos como una proyección de sus propias expectativas eligiendo el colegio que más se acerque a sus ideales sociales y culturales (Crema y Guebel, 1994). El compromiso de la participación de los padres de familia en la escuela primaria “Justo Sierra”, es variada, ya que hay padres que se preocupan por conocer el avance de sus hijos, que los apoyan en sus tareas y asisten a las reuniones convocadas por la escuela para conocer el rendimiento escolar de sus hijos y otros muy poco.

La mayoría de los padres de familia no apoyan con los materiales que se les solicita para trabajar en el aula, esto al principio genera retraso en las actividades programadas, sin embargo, se optó después por pedirles menos materiales y en su defecto, elaborarlos entre los alumnos, cuando existían las condiciones.

Ante la diversidad de problemáticas de los alumnos, sin embargo la mayoría de los tutores, no muestran interés por conocer el rendimiento escolar de sus hijos, ya que no asisten a las reuniones, ni se ocupan por saber si sus hijos hacen la tarea, en el grupo hay tres niños que tienen problemas con su rendimiento escolar y los padres no muestran interés por apoyarlos, también porque tienen problemas económicos, de desintegración familiar y por el horario en que trabajan, no les permite atender a sus hijos.

### **3.2 Problemas escolares de la escuela.**

La planta docente de la escuela primaria “Justo Sierra”, está integrada por 18 docentes, doce son mujeres y seis hombres, los años de servicio varían desde 3 hasta 30 años, la mayoría de los maestros son licenciados en educación; para conocer las particularidades con que cada uno de los maestros trabaja la asignatura de Exploración de la Naturaleza y la sociedad, (para primero y segundo año) y ciencias naturales (de tercero a sexto grado).

El conocimiento de estos datos se obtuvieron por la aplicación de un cuestionario (Anexo No 1), encontrando que la mayoría de los docentes trabaja tres horas a la semana, cuando el plan de estudios sugiere cuatro horas para los grados de tercero a sexto; las estrategias que emplean los docentes son la observación, investigación, experimentación, y en menor proporción la manipulación de materiales; ellos consideran que están preparados para impartir esta materia; en relación a la planeación de actividades fuera de la escuela aproximadamente el 40% de los maestros comentan que realizan una visita al año por los alrededores de la comunidad, solo uno de ellos ha salido con su grupo al zoológico y otro más nunca saca a los niños.

Los principales motivos para no programar actividades fuera de la escuela es debido a la resistencia de los padres de familia y los trámites administrativos que tienen que realizar; los recursos didácticos que más emplean en la asignatura de ciencias naturales son los libros de texto y láminas, en menor proporción el entorno natural y ninguno reportó el uso de medios digitales.

Todos los maestros comentaron en entrevistas que a la mayoría de los alumnos les agrada mucho la enseñanza de las ciencias naturales y que cuando han salido fuera de la escuela, los niños recuerdan con mucho entusiasmo los lugares de visita.

Por todo lo anterior expuesto es que mi proyecto de innovación tiene como propósito plantear una enseñanza de las ciencias naturales que, en primera instancia, sea innovadora para los niños, les permita interactuar con su medio natural, observar, manipular, indagar, y propiciar con esto aprendizajes significativos en los estudiantes, empleando para ello recursos y estrategias didácticas diversas.

### **3.3 Problemas dentro del aula.**

Con el cambio de plan de estudios 2011, para educación primaria, se continúa privilegiando la enseñanza de español y matemáticas, sin embargo se resalta la importancia de que los estudiantes desarrollen competencias científicas en relación a los fenómenos y procesos naturales, a pesar de ello se siguen destinando máximo cuatro horas de trabajo a la semana a partir de tercer año.

El aula es un espacio donde los alumnos expresan sus ideas y comparten lo que hacen en casa y su comunidad, algunas de las acciones que realizan no son favorables hacia el cuidado del ambiente, como utilizar más agua de la que requieren para lavarse las manos, cualquier animal pequeño que ven lo aplastan sin pensar en la función que este juega en el ambiente, tiran la basura en el patio de la escuela y no en los contenedores, etc.; considero que esto se debe a que desconocen los beneficios que tanto animales como plantas brindan al hombre, además de que no conocen los recursos naturales con que cuentan en su comunidad y los beneficios que de ellos tenemos en nuestra vida cotidiana.

La enseñanza de las ciencias, provee a los alumnos de competencias variadas que le permiten no sólo comprender el funcionamiento del mundo, sino desarrollar el pensamiento lógico, lo que supone sean capaces de elaborar una explicación acerca de una situación de su entorno natural; ampliar o cambiar los conocimientos que surgen de la experiencia cotidiana, promover el desarrollo progresivo de estructuras conceptuales más complejas, desarrollar actitudes científicas como la curiosidad, flexibilidad intelectual, espíritu crítico y respeto por el ambiente (Leymonié, et. al. 2009)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), en el año 2003 publicó el informe “Las competencias clave para el bienestar personal, social y económico”, en este informe se señalan las competencias que deben apoyar a las personas en su adaptación en un mundo que se caracteriza por el cambio constante, la complejidad y la interdependencia, por lo que se debe apoyar en el desarrollo de aptitudes, capacidades y conocimientos, algunas de las competencias son la de comunicación, aprender a aprender y la competencia científica, que se conceptualiza como:

La Capacidad de emplear el conocimiento científico para identificar preguntas y extraer conclusiones basadas en hechos con el fin de comprender y de poder tomar decisiones sobre el mundo natural y sobre los cambios que ha producido en él la actividad humana. (OCDE, 2003, citado en COSCE, 2011)

Por lo anterior, considero que el trabajar la enseñanza de las ciencias naturales, es una manera de apoyar a los alumnos en el desarrollo de esa competencia científica, a partir de la construcción de conocimientos sólidos con respecto a la identificación y reconocimiento de los recursos naturales con que cuentan en su localidad, la reflexión posterior de la utilidad que tienen dichos recursos en su vida cotidiana y, finalmente, que ellos tomen conciencia de que deben apoyar a la conservación, utilización y manejo sustentable de los recursos naturales, a tener un pensamiento crítico con relación a lo que acontece en su comunidad y en el estado, a valorar la importancia que tienen en nuestra vida cotidiana los recursos naturales y la utilización racional de estos.

Por otra parte, en todos los contenidos de la asignatura ciencias naturales y cualquier otra que integra el plan de estudios de educación básica, el alumno emplea la lectura de los temas que se desarrollan, en este caso los alumnos hicieron lecturas de los temas “Interacciones de los seres vivos” del Libro de Ciencias Naturales del tercer grado, como es la alimentación y respiración de plantas y animales; también emplearon la escritura cuando elaboraron cuadros comparativos de alimentación y respiración de plantas y animales, al tomar nota de los puntos más importantes durante la planeación de la salida de campo y durante el recorrido; del mismo modo trabajaron otras habilidades en el desarrollo de sus competencias, al estar dibujando y escribiendo lo que observaron, emplearon su expresión oral, cuando compartieron sus resultados con todo el grupo.

### **3.4 Mis dificultades docentes.**

En el aula, el docente se enfrenta día a día con diversas problemáticas, que tienen que ver con los distintos actores y factores que intervienen en el proceso enseñanza; en mi caso, estas se centran en aspectos como la planeación de actividades que sean atractivas para los estudiantes al enseñarles ciencia naturales, puesto que las actividades a trabajar deben ser dinámicas, que permitan a los estudiantes no perder el interés de la clase, lo que sucede en momentos con los alumnos, además considero que para que sean atractivas las actividades para los niños, se debe partir de lo que ellos saben y también de los recursos con que se cuentan en la escuela y la comunidad.

Sin embargo, una necesidad apremiante que vivo a diario, no solo en el aula, sino en la comunidad y la sociedad en general, es la falta de conciencia en relación al cuidado de nuestro medio ambiente, considero que es importante la enseñanza del español y las matemáticas, sin embargo, la educación ambiental en nuestra época resulta de gran importancia, puesto que es urgente un cambio de actitud respecto a nuestros recursos naturales, por lo tanto consideré como un reto profesional, trabajar con esta asignatura, vinculando las otras que están consideradas en el plan de estudios de educación básica primaria.

Además es importante reforzar los conocimientos de los alumnos en relación a los temas ambientales, cambiar las ideas de explotación de los recursos naturales, por el de aprovechamiento sustentable, entendiendo este último como: “El uso de los recursos naturales, de una manera que les permita renovarse para que las generaciones futuras puedan emplearlos”.

En relación al conocimiento del medio ambiente, lo más importante es que las personas, en este caso los estudiantes, conozcan en primer lugar los recursos naturales con que cuentan en su comunidad, es el primer paso que se requiere, posteriormente deberá reconocer el valor que tienen dichos elementos naturales para su vida diaria, después hacer una reflexión de la importancia que tienen los recursos naturales en nuestra vida diaria, luego reconocer los cambios que se han suscitado en su comunidad, como la población ha crecido y por lo tanto requieren de más espacios para construir sus viviendas, de servicios básicos, como el agua, alimentos, vestido, etc., y todas estas acciones han contribuido a la disminución y/o contaminación de los recursos naturales.

Por ello decidí trabajar esos temas en el Proyecto de Innovación, como un reto profesional, un compromiso con los alumnos y el cuidado de nuestro planeta, recordemos que no es nuestro, lo tomamos prestado de las generaciones futuras, por ello debemos cuidarlo y dejarlo mejor de cómo lo encontramos.

## **CAPÍTULO IV**

# **ELECCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE MI PROBLEMA DOCENTE.**

En el presente Capítulo se hace referencia a los aspectos más importantes que sustentan mi problemática docente, los puntos centrales que justifican mi proyecto de innovación y como esto va a impactar en mi práctica docente.

#### **4.1 El Problema Docente.**

La enseñanza de las ciencias naturales implica que el docente requiere de tener un conocimiento claro del desarrollo cognitivo del alumno, el ritmo y estilo de aprendizaje, los conocimientos previos con que llega al aula, (Harlen, 1999), además de conocer las características del contexto en donde se ubica la escuela, y en función a ello seleccionar las estrategias adecuadas para generar aprendizajes significativos en el aula, todos estos factores son los que debo tomar en cuenta para dar respuesta a mi problemática.

Dentro de las asignaturas que comprenden el Currículum en educación primaria, dan prioridad al español y las matemáticas, esto lo puedo reafirmar con los resultados que obtuve al aplicar una encuesta a los docentes de la escuela primaria en donde llevé a cabo mi proyecto de innovación, ellos destinan un menor número de horas de las que se sugieren en el programa de ciencias naturales, un poco menos del 50% de los docentes programa visitas fuera del salón (alrededores de la escuela), en donde el alumno podría tener un contacto directo con los elementos del ambiente, utilizar sus sentidos para desarrollar algunas habilidades de pensamiento como comparar, relacionar, contrastar, clasificar, encontrar relaciones de causa-efecto de los objetos de su alrededor.

Los alumnos de tercer año están acostumbrados sólo a leer la información que viene en su libro de ciencias naturales, a resolver cuestionarios a partir de estas lecturas, ocasionalmente realizan experimentos, esto me hace pensar que somos los maestros quienes generamos en nuestros alumnos desinterés por la asignatura y complicaciones para su aprendizaje con las estrategias empleadas.

Sin embargo, los maestros tenemos a nuestro alcance por lo menos una maceta, o un jardín, plantas y animales silvestres que están presentes en nuestro ambiente, con los cuales podemos despertar el interés de los niños para que conozcan,

observen, investiguen, aspectos que tengan vinculación con lo que marca el programa, lo que hace falta es un poco de imaginación e interés en volver la vista hacia la naturaleza que nos rodea.

En la actualidad, vivimos una época de cambios drásticos en nuestro ambiente, inviernos muy crudos, olas de calor intensas durante la primavera y el verano, no se observan las estaciones del año tan marcadas como en otros tiempos, en plena primavera se pueden presentar heladas; el agua, el aire y el suelo están contaminados, y ello ha generado problemas de escala mundial como el calentamiento climático; todo esto lo menciono porque considero que los maestros tenemos mucho por hacer al respecto, desde nuestras aulas podemos enseñar con el ejemplo a cuidar el ambiente con pequeñas acciones como la separación de la basura, su reutilización, el ahorro del agua, acciones de reforestación, que podemos trabajar no sólo desde los contenidos que nos señalan en ciencias naturales, sino vinculando las otras asignaturas.

Por todo lo anteriormente expuesto es que considero de gran importancia trabajar la enseñanza de las ciencias naturales, con estrategias que resulten de interés para los alumnos, buscando siempre fomentar en ellos un conocimiento más profundo acerca de la naturaleza y los beneficios que esta nos brinda, y que los conocimientos que los niños adquieran lleguen a ser significativos para que se vean reflejados en su vida diaria, con acciones en beneficio del cuidado de su salud y de nuestro ambiente.

La enseñanza de las ciencias naturales en la educación básica primaria, implica una serie de temas que se abordan desde tercero hasta sexto año, de manera particular trabajé con alumnos de tercer año, y por motivos de tiempo, seleccioné un tema en particular para trabajar mi proyecto de innovación, el cual me permitió desarrollar la capacidad de planear estrategias que permitan esta interrelación, apoyándome desde luego de los conocimientos previos que el niño tiene, la influencia de su familia y las características ambientales del contexto. La estrategia que considero me puede apoyar a generar aprendizajes significativos en los niños, son las salidas de campo, en donde el alumno está en contacto con el ambiente natural.

Por consiguiente el planteamiento de mi problemática docente se precisa en el siguiente enunciado:

¿Es el uso del entorno natural una estrategia adecuada para propiciar aprendizajes significativos? en relación a la nutrición y respiración de las plantas y los animales y su interacción con el ambiente, en los alumnos de 3er año de la escuela primaria Justo Sierra, de la localidad de Santa Ana Nopalucan.

#### **4.2 Justificación del proyecto de innovación.**

Hace algunas décadas la enseñanza de las ciencias naturales, de manera más formal y sistemática, era considerada a partir de la secundaria, porque se creía que los estudiantes de nivel primaria no tenían la capacidad suficiente para comprender de manera más estructurada, sin embargo se ha demostrado que es precisamente durante los primeros años de vida que los niños, por su naturaleza curiosa, son más susceptibles de aprender los fenómenos naturales (Fumagalli, citada por Weissmann, 1997).

Considerando lo anterior es importante fomentar en los niños, desde los primeros años de la escuela primaria, un conocimiento más profundo acerca de la naturaleza, que se vea reflejado en su vida diaria, con acciones en beneficio del ambiente donde vive.

Dado que la intención que preside las actividades de ciencias consiste en ayudar a los niños a entender el mundo que les rodea, acercarse a ese entorno constituye un paso importante en las acciones que realizan, no se trata de negar que la clase y la escuela y todo lo que contienen sean parte del ambiente de los niños, es importante propiciar actividades que le permita al niño estar de manera directa interactuando con su medio ambiente, por ello, hay buenas razones prácticas para sacar a los niños de la escuela. Las visitas de estudio son altamente motivadoras para ellos, que vuelven al centro escolar con impresiones vividas que mantiene el interés por el trabajo y perduran varias semanas. (Harlen, 1999).

El propósito general de mi proyecto es innovar mi práctica docente, a partir del reconocimiento, planteamiento y solución a mi problemática docente, empleando para ello estrategias innovadoras que me permitan propiciar aprendizajes significativos en relación al tema de las interrelaciones biológicas, la respiración y alimentación de plantas y animales, para niños de tercer año de educación primaria.

Los propósitos específicos son:

- Reconocer la importancia del entorno natural, para propiciar aprendizajes significativos en los estudiantes.
- Identificar las principales interrelaciones biológicas que realizan plantas y animales
- Emplear las estrategias de enseñanza que permitan a los alumnos interactuar con los recursos naturales de su localidad.
- Promover hábitos de respeto y conservación de los recursos naturales de su localidad.
- Identificar acciones que disminuyan la contaminación ambiental

#### **4.3 Aspectos de mi práctica docente a Innovar.**

El maestro requiere de mantenerse siempre en constante actualización, puesto que el papel que juega dentro de la sociedad se lo exige, en mi práctica docente todos los días me planteo retos, uno de ellos es mantenerme atenta para orientar a mis estudiantes con sus dudas, inquietudes, problemáticas que tengan, porque ante todo se debe reconocer que trabajamos con seres humanos, todos ellos con sueños, inquietudes, problemáticas e historias distintas.

Los aspectos de mi práctica docente que considero innovar se centran en la enseñanza de las ciencias naturales, apropiarme de aquellas estrategias que me permitan diseñar actividades que respondan a las inquietudes y características de mis estudiantes, del contexto y del plan de estudios.

El proceso enseñanza y del aprendizaje de las ciencias naturales, entre otras cuestiones, implica también que pueda diseñar planeaciones, emplear estrategias de enseñanza acordes a los estudiantes, sus necesidades e inquietudes, las características del contexto, como lo es la comunidad de Nopalucan, buscar las actividades que permitan lograr en los estudiantes aprendizajes significativos, los materiales y recursos acordes a lo que se trabaja y la evaluación de todo el proceso, todos estos aspectos son los que consideré innovar en mi hacer docente.

Considerando lo antes expuesto es que el desarrollo de la Propuesta de Innovación me ha permitido apropiarme de los referentes teóricos, metodológicos e instrumentales que apoyan a mi práctica docente en la enseñanza de las ciencias naturales.

Trabajar una asignatura que, por lo regular, es poco investigada por los maestros, resultó ser un reto para mi desempeño docente, puesto que implicó una búsqueda exhaustiva de materiales pertinentes, que apoyaron en la construcción del proyecto de innovación.

La gestión escolar es otro de los aspectos que se innovaron, ya que para organizar una salida fuera de la escuela se deben realizar diversos trámites, tanto al interior de la escuela primaria, como al lugar donde se realizó a fin de hacer la actividad propuesta con la seguridad necesaria para un grupo números de niños.

Además, durante el desarrollo del proyecto de innovación, también fue necesario apropiarse de referentes teóricos y prácticos con relación a los temas relativos al cuidado del ambiente y tan necesarios en nuestros días.

**CAPÍTULO V**

**SUSTENTOS TEÓRICOS DE LA  
INNOVACIÓN.**

El presente capítulo hace referencia al sustento teórico que sirvió como base para el diseño, implementación y evaluación del proyecto de innovación. A partir de la pregunta que implica la problemática identificada: ¿Es el uso del entorno natural una estrategia adecuada para propiciar aprendizajes significativos? en relación a la nutrición y respiración de las plantas y los animales y su interacción con el ambiente.

Para el presente capítulo se señalan cuatro aspectos centrales sobre el sustento teórico de la presente propuesta, el primero tiene que ver con la metodología “Investigación-acción”, misma que fue empleada a lo largo de la licenciatura y se ve reflejada en el presente documento; la segunda hace referencia al enfoque constructivista que señala que es el propio alumno quien realiza la construcción de sus conocimientos, con el apoyo del docente quien es mediador de dichos conocimientos, la tercera la teoría sociocultural de Vigotsky que refiere que el conocimiento se da en la interacción del sujeto con su medio, las personas y la cultura que ahí existe y finalmente se señalan de manera general las características que presentan los niños de tercer año.

### **5.1. Metodología investigación-acción.**

La ciencia educativa crítica exige que los docentes se conviertan en investigadores dentro de sus propias prácticas; esto es algo que se promueve con los alumnos-maestros que cursamos la Licenciatura en Educación, en la Universidad Pedagógica Nacional, identificar los saberes, reconocer las interrelaciones entre los principales actores en la educación, en función de ello, seleccionar una problemática a partir de la cual inicié mi investigación sobre los sustentos teóricos pertinentes para mi propuesta de Innovación, este sentido se retoma la idea que; “Una ciencia educativa crítica deber ser una ciencia participativa” (Carr y Kemmis, 1994).

La práctica constituye el punto de partida, significa entonces que la teorización va a vincularse con una problemática concreta, por eso la teorización es un proceso de abstracción, una visión más profunda y total de la realidad, una mirada crítica y creadora de la práctica, es un ir y venir entre nuestra práctica-realidad y nuestro

pensamiento, entre la práctica y la teoría, entre el hacer y el pensar. La teorización debe incorporar los conocimientos de otras personas, de otras épocas, con los aportes de nuestra reflexión. (Leis, 1994).

La relación entre teoría y práctica constituye para los profesores un problema práctico, nos dice Elliot, entre otras cosas porque, se sienten amenazados por la teoría, porque está elaborada por un grupo de extraños que afirman ser expertos en la producción de conocimientos válidos sobre las prácticas educativas, si el conocimiento generado adopta la forma de generalizaciones sobre las prácticas de los profesores, pueden reforzarse las sensaciones de amenaza. Para los profesores el constructo de la teoría tiene dos componentes principales, supone el alejamiento de su conocimiento y experiencia profesionales y representa una amenaza a su conocimiento y categorías profesionales procedente de la comunidad universitaria. (Elliot, 1994a)

Conforme a lo que escribe Morán, la *investigación-acción* puede ser descrita como un estudio circunscrito a un pequeño grupo social (escolar) donde las actividades se dirigen a la solución de problemas identificados por el grupo. En las actividades de investigación, las cuales tratan de depurar la identificación del problema por medio de una recolección sistemática de datos y su interpretación consensual, el grupo y el investigador (Morán, 2003)

La investigación acción suministra un método para poner a prueba las prácticas educativas y mejorarlas, así como para basar las prácticas y los procedimientos de la enseñanza en investigaciones y conocimientos teóricos organizados, es un método mediante el cual los maestros y los alumnos pueden explorar y mejorar sus propias prácticas de clase, también ofrece criterios para la evaluación de la práctica en relación con la comunicación, la toma de decisiones y las tareas de la educación (Carr y Kemis, 1994).

El objetivo fundamental de la Investigación acción, de acuerdo a Elliot, consiste en mejorar la práctica en vez de generar conocimientos, la mejora de la práctica consiste en implantar aquellos valores que constituyen en la educación “la

enseñanza”, supone tener en cuenta a la vez los resultados y los procesos. La investigación acción perfecciona la práctica mediante el desarrollo de las capacidades de discriminación y de juicio del profesional en situaciones concretas, complejas y humanas, informa el juicio profesional, desarrolla la prudencia práctica, o capacidad de discernir el curso correcto de acción al enfrentarse a situaciones concretas, complejas y problemáticas. (Elliot, 1994b)

En esta metodología el sujeto es su propio objeto de investigación, pues se reconoce que éste tiene una vida subjetiva, y mediante el conocimiento de ésta es un recurso para la transformación de la realidad investigada, con lo cual supone una transformación del mismo investigador.

Tal como se ha expuesto la acción del sujeto que investiga se presenta vinculada a lo afectivo y a lo cognitivo, el sujeto siempre está comprometido en el proceso de aprendizaje en la investigación. Pone énfasis en el análisis cualitativo de la realidad, pues como se ha expresado antes, siendo el sujeto su propio objeto de investigación y de sujeto de su transformación.

Esta metodología ha sido utilizada, principalmente, por los etnógrafos, quienes se interesan por el punto de vista del sujeto, se interesan por lo que la gente hace, como se comporta, cómo interactúa, sus creencias, valores, perspectivas; los maestros cuentan con una notable experiencia como observadores participantes y como entrevistadores, para el maestro la etnografía puede tener un valor práctico, pueden ampliar sus habilidades estratégicas mediante los múltiples estudios de la interacción maestro-alumno, ofrece a los maestros un compromiso con la investigación y una orientación a ella (Woods, 1994).

La metodología investigación acción, se apoya de algunas herramientas que emplean en su mayoría los etnógrafos, como la observación participante y el diario de campo, como recursos técnicos.

La observación participante, para otro autor, tiene como fin la descripción *in situ* del comportamiento que muestran los miembros de un grupo, lo cual supone plantear interrogantes sobre aquello que sucede en el aula. Después de observar hay que

analizar si la observación obtenida responde a las preguntas formuladas o si responde a nuevas interrogantes. (Morán, 2003)

Por su parte Gerson nos dice que: “el diario de campo es un primer paso para la recopilación de los datos observados en la misma realidad o los escuchados a los informantes, que después se clasifican de acuerdo con las nomenclaturas culturales. Se anota todo lo que sucede a lo largo de la rutina de campo, es también una fuente de extracción de datos, los cuales pueden clasificarse después, eliminando aquellos que sean intrascendentes para los propósitos de la investigación en el aula (Gerson, 1994).

Esta metodología y los recursos técnicos de registro los empleé desde el inicio de mi proyecto de innovación, para conocer a los alumnos, sus gustos, inquietudes, maneras de interactuar con sus pares, y me fue útil en la descripción, explicación y valoración de aquellos fenómenos grupales que suceden en el aula.

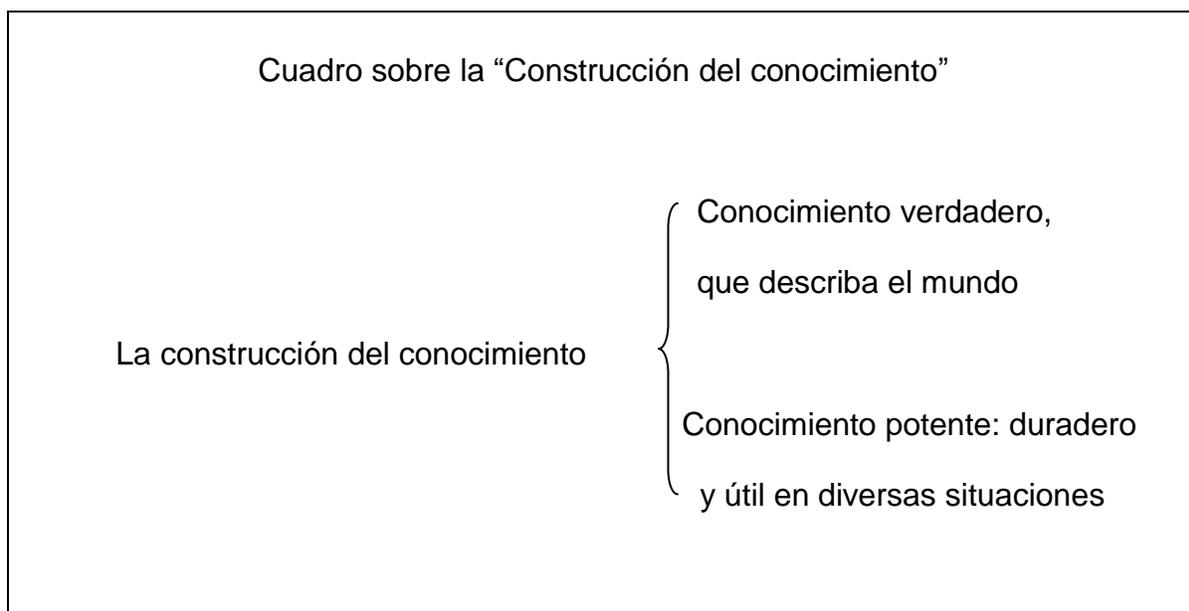
Con las observaciones que se recuperaron, inicié con las explicitaciones en el diario de campo, y a partir de este instrumento es como fui construyendo mi proyecto de innovación, su aplicación hasta llegar a la conclusión del presente documento.

## **5.2. Constructivismo.**

El constructivismo señala que el aprendizaje y la enseñanza están organizados a partir de considerar que es el alumno quien construye el conocimiento, mediante su actividad mental que aplica a contenidos que ha ido construyendo dentro de su interacción social, sin dejar de lado el papel del docente como orientador y planificador de las condiciones necesarias para la construcción de los conocimientos de los alumnos.

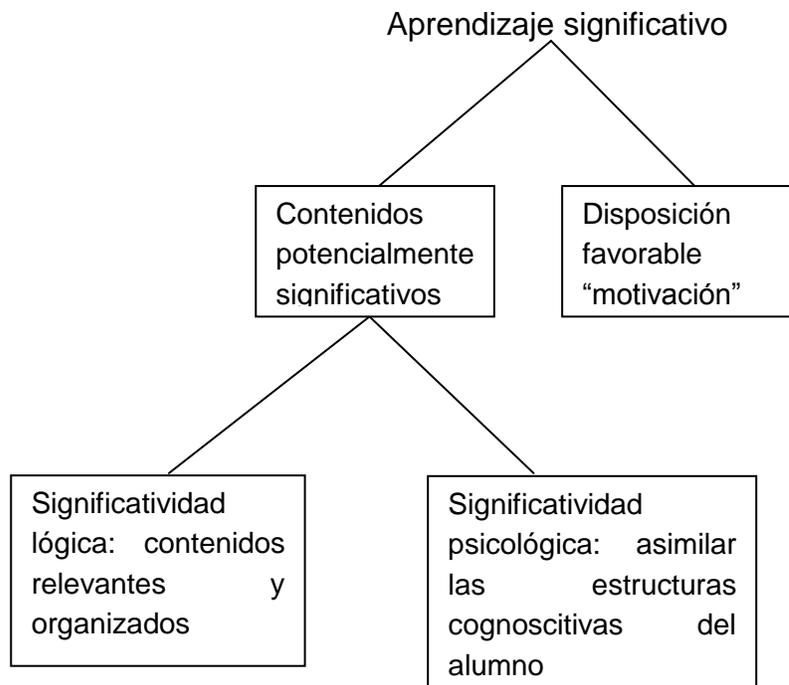
Aprender un contenido implica atribuirle un significado, una representación o un modelo mental del mismo; la construcción del conocimiento en la escuela es entendido como un proceso de elaboración, donde el alumno selecciona y organiza la información que recibe por diferentes canales, incluido el profesor tal como lo afirma Coll, (1994a).

El aprendizaje implica un proceso de construcción o reconstrucción en el que las aportaciones de los alumnos juegan un papel decisivo. Desde ésta perspectiva el profesor crea las condiciones óptimas para que el alumno elabore una actividad mental constructiva rica y diversa, con el fin de que el alumno se acerque a lo que significan y representan los saberes culturales, la enseñanza que le provee la escuela. (Coll, 1994a)



Para la teoría constructivista la función del profesor es engarzar los procesos de construcción del alumno con el saber colectivo culturalmente organizado de la sociedad.

Los procesos de construcción del conocimiento, (construcción propia a partir de Coll, 1994a).



Para que el aprendizaje sea significativo en los niños, se deberá de partir de los conocimientos previos de los alumnos, el docente deberá fundamentarse en contenidos que tengan significancia para el niño, además de motivarlo en todo momento para que logre modificar sus estructuras cognitivas. (Coll, 1994a)

La construcción del conocimiento se ha identificado como una actividad autoestructurante, el profesor ocupa un lugar relativamente secundario en el proceso de construcción del conocimiento, ya que le compete crear las condiciones optimas para que se produzca una interacción constructiva entre el alumno y el objeto de conocimiento (Coll, 2003).

El rol central del docente es el de actuar como mediador o intermediario entre los contenidos del aprendizaje y la actividad constructiva que despliegan los alumnos para asimilarlos, estos últimos por su parte poseen metas en común, trabajan para maximizar su aprendizaje, ya que ellos son responsables de éste, por lo que se esfuerzan porque todos los integrantes del equipo hayan comprendido el tema y

fomentan la adquisición de valores y habilidades sociales, como la ayuda mutua, la tolerancia, disposición al dialogo, empatía, entre otros. (Coll, 1994a)

De acuerdo a los postulados que define la corriente constructivista, según la perspectiva de Coll, el alumno es el responsable y constructor de su propio aprendizaje y el profesor es un coordinador y guía en este proceso, el estudiante parte de sus conocimientos previos, su actitud, motivación, expectativas y atribuciones hacia lo que va a aprender, como docente, juego un papel importante, ya que debo motivar a mis estudiantes y brindarles la ayuda pedagógica de acuerdo a los conocimientos que posean.

Hay una relación estrecha entre los contenidos escolares, el profesor y los alumnos, para que se construya el conocimiento. El docente deberá recuperar los conocimientos previos del alumnos sobre los contenidos que se van a desarrollar, además de propiciar intercambios, interrelaciones e interacciones entre contenidos, el maestro y el alumno.

En la propuesta constructivista el profesor realiza el andamiaje o ajuste de la ayuda pedagógica, la cual va modificándose a lo largo del proceso de aprendizaje, a menor nivel de conocimientos previos, mayor será la ayuda pedagógica, y viceversa, a mayor nivel de conocimientos previos, menos ayuda pedagógica necesitará el alumno. (Coll, 1994b)

### **5.3. Teoría sociocultural de Vigostky.**

La visión constructivista inicial de las propuestas Didácticas recientes de las ciencias, estuvo muy influenciada por la psicología piagetiana y por la ausubeliana, pero poco a poco se empezó a dar mucha mayor importancia a los aspectos relacionados con la construcción del conocimiento a partir del redescubrimiento de los estudios realizados por Vigotsky, estos estudios ofrecían un marco más explicativo del aprendizaje que tiene lugar en el aula, en la que son fundamentales las interacciones entre los distintos componentes y con la cultura propia del contexto social en la que se ubica (Sanmartí, 2009).

Para la teoría inspirada en Vigotsky, el aprendizaje de los conceptos científicos en la escuela, se basan en un conjunto de significados de palabras previamente desarrollado, que se origina en las experiencias cotidianas del niño, y éste conocimiento adquirido espontáneamente mediatiza el aprendizaje de lo nuevo. En el pensamiento del niño, no se pueden separar los conceptos que aprende en la escuela de los que adquiere en casa, sin embargo estos conceptos tienen historias totalmente diferentes. (Panofsky, Steiner y Blackwell, 1990).

Para el desarrollo del niño, especialmente en su primera infancia, lo que reviste importancia primordial son las interacciones asimétricas, es decir las interacciones con los adultos portadores de todos los mensajes de la cultura. En este tipo de interacción el papel esencial corresponde a los signos, a los distintos sistemas semióticos, que, desde el punto de vista genético, tienen primero una función de comunicación y luego una función individual: comienzan a ser utilizados como instrumentos de organización y de control del comportamiento individual (UNESCO, 1994).

El niño antes de que llegue a la escuela, ha experimentado y posee conocimientos acerca de lo que acontece a su alrededor, debido a las vivencias que tiene dentro de su entorno familiar, en la comunidad y con la sociedad en general, mismas que le permiten dar sentido a su mundo, estas ideas son parte de lo que señala la teoría sociocultural señalada por Vigotsky.

Durante la puesta en marcha del proyecto de innovación, me pude percatar de los conocimientos que los niños tienen en relación a los recursos naturales de su localidad, debido a que es un contexto semiurbano, el niño tiene un contacto directo con las plantas y animales de traspatio de sus familias, además esto les permite ir construyendo significados en relación a estos elementos.

Otro elemento de la teoría sociocultural de Vigotsky es la que hace referencia a la “zona de desarrollo próximo” entendida como la capacidad que tiene un niño de aprender con la ayuda de otra persona mayor, o de su misma edad que posea más conocimientos que él. Existen dos niveles evolutivos, el real y de desarrollo potencial,

el primero comprende el nivel de desarrollo de las funciones mentales de un niño, supone aquellas actividades que los niños pueden realizar por si solos y que son indicativas de sus capacidades mentales, el nivel de desarrollo potencial es lo que los niños pueden hacer con ayuda de otros (Carrera y Mazzarella, 2011).

La aplicación de este concepto la “Zona de desarrollo próximo” es de relevancia tanto en la educación que recibe el alumno en el seno de la familia y también en la escuela. Los papás pueden apoyar la adquisición de nuevos conocimientos o habilidades en las cuales sus hijos requieran cierta ayuda; por su parte el docente puede impulsar a los estudiantes, empleando un lenguaje que sea entendible para sus alumnos y estos apropiarse de conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

Como una aplicación de las teorías que sustentan esta propuesta de Innovación, durante la aplicación del proyecto de innovación se apoyó a los estudiantes en la adquisición de conocimientos, acerca de la alimentación y tipos de respiración de plantas y animales, lograron clasificar estos recursos naturales de acuerdo a su alimentación y respiración, empleando en todo momento una actitud de respeto por los recursos naturales, especialmente los que observaron durante la visita al ecosistema acuático.

La relación que establece Vigotsky entre aprendizaje y desarrollo se fundamenta en la ley genética general, donde se establece que toda función en el desarrollo cultural de niño aparece dos veces, o en dos planos, el primero es el plano social y luego en el plano psicológico, con la cultura se define una categoría Interpsicológica y luego dentro del niño como una categoría intrapsicológica, o también llamada internalización de acuerdo a Carrera y Mazzarella, (2011).

Este referente teórico se puede contrastar a lo realizado durante la aplicación del proyecto de innovación, entendiendo que las relaciones que establecen los alumnos en su aula, con los materiales que como docente les acerqué, de la interacción con sus recursos naturales, durante la visita al ecosistema acuático, les permitieron situarse en un plano interpsicológico y posteriormente, estas vivencias las internalizaron para finalmente poder concretar un conocimiento firme.

#### **5.4. Características de los alumnos.**

Los niños de tercer año oscilan entre los 7 y ocho años de edad, de acuerdo a Piaget (citado por Bergeron, 2000), se encuentran en la etapa de Operaciones concretas (7 a 12 años), el egocentrismo de los niños disminuye, empiezan a ser mas sociables, esto les permite practicar mas su lenguaje, su pensamiento es más concreto, corrigen el suyo y asimilan el ajeno, se les puede hablar de nociones abstractas, primordiales como: espacio, tiempo, número, las cifras abstractas y poco a poco se interesan en las fracciones.

Su actitud hacia el trabajo adquiere un sentimiento de obligación; en el caso de la representación del mundo el niño percibe causas determinantes, semejantes en todos los casos que producen los mismos efectos, la causalidad, por ejemplo las nubes caminan porque las hacemos caminar, los ríos corren porque deben tener agua, el sol nos sigue para alumbrarnos, para calentarnos. (Bergeron, 2000). Con niños de estas características son con lo que apliqué mi propuesta de innovación

## **CAPÍTULO VI**

# **PLANTEAMIENTO Y PLAN DE TRABAJO DE LA INNOVACIÓN PARA LA SOLUCIÓN DE MI PROBLEMA DOCENTE.**

En el presente capítulo se describen las principales actividades que se realizaron para la puesta en práctica del proyecto de innovación, las acciones que se planearon, incluyendo los tiempos, recursos empleados, así como los productos para identificar el avance de los estudiantes.

### **6.1 Plan de actividades para Innovar mi práctica docente.**

Una de las acciones sustantivas que se realizaron, dentro del proyecto de innovación, fue el uso del entorno natural, el cual permitió que los alumnos interaccionaran de manera directa con los recursos naturales, contrastaron sus conocimientos previos con los nuevos, lo cual les resultó de gran apoyo para la construcción de significados.

Considerando que la planeación de clase es la forma como el maestro decide seleccionar, organizar y adecuar los contenidos de los programas de estudio, tomando en cuenta la meta que sus alumnos tienen que alcanzar, tanto al concluir el nivel educativo como en cada uno de los grados que los conforman (SEP, 1997a).

Sabemos que, como lo refiere una autora:

La planificación y organización de una visita fuera del aula escolar, supone al profesor un esfuerzo considerable, pero se ve recompensado con creces por la calidad del trabajo que realizan los niños. La necesaria preparación varía dependiendo de que el profesor tenga que controlar todos los aspectos de la visita, o haya personas del lugar visitado que se encarguen del acceso al mismo y de dar información.

Cuando el profesor es la única persona que se ocupa de la planificación de la visita, la preparación debe llevar consigo un análisis inicial de posibilidades, teniendo presentes las características de los niños que participen en la visita, por ejemplo los alumnos quieren observar, tocar, oler manipular, por lo que deben tener muchas oportunidades para hacerlo con seguridad, es preciso enseñar con toda claridad a los niños las plantas u objetos peligrosos que no se deben tocar. (Harlen, 1999).

Tal como lo plantea la anterior cita, una estrategia de enseñanza, es la secuencia ordenada y sistematizada de actividades y recursos que los profesores utilizamos en la práctica educativa; a partir de las cuales se determina un modo de actuar propio, su principal objetivo es facilitar el aprendizaje de los alumnos.

La propuesta de innovación está centrada en el uso del entorno natural, en diferentes momentos fue necesario emplear estrategias específicas como la Indagación, Observación y experimentación.

#### a) Indagación

Es la búsqueda de información disponible acerca de un tema a tratar, esta se puede llevar a cabo en libros de texto, bibliotecas, revistas especializadas, antologías, etc., además de apoyarse de entrevistas con personas que conozcan sobre el tema.

Los alumnos indagaron sobre las principales plantas (hierbas, arbustos y árboles) y animales (desde insectos, hasta mamíferos) que habitan en su comunidad, para ello leyeron información de su libro de texto, preguntaron a sus padres y acudieron a la biblioteca de su comunidad.

Con la información consultada, se realizó un cuadro señalando por un lado las plantas y en la otra columna los animales. Esto se llevó a cabo en el salón de clases, entre todo el grupo se escribió un listado de los animales y plantas del hábitat acuático, aportando información adicional para cada uno de estos seres vivos, de manera que los alumnos ampliaran su información.

#### b) Observación.

La observación incluye el empleo de los sentidos para obtener información, sin embargo va mas allá, se refiere a un mayor número de aspectos que los que son solo relativos a la captación, es una actividad mental y no de la mera respuesta de los órganos sensitivos a los estímulos (Harlen, 1999); consiste en examinar a profundidad los hechos o fenómenos a experimentar o investigar, haciendo uso correcto de todos los sentidos. Las observaciones deben ser sistemáticas, reflexivas y analíticas, para ello se pueden utilizar materiales didácticos como fotografías, diapositivas, etc. Esta estrategia se empleo durante la salida de campo, previo a

esta, como docente responsable, realicé el recorrido, identificando aspectos que pudieran ser relevantes para los estudiantes, como formas vegetales, agrupaciones botánicas, presencia de animales silvestres, etc.

En la estrategia de observación es importante señalar preguntas a los alumnos para que centren su atención y comiencen a observar su entorno, como ¿Cuáles son las plantas que vemos con más frecuencia? ¿Qué características tienen, en cuanto a tamaño, color, forma, si tienen flores o frutos? ¿Qué ruidos escuchan?, ¿Observan animales en las plantas, en el suelo, o el cielo?

#### c) Experimentación.

Las actividades experimentales son uno de los aspectos más relevantes en la enseñanza de las ciencias naturales; la experimentación consiste en reproducir provocar los fenómenos o procesos, para observarlos, comprenderlos, medirlos y evaluar sus reacciones. (SEP, 1997b).

La experimentación es una manera práctica donde el alumno pone en juego los conocimientos adquiridos, explora, observa, analiza, concluye, crea sus propias hipótesis y desarrolla habilidades relacionadas con el pensamiento analítico, crítico y creativo.

Con los especímenes colectados (plantas y animales), los alumnos realizaron diferentes experimentos, empezando con la clasificación de lo que colectaron, como crecen las plantas con sol, en media sombra y en la obscuridad, la determinación de cómo respiran y se alimentan las plantas y animales, principalmente.

A continuación se presentan las planeaciones utilizadas en la puesta en marcha del proyecto de innovación docente.

<p>Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos?  Tema 1: Interacciones de los seres vivos.  Ámbito: La vida. El ambiente y la salud y el conocimiento científico</p>	<p>Aprendizajes esperados:  Reconoce que las plantas y los animales se nutren de diferentes formas conforme la interacción con su medio.</p>	<p>Sesión 1  03 de noviembre de 2011.</p>
<p>Estrategias empleadas: Observación.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contestan cuestionario acerca de los conocimientos previos que tienen, pueden complementar con dibujos. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué se alimentan los patos?</li> <li>¿Sabes que come un caracol?</li> <li>¿De qué se alimenta un pez?</li> <li>¿Qué come una libélula?</li> <li>¿Cómo se alimentan los tules del canal?</li> <li>¿Qué comen las plantas que tienes en casa?</li> </ul> </li> <li>• Observan imágenes de diferentes plantas y animales y comentan de que creen que se alimentan.</li> <li>• Realizan una lectura comentada acerca de la alimentación de las plantas y animales. Pag. 45-47</li> <li>• Juegan a basta con información de la alimentación de plantas y animales</li> <li>• Diseñan un cuadro comparativo acerca de cómo se alimentan las plantas y los animales que observaron en las imágenes.</li> </ul> <p> Tarea: investiga con sus papás o adultos, acerca de las plantas y animales silvestres que existen en tu comunidad.</p>		
<p>Evaluación:  Formativa: participación, Disposición al trabajo, trabajo colaborativo.  Sumativa: Cuadro comparativo de cómo se alimentan animales y plantas.</p>		
<p>Recursos didácticos: Imágenes de plantas y animales. Libro del alumno, cuestionario</p>		

Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos? Tema 1: Interacciones de los seres vivos.	Aprendizajes esperados: Reconoce que las plantas y los animales se nutren de diferentes formas conforme la interacción con su medio.	Sesión 2. 04 de noviembre de 2011
Estrategias empleadas: Indagación y observación.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializan la tarea.</li> <li>• Elaboran un listado de plantas y animales de la comunidad.</li> <li>• Realizan una lluvia de ideas acerca de los animales y plantas que señalaron, ¿Cuáles conocen?, ¿en donde se encuentran ubicadas (os)? ¿Dónde viven? ¿De qué se alimentan?</li> <li>• Lee la pág. 48 del libro de CN</li> <li>• Elabora clasificación de las plantas y animales de su comunidad de acuerdo al tipo de alimentación. (en el pizarrón se colocan las diferentes imágenes de los tipos de alimentos)</li> </ul> <p>🚦 Tarea: Preparar sus materiales que llevarán durante el recorrido por su comunidad.</p>		
Evaluación: Formativa: participación, Disposición al trabajo, trabajo colaborativo. Sumativa: clasificación de plantas y animales por el tipo de alimentación.		
Recursos didácticos: Imágenes de insectos, plantas, animales mamíferos, libro, Libreta, colores.		

Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos? Tema 1: Interacciones de los seres vivos.	Aprendizajes esperados: Reconocen en su localidad las plantas y los animales y su interrelación.	Sesión 3 8 de noviembre de 2011.
Estrategias empleadas: Observación y manipulación.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integración de equipos mediante la dinámica “Encuentra a los de tu especie”</li> <li>• Realizan la salida de campo, atendiendo al siguiente itinerario:            8:00 a 8:15 indicaciones generales a todos los alumnos (Evitar hacer mucho ruido, colocar la basura en su lugar, cuidar plantas y animales que existen)            8:15 a 8:30 Salida de la escuela primaria al ecosistema acuático            8:30 a 9:00. Dinámica de reconocimiento del entorno (se sientan, guardan silencio y cierran sus ojos, ¿Qué escuchan?)</li> </ul>		

<p>9:00 a 9:15 Observación de los distintos tipos de plantas.  9:15 a 9:40 Dibujan las plantas y los animales que observan.  9:40 a 10:00 toman muestras de las plantas acuáticas (lentejilla, lirio y rosetilla) (Se etiquetan sus muestras con masquin)  10:00 a 10:20. Toma de muestras de posibles animales acuáticos que se encuentren en el estanque.  10:20 a 10:50 Recorrido por todo el canal para observar los patos e insectos que habitan en este lugar.  10:50 a 11:00 Observación y contrastación de cómo está el canal donde inicia y a la mitad de este (Contaminación).  Desde que llegan, van a estar pendientes para atrapar los insectos, durante todo el recorrido.  11:00 a 11:15. Traslado a la escuela primaria.</p>
<p>Evaluación:  Formativa: participación, Disposición al trabajo, llenado de formatos.  Sumativa: Colecta botánica, de insectos y plantas, tratamiento de la información.</p>
<p>Recursos didácticos: libreta, lápiz, binoculares, cámara fotográfica, formatos de campo, masquin, bolsas de plástico para plantas, 1 frasco de vidrio con alcohol rebajado, 4 frascos de vidrio por equipo, agua potable, atrapa mariposas, franela por equipo ropa cómoda, gorra o sombrero, identificación.</p>

<p>Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos?  Tema 1: Interacciones de los seres vivos.</p>	<p>Aprendizajes esperados:  Reconoce que las plantas y los animales respiran de diferentes formas de acuerdo con la interacción con su medio.</p>	<p>Sesión 4  10 de noviembre de 2011.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participa en una lluvia de ideas acerca de su experiencia durante el recorrido por el ecosistema acuático.</li> <li>• Identifica como se alimentan las plantas y animales que observaron en su recorrido</li> <li>• Elaboran una cadena alimentaria con lo observado durante el recorrido por el canal, indicando el nombre que reciben de acuerdo a su alimentación.</li> <li>• Dibuja su cadena alimentaria y la comparte con sus compañeros.</li> <li>• Juega la dinámica “Clasificación de los seres vivos por su alimentación”</li> <li>• Contesta las siguientes cuestiones ¿Qué sucede si se contamina el agua? ¿Si la población de insectos se incrementa?</li> <li>• Escribe la importancia de las plantas y animales y la interacción entre</li> </ul>		

<p>ambos.</p> <p> Tarea: Investigar ¿Cómo respiran las plantas?</p>
<p>Evaluación:</p> <p>Formativa: participación, Disposición al trabajo, trabajo colaborativo.</p> <p>Sumativa: Dibujo, clasificación de plantas y animales por su alimentación.</p>
<p>Recursos didácticos: imágenes de plantas y animales por equipo, Lectura de plantas y animales de la localidad.</p> <p>Papel bond, hojas blancas y colores.</p>

<p>Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos?</p> <p>Tema 1: Interacciones de los seres vivos.</p>	<p>Aprendizajes esperados: Reconoce que las plantas y los animales respiran de diferentes formas de acuerdo con la interacción con su medio.</p>	<p>Sesión 5</p> <p>11 de noviembre de 2011.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responde a los siguientes cuestionamientos para recuperar sus conocimientos previos, pueden realizar dibujos. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿Cómo hacen las plantas para respirar?</li> <li>¿De qué manera respira un pez?</li> <li>¿Qué utiliza una rana para respirar?</li> <li>¿Cómo crees que respira un pato?</li> <li>¿Cómo es que respira una libélula?</li> </ul> </li> <li>• Participan en la dinámica: ¿Cómo sé que respiró?, Los alumnos indagarán la manera en cómo respiran ellos. Observan su cuerpo tratando de identificar como podemos saber si estamos respirando.</li> <li>• Socializan su tarea.</li> <li>• Realizan experimento con las plantas que colectaron para identificar como respiran.</li> <li>• Comparten sus predicciones</li> <li>• Toman nota de lo que observan.</li> <li>• Elaboran informe de su experimento.</li> <li>• Socializan sus respuestas.</li> <li>• Leen la pág. 52 y 54 de su libro de CN.</li> <li>• Realizan experimento de dejar las muestras de plantas en el sol, la sombra y la oscuridad, registran sus observaciones por 15 días.</li> </ul> <p> Tarea: Investiga como respiran los animales que observaste en el canal</p>		
<p>Evaluación:</p> <p>Formativa: participación, Disposición al trabajo, trabajo colaborativo.</p> <p>Sumativa: Reporte de su experimento, seguimiento a su experimento de las plantas de sol, sombra y oscuridad.</p>		
<p>Recursos didácticos: hojas blancas, lápiz, colores, Plantas colectadas, microscopio y lupas</p>		

<p>Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos? Tema 1: Interacciones de los seres vivos.</p>	<p>Aprendizajes esperados: Reconoce que las plantas y los animales respiran de diferentes formas de acuerdo a la interacción con su medio.</p>	<p>Sesión 6 15 de noviembre de 2011.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializan su tarea.</li> <li>• Elabora una tabla con la información acerca de los animales y el tipo de respiración</li> <li>• Leen la pág. 50 y 51 de su libro de ciencias naturales</li> <li>• Realizan experimento con algunos de los animales que colectaron para identificar como respiran.</li> <li>• Comparten sus predicciones</li> <li>• Toman nota de lo que observan.</li> <li>• Elaboran informe de su experimento.</li> <li>• Socializan sus respuestas y contestan las siguientes cuestiones ¿Por qué es diferente la forma en cómo respiran los animales? ¿Qué determina el tipo de respiración de los animales vistos en clase?</li> <li>• Aplicación del cuestionario inicial para contrastar sus respuestas</li> <li>• Elaboran una clasificación y montaje de los insectos que colectaron, indicando de que se alimentan y como respiran, igual para las plantas. De que se alimentan y como respiran.</li> </ul>		
<p>Evaluación: Formativa: participación, Disposición al trabajo, trabajo colaborativo. Sumativa: Reporte de su experimento. Clasificación y elaboración de colecta</p>		
<p>Recursos didácticos: animales colectados, microscopio, lupas, cartulina, alfileres, cartón, spray para el cabello, etiquetas.</p>		

<p>Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos? Tema 2. La satisfacción de las necesidades básicas</p>	<p>Aprendizajes esperados: describe como los seres humanos transformamos el medio natural al obtener recursos para satisfacer necesidades.</p>	<p>Sesión 7 17 de noviembre de 2011.</p>
<p>Estrategias empleadas: Observación y experimentación.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Participan en la lluvia de ideas para recordar de donde obtienen sus alimentos las plantas y los animales.</li> <li>• Responde a los siguientes cuestionamientos para recuperar sus conocimientos previos, pueden realizar dibujos. <ul style="list-style-type: none"> <li>¿De qué está hecha la ropa que traes puestas</li> <li>¿De dónde provienen los alimentos que consumes?</li> </ul> </li> </ul>		

<p style="text-align: center;">¿Con que material están fabricados los muebles de tu casa?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Discuten de donde obtienen sus alimentos los seres humanos.</li> <li>• Leen la pág. 56 y 57 de su libro de ciencias naturales.</li> <li>• Elaboran un listado de los alimentos que consumen y su origen</li> <li>• Escriben en equipo cuales son los objetos que utilizan en su vida diaria (vestimenta, diversión, casa, juguetes, etc.)</li> <li>• Discuten cual es el origen de estos objetos.</li> <li>• Recortan de revistas o periódicos, objetos, con los que elaboran un cartel, señalando el origen de cada objeto</li> <li>• Socializan el cartel</li> </ul> <p> Tarea: Pregunta con sus padres como han cambiado los recursos naturales de su comunidad.</p>
<p>Evaluación:            Formativa: participación, trabajo colaborativo.            Sumativa: Cartel de alimentos y objetos que emplean en su vida diaria</p>
<p>Recursos didácticos: Papel bond, revistas, periódicos, resistol, masquin, marcadores</p>

<p>Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos?            Tema 3. Importancia del cuidado del ambiente</p>	<p>Aprendizajes esperados:            Explica la importancia que tiene el cuidado de la naturaleza para el mantenimiento de la vida.</p>	<p>Sesión 8            18 de noviembre de 2011.</p>
<p>Estrategias empleadas: Observación y experimentación.</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Socializan la tarea</li> <li>• Observan imágenes del canal que visitaron y dan sus puntos de vista</li> <li>• Discuten cuales son las causas por la que se encuentra así el canal</li> <li>• Retoman sus anotaciones que realizaron durante la visita al ecosistema acuático</li> <li>• Elaboran un listado de acciones en equipo que pueden llevar a cabo para mantener el ecosistema acuático.</li> <li>• Realizan dibujos representando como está ahora y como puede verse si lo conservan.</li> <li>• Socializan la actividad.</li> </ul>		
<p>Evaluación:            Formativa: participación, trabajo colaborativo.            Sumativa: dibujos, propuestas para mejorar el ambiente</p>		
<p>Recursos didácticos: Formatos de contaminación de la visita al canal, fotografías de la visita, papel bond, marcadores, colores, revistas, periódicos</p>		

Bloque II. ¿Cómo somos los seres vivos? Tema 3. Importancia del cuidado del ambiente	Aprendizajes esperados: Explica la importancia que tiene el cuidado de la naturaleza para el mantenimiento de la vida.	Sesión 9 22 de noviembre de 2011.
Estrategias empleadas: Observación.		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizan lluvia de ideas sobre la clase anterior</li> <li>• Repasan los temas vistos en el bloque.</li> <li>• Proyectan película para sensibilizar sobre el cuidado del ambiente</li> <li>• Expresan sus puntos de vista de la película.</li> <li>• Realizan las acciones a favor del ambiente.</li> <li>• Presentan los resultados por equipo.</li> </ul>		
Evaluación: Formativa: participación, trabajo colaborativo. Sumativa: Acciones a favor del ambiente, presentación de resultados.		
Recursos didácticos: Película. Fotografías de la contaminación del canal.		

## 6.2 Contenidos de la asignatura a abordar

El enfoque de las ciencias naturales de acuerdo al plan y programa de educación básica Primaria 2009, es eminentemente formativo, ya que privilegia el desarrollo de competencias al integrar conocimientos, habilidades y actitudes desde contextos que favorecen la relación de la ciencia con la tecnología y la sociedad.

En tercer grado de primaria el alumno continúa su formación científica a través del estudio de temas que se relacionan con procesos y situaciones cotidianas, tal es el caso de los seres vivos, la salud y el funcionamiento del cuerpo humano, la conservación del ambiente, las propiedades de los materiales, así como algunas manifestaciones de energía y fuerzas.

En estos temas se retoman aspectos de estudio de la asignatura de Ciencias Naturales y se vinculan con el desarrollo psicológico, físico, afectivo y cognitivo de los alumnos. Los contenidos relativos a la salud aluden a la interacción de los sistemas y aparatos en el proceso de la nutrición y su participación en el crecimiento y funcionamiento del cuerpo. Se promueve el desarrollo de medidas de prevención

de accidentes, asimismo se plantea el desarrollo de hábitos saludables para mantener una dieta equilibrada.

Durante el proyecto de innovación, se trabajó el Bloque II ¿Cómo somos los seres vivos? Abordándose el tema 1: Interacciones de los seres vivos, como la nutrición y respiración de las plantas y los animales, el tema 2: La satisfacción de las necesidades básicas, las relaciones que establece el ser humano con el medio al satisfacer sus necesidades y el tema 3: Importancia del cuidado del ambiente y que se propone para cuidar la naturaleza para mantener la vida.

Todos estos contenidos se fortalecieron en los alumnos de tercer año a partir del reconocimiento de las plantas y animales de su localidad, las interrelaciones que se establecen entre estas; las acciones para reconocer los procesos fisiológicos que realizan los seres vivos, enfocados a la respiración y alimentación.

### **6.3 Programación del Diagnóstico Inicial y final.**

Cuando el docente inicia un nuevo ciclo escolar, bloque o tema, es importante tener un diagnóstico general acerca de los conocimientos, habilidades y actitudes que los estudiantes poseen, a partir de los resultados obtenidos se diseña la planeación del curso o tema a desarrollar.

Para identificar el impacto que llegó a tener el proyecto de innovación, se consideró hacer un diagnóstico inicial acerca de los conocimientos que los alumnos poseían en cada uno de los temas abordados. Para ello se consideraron diferentes estrategias que apoyaron esta actividad, una de ellas fue la elaboración de un cuestionario en donde los alumnos respondieron preguntas acerca del tema “interacciones de los seres vivos”, concretamente el subtema de alimentación de plantas y animales; a continuación se muestra el cuestionario.

## **Cuestionario para conocer como se alimentan las plantas y animales**

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Lee cuidadosamente cada una de las preguntas y contesta de acuerdo a lo que tú sabes, puedes utilizar dibujos o gráficos para apoyar tus respuestas.

¿De qué se alimentan los patos?

¿Sabes que come un caracol?

¿De qué se alimenta un pez?

¿Qué come una libélula?

¿Cómo se alimentan los tules?

¿Qué comen las plantas que tienes en tu casa?

Para el subtema de respiración, los alumnos elaboraron un dibujo, a continuación se señala el instrumento realizado para ese fin:

## **Cuestionario para saber cómo respiran las plantas y animales**

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Elabora un dibujo que te ayude a responder las siguientes preguntas.

1. ¿Cómo hacen las plantas para respirar?
2. ¿De qué manera respira un pez?
3. ¿Qué utiliza una rana para respira?
4. ¿Cómo crees que respira un pato?
5. ¿Con que respira una libélula?

Para el tema “La satisfacción de las necesidades básicas”, se les pidió de tarea a los alumnos que realizaran un dibujo de su casa, ubicando algunos muebles, aparatos que tienen en casa, objetos que utilizan en su vida cotidiana, así como de la ropa que ellos usan, centrando su atención en conocer el origen de estos objetos.

**Dibujo para saber el origen de los objetos cotidianos que tenemos en casa**

Nombre del alumno: \_\_\_\_\_

Grado y grupo: \_\_\_\_\_

Instrucciones: Dibuja algunos de los muebles, objetos y aparatos que tienes en tu casa, y contesta de que están hechos, es importante que indiques lo que tu consideras, no investigues o preguntes a tus papás.

A continuación se señalan algunas preguntas que pueden apoyarte en tu tarea.

1. ¿Los muebles de tu casa están fabricados con?:

a) Madera    b) Acero    c) Plástico    d) Palma    e) Otro material

2. ¿De qué material están hechas las prendas que tu traes puestas

3. ¿De dónde provienen los alimentos que consumes?

#### **6.4 Elaboración de instrumentos de registro.**

Este apartado se ha dividido en tres aspectos, el primero hace referencia a los instrumentos que se diseñaron para que los alumnos registraran sus anotaciones durante la visita de campo al ecosistema acuático, el segundo hace referencia a los instrumentos empleados para registrar los avances del proyecto y finalmente las herramientas para concentrar el avance o comprensión del tema, mejor conocida como la evaluación.

a) Instrumentos para el registro durante la visita de campo.

La visita de campo con los estudiantes de tercer año, es una actividad importante en la puesta en marcha del proyecto de intervención, para ello fue necesario diseñar una serie de instrumentos, que permitieron a los alumnos recabar la información principalmente durante su visita al hábitat acuático; el primero de ellos, apoyó a la descripción de todos aquellos objetos, sonidos y animales que los alumnos percibieran con sus sentidos, se les dio un tiempo de 5 minutos en donde ellos cerraron sus ojos y se les pidió que lo describieran y lo dibujaran.

### Captando la naturaleza con nuestros sentidos

Nombre de los niños del equipo: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Después de haber cerrado sus ojos, a continuación describan todos los sonidos y olores que percibieron, pueden dibujar si así lo desean

Describe lo que escuchaste, sentiste y/o viste	Dibújalo

Una vez que los alumnos realizaron el ejercicio de percibir el entorno a partir de algunos de sus sentidos, se les solicitó que fueran observando todas las plantas y animales que fueran encontrando, y para ello se les proporcionó el siguiente formato:

## Descripción de las plantas y animales

Nombre de los niños del equipo: \_\_\_\_\_

Indicaciones: A continuación, escribe el nombre de la planta o animal que observas, señala como es (forma, color tamaño), después dibújalo

Describe la planta o animal que observas	Dibújalo

Otro instrumento que utilizaron los alumnos fue para la observación de las interrelaciones que se dan en el ecosistema acuático, como la alimentación y respiración de plantas y animales, se les indicó a los niños que observaran detalladamente a los animales, para que descubrieran de que se alimentan, en el caso de las plantas como no se mueven, se les pidió que escribieran de que creen que se alimentan, utilizando el siguiente registro:

### ¿Qué comen las plantas y animales del estanque?

Nombre de los niños del equipo: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Observa detalladamente cada uno de los animales y plantas del estanque, registra de que se alimenta.

Nombre del animal o planta	¿De qué se alimenta?

El último tema que se considero trabajar en el proyecto de intervención fue el de la contaminación, así que se decidió aprovechar la visita al ecosistema acuático para que los estudiantes observaran si había objetos que no fueran parte del ecosistema, empleando el siguiente formato:

### **Observación de la contaminación ambiental**

Integrantes del equipo: \_\_\_\_\_

Indicaciones: Observa a tu alrededor y registra si existe basura en el suelo o el estanque

Nombre del lugar	Existe basura ¿De qué tipo?	Percibes olores desagradables

b) instrumentos empleados en el avance del proyecto.

El diario de campo es un instrumento de recopilación de datos, con cierto sentido íntimo recuperado por la misma palabra diario, que implica la descripción detallada de acontecimientos y se basa en la observación directa de la realidad, por eso se denomina de campo. (Gerson, 1994).

Este instrumento lo emplee para ir registrando todas las actividades que fui realizando, desde la planeación de las actividades, si estas se llevaron a cabo o no, y porque, además de la respuesta de los alumnos en cada una de las tareas encomendadas, la pertinencia de los materiales didácticos empleados, así como los imprevistos que se llegaron a presentar.

c) Instrumentos de evaluación

La evaluación es una práctica pedagógica, mediante la cual se establece un juicio acerca de una cosa o persona. Evaluar es efectuar una estimación compleja de una realidad compleja. (Gvirtz y Palamidessi, 2000).

Durante el desarrollo del proyecto de innovación, se diseñaron instrumentos para poder evaluar el proceso, algunos de estos fueron escalas estimativas, listas de cotejo y rubricas (ver anexos del No 2 al No 6), a continuación se señalan algunos de los instrumentos empleados.

Lista de cotejo.

Nombre del alumno	Criterios de valoración									
	Asiste de manera puntual		Cumple con los materiales solicitados		Participa activamente en las actividades		Muestra interés en las actividades		Apoya a sus compañeros de equipo	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

“Escala estimativa “Las plantas y animales de mi localidad”

Rubro a evaluar Número de lista	1	2	3	4	5	6											n
Reconoce la diferencia entre animales domésticos y silvestres																	
Identifica las plantas de su comunidad.																	
Distingue los animales que hay en su localidad.																	
Diferencia las características de los animales y las plantas.																	

E= Excelente MB= Muy Bien B= Bien R= Regular NM= Necesita Mejora

Rúbrica para evaluar “Cómo somos los seres vivos”

Criterios a evaluar	Niveles de desempeño			
	Muy bien	Bien	Suficiente	Requiere mejora
Respiración de los animales	El alumno reconoce todas las formas en que respiran los animales	El alumno reconoce la mayoría de las formas en que respiran los animales	El alumno reconoce algunas de las formas en que respiran los animales	El alumno no reconoce las distintas formas en que respiran los animales
Respiración de las plantas	El alumno reconoce todas las estructuras de la planta que participan en la respiración.	El alumno reconoce la mayoría de las estructuras de la planta que participan en la respiración.	El alumno reconoce algunas de las estructuras de la planta que participan en la respiración.	El alumno no reconoce como respira una planta.
Alimentación de las plantas	El alumno reconoce todos los elementos que participan en la alimentación de las plantas.	El alumno reconoce la mayoría de los elementos que participan en la alimentación de las plantas	El alumno reconoce algunos de los elementos que participan en la alimentación de las plantas	El alumno no reconoce los elementos que participan en la alimentación de las plantas
Alimentación de los animales	El alumno reconoce todos los niveles tróficos de una cadena alimenticia.	El alumno reconoce la mayoría de los niveles tróficos de una cadena alimenticia.	El alumno reconoce algunos de los niveles tróficos de una cadena alimenticia.	El alumno no reconoce los niveles tróficos de una cadena alimenticia.
Importancia de cuidar el ambiente	El alumno propone variadas acciones para cuidar el ambiente.	El alumno propone algunas acciones para cuidar el ambiente	El alumno tiene idea de cómo cuidar el ambiente	El alumno no tiene idea de cómo cuidar el ambiente

### 6.5 Cronograma general de actividades.

Para organizar las actividades comprendidas el proyecto de innovación docente elaboré un cronograma, en este se especifican las fechas y los trabajos que se llevaron a cabo:

Plan de trabajo para aplicar el proyecto de intervención pedagógica.

Actividades	Septiembre			Octubre								Noviembre						Diciembre		Enero				
	Semanas			día								día						Semanas						
	2	3	4	13	14	18	20	21	25	27	28	3	4	8	10	11	15	17	22	1	2	1	2	
Diagnóstico del grupo																								
Contextualización de la comunidad																								
Modificación de los instrumentos																								
Recorrido previo para ubicar sitios de interés																								
Aplicación estrategia de investigación																								
Preparación de la salida de campo																								
Visita de campo																								
Aplicación estrategia de experimentación																								
Análisis de la información																								
Evaluación de resultados																								
Validación de la propuesta de innovación																								

**CAPÍTULO VII**

**EVALUACIÓN DEL DESARROLLO  
DE LA PROPUESTA DE  
INNOVACIÓN.**

## **7.1 Evaluación General de la Planeación.**

Sin duda, la planeación es el eje rector para el docente, durante el proceso enseñanza-aprendizaje, para mi proyecto de innovación, considero que la planeación que realicé en términos generales resultó adecuada, puesto que se realizó pensando en la edad de los alumnos, rescatando los conocimientos previos y atendiendo sus gustos por realizar determinadas actividades, para ello se elaboró un cuadro, colocando los aspectos básicos como: bloque, tema, aprendizajes esperados, fecha de aplicación, estrategias empleadas, secuencia didáctica, evaluación y recursos, lo que permitió una esquematización de la información y por lo tanto claridad en lo que se proponía realizar, sin embargo considero que hizo falta un título a la secuencia didáctica, para que de esa manera se comprendiera mejor este apartado.

## **7.2 Evaluación de la Aplicación de la propuesta.**

### **7.2.1 Propósitos y objetivos.**

El propósito general de mi proyecto fue innovar mi práctica docente, a partir del diseño, elaboración, aplicación y evaluación del mismo, la palabra innovar planteó para mi práctica educativa el primer reto, pensar en una manera diferente desarrollar los temas planteados para la clase, por ello fue necesario indagar sobre las distintas maneras en que podía dar el tema de los seres vivos, y plantear hacerlo de manera atractiva para los niños y que además resultara interesante para ellos.

Cada una de las acciones emprendidas para alcanzar el propósito planteado permitió enriquecer mi trabajo en el aula, por ejemplo el diseño del proyecto, me obligó a tomar en cuenta los aspectos que debe tener un proyecto, investigar sobre los distintos tipos de proyectos que señala el plan de estudios de la Licenciatura en Educación, y seleccionar aquel que se centrara en los contenidos escolares “Proyecto de intervención docente”, después para llevar a cabo la planeación, se consultaron los elementos que debe contener esta, un punto importante fue la selección de las estrategias que apoyaron a propiciar aprendizajes significativos en

relación al tema de las interrelaciones biológicas, la respiración y alimentación de plantas y animales para niños de tercer año de educación primaria.

La etapa de aplicación del proyecto fue de gran importancia, ya que permitió comprobar si las actividades planeadas resultaban adecuadas para trabajarlas con los niños; sabemos que no siempre se pueden llevar a cabo las acciones planeadas, y no fue la excepción en mi caso, por diversas circunstancias se modificaron algunas de estas, porque los niños tardaban mucho tiempo en una actividad, no se contaba con los materiales necesarios o había actividades que involucraban a toda la comunidad escolar y había que suspender o acortar la clase, todo esto aportó enseñanzas para mi práctica docente, como el considerar actividades alternativas para que el propósito se pudiera cumplir.

Finalmente la evaluación que realicé a mi proyecto, me permitió en primer lugar diseñar los instrumentos que consideré permitirían recuperar la información precisa para conocer si se habían alcanzado los propósitos de manera cuantitativa y cualitativa, conocer si los alumnos mejoraron su apreciación acerca de las interrelaciones entre los seres vivos y los procesos vitales que realizan, y me doy cuenta que los alumnos no cambian de manera inmediata sus concepciones, sino que es un proceso que lleva tiempo, lo que obliga al docente a continuar apoyándolos en su formación.

### **7.2.2 Conocimientos desarrollados.**

Desde el primer semestre de la licenciatura en educación, se hizo una reflexión de los conocimientos con que contamos los docentes, y a lo largo de los semestres estos saberes se fueron incrementando, algunos de ellos se modificaron a partir de los referentes teóricos que fui adquiriendo; para elaborar mi propuesta, los conocimientos previos que me apoyaron fueron los referentes a los temas de ecosistemas, las interrelaciones biológicas que se establecen en estos, como la alimentación (cadenas alimentarias), respiración, principalmente, estos conocimientos previos los utilicé para seleccionar el lugar idóneo en donde llevamos a cabo la salida de campo, considero que fue el aspecto más importante para la

puesta en práctica de mi proyecto de innovación, para lo cual realicé diversos recorridos por la comunidad de Santa Ana Nopalucan, en algunos de los cuales ubiqué aves como garzas, en otros espacios plantas típicas de la comunidad como tules y pequeños manchones de lirios acuáticos con una pequeña cantidad de agua; sin embargo, el lugar ideal resultó un canal de agua, que se ubica a las afueras de la localidad, en donde observé patos, lirios acuáticos, tules, una variedad de plantas acuáticas, peces, chapulines, insectos menores, y con los conocimientos previos, llegué a la conclusión de que se trataba de un ecosistema acuático, solo hacía falta encontrar los consumidores terciarios, puesto que en el canal encontré productores (plantas acuáticas), consumidores primarios y secundarios (insectos, peces, patos), los descomponedores como los hongos y pequeñas bacterias, así que continúe recorriendo el canal, hasta ubicar a las aves carroñeras como el gavilán, quien en este ecosistema tiene el papel de consumidor terciario.

Los conocimientos teóricos que aprendí a lo largo de la licenciatura en Educación y me apoyaron en la elaboración y aplicación del proyecto de innovación, fueron los adquiridos a lo largo de la licenciatura, desde la descripción, la cotidianeidad del docente en el aula, los tipos de investigación, la elaboración de un diagnóstico pedagógico, el planteamiento del problema, principalmente

La planeación y los elementos que debe contener esta, fueron de relevancia para el diseño del proyecto de innovación.

Los conocimientos que considero me hicieron falta para elaborar mi proyecto de innovación tienen que ver con los diferentes enfoques con los que se enseñan las ciencias naturales, “por descubrimiento”, “expositiva”, “conflicto cognitivo”, “por explicación y contrastación de modelos”, “investigación dirigida” y la integración de todos estos enfoques.

### **7.2.3 Diagnóstico inicial.**

El diagnóstico inicial que se realizó, fue a partir de una serie de preguntas que se les hizo a los alumnos acerca del tema que se iba a tratar, aunque se les solicitó que se

apoyaran en dibujos para completar sus respuestas, la mayoría de los alumnos se limitó a contestar las preguntas; considero que el haber empleado solo preguntas para realizar el diagnóstico inicial no fue la mejor manera de realizarlo, puesto que a los alumnos no les resultó de interés, en algunos casos sólo respondieron dos o tres preguntas y las demás no, además de que se les hizo tedioso, es importante señalar que las preguntas fueron a partir de tres y hasta siete.

Esto me sirve para tratar de variar las formas en que se aplica un diagnóstico, en algunos casos puede ser a partir de un dibujo que se les proporcione y se les solicite que identifiquen los puntos a considerar en el tema a tratar; en otros casos se les puede aplicar un cuestionario breve y que ellos respondan las preguntas, otro modo es dejar que ellos escriban de manera libre lo que conocen del tema, lo más importante es diversificar las formas de realizar diagnóstico inicial.

En el tema de alimentación de plantas y animales, hubo dos preguntas que empleé para realizar el diagnóstico inicial, considero que no fueron planteadas de manera adecuada, estas fueron en relación a saber de que se alimentan los patos y la otra que es lo que comen los peces; en ambos casos, los alumnos refirieron sus conocimientos previos en relación a los patos que viven en su casa y no a los silvestres que hay en el canal; en relación a la pregunta de que se alimentan los peces, los niños lo refirieron a los peces que tienen como mascotas en sus casas y no a los peces que hay en el canal.

#### **7.2.4 Planeación Adecuada al grupo.**

Las planeaciones diseñadas para la puesta en marcha del proyecto de innovación se construyeron a partir de considerar las características de los alumnos, su desarrollo cognitivo, gustos y preferencias que se vieron reflejados en las diversas actividades llevadas a cabo fuera del salón de clases, con materiales visibles y divertidos como los memoramas, dibujos, imágenes de animales y plantas locales, y la visita al ecosistema acuático, teniendo en todo momento claridad en los aprendizajes esperados que se pretendió alcanzaran los estudiantes, como reconocer las interrelaciones (alimentación y respiración) entre plantas y los animales.

### **7.2.5 Aplicación de la planeación.**

La propuesta de innovación se inició en el mes de septiembre, con la elaboración del plan de trabajo, este documento resultó una orientación en principio para el planteamiento del proyecto de innovación, puesto que a partir de él, se hicieron los ajustes necesarios, en cuanto al grupo escolar, la escuela, las estrategias a implementar, los recursos didácticos y la evaluación.

Los niños y las niñas que están en el grupo de 3º "A" se conocen desde los grados anteriores, juegan juntos, existe parentesco familiar (de primos) así como relaciones de amistad que les sirve para aprender unos de otros comentan lo que les ocurre en casa, dentro del aula los alumnos mantienen relaciones de confianza que se reflejan en el ámbito exterior.

Sesión 1. Se inicio la implementación del proyecto en el aula, se tuvo poco tiempo para trabajar el proyecto, únicamente se les pidió a los niños que realizaran un dibujo de los animales que tienen en su casa y anotaran su nombre, con esta actividad se tardaron mucho pero se divirtieron

Sesión 2. En el salón se les aplicó el cuestionario de cómo se alimentan las plantas, que comen los caracoles, los patos, si saben que es una libélula, los niños tardaron mucho en contestar. Después realizaron un cuadro comparativo para observar de qué se alimentan los animales y plantas que existen en su localidad, se concluyó la clase, los niños se mostraron muy inquietos.

Sesión 3. Un día antes de la visita de campo los alumnos estaban emocionados con la salida, ya todos sabían los materiales que tenían que llevar, un niño me comentó que al otro día era su cumpleaños, sin embargo le dije que nos íbamos a divertir mucho y que aprendería muchas cosas, se quedó pensando y dijo que tal vez iría.

Los alumnos se mostraron emocionados.

Sesión 4. Se realizó la visita al canal (ecosistema acuático), Les di las últimas recomendaciones para que no se separaran del grupo, atendieran las indicaciones y tomaran registros de lo que iban a observar, les dije que por ese día ellos eran exploradores, y que hay 3 reglas principales que debían seguir: cuidarse ellos, cuidar

a los demás y proteger el ambiente, antes de salir de la escuela, ellos se echaron una porra; la patrulla que se solicitó con anterioridad a las autoridades municipales se encontraba a la entrada de la escuela, y nos fue escoltando hasta llegar al canal.

En el ecosistema acuático empecé con las actividades planeadas, la primera fue una dinámica de cerrar los ojos y escuchar los diferentes sonidos, algunos niños no tenían la confianza de hacerlo, otros más si se integraron, una vez que finalizó el tiempo, los niños abrieron poco a poco sus ojos, y les pregunté qué fue lo que escucharon, algunos respondieron que las aves, otros más que las urracas, grillos, perros, el sonido del viento, principalmente, hice el cierre de la actividad mencionándoles que nuestros sentidos nos apoyan para conocer lo que hay en nuestro entorno, les repartí sus instrumentos para que los niños registraran lo que sintieron o escucharon en la actividad.

Continuamos con el recorrido, les indiqué que íbamos a coleccionar plantas acuáticas de lentejilla, por equipo se organizaron y les fui pasando las muestras que colocaron en un frasco.

Posteriormente avanzamos por el canal, los niños empezaron a observar los peces que hay, los de color anaranjado les llaman la atención, por lo que nos disponemos a atrapar algunos, sin embargo después de un buen rato, no logramos más que atrapar uno, esto realmente desilusiona a algunos niños, que quieren llevar su propio pez, sin embargo se les explica que no podrá ser así.

En la parte media del recorrido los niños observaron las gallaretas (patos silvestres), se emocionaron porque fueron varios los grupos de gallaretas que había, incluso pudieron ver un huevo que estaba en un rincón del canal.

Se les repartió por equipo otro instrumento, para que los alumnos dibujaran los seres vivos que observaron durante el recorrido.

La siguiente actividad fue atrapar insectos, para ello se integraron en equipos, y se hicieron carrera de relevos, con una mano sostenían el atrapa insectos, y regresaban para que sus compañeros les ayudaran a agarrar y colocar en un frasco

con agua y alcohol los insectos, dentro de los cuales había desde chapulines, mariposas, abejas, moscas e insectos pequeños.

En la parte final del recorrido, se les dio la indicación a los niños de que observaran las condiciones en que se encontraba el canal, ello decían que había peces, plantas, gallaretas, sin embargo les señalo que hay elementos que no correspondían a la naturaleza, entonces ellos empezaron a contestas que existían llantas, botellas, bolsas de basura, que estaba contaminado el canal, como observé que estaban más entusiasmados en atrapar insectos, ya no les di el formato que tenían que llenar para registrar la contaminación que había en el lugar.

Regresamos a la escuela aproximadamente a las 11:00 hrs, ya se sentía más calor, pero todo salió bien, los niños se mostraron entusiasmados con la actividad, no hubo lesionados, y llegamos a la hora del recreo para que disfrutaran sus alimentos. Muchos de los niños se mostraron cansados.

Sesión 5. En el salón se platicó con los alumnos acerca del recorrido, algunos de ellos señalaban que les agrado mucho y conocieron los tipos de plantas, los peces y las gallaretas, ese día trabajaron en la elaboración de un cuadro comparativo acerca de lo que comen las plantas y los animales que vieron en el ecosistema acuático.

Se realizó el experimento con las plantas acuáticas que colectaron por equipo, un frasco lo colocaron en plena luz, y el otro debajo de una caja de cartón, los alumnos fueron registrando los cambios en cada una de las dos condiciones, durante los siguientes 10 días.

Al final de esta sesión, se les preguntó a los alumnos si sabían cómo respiraban las plantas, varios contestaron con respuestas diversas, por lo que se les quedó de tarea que indagaran

Sesión 6. Se hizo una lluvia de ideas con los comentarios que los alumnos hicieron de la manera en como respiran las plantas y animales que investigaron, posteriormente escucharon la explicación de cómo respiran las plantas y los animales que observaron en el ecosistema acuático. Los alumnos salieron al patio y colectaron algunas hojas de diferentes plantas, las pegaron en su libreta y anotaron

como respiran. Se observa que la visita al ecosistema acuático les ha servido de referencia a los niños para contrastar como respiran las plantas y los animales.

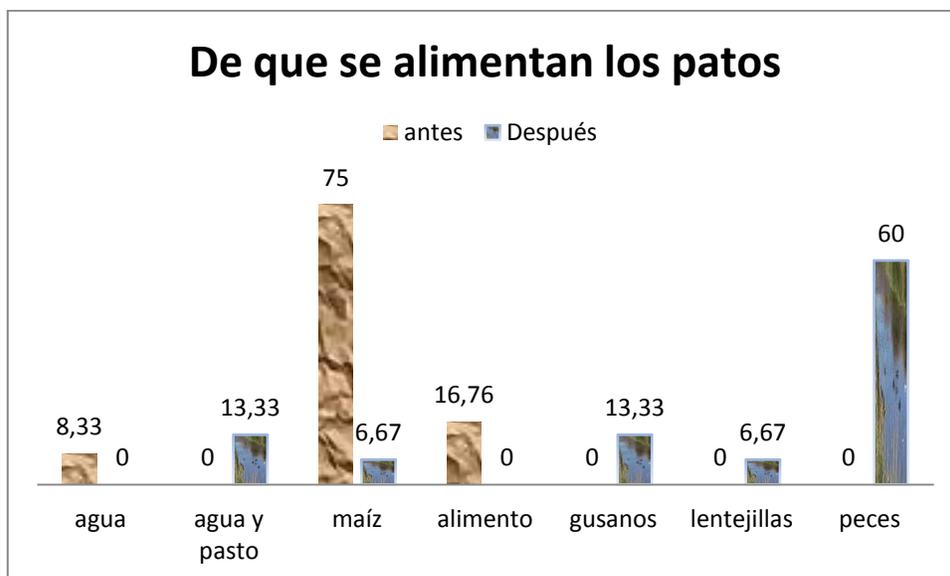
Sesión 7. Se trabajó el tema de las cadenas alimenticias, después de una explicación, los alumnos recortaron imágenes de animales y plantas y formaron su cadena alimenticia, posteriormente se realizó en el patio un juego en donde se representó a los productores, los consumidores primarios, secundarios y terciarios, además de los descomponedores, al principio los alumnos se mostraron confundidos porque no sabían quien se comía a quien, sin embargo, poco a poco fue quedando clara la dinámica, al final de esta actividad, los niños se mostraron contentos y el tema quedó más claro.

Sesión 8. Los alumnos observaron una lámina de un pato, una rana y un pez, para que ellos pudieran saber la diferencia en cuanto al tipo de respiración de cada uno de estos animales, después jugaron por equipo el memorama de la respiración de los animales, finalmente elaboraron un cuadro comparativo de acuerdo a los animales que vieron en el ecosistema acuático, su respiración y la alimentación, de tarea investigaron el origen de la ropa que usan, los muebles, alimentos y los materiales de los que está hecha su casa

Sesión 9. Se retomó la tarea que se les dejó un día anterior y se orientaron las participaciones de los alumnos, para reflexionar de donde provienen todos los insumos que utilizamos en nuestra vida diaria. Para concluir con la puesta en práctica del proyecto de innovación, se dio una explicación breve acerca de la contaminación, relacionándolo con la salida al ecosistema acuático que previamente se había tenido, los alumnos recordaron cómo estaba contaminado el lugar, como esto afecta a los seres vivos que ahí se encontraban y finalmente ellos dieron sus propuestas para mejorar nuestro ambiente, iniciando con el salón de clases, la escuela y la casa.

## 7.2.6 Resultados del diagnóstico final.

Al inicio de cada tema, se realizó un diagnóstico a los alumnos, a continuación se señalan los resultados obtenidos, a partir de las respuestas que dieron los alumnos al inicio del tema y después de la visita al ecosistema acuático.



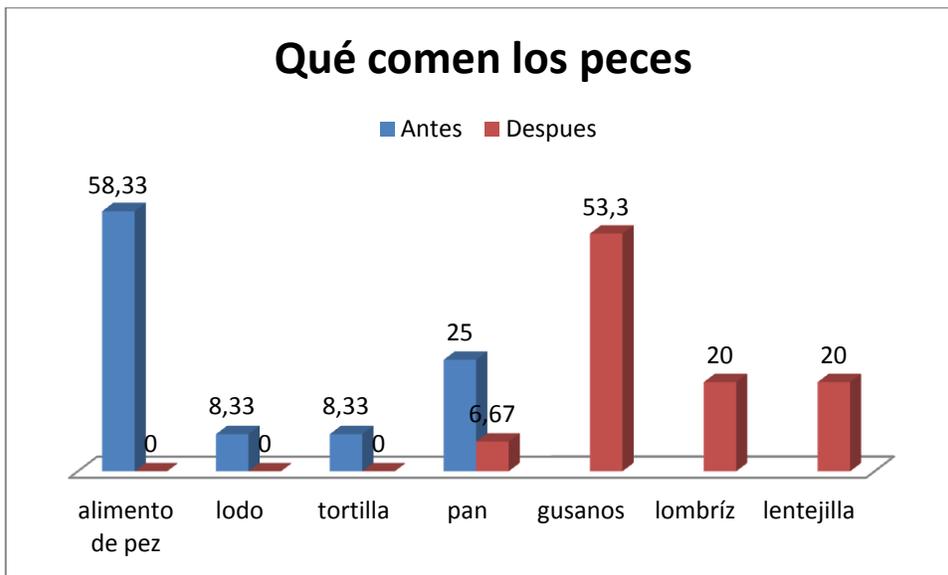
Gráfica No 1. Respuestas de los alumnos acerca de cómo se alimentan los patos o gallaretas.

De acuerdo al diagnóstico inicial, la mayoría de los alumnos responden que los patos se alimentan de maíz (75%), algunos indican que de alimento, sin especificar uno en particular y en menor proporción de agua (8.33%).

Posterior a la visita al ecosistema acuático, la mayoría de los alumnos indican que los patos o gallaretas se alimentan de peces (60%) otros más dicen que de gusanos (13.33%), y en menor proporción de lentejilla (6.67%), esta última es una planta acuática que observaron los alumnos durante la visita al canal.

A partir de estos resultados pude inferir que la salida de campo, permitió a los alumnos tener una visión amplia de la manera en cómo se alimentan los patos; sin

embargo también es importante recalcar que es muy posible que en un inicio el marco de referencia de los niños de tercer año, eran los patos que algunos tienen en casa o los que ven en las casas de los vecinos, sin embargo, con la visita al ecosistema acuático, a la pregunta de que se alimentan los patos o gallaretas (patos silvestres), la mayoría de ellos toma como punto de referencia, lo que observó en el canal visitado.

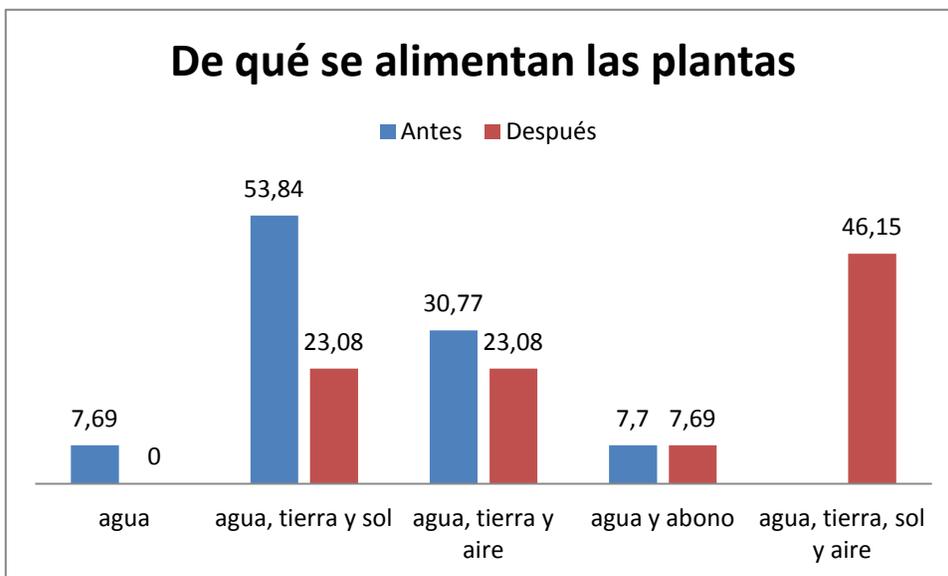


Gráfica No 2. Respuestas de los alumnos sobre lo que piensan que comen los peces, antes y después de la visita al ecosistema acuático

Particularmente en la pregunta que hice a los alumnos, ¿Qué es lo que comen los peces?, los conocimientos previos con que contaban los alumnos se limitaban a los peces que algunos de ellos tienen en casa o han visto en las tiendas de mascotas.

Por ello la gran mayoría de ellos contesta que se alimentan de *alimento de pez* (58.33%); sin embargo, posterior a la visita al ecosistema acuático, la mayoría de ellos señala que los peces se alimentan de gusanos (53.33), y otros más que de lombrices (20%) y de lentejilla (20%), pero ninguno indica que de *alimento para pez*.

Éste, sin lugar a dudas, representa para mí un logro muy significativo en la puesta en práctica de mi proyecto de innovación, puesto que estas visitas al contexto natural, les permiten a los alumnos incrementar su panorama de conocimientos, los cuales llegan a resultar significativos para ellos, al ampliar sus marcos de referencia.



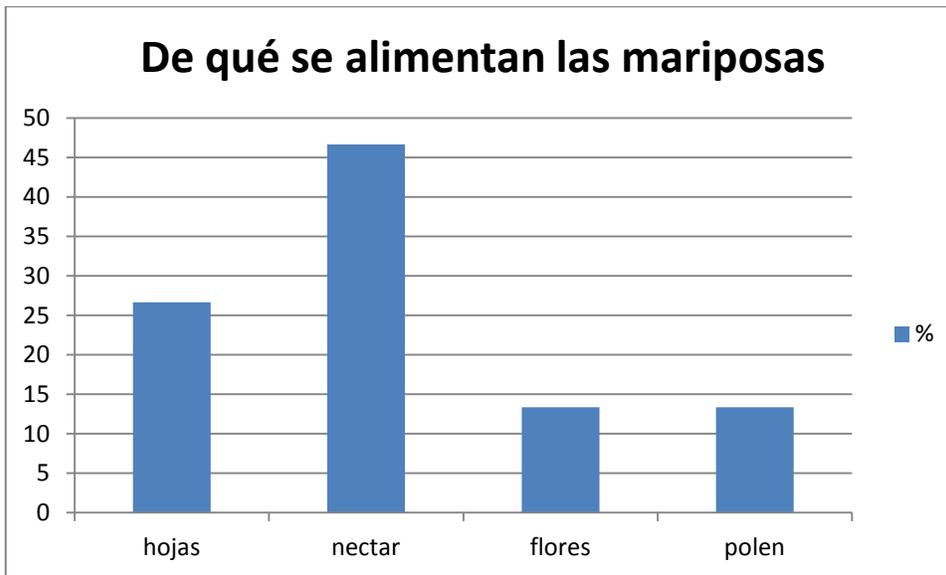
Gráfica No 3. Respuestas que dan los alumnos al preguntarles de qué se alimentan las plantas

Con respecto a la pregunta que se les planteó a los alumnos respecto a la alimentación de las plantas, pude observar que antes de la visita al ecosistema acuático, la mayoría de los alumnos responden que de agua, tierra y sol (53.84%), otros más señalan que de agua, tierra y aire (30.77) y una menor proporción, únicamente mencionan que las plantas se alimentan de agua (7.69%).

Posterior a la visita al ecosistema acuático, observé que la mayoría de los alumnos señalan que las plantas se alimentan de agua, tierra, sol y aire (46.15%), los cuatro elementos esenciales en la nutrición de una planta, como lo refiere Harlen (1999), *los niños de 6 o 7 años señalaban que la planta necesitaba agua, tierra o sol, pero pocos*

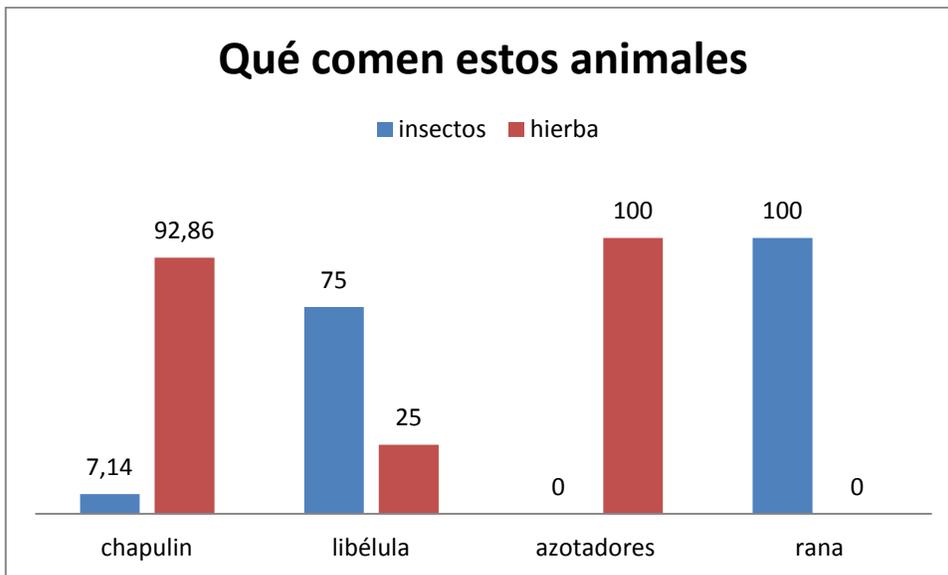
*mencionaban las tres cosas. Los niños mayorcitos solían sustituir el “sol” por la luz y el calor, aumentando con la edad el número de requisitos.*

Un menor porcentaje de alumnos refiere que las plantas se alimentan de agua, tierra y sol (23.08%) y en este mismo porcentaje, otros más indican que las plantas se alimentan de agua, tierra y aire; muy pocos refieren que sólo se alimentan de agua y abono, y ninguno señala que las plantas solo se alimentan de agua.



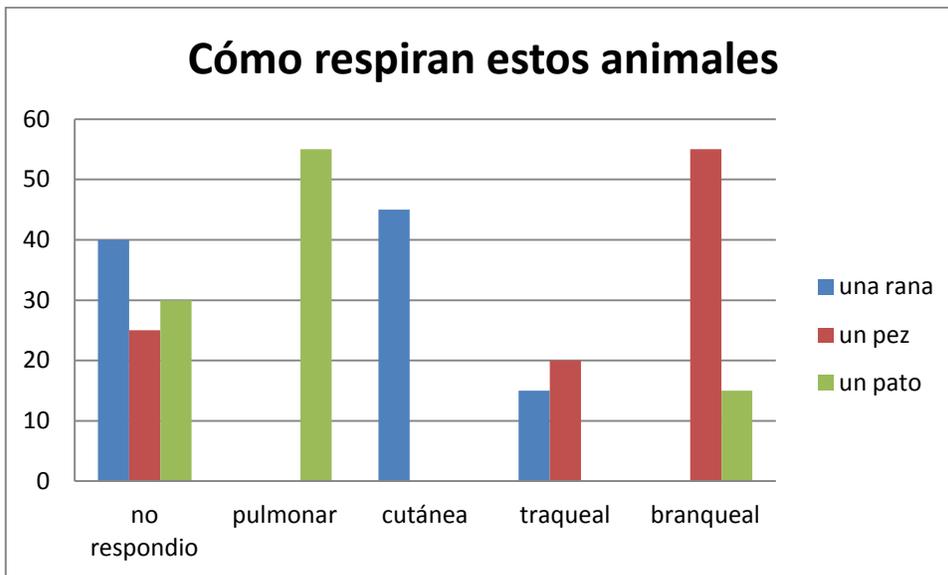
Gráfica No 4. Respuestas que dan los alumnos al preguntarles de que se alimentan las mariposas

¿De qué se alimentan las mariposas? Esta pregunta la hice a los alumnos posterior a la visita al ecosistema acuático y la mayoría de los alumnos mencionan que las mariposas se alimentan de néctar (46 %), otros más que de hojas (27 %), y en menor proporción de polen y flores (13%). observé que las respuestas de los alumnos tienen un fundamento, porque en la clase se había retomado el tema de la alimentación de los insectos.



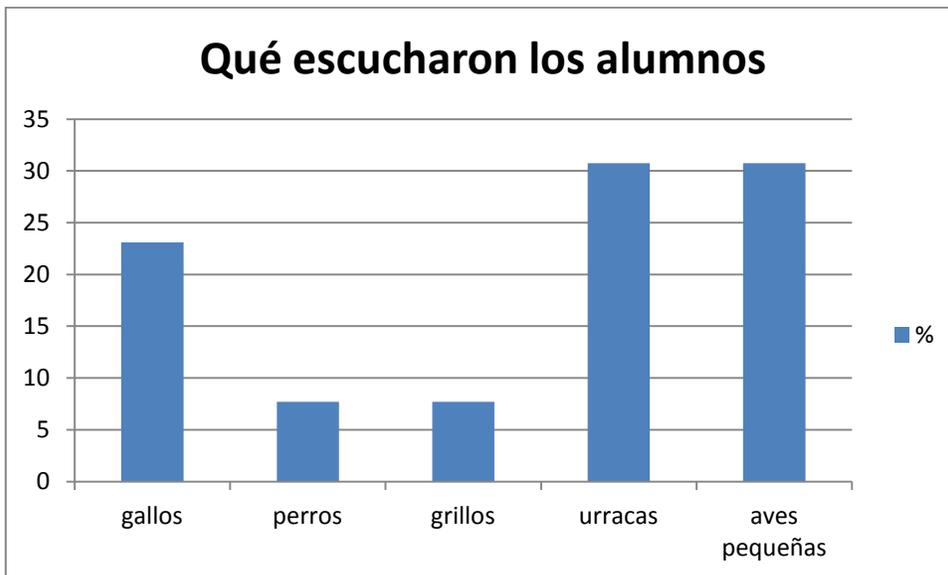
Gráfica No 5. Respuestas que dan los alumnos a la pregunta que comen estos seres vivos, después de la visita al ecosistema acuático.

Posterior a la visita al ecosistema acuático y al abordaje de los contenidos en el aula, les propuse la pregunta: ¿De qué se alimentan? Referido a diversos insectos. Las respuestas que dieron los alumnos a la pregunta, sobre de qué se alimentan los insectos indicados, fueron: el 92.86% dicen que los chapulines comen hierbas, las libélulas comen otros insectos (75%), el 100% menciona que los azotadores comen hierba y ese mismo porcentaje que las ranas comen insectos.



Gráfica No 6. Respuestas que dan los alumnos cuando se les pregunta la manera en como respira una rana, un pato y un pez.

Los resultados obtenidos en el tema de respiración de los animales, observo que las respuestas de los niños un buen porcentaje de los niños no contestadas (de 25 a 40%), de manera particular a la manera en cómo respira una rana, sin embargo en relación a la manera en como respira un pez y un pato un buen número de alumnos respondió de manera correcta (55%, en ambos casos). Es muy probable que el tema de respiración resulte más complicado puesto que los alumnos no observan de manera cotidiana este proceso.



Gráfica No 7. Los sonidos que percibieron los alumnos durante la visita al ecosistema acuático

Durante el recorrido al ecosistema acuático, realicé una dinámica en donde los alumnos cerraron sus ojos por un momento y se concentraron en escuchar los sonidos, es importante señalar que el ecosistema acuático (canal), se ubica a la entrada de la población de Nopalucan, cerca de este lugar hay casas, sin embargo, a pesar de la cercanía con la población, se puede apreciar un ecosistema acuático en toda la extensión de la palabra.

Los sonidos que más percibieron los alumnos fueron de las aves pequeñas y de las urracas (30%) respectivamente, otros más señalaron el canto de los gallos (23%) y pocos el sonido de los grillos y los perros (7%) en cada caso.



Gráfica No 8. Seres vivos que dibujaron los alumnos durante el recorrido al ecosistema acuático

Como parte de la actividad programada, los alumnos hicieron algunos dibujos de los seres vivos que observaron durante la visita al canal, la mayoría de ellos representaron animales aislados, sin embargo un equipo de cinco alumnos, dibujó el ecosistema como tal, el agua, las plantas acuáticas y los peces, las libélulas, patos y aves que observaron, reflejando el impacto que tuvo la visita al ecosistema.

La mayoría de los alumnos dibujaron peces (21%), otros más aves y una de las plantas acuáticas más representativas del lugar “la lentejilla” (16%) respectivamente; el 10% de los estudiantes dibujaron patos y perros; y finalmente una minoría (5%), en cada caso dibujó catarinas, arañas libélulas, renacuajos y tules.

### 7.3 Registros de las actividades.

El registro de mis actividades las he dividido en dos apartados, el primero tiene que ver con las actividades previas que realicé antes de trabajar el proyecto de innovación, el segundo relato es de la aplicación del proyecto en el aula.

Mis actividades previas: Primeramente indagué con algunos de los docentes y pobladores de la localidad sobre algún lugar a visitar para y desarrollar el tema propuesto, sin embargo ellos señalaban que no había lugares idóneos en donde pudiera llevar a los niños, con estas informaciones un tanto negativas es decidí hacer recorridos por la comunidad de Santa Ana Nopalucan, hasta encontrar el lugar ideal.

Encontrar el lugar apropiado para la vista lo logré en el tercer recorrido, pues ubiqué un canal que esta a las afueras de la localidad, y muy cercano a la escuela primaria, después de analizar todos los componentes que ahí existen determiné que se trataba de un ecosistema acuático, este lugar contiene una riqueza biológica representada por gallaretas (pequeños patos silvestres), garzas (negras y blancas), carpas rojas, ranas, ajolotes, víbora de agua, entre otros animales detectados, así como de las distintas clases de plantas, tales como el tule, el lirio y la lentejilla.

Una vez ubicado el lugar, en días posteriores lo visite en varias ocasiones, para ir planeando mis actividades para con los alumnos, con qué se podía iniciar, los materiales a emplear, además de analizar las medidas de seguridad de los niños al visitar ese espacio.

Mis actividades dentro del salón de clases. Debido a la remodelación de la escuela con recursos de la USET, se suspendieron las clases durante una semana, esto me obligó a reprogramar mis actividades, hasta la reanudación de las mismas. El 28 de octubre tenía considerado dar inicio a la implementación del proyecto, sin embargo debido a que no hubo clases los esos días, no pude trabajar para organizar la salida, esta situación me preocupó puesto que en esas fechas empezaron a caer heladas, las cuales habían secado el pasto y en algunos de los canales se observaron ya algunas de la planta de tule helado.

Algo que considero importante al realizar cualquier actividad con los alumnos es garantizar, en primer lugar, su seguridad, por ello, para la salida de campo, elaboré un oficio, con el visto bueno del director de la escuela, para hacerle la petición al

presidente municipal y me apoye con una patrulla para escoltar a los niños durante el recorrido por el canal.

**El día 03 de noviembre.** Inicié con la aplicación del proyecto de innovación en el aula, sin embargo conté con poco tiempo para las actividades previas que había planeado, por lo que los alumnos sólo se centraron en realizar un dibujo de los animales que tienen en su casa. No se realiza la lectura comentada ni el juego de “basta” con la información de la alimentación de plantas y animales.

**Día 04 de noviembre.** Recorrí el canal y tomé fotografías de las plantas y los animales, peces y patos, se acercó una persona para preguntarme qué hacía ahí, pues al parecer desde hace dos años que tienen problema con la Comisión Federal de Electricidad (CFE), quienes quieren colocar cables de alta tensión sobre el canal, y esta persona pensó que yo estaba tomando fotos para eso, sin embargo le expliqué el motivo de mi presencia en ese lugar.

En el salón les apliqué a los alumnos el instrumento para recuperar sus conocimientos previos para saber de que se alimentan las plantas y algunos animales como los caracoles, los patos, los peces; sin embargo los niños tardaron mucho en contestar esta actividad. Después realizaron un cuadro comparativo acerca de la alimentación de algunos de los animales y plantas que existen en su localidad.

**05 de noviembre.** Modifiqué los formatos de campo, y revisé los materiales que se tienen que llevar a la visita de campo. Preparé los materiales que me hacían falta, como las garrochas, los atrapa insectos, y repasé las actividades que se harían durante la visita.

**08 de noviembre.** Este día realicé la salida de campo, llegué temprano a la escuela, con los materiales que iban a necesitar: atrapa insectos, los frascos, las garrochas para coleccionar plantas, les hice las últimas recomendaciones para que no se separen del grupo, atendieran las indicaciones y tomaran registros de lo que iban a observar.

Realizaron todas las actividades planeadas, excepto el llenado del último formato, en donde registrarían los alumnos sus observaciones en relación a la contaminación del

ecosistema acuático, esto fue porque los alumnos mostraron más interés en continuar atrapando insectos que en escribir. Por ello únicamente les solicité que observaran cómo encontraba esa parte del canal, lleno de basura y ya en el salón de clases retomáramos lo que observaron. Observé durante el recreo que algunos niños continuaban atrapando insectos.

**10 de noviembre.** En el salón platicué con los alumnos acerca del recorrido, ellos dieron sus puntos de vista, trabajaron en la elaboración de un cuadro acerca de lo que comen las plantas y los animales que vieron en el ecosistema acuático.

Los alumnos realizaron el experimento con las plantas acuáticas que colectaron, unas las colocaron a plena luz y otras debajo de una caja de cartón, con el registro de los cambios del crecimiento de las planta en sol y sombra, los alumnos explican la importancia del sol para el crecimiento de las plantas. Estas actividades se cambiaron por las que se tenían planeadas que eran, elaborar una cadena alimentaria y la clasificación de los seres vivos por su alimentación.

**11 de noviembre.** Realicé una lluvia de ideas acerca de lo que piensan los niños acerca de la respiración de los seres vivos Se dio la explicación acerca de cómo respiran las planta con el apoyo de una lámina, después hicieron un pequeño experimento colocando una bolsa de plástico a una maseta con una planta, después observaron lo que sucede con la bolsa, los niños dan sus propias conclusiones. Los niños tomaron nota de los cambios que tuvieron sus plantas de lentejilla en el sol y la sombra.

**15 de noviembre.** No trabajé la asignatura porque se aplicó un examen que envió la SEP. Las actividades que había considerado hacer este día fueron unos experimentos con los animales que colectaron para identificar cómo respiran. Además del montaje para la exhibición de los insectos colectados durante el recorrido.

**17 de noviembre.** Este día hubo ensayo para el desfile del domingo 20 de noviembre, después los niños entraron al salón cansados, no mostraban ganas de

trabajar, además de que hicieron aseo general de la escuela, por lo que salieron temprano.

**18 de noviembre.** Trabajé el tema de las cadenas alimenticias, después de una explicación, ellos recortaron imágenes de animales y plantas y formaron su cadena alimenticia, se les implementó el juego de cadena alimenticia, el cual les agradó y cumplió con su propósito.

**22 de noviembre.** No hubo clases

**24 de noviembre.** Presenté una lámina de un pato, una rana y un pez, para que ellos pudieran saber la diferencia en cuanto al tipo de respiración de cada uno de estos animales, les di material para jugar memorama y al final elaboraron un cuadro comparativo de la respiración de los animales del ecosistema acuático.

**25 de noviembre.** Retomó la tarea acerca de los objetos, alimentos y materiales que utilizan o existen en su casa y se les ayudó a hacer una reflexión del origen de todos estos objetos, este tema se articuló con el de la contaminación, se les mostraron fotografías de la contaminación del canal, observado en la salida al ecosistema acuático. Esta fue la última actividad de la propuesta de innovación,

En el desarrollo de las actividades planeadas realicé tres cambios de manera general, puesto que los alumnos no respondieron a lo planeado esto suele suceder debido a que no todos muestran interés y compromiso hacía el aprendizaje: llevaron a cabo actividades individuales y no en equipo; se les solicitó poco material ya que no todos cumplían con lo establecido y algunas actividades se tuvieron que recortar por los contratiempos.

#### **7.4 Evaluación del aprendizaje de los niños.**

Es importante para los docentes hacer un análisis personal acerca de los logros que tienen nuestros alumnos en el aula, cuando les salen bien las cosas, ellos se ponen muy contentos, caso contrario cuando no pueden hacerlas o no entienden las

explicaciones, el docente puede tener diversas reacciones, como enojarse, gritarles, o sentir frustración porque no salieron como había planeado.

Durante la puesta en práctica del proyecto de innovación, los niños atravesaron por diversos estados de ánimo, alegres, emocionados, aburridos, cansados, enojados, etc. Sin embargo esto es parte de los cambios que diariamente viven.

Al hacer un análisis de los conocimientos logrados en mis alumnos, puedo decir que fueron satisfactorios, considero que incrementaron sus vivencias, principalmente en la manera en cómo se alimentan los seres vivos que observaron en el ecosistema acuático, por ejemplo en cuanto a las plantas, la mayoría de los niños hicieron referencia en su evaluación final, que se alimentan de agua, el sol, la tierra y el aire; lograron identificar los niveles tróficos como: autótrofos o productores, los consumidores primarios, los consumidores secundarios, en el caso de los consumidores terciarios y los descomponedores considero que no fueron tan claros como los anteriores.

Un aspecto que considero fue muy significativo para mis alumnos, fue en relación a los peces, al inicio ellos comentaban que los peces comían "*Alimento para peces*", después de la aplicación del proyecto ningún niño volvió a decir eso, decían que los peces se alimentan de gusanos, de plantas, pero no del alimento que se vende en las tiendas para mascotas; otro más fue en relación a los patos o gallaretas, cuando al principio la mayoría decía que estos se alimentaban de maíz, al final mencionaban que comen peces, gusanos y lentejilla.

En relación a la alimentación de las mariposas, las observaciones o marcos de referencia que demostraron los niños están bien fundamentados, la mayoría de ellos señala que se alimentan del néctar, de las flores, el polen y las hojas, estas respuestas en parte tienen que ver con la cotidianeidad con que los niños ven a estos animales, al igual que los chapulines y los gusanos azotadores, que dijeron se alimentan de hierbas.

Si nos interesáramos en propiciar en nuestros alumnos, vivencias que les permitan incrementar sus marcos de referencia, como visitas a zoológicos, acuarios, parques

naturales, los estudiantes tendrían posibilidades de contrastar sus conocimientos previos con la realidad y de esa manera modificar sus estructuras mentales.

Respecto a la respiración, resultó ser un tema nuevo y un tanto más complicado, puesto que la respiración es un proceso que los alumnos no pueden observar de manera directa como en el caso de la alimentación, por eso mismo resulta complicado reconocer en un primer momento cómo es que respira una planta, o los diferentes animales que observamos en el ecosistema acuático, como los patos, libélulas, peces, principalmente, sin embargo, se tuvieron algunos resultados positivos, como mencionar que un pato tiene un sistema respiratorio pulmonar, un pez lo hace a partir de las branquias y una rana respira por su piel (cutánea), aunque no está por demás señalar que hubo niños que no supieron responder a estas preguntas, por lo que este conocimiento debe ser reforzado para que en quienes es más claro se llegue a consolidar y en quienes no conocen, puedan tener los elementos básicos.

En relación al tema de contaminación, los niños refieren que se debe a que las personas tiran la basura en cualquier lugar, hicieron mención de la contaminación del suelo y del agua, que fue lo que observaron, ellos señalan que para disminuir esta contaminación la solución es no tirar basura y limpiar aquellos lugares que están sucios.

## **7.5 Evaluación de los instrumentos de registro.**

Los instrumentos de registro, se dividieron en tres apartados:

a) Instrumentos para el registro durante la visita de campo

Durante el recorrido de campo se diseñaron algunos instrumentos de registro, a continuación se hace un análisis de cada uno de estos.

*Captando la naturaleza con nuestros sentidos:* este instrumento sirvió para que los niños describieran lo que escucharon, sintieron o percibieron, diseñé el instrumento

para que en cada recuadro los niños describieran un sonido a la vez, sin embargo cada uno de los alumnos que integraban un equipo, utilizó uno para que de manera personal diera sus puntos de vista, considero que al final fue buena la manera en como trabajaron los alumnos. Sin embargo la redacción de las instrucciones para el llenado del formato debió haber sido más precisa para que los alumnos contestaran entre todos el formato.

*Descripción de las plantas y animales:* En este formato los alumnos describieron y dibujaron las plantas y animales que observaron, considero que el haber destinado espacios suficientes para que fueran describiendo cada especie fue bueno, porque orienta al estudiante cómo debe llenarlo, sin embargo por el otro lado, me queda la duda en que hubiera pasado si únicamente se les coloca una hoja blanca para que ellos describieran sin limitarlos de espacio.

*¿Qué comen las plantas y animales del estanque?* Este instrumento la mayoría de los alumnos ya no lo llenó, considero que ellos querían jugar y ya no escribir tanto, por lo que se tendría que pensar en alguna otra manera de registrar lo que ellos observaron.

*Observación de la contaminación ambiental.* Este formato ya no se los proporcioné a los alumnos, debido a que ellos estaban más emocionados atrapando insectos, sólo me limité a pedirles por un momento que observaran a su alrededor la contaminación del lugar.

Haciendo un análisis en relación a los instrumentos que empleé durante la salida de campo, considero que fueron muchos los formatos diseñados, tendré que buscar otras estrategias para que los niños registren sus observaciones, ya que llenaron bien dos de los cuatro, y los otros dos ya no, porque les interesaba jugar y observar a su alrededor, pero no escribir.

b) Instrumentos empleados en el avance del proyecto (diario de campo).

El diario de campo fue un instrumento clave a lo largo de la ejecución del proyecto, en un primer momento apoyó en la planeación, y me fue de mucha utilidad, puesto que funcionó como un recordatorio de lo que ya había hecho y de aquellas

actividades que tendría que realizar, así como de los materiales a emplear y los tiempos destinados para ello, pienso que la redacción fue adecuada; lo que hizo falta fue sistematizar la información, por ejemplo, colocar el tema, lo que se abordó, las diferentes reacciones de los alumnos, la evaluación y sus resultados.

c) Instrumentos utilizados para evaluar a los alumnos

Para evaluar el desempeño de los estudiantes diseñé tres tipos de instrumentos: listas de cotejo, escalas estimativas y rúbricas.

*Las listas de cotejo.* Las emplee para identificar si los alumnos hicieron actividades precisas como asistir con puntualidad, cumplir con los materiales, participar en clase, mostrar interés, apoyar a sus compañeros; durante la salida de campo también emplee una lista de cotejo para registrar aspectos como: si los alumnos atendieron las indicaciones, si colectaron diversos tipos de plantas, si llenaron los formatos, respetaron los recursos naturales; considero que la redacción de estos instrumentos fue adecuada, además de ser un instrumento de dos opciones fue sencillo el llenado y la interpretación del mismo, este registro me permitió tener una idea precisa de que tan participativos estaban los estudiantes, además del interés que muestran en el desarrollo de una clase.

*Las escalas estimativas.* Son instrumentos más elaborados que ayudan al docente para saber que tantos conocimientos o habilidades desarrolló el alumno, estas las emplee en el tema "*Las plantas y animales de mi localidad*" con reactivos acerca de si el alumno reconoce la diferencia entre animales domésticos y silvestres, identifica las plantas y animales de su localidad, diferencia las características de los animales y las plantas; considero que en lugar de una escala estimativa, hubiera sido mejor hacer una lista de cotejo, ya que las preguntas eran más aptas para ser contestadas por un *sí* o *no*, y los niveles de desempeño que utilicé con la escala estimativa fueron cuatro y al momento de la evaluación resultó complicado.

Elaboré otra lista de cotejo para el tema "*Clasificación de plantas y animales por su alimentación*" con preguntas acerca de si reconoce los niveles tróficos, como se alimentan las plantas, cuales son los animales herbívoros, señala ejemplos de

animales carnívoros, omnívoros e identifica a los descomponedores; a diferencia del anterior instrumento, este sí fue apto para los cuatro niveles de desempeño definidos.

La otra escala estimativa la diseñé para el “*Seguimiento al experimento de plantas en sol y sombra*”, con preguntas relacionadas a saber si el alumno realizó el registro de manera continua, señaló los cambios ocurridos, observó y registró los cambios ocurridos en cada una de las condiciones, señaló la importancia del sol en el crecimiento de las plantas; analizando la redacción de cada uno de los aspectos a evaluar, considero que pude haber redactado menos preguntas, puesto que dos parecen repetirse, los niveles de desempeño fueron excelente, muy bien, bien, regular y necesita mejorar

La rúbrica que empleé fue para evaluar todos los temas que se trabajaron en el proyecto de innovación, como la respiración de los animales y plantas, alimentación de animales y plantas y la importancia de cuidar el ambiente, para esto se emplearon cuatro niveles de desempeño desde: Muy bien, bien, suficiente y requiere mejora. Esta rúbrica resultó adecuada para identificar los conocimientos que adquirieron los alumnos a lo largo de la puesta en práctica del proyecto.

## **7.6 Evaluación de la mejora de mi práctica docente.**

A lo largo de la licenciatura, se fue construyendo de manera sistemática el proyecto de innovación, esto permitió hacer una reflexión desde un inicio, con el reconocimiento de los saberes, identificando la cotidianidad del trabajo docente, para después reconocer a los diferentes actores que en esta intervienen, con estos elementos, seleccioné un problema que existía en mi desempeño docente, al cual quería dar solución, a partir de los diferentes tipos de proyectos seleccioné el que correspondió a la enseñanza de contenidos “Proyecto de intervención pedagógica”

Posteriormente todos los aportes teóricos que se nos proporcionaron en los siguientes semestres fueron de gran ayuda para ir dando respuesta a mi problemática, considero que el haber cursado la licenciatura fue de mucho apoyo

para mi práctica docente, en un primer momento por todos los referentes teórico, metodológicos e instrumentales que semestre a semestre fui adquiriendo en los distintos cursos, en un segundo momento y no menos significativo, fue la construcción de mi proyecto de innovación, con todos los pasos que seguí, puedo continuar aplicando este proceso para la solución de las diferentes problemáticas que pueda llegar a presentar a lo largo de mi carrera profesional.

**CAPÍTULO VIII**

**PERSPECTIVAS DE  
MEJORAMIENTO DE LA  
PROPUESTA DE INNOVACIÓN.**

## **8.1 En Aspectos generales.**

En este último capítulo desarrollaremos lo que considero que puede mejorar mi propuesta de innovación, con base a la experiencia de haber aplicado esta planeación en el curso anterior.

Cualquier trabajo que realizamos, siempre puede ser perfectible, en el caso de mi proyecto de innovación considero que se puede mejorar en diferentes aspectos, como la planeación, las actividades que se proponen, la organización de los participantes, y la evaluación.

En relación a la planeación, aunque consideré actividades acordes a los intereses de los alumnos, no está por demás elaborar un cuadro resumen con las actividades propuestas y en función a ello, hacer una selección de las más pertinentes y significativas para los alumnos y que no requieran de mucho tiempo en su aplicación.

En cuanto a la organización de los discentes durante su participación en las diversas actividades, cuando trabajaron de manera individual, por parejas y en equipo, observé que cuando trabajaron en grupos pequeños se distraían mucho y se tardaban más en hacer sus actividades, que si lo hacían solos, por ello propongo plantear actividades individuales cuando los alumnos necesiten estar más concentrados y en equipo cuando éstas sean lúdicas y más dinámicas.

En cuanto al seguimiento al proyecto se puede mejorar empleando un cuadro de tres columnas, en la primera registrar las actividades que tenían propuestas al inicio y en la segunda, las que en realidad ocurrieron y en una tercera algunas reflexiones acerca de cómo me sentí al realizar la actividad y la reacción de los alumnos, con la finalidad de resumir de manera más gráfica el proceso de lo ocurrido en la experiencia de la Innovación.

En el caso de la evaluación, se puede hacer una mejora a los instrumentos que estuve empleando, haciendo un análisis para seleccionar los más adecuados para cada momento, además de tener presente el propósito de la evaluación en el momento de realizar los reactivos.

## **8.2 En aspectos particulares:**

- a) La recuperación de conocimientos previos.

Los docentes debemos de variar las estrategias que empleamos en el aula, un punto de mejora de mi proyecto de innovación es la forma en que se recuperan los conocimientos previos de los estudiantes, ya que para ello emplee cuestionarios en la mayoría de los casos, por ello planteo distintas formas de recopilar o conocer los conocimientos previos de los alumnos, como lluvia de ideas, elaboración de dibujos, plasmar las ideas de los niños en hojas de colores con distintas formas y pegarlos en el pizarrón, para que ellos puedan recordarlos.

- b) Los instrumentos de recuperación de la información durante la visita de campo.

Considero que elaboré muchos instrumentos para que los alumnos durante el recorrido de campo fueran haciendo el registro en cada una de las actividades propuestas (cuatro formatos en total), sin embargo esto resultó tedioso para los niños, porque solo llenaron bien dos, y con el tercero ya se notaban cansados, por lo que mi propuesta de mejora es emplear una videocámara, en donde se guarden las evidencias de los momentos más importantes durante la salida, de esta manera los alumnos podrán analizar con más detenimiento en el aula, aspectos que tal vez no resultaron tan interesantes en ese momento, o que debido a la percepción limitada que ellos tienen del entorno, no los hayan observado.

- c) Los instrumentos de evaluación.

En este punto es importante tener presente los distintos tipos de instrumentos que se pueden utilizar en el desarrollo de un tema como lista de cotejo, escala estimativa, rubrica, portafolio de evidencias y seleccionar aquel que refleje con mayor claridad el avance de los alumnos en relación a sus aprendizajes y actitudes; también la redacción de los reactivos deberá ser clara y no repetir preguntas similares; en aquellos instrumentos en donde sea necesario definir niveles de valoración, se

deberá tener presente el propósito de esta evaluación para decidir cuántos niveles se utilizan.

d) Prestar atención a situaciones de aprendizaje.

Durante la visita al ecosistema acuático, cuando cada uno de los alumnos quería atrapar un pez, se les explicó que solo deberíamos llevar uno o dos, debido a que no podemos atrapar mas; una mejora al proyecto de innovación es la formulación de preguntas que orienten la construcción de conceptos, por ejemplo, hacerles cuestionamientos a los alumnos como: ¿si me llevo el animal, le haré daño o se puede morir?, ¿podré cuidarlo?, ¿de qué se alimenta?, ¿será sencillo conseguir ese alimento? , para sacarles provecho a las inquietudes de los estudiantes.

e) Tiempos.

Para la mayoría de los docentes, el tiempo es un factor que siempre tenemos en contra, para el trabajo con la asignatura ciencias naturales, se destinan pocas horas a la semana (3 hrs.), si a esto le agregamos que siempre se tienen suspensiones e imprevistos, lo que se planea se modifica, acortando o en algunos casos eliminando algunas actividades, la sugerencia para la mejora del proyecto de innovación es hacer un listado de las actividades propuestas y los tiempos en que se pueden realizar, después hacer un análisis para dejar aquellas que resulten más interesantes, o en su defecto combinar algunas para hacer rendir mejor el tiempo.

f) Materiales.

La visita al ecosistema acuático permitió apoyar a los estudiantes en la construcción de nuevos aprendizajes, aunque también los materiales didácticos son importantes en este proceso.

El tema de respiración de los animales, resulto complicado para los alumnos, por lo que considero que se pueden mejorar los resultados al elaborar modelos de cómo respiran animales como un pato, una rana y un pez y que los niños puedan manipular estos.

Los materiales que se les solicitó los alumnos, algunos no los llevaron, una manera de apoyarlos es destinar un tiempo para que sean ellos quienes construyan sus materiales, vinculando la asignatura de educación artística y empleando para ello materiales de reúso, como el caso de los atrapa insectos; en el caso de los materiales que obtuvieron durante el recorrido de campo, (las colectas de plantas e insectos), para un mejor control de los mismos, se puede destinar un espacio para resguardarlos.

g) La redacción de preguntas.

Haciendo el análisis de mi proyecto de innovación, encontré tanto en la elaboración de los cuestionarios para recuperar los conocimientos previos de los alumnos, como en los instrumentos de evaluación algunas inconsistencias, como dejar demasiado abiertas algunas preguntas, o no adecuarlas al contexto de los alumnos, por lo que una propuesta de mejora de mi proyecto es, el replanteamiento de reactivos acordes al contexto de los estudiantes, por ejemplo: “De que se alimentan los patos que tienen las personas en casa” y “De que se alimentan los patos silvestres o gallaretas”.

## CONCLUSIONES

Después de haber hecho un recuento intelectual, en el que he tratado de apropiarme de recursos teóricos y metodológicos en la mejora de mi práctica docente, puedo constatar que el docente es quien con su trabajo de guía puede apoyar el mejor aprendizaje de los alumnos a su cargo, como ha ocurrido al poner en práctica el proyecto de Intervención pedagógica sobre el uso del entorno natural para propiciar aprendizajes significativos con alumnos de tercer año de educación primaria.

Sin duda uno de los recursos que se encuentran a nuestro alcance para la enseñanza de las ciencias naturales, son los entornos naturales, sin embargo la mayoría de los docentes no se atreven a planear visitas fuera de la escuela, por diferentes motivos, el principal considero es la responsabilidad que se asume al sacar a los alumnos fuera de la institución, pueden suscitarse eventos como accidentes, que niños inquietos puedan agredir o ser agredidos por sus compañeros, enojo, cansancio, frustración.

Sin embargo la experiencia que me quedó con la visita al ecosistema acuático, puedo calificarla de buena, no se suscitaron accidentes, se buscó en todo momento salvaguardar la integridad de los alumnos, hubo unos momentos en que los estudiantes se mostraron atentos y otros distraídos, y es de comprender que habiendo tantas cosas que observar, ellos sentían curiosidad, así que por momentos dejé que fueran ellos mismos quienes indagaran acerca de los recursos naturales presentes; al final de la visita, los discentes disfrutaron el recorrido y les sirvió de base para los conocimientos que se estuvieron desarrollando ya en el aula.

La visita al ecosistema acuático resultó ser un recurso de gran importancia para apoyar a los estudiantes en la construcción de los aprendizajes significativos con el tema la nutrición y respiración de las plantas y los animales y su interacción con el ambiente.

Las estrategias empleadas para rescatar los conocimientos previos, tuvieron que ser modificadas, en vista de que los estudiantes empleaban demasiado tiempo en esta etapa.

La interacción que hubo entre los alumnos y su ambiente, fue un elemento esencial en la construcción de los conceptos de alimentación, respiración e interacciones de los seres vivos que habitan en el ecosistema acuático.

En todo proyecto de innovación es necesario hacer los ajustes necesarios, en este caso, el tiempo resultó ser el mayor obstáculo, las suspensiones por remodelación de la escuela, exámenes extraordinarios, eventos no contemplados fueron generando la modificación inicial de las actividades, a pesar de ello se tuvieron resultados aceptables.

El ecosistema acuático que se visitó resulta ser un recurso de apoyo para el desarrollo de otros temas que se contemplan en el programa de estudios de educación primaria, no solo para el tercer año, solo hace falta que los docentes propicien las oportunidades para que los alumnos puedan relacionar este ecosistema con sus contenidos y su vida diaria.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bergeron, M. (2000). *El desarrollo psicológico del niño*. Cuarta edición. Ediciones Morata, S.L. Madrid, Esp. 109p.
- Carr, W. y Kemmis, S. "Los paradigmas de la investigación educativa". En: Antología básica. *Investigación de la práctica docente propia*. 1994. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 18-34
- Carrera, B y Mazzarella, C. (2001). *Vigotsky, enfoque sociocultural*. Educere, abril-junio, año/vol. 5. Núm. 013. Universidad de los Andes, Merida, Venezuela, pp. 41-44. Consultado en: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/356/35601309.pdf> el día 12 de marzo de 2013.
- Coll C. (2003). *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. Reimpresión. Ediciones Paidós Mexicana, México, D.F. 206p.
- Coll, C. (1994a). "Un marco de referencia Psicológico para la educación Escolar": En: Antología básica. *Corrientes pedagógicas contemporáneas*. Universidad Pedagógica Nacional. pp.28- 43
- Coll, C. (1994b). "Constructivismo e intervención educativa: ¿Cómo enseñar lo que se ha de construir?" En: Antología básica. *Corrientes pedagógicas contemporáneas*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 9- 22.
- COSCE (2011). *Informe Enciende* (Enseñanza de las ciencias en la didáctica escolar para edades tempranas en España). Ministerio de Ciencia y Educación. Madrid, España. 118p.
- Crema, M y Guebel A. (1994) "Educación, amor y odio. Un conflicto institucional o ¿Quién dijo que la maestra es la segunda mamá? Vs ¿Quién dijo que la madre es la primera maestra?". En: Antología básica *Escuela, comunidad y cultura local*. UPN 1994. pp. 26-27.
- Elliot, J. 1994a. "El problema de la teoría y la práctica". En: Antología básica *Investigación de la práctica docente propia*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 68-71
- Elliot, J. 1994b. "El cambio educativo desde la investigación-acción". En: Antología básica *Investigación de la práctica docente propia*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 35-40.
- Enciclopedia de los Municipios y delegaciones de México. Estado de Tlaxcala*. Santa Ana Nopalucan. Consultado en: <http://www.e->

[local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM29tlaxcala/municipios/29056a.html](http://local.gob.mx/work/templates/enciclo/EMM29tlaxcala/municipios/29056a.html). el día 03 de febrero de 2013.

García-Cabrero Cabrero, B., Loredó, J. y Carranza, G. (2008). "Análisis de la práctica educativa de los docentes: pensamiento, interacción y reflexión". *Revista Electrónica de Investigación Educativa, Especial*. Consultado el día 21 de enero de 2013, en: <http://redie.uabc.mx/NumEsp1/contenido-garcialoredocarranza.html>

Gerson, B. (1994) "Observación participante y diario de campo en el trabajo docente". En: Antología Básica. *El maestro y su práctica docente*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 53-66.

Gvirtz, S. y Palamidessi M. (2000). *El ABC de la tarea docente: curriculum y enseñanza*. Aique. Buenos Aires, Arg. 278p

Harlen, W. (1999). *Enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Ediciones Morata, S.L. Cuarta edición. Madrid, Esp. 239p.

Hidalgo, G. (1994). "Formación y primera recuperación de contenidos del fondo documental básico". En: Antología básica. *Investigación de la Práctica docente propia*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 45-47

Leis, R. (1994). La relación práctica-teoría-práctica. En: Antología básica. *Investigación de la práctica docente propia*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 65-66.

Leymoní, J. et. al. (2009). *Aportes para la enseñanza de las Ciencias Naturales. Segundo estudio regional comparativo y explicativo*. UNESCO. Santiago de Chile. 140p.

Morán, O. P. (2003). "Investigación-acción y vínculo docencia-investigación en la formación de profesores". En: *El vínculo de la docencia y la investigación, en el trabajo académico de la UNAM*. Centro de estudios sobre la Universidad & Plaza y Valdés editores, México, D.F. 226p.

Panofsky, C., Steiner, V y Blackwell, P. (1990). "Desarrollo de los conceptos científicos y discurso". en: *Vigotsky y la educación. Connotaciones y aplicaciones de la psicología socio-histórica en la educación*. Aique Grupo Editor, S.A. Argentina.

Sanmartí, N. (2009). *Didáctica de las ciencias en la educación secundaria obligatoria*. Editorial Síntesis, S.A. Madrid, España. 382p.

SEP (1997a). *La enseñanza en la escuela primaria y la planeación didáctica*. México, D.F. 36p.

SEP (1997b). *Libro para el maestro. Ciencias Naturales Tercer año*. México. TGA. México. 103p.

UNESCO, (1994). *Perspectivas*: revista trimestral de educación comparada. vol. XXIV, Nums. 3-4, Consultada en:

[http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user\\_upload/archive/publications/ThinkersPdf/vy\\_gotskys.PDF](http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/archive/publications/ThinkersPdf/vy_gotskys.PDF) el día 05 de marzo de 2013.

Universidad Pedagógica Nacional (1994a). *Guía del estudiante* en: Antología básica. El maestro y su práctica docente propia. p. 7.

Universidad Pedagógica Nacional (1994b). *Guía del estudiante* en: Antología básica. Grupos en la escuela. p. 09.

Universidad Pedagógica Nacional (1994c). *Guía del estudiante* en: Antología básica. *Análisis de la práctica docente propia*. p. 22.

Universidad Pedagógica Nacional (1994d). *Guía del estudiante* en: Antología básica. *Investigación de la práctica docente propia*. p. 09.

Universidad Pedagógica Nacional (1994e). *Guía del estudiante* en: Antología básica. *Contexto y valoración de la práctica docente*. p. 06.

Universidad Pedagógica Nacional (1994f). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *Hacia la innovación*. p. 07.

Universidad Pedagógica Nacional (1994g). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *Planeación, comunicación y evaluación del proceso enseñanza-aprendizaje.*, p. 06.

Universidad Pedagógica Nacional (1994h). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *Proyectos de innovación*. p. 09.

Universidad Pedagógica Nacional (1994i). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *Aplicación de la alternativa de innovación*. p. 07.

Universidad Pedagógica Nacional (1994j). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *El niño, la escuela y la naturaleza*. p. 07.

Universidad Pedagógica Nacional (1994k). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *La innovación*. p. 04.

Universidad Pedagógica Nacional (1994l). *Guía del estudiante*. en: Antología básica. *Seminario de formalización de la innovación*. p. 06.

Weissmann, H. (1997). *Didáctica de las Ciencias Naturales*. 5ª reimpresión. Editorial Paidós Mexicana. México, D.F. 290p

Woods, P. (1994). "La etnografía y el maestro". En: Antología básica. *Análisis de la práctica docente propia*. Universidad Pedagógica Nacional. pp. 51-57

# ANEXOS

ANEXO No 1

## Cuestionario aplicado a los docentes

Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_ Años de servicio \_\_\_\_\_ Grado y grupo \_\_\_\_\_

Preparación. \_\_\_\_\_

1. ¿Cuántas horas a la semana dedica al trabajo de la asignatura de CN o ENS? \_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles son las estrategias que emplea para trabajar la asignatura?
  - a) Observación
  - b) Manipulación
  - c) Investigación
  - d) experimentación
  - e) Otra (especifique) \_\_\_\_\_
3. Qué piensan sus alumnos acerca de las CN o ENS:
  - a) Es su asignatura favorita
  - b) les agrada mucho
  - c) les agrada poco
  - d) no les agrada
4. ¿Cómo se considera para impartir la asignatura?
  - a) Muy bien preparado
  - b) preparado
  - c) algunos contenidos son difíciles
  - d) Requiere apoyo
5. ¿Con que frecuencia programa visitas a sitios de interés, que le apoyen en el desarrollo de su clase de CN o ENS?
  - a) Dos veces por año
  - b) una vez por año
  - c) cada dos años
  - d) Otra (especifique) \_\_\_\_\_
6. Cuando ha planeado visitas a sitios de interés, estos han sido a lugares como:
  - a) Los alrededores de la comunidad
  - b) zoológico
  - c) jardín botánico
  - d) Museo otro (especifique). \_\_\_\_\_
7. ¿Cuál ha sido la respuesta de los niños durante este tipo de visitas?
  - a) Recuerdan el lugar con entusiasmo
  - b) Les gusta mucho
  - c) les agrada poco
  - d) no les agrada
8. ¿Qué limitaciones encuentra para realizar visitas a sitios de interés, que le apoyen en la enseñanza de las CN o ENS?
  - a) Resistencia de los padres
  - b) temor personal
  - c) falta de recursos

- d) Trámites administrativos e) Otro (especifique) \_\_\_\_\_
9. ¿Con qué frecuencia lleva a cabo experimentos con los alumnos?  
a) En cada tema b) al término del bloque) c) una vez en el curso  
d) Otro (especifique) \_\_\_\_\_
10. ¿Realizan maquetas sus alumnos?  
a) Si (Pase a la siguiente pregunta) b) No (pase a la pregunta 12)
11. ¿Qué materiales de apoyo emplean con más frecuencia para elaborarlos?  
a) reciclados b) naturales c) De papelería  
d) Otro (especifique) \_\_\_\_\_
12. Señale en orden de importancia los recursos didácticos que emplea en el proceso enseñanza-aprendizaje de las CN o ENS  
( ) Libro del alumno ( ) Videos ( ) láminas ( ) Visitas fuera del salón de clases) ( ) elaboración de maquetas Otro (especifique) \_\_\_\_\_
13. Qué productos considera para evaluar (en orden de importancia, puede señalar más de uno)  
( ) Actividades del libro ( ) tareas del cuaderno ( ) examen  
( ) Reportes de experimentos. Otro (especifique) \_\_\_\_\_
14. ¿Con qué frecuencia lleva a cabo la evaluación?  
a) En cada bloque b) por tema c) por proyecto d) cada semana  
e) Otro (especifique) \_\_\_\_\_
15. ¿Qué instrumentos utiliza para evaluar?  
a) Rubrica b) lista de cotejo c) escala estimativa d) Portafolio  
e) Otro (especifique) \_\_\_\_\_

## Lista de cotejo: "Cómo se alimentan las plantas y los animales"

Nombre del alumno	Criterios de valoración							
	Señala correctamente las diferencias de cómo se alimenta una planta de un animal.		Escribe ejemplos claros de la alimentación de plantas.		Identifica que los animales se alimentan de diferentes maneras		Menciona al agua, suelo, sol y aire como elementos que utilizan las plantas para alimentarse	
	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1								
2								
3								
4								
5								
26								
27								

ANEXO No 3

Escala estimativa: "Clasificación de plantas y animales por su alimentación"

Rubro a evaluar \ Número de lista	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			27
Reconoce los niveles tróficos															
Sabe cómo se alimentan las plantas															
Explica cuáles son los animales herbívoros															
Da ejemplos de los animales carnívoros															
Da ejemplos de los animales omnívoros															
Identifica a los descomponedores.															

= Excelente MB= Muy Bien B= Bien R= Regular NM= Necesita Mejorar

ANEXO No 4

Lista de cotejo: "Salida de campo"

Rubro a evaluar \ Número de lista	1	2	3	4	5	6	7	8	9						27
Atendió las indicaciones															
Colectó diversos tipos de plantas															
Lleno formatos de campo															
Respetó los recursos naturales en el recorrido															
Colectó una variedad de insectos.															
Colaboró con sus compañeros de equipo															
Llevó el material solicitado															

S= Si N= No

ANEXO No 5

Lista de cotejo: "Dibujo de una cadena alimentaria"

Rubro a evaluar	Número de lista											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9		27	
El dibujo muestra a los productores, herbívoros, carnívoros y descomponedores												
Es clara la secuencia de quien se come a quien												
La información está organizada y clara												
Son correctos los ejemplos de quien se come a quien.												

S= Si

N= No

ANEXO No 6.

Escala estimativa "Seguimiento al experimento de plantas en sol y sombra"

Rubro a evaluar	Número de lista														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	1	2	2	2
El registro lo realiza de manera continua															
Señala claramente los cambios ocurridos															
Observa y registra los cambios ocurridos en las condiciones de sol y sombra															
Explica porque creció más una planta en una condición que en la otra															
Señala la importancia del sol en el crecimiento de las plantas.															

E= Excelente

MB= Muy Bien

B= Bien

R= Regular

NM= Necesita

Mejorar