



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

TITULO: Práctica docente: enseñanza del proyecto como estrategia de intervención en educación primaria.

---

AUTOR: Oscar Omar Longoria Quiroz

---

FECHA: 7/4/2019

---

PALABRAS CLAVE: Ciencias Naturales, Proyecto, Formación científica básica, Estrategia, Competencias.

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

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

**GENERACIÓN**

**2015**



**2019**

**“PRÁCTICA DOCENTE: ENSEÑANZA DEL PROYECTO COMO ESTRATEGIA DE  
INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA”**

**INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE LICENCIADO EN  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**PRESENTA:**

**OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ**

**ASESOR (A):**

**DRA. SONIA VARGAS ALMAZÁN**

**SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

**JULIO DEL 2019**



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

---

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

---

**A quien corresponda.  
PRESENTE. –**

Por medio del presente escrito Oscar Omar Longoria Quiroz  
autorizo a la Benemérita y Centenaria Escuela Normal del Estado de San Luis Potosí, (BECENE) la  
utilización de la obra Titulada:

"Práctica docente: enseñanza del proyecto como estrategia de intervención en educación primaria".

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

en la generación 2015 - 2019 para su divulgación, y preservación en cualquier medio, incluido el  
electrónico y como parte del Repositorio Institucional de Acceso Abierto de la BECENE con fines  
educativos y Académicos, así como la difusión entre sus usuarios, profesores, estudiantes o terceras  
personas, sin que pueda percibir ninguna retribución económica.

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

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

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

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

En la Ciudad de San Luis Potosí, S.L.P. a los 28 días del mes de Junio de 2019.

ATENTAMENTE

Oscar Omar Longoria Quiroz

Nombre y Firma

**AUTOR DUEÑO DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES**



**BENEMÉRITA Y CENTENARIA  
ESCUELA NORMAL DEL ESTADO  
SAN LUIS POTOSÍ, S.L.P.**

BECENE-05A-DT-PO-01-07

REVISIÓN 7

OFICIO NÚM: Administrativa

DIRECCIÓN:

ASUNTO: Dictamen

San Luis Potosí, S.L.P., a 20 de junio del 2019.

Los que suscriben, integrantes de la Comisión de Exámenes Profesionales y asesor(a) del Documento Recepcional, tienen a bien

### **DICTAMINAR**

que el(la) alumno(a): **OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ**

De la Generación: **2015-2019**

concluyó en forma satisfactoria y conforme a las indicaciones señaladas en el Documento Recepcional en la modalidad de: ( ) Ensayo Pedagógico ( ) Tesis de Investigación (x) Informe de prácticas profesionales ( ) Portafolio Temático ( ) Tesina titulado:

**"PRACTICA DOCENTE: ENSEÑANZA DEL PROYECTO COMO ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EN EDUCACIÓN PRIMARIA"**

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

### **ATENTAMENTE COMISIÓN DE TITULACIÓN**

DIRECTORA ACADÉMICA



DIRECTOR DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

  
MTRA. NAYLA JIMENA TURRUBIARTES CERINO

  
DR. JESÚS ALBERTO LEYVA ORTIZ

JEFA DEL DEPARTAMENTO DE TITULACIÓN

ASESOR(A) DEL DOCUMENTO RECEPCIONAL

  
MTRA. MARTHA IBAÑEZ CRUZ

  
DRA. SONIA VARGAS ALMAZÁN

AL CONSEJO ESTE OFICIO SERÁ ÚTIL COMO EL NÚMERO DEL MEMO Y FECHA EN QUE SE  
DIA, A FIN DE FACILITAR SU TRANSMISIÓN ASÍ COMO TRATAR POR SEPARADO LOS ASUNTOS  
CUANDO SE MANIFIESTEN.

## AGRADECIMIENTOS Y/O DEDICATORIAS

El hacer este trabajo implicó mucho esfuerzo y sacrificio para mí, el cual hoy veo reflejado al estar a unos pasos de alcanzar una de mis metas más anheladas. Ha sido un proceso difícil, pero gracias a distintas personas que me han dado ánimos y siempre mostraron su apoyo incondicional hoy puedo decir que fue alcanzada, pues si no hubiera sido por sus palabras de aliento o muestras de cariño, no habría encontrado el impulso para seguir adelante.

Primeramente, agradezco a **Dios** que me permitió llegar a esta etapa, por darme salud, dotarme de capacidades y habilidades, así como no dejarme nunca solo, pues cada vez que me acerqué a él, no dejó que perdiera las esperanzas, al contrario, me dio más fuerza para salir adelante y vencer cualquier obstáculo que se me presentara.

A mis padres **Gerardo Enrique Longoria Meléndez** y **Lorena Rosalba Quiroz García**, pues son ellos pieza clave en mi vida, por mostrarme que son mi soporte para seguir de pie y lograr vencer cada problema, por creer en mí y ser mi mayor orgullo y ejemplo a seguir, por su amor incondicional y estar al pendiente de todo lo que he vivido, ya que, gracias a ellos, a sus consejos, su sacrificio, afecto y compañía he podido lograr grandes cosas, por eso y por más, esto es para ustedes.

A mis hermanos **Alejandro Enrique** y **Alan Gabriel**, por acompañarme siempre y demostrarme que, a pesar de nuestras diferencias, estaremos ahí para aconsejarnos y apoyarnos en cada momento de nuestra vida.

A mis abuelitos (†) **David Quiroz Ortiz** y (†) **Virgilio Longoria Cárdenas** quienes al estar en momentos difíciles y elevar una oración hacia ellos, me hacían sentir seguro y pensar que estaba siendo protegido por ellos.

A mis abuelitas **Minerva Elpidia García Sangerman** y **María de la Luz Meléndez Díaz** quienes con su amor estuvieron en cada momento difícil, así como celebrando todos y cada uno de mis logros, por apoyarme siempre y darme consejos que me han conducido a ser mejor persona.

A mi **familia** pues con sus palabras de aliento y motivación se convirtieron en un motor para mi vida, pues levantarme los ánimos en cada momento ayudo a que no cayera y siguiera siempre adelante. A mis tías **María Esther De Los Santos Meléndez** y **Araceli Guadalupe Quiroz García** ya que desde pequeño me han orientado y brindado su cariño incondicional.

A mis amigos **Samuel** y **Aarón Donjuán**, así como **Héctor Rodríguez** y **Ariatna Espinoza**, pues ustedes construyeron momentos muy gratos los cuales aprecio, ya que cada uno de ellos me dejó una enseñanza.

A **María José Herrera Álvarez** por ser mi compañera, amiga y confidente, por su apoyo incondicional desde el inicio de la carrera, gracias por cada momento bueno y malo, por todas las vivencias que quedaran en nuestros corazones y por ayudarme a salir adelante y mejorar como persona “Juntos llegamos, juntos nos vamos”.

A los **Amigos Perros** (Alejandro Ávila Escalante, María Fernanda Villalobos Alcacio, Liliana Arlene Lerma Vázquez, Edith Araceli González González, Miriam Lisset Silva Hurtado, Juan Pablo Rodríguez Guerrero) les doy las gracias por todos los momentos que compartimos en nuestra estancia en la normal, gracias por el apoyo y la amistad que me brindaron, por vivir locuras inimaginables y por estar ahí siempre. “El grupito relajiento si se tituló”.

Por último, pero no menos importante, a todos los maestros que contribuyeron en mi formación como docente, en especial a mi asesora **Sonia Vargas Almazán** por su apoyo incondicional en el proceso de titulación, pues me oriento, escucho y corrigió cada que lo necesite, por dedicarme su tiempo y por creer en mí. ¡Mil Gracias!

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	8
I. DESCRIPCIÓN Y FOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA .....	11
1.1 Justificación de la importancia del tema .....	12
1.2 Contextualización de la problemática a abordada .....	13
1.3 Propósito del Informe de Prácticas Profesionales .....	15
1.4 Interés personal sobre el tema .....	15
1.5 Competencias que se desarrollaron durante la jornada de práctica.....	16
II. PLAN DE ACCIÓN.....	19
2.1 Intención.....	19
2.2 Antecedentes históricos de la escuela: ¿Quién fue Ildfonso Díaz De León? .....	19
2.3 Contexto escolar .....	20
2.3.1 Datos de la escuela.....	21
2.3.2 Contexto exterior.....	22
2.3.3 Contexto interno.....	23
2.3.4 Contexto áulico .....	24
2.4 Diagnóstico.....	26
2.4.1 Diagnostico de estilos de aprendizaje.....	27
2.4.2 Diagnostico institucional.....	29
2.5 Revisión teórica que argumenta el Plan de Acción .....	39
2.6 Objetivo general del Plan de Acción.....	45
2.6.1 Objetivos específicos del plan de acción .....	46
2.7 Plan de Acción, las prácticas de interacción en el aula.....	46
III. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA.....	54
3.1 Análisis de la aplicación del plan de acción.....	54
3.1.2 Secuencia 1: Conceptualización y tipos del proyecto .....	56

3.1.3 Secuencia 2: Fases de desarrollo del proyecto.....	64
3.1.4 Secuencia 3: Elaboración del proyecto (Fase de preparación).....	70
3.1.5 Secuencia 4: Aplicación del proyecto (Fase de desarrollo).....	79
3.1.6 Secuencia 5: Compartir los resultados del proyecto (Fase de comunicación). .....	85
3.2 Valoración del plan de acción y de la intervención respecto del tema de estudio	92
IV. CONCLUSIONES.....	96
V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	99
VI. ANEXOS.....	101
Anexo A Croquis de las instalaciones de la escuela “Ildefonso Díaz de León” .....	101
Anexo B Mapa de ubicación geográfica de la escuela primaria Ildefonso Díaz de León .....	102
Anexo C Test de estilos de aprendizaje .....	103
Anexo D Tabla de evaluación de los estilos de aprendizaje .....	105
Anexo E Preguntas del examen diagnóstico.....	106
Anexo F Examen diagnóstico de conocimientos .....	109
Anexo G Test de preguntas desde el enfoque .....	112
Anexo H Planeación.....	113
Anexo I Preguntas para el desarrollo del proyecto.....	122
Anexo J Anexos de la planeación. ....	123

## INTRODUCCIÓN

*“El niño debe relacionar la ciencia como un todo en la vida porque es la que proporcionara las respuestas a tantas dudas”*

*Dorothy Cohen*

Día con día nuestra sociedad cambia, por lo tanto, existen nuevos desafíos a los cuales se debe enfrentar el maestro, ya que es uno de los personajes principales en la transformación de los ciudadanos del futuro, es por ello que se debe estar en actualización y buscar que los alumnos puedan obtener un aprendizaje significativo para que de esta forma al finalizar su educación primaria se cumplan los propósitos que establecen los documentos que rigen nuestra educación, me refiero a los planes y programas de estudio 2011, además de que desarrollen competencias que les permitan enfrentarse a una vida compleja.

La materia de ciencias naturales permite que, a través de esta, se puedan desarrollar actividades que fortalezcan aspectos importantes como el conocimiento, habilidades, actitudes y valores, es decir que alumnos amplíen sus competencias, mismas que les permitirán desarrollarse plenamente en distintos ámbitos de su vida diaria, tal y como lo define la Confederación de Sociedades Científicas de España, COSCE (2011, p. 21) “la competencia científica es una de las competencias clave o básicas para el aprendizaje permanente de la ciudadanía” .

Al ser una materia flexible, se puede aplicar una serie de actividades que despierten la curiosidad de los alumnos, que mantengan el interés y que aprendan ellos mismos de sus investigaciones, me refiero a que la manera de trabajar esta asignatura puede ser a través de un proyecto pues cumple ampliamente con estas características.

Al notar las características y lo enriquecedor que es para el alumno el trabajar por proyectos y percibir que existía un problema con el grupo de sexto grado, pues había una ausencia de esta forma de trabajar en lo que va de su estancia en educación primaria, por lo que como docente en formación me surgió la inquietud y necesidad que los alumnos aprendieran esta forma de trabajo, razón por la cual se elaboró el presente

documento titulado “**Práctica docente: enseñanza del proyecto como estrategia de intervención en educación primaria**”.

La elaboración de este documento tuvo la finalidad de enseñar a los alumnos lo que era un proyecto, así como a planearlo y ponerlo en práctica, pues es una estrategia de enseñanza que fortalece los conocimientos de esta materia, por tal motivo, se realizaron diferentes trabajos para lograr cumplir con los propósitos planteados en la secuencia de actividades.

Haciendo referencia al trabajo por proyectos que sugiere el plan de estudios 2011 dentro de la materia de Ciencias Naturales y mediante la aplicación de cinco secuencias didácticas las cuales incluyen acciones para fortalecer los conocimientos de los alumnos, se buscó dar solución al problema enunciado anteriormente.

La intervención fue aplicada en el sexto grado grupo B de la escuela primaria Ildefonso Díaz de León, con turno matutino, perteneciente a la colonia Industrial Mexicana del municipio de San Luis Potosí. Existen dos grupos por cada grado, desde primero hasta sexto, además la infraestructura es buena, pues permite que los alumnos se desarrollen ampliamente para poder lograr la adquisición del conocimiento.

Este informe de prácticas contiene seis apartados, los cuales permitieron organizar la información de la siguiente manera: I. Descripción y focalización del problema; II. Plan de acción; III. Desarrollo, reflexión y evaluación de la propuesta; IV. Conclusiones; V. Referencias bibliográficas y VI. Anexos. En cada uno de ellos se presentan subtemas donde se hace el análisis de todo lo implicado para la investigación, de manera general se explica a continuación el contenido de cada apartado.

En el primer apartado denominado *I. Descripción y focalización del problema* se abordan los elementos que ayudan a describir la problemática a tratar, esto a través de los subtemas justificación de la importancia del tema, contextualización de la problemática a abordar, objetivos del Informe de Prácticas Profesionales, interés personal sobre el tema, finalizando con las competencias que se desarrollaron durante la jornada de práctica.

Continuando con el segundo apartado titulado *II. Plan de acción* se tomaron en cuenta los siguientes subtemas: intención, antecedentes históricos de la escuela,

contexto escolar, diagnóstico escolar, revisión teórica que argumenta el Plan de Acción, propósitos del Plan de Acción, plan de Acción, las prácticas de interacción en el aula.

En el siguiente apartado, el cual es nombrado *III. Desarrollo, reflexión y evaluación de la propuesta* donde se desarrolla la explicación el análisis y resultados de la aplicación del plan de acción, a partir de los subtemas análisis de la aplicación del plan de acción, que también se divide en las cinco secuencias de actividades las cuales son: secuencia 1: El Proyecto, secuencia 2: Fases del proyecto, secuencia 3: Elaboración del proyecto (Fase de preparación), secuencia 4: Aplicación del proyecto (Fase de desarrollo), secuencia 5: Compartir los resultados del proyecto (Fase de comunicación).

En el cuarto apartado titulado *IV. Conclusiones*, se hace una reflexión sobre los resultados obtenidos en este trabajo, donde se mencionan los hallazgos más importantes a lo largo de esta intervención.

El quinto apartado lleva por nombre *V. Referencias bibliográficas* donde se hace mención a las fuentes que se utilizaron para nutrir esta investigación y las cuales permitieron realizar la fundamentación en cada apartado.

Finalizando con el sexto apartado, el cual es *VI. Anexos* donde se incluyen las imágenes, tablas, fotografías y demás elementos que fueron utilizados como apoyo para desarrollar este trabajo.

## I. DESCRIPCIÓN Y FOCALIZACIÓN DEL PROBLEMA

Poco a poco se han ido notando que existe una baja calidad en cuanto a despertar el interés de los alumnos, pues la educación se ha reducido a que los niños solo memoricen conceptos, leyes, fórmulas y ejercicios, logrando de esta manera una educación en la que el alumno tiene su cabeza repleta de conocimientos aislados, los cuales no logran desarrollar su espíritu comprensivo, reflexivo e innovador.

Una de las estrategias más prácticas para poder desarrollar contenidos es elaborando un proyecto ya que permite que los alumnos den respuesta a sus dudas e inquietudes, puesto que gracias a ello, se puede realizar una investigación de la cual se pueda aprovechar la mayor parte de la información, por lo que es importante que el docente haga la implementación de esta forma de trabajo, ya que como lo menciona LaCueva (1998, p. 166) “Es así que la enseñanza por proyectos merece salir del rincón donde está hoy confinada, para ocupar un lugar central en nuestras reflexiones y en nuestras acciones pedagógico-didácticas”

A pesar de las recomendaciones de diversos autores y principalmente de nuestro programa de estudios 2011 el cual sugiere que se trabaje por proyectos, muchas veces por distintas situaciones no se puede desarrollar esta forma de trabajo, perdiendo la oportunidad de mejorar el conocimiento en los alumnos.

Es por eso que el tema que se desarrolla en este trabajo de investigación es a cerca de como la enseñanza del proyecto ayuda a avanzar en el desarrollo de las competencias, puesto que favorece la integración y la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes, esto se despliega de ver la forma de trabajar del sexto grado grupo B, el cual no había realizado algún proyecto durante su formación inicial.

Esta problemática deriva la siguiente pregunta de investigación la cual será guía para la elaboración del presente documento, a la cual se le buscará dar respuesta:

¿De qué manera la enseñanza del proyecto puede fortalecer las competencias para la formación científica básica en los alumnos de sexto grado de primaria?

## 1.1 Justificación de la importancia del tema

La enseñanza de la Ciencias Naturales es un tema importante en la educación, puesto que tiene gran impacto en los conocimientos y en la vida de cada uno de los alumnos, se busca que consigan un aprendizaje significativo para lo cual es importante el papel del maestro, como se menciona el Programa de estudios de sexto grado:

Es indispensable acercar a los alumnos a la investigación científica de un modo significativo y relevante, a partir de actividades creativas y cognitivamente desafiantes para propiciar un desarrollo autónomo y abrir oportunidades para la construcción y movilización de sus saberes. SEP (2011, p. 92)

Lo anterior cobra sentido cuando por parte del maestro se busca la manera de propiciar a los alumnos un conducto por el cual puedan encaminarse al desarrollo de diversas competencias las cuales les serán útiles para el resto de su vida. La escuela es el medio fundamental y continuo por el cual se puede explotar el conocimiento y habilidades de cada uno de los alumnos, sin embargo es necesario que los docentes tomen en cuenta las sugerencias que se establecen en los planes y programas de estudio, además de darle una mayor importancia a la ciencia, en donde al momento de impartir la asignatura no solo se aborden los contenidos para que los alumnos los memoricen, sino que se deben diseñar actividades innovadoras que puedan despertar el interés en cada uno de los alumnos y que además permitan el desarrollo de habilidades que les sean útiles a lo largo de su vida.

Por esta razón, el informe de prácticas se enfoca a una investigación respecto al aprendizaje del proyecto en la Escuela Primaria Ildefonso Díaz De León, en el sexto grado grupo B, ya que, gracias al análisis de las formas de trabajo, y a las pruebas aplicadas se pudo identificar que existe una deficiencia de conocimientos en el área de Ciencias Naturales, además de que los alumnos no habían trabajado de esta manera, por lo que se buscó que los alumnos aprendieran de una manera más significativa y pudieran desarrollar esta modalidad de trabajo.

De esta manera, se implementaron diversas estrategias didácticas con las que se pretendió cambiar la forma de enseñanza a la que los alumnos se habían

acostumbrado, logrando un mejor aprendizaje en cada uno de ellos, lo cual no solo impactará en el ámbito escolar si no también les será útil en su entorno inmediato.

Por último, es importante hacer la mención sobre los beneficiados de esta propuesta de intervención, los cuales fueron los alumnos de sexto grado grupo B, ya que participaron como actores principales en la adquisición de todo el aprendizaje.

## **1.2 Contextualización de la problemática a abordada**

Actualmente se ha visto de una manera muy notoria el avance de la ciencia y la tecnología en distintos campos, pues estamos en una sociedad cambiante, por lo tanto, se deben de aprovechar dichos cambios en pro de la sociedad.

La ciencia ha transformado la forma de ver el mundo por lo que se ha destacado la importancia del conocimiento científico, sin embargo, actualmente se puede notar que existe un déficit en la educación científica, pues en México y según el Instituto Nacional para la Evaluación de la Educación nos dice que:

Más de la mitad de sus estudiantes no alcanzan el nivel 5 o 6 que estipulan que tendrán la capacidad de realizar actividades de alta complejidad cognitiva, con potencial para ocupar posiciones de liderazgo en el ámbito científico u otros, lo cual les permitiría desenvolverse en las complejas sociedades del conocimiento, y no tendrán el potencial para tareas de alta dificultad. INEE (2017).

Actualmente se ha visto que la asignatura de Ciencias Naturales ha tenido varios problemas, pues ha causado que ante el Programa para la Evaluación Internacional de Alumnos de la OCDE (PISA), se enuncie lo siguiente:

Nuestro país se encuentra en estándares reprobatorios, por lo consecuente es importante voltear la mirada hacia las Ciencias Naturales e investigar la razón que nos lleva a que los alumnos no logren comprender los contenidos en su totalidad, puesto que las pruebas de PISA se basan en la aplicación de conocimientos y los estudiantes solo consiguen aprender algunos conceptos sin ser capaces de llevarlos a practica para solucionar problemas de nuestra vida diaria.

Una vez dicho esto, es importante mencionar que el desarrollo de la intervención se fundamentó en el Programa de estudios 2011 de sexto grado puesto que, en él, se sugieren formas de realizar el trabajo docente al momento de desarrollar la clase, ya

que la manera en que se hace, será un impacto tanto positivo como negativo en el aprendizaje de los alumnos, pues de acuerdo con el INEE (2008) menciona lo siguiente:

Algunos elementos que contribuyen a explicar los bajos resultados se atribuyen al docente como son: el enfoque memorístico, los métodos de enseñanza obsoletos y la promoción de habilidades de rutina, que prevalecen, en muchos casos, en los procesos de enseñanza y aprendizaje de las escuelas mexicanas, públicas y privadas, a pesar de que los planes de estudio prescriban el desarrollo de habilidades más complejas.

Es por ello que se retomó la enseñanza del proyecto en la materia de Ciencias Naturales puesto que es una estrategia de enseñanza con la cual se puede mejorar el aprendizaje en los alumnos, así como fortalecer las competencias que les serán funcionales en su vida diaria, como lo marca el programa de estudios de sexto grado, el cual nos dice que:

Una estrategia para organizar las clases es el trabajo por proyectos, que constituye el espacio privilegiado para constatar los avances en el desarrollo de las competencias, ya que favorece la integración y la aplicación de conocimientos, habilidades y actitudes, dándoles sentido social y personal. SEP (2011, p. 93)

Aunado a esto, es importante destacar que al desarrollar esta intervención se aplica de una manera consiente y precisa el segundo principio pedagógico que es *1.2. Planificar para potenciar el aprendizaje* el cual el mismo programa lo describe de la siguiente manera:

La planificación es un elemento sustantivo de la práctica docente para potenciar el aprendizaje de los estudiantes hacia el desarrollo de competencias. Implica organizar actividades de aprendizaje a partir de diferentes formas de trabajo, como situaciones y secuencias didácticas y proyectos, entre otras. Las actividades deben representar desafíos intelectuales para los estudiantes con el fin de que formulen alternativas de solución. SEP (2011, p. 31)

De esta forma se sustenta la importancia de abordar el desarrollo de un proyecto en la materia de Ciencias Naturales, siendo una manera de trabajar que impacta en los alumnos.

### **1.3 Propósito del Informe de Prácticas Profesionales**

Actualmente el trabajo de titulación es un escrito original que se produce en la escuela normal, el cual se debe realizar para de esa manera poder obtener el título de licenciatura, existen tres tipos de trabajo de titulación, tales como: el informe de prácticas profesionales, el portafolio de evidencias, la tesis de investigación.

Se optó por elaborar un informe de prácticas profesionales, en el cual, según la Dirección General de Educación Superior para Profesionales de la Educación se debe de elaborar lo siguiente:

Consiste en la elaboración de un documento analítico-reflexivo del proceso de intervención que realizó el estudiante en su periodo de práctica profesional. En él se describen las acciones, estrategias, los métodos y los procedimientos llevados a cabo por el estudiante y tiene como finalidad mejorar y transformar uno o algunos aspectos de su práctica profesional. DGESPE (2014, p. 15)

Dicho trabajo tiene como propósito que, como lo mencionan los Lineamientos para la organización del proceso de titulación, el cual al desarrollarlo:

Pretende demostrar las distintas capacidades de los estudiantes para resolver los problemas de su práctica profesional y de su formación como docentes, estableciendo una relación particular con las competencias genéricas y profesionales, al igual que con los trayectos y los cursos que conforman cada plan de estudios. DGESPE (2014, p.9)

Es por tal motivo que, al analizar las características de dicho trabajo, se decidió realizar la modalidad de informe de prácticas profesionales, para de esta manera lograr cumplir con la intervención planteada.

### **1.4 Interés personal sobre el tema**

El tema por el cual se escogió “la enseñanza del proyecto como estrategia de intervención en educación primaria” correspondió a que, se ha visto que se ha dejado a un lado esta forma de trabajar la materia, desaprovechando las características y aportes de un proyecto. Por lo que el aprendizaje de los contenidos establecidos en el

programa de estudios 2011 se ha visto afectado, ya que no se toman en cuenta las propuestas de este documento para trabajar en el aula de cases

Al ingresar a la jornada de prácticas y comenzar a vincular lazos de comunicación con los alumnos, se pudo notar que existía una desatención a esta materia, pues no se estaba cumpliendo con el horario, además de que no se resaltaba la importancia que tiene la asignatura de Ciencias Naturales.

Por lo que se buscó que los alumnos a través del aprendizaje del proyecto y de la aplicación del mismo, fortalecieran las competencias científicas básicas que hasta el momento habían adquirido en su educación primaria, además de mejorar el aprendizaje de contenido de esta materia.

### **1.5 Competencias que se desarrollaron durante la jornada de práctica.**

El compromiso que se asume al desarrollar este tema es apoyar a los alumnos en cada duda que tengan para que de esta manera puedan mejorar su aprendizaje, y a su vez, poder ir aprendiendo de ellos en este proceso, puesto que al momento en los alumnos desarrollan el proyecto, se trabajara en este documento de titulación.

Se hace mención a esto puesto que el trabajar de esta manera, se favorecerá el desarrollo profesional y personal, pues se debe de adquirir e ir desarrollando un perfil de egreso, el cual está elaborado por (DGESPE) y es compuesto por un conjunto de competencias genéricas y profesionales, estas a su vez, permiten la formación de docentes con competencias para la vida, las cuales serán útiles en distintos ámbitos.

En cuanto al crecimiento personal, este trabajo contribuyo a fortalecer la apropiación de dos tipos de competencias conforme a lo establecido en dicho perfil de egreso:

#### **Genéricas:**

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

Al estar desarrollando este documento se utilizó el pensamiento tanto crítico, como reflexivo y creativo, puesto que el escribir sobre lo ocurrido en las prácticas profesionales esta competencia se vio fortalecida.

- *Aprende de manera permanente.*

Se hace referencia a que día con día se aprenderán cosas nuevas que permitirán mejorar la práctica docente, realizando una serie de acciones como investigar, preguntar etc. mejorando tanto la parte personal como la profesional.

- *Colabora con otros para generar proyectos innovadores y de impacto social.*

A partir del tema seleccionado para este trabajo se busca que se pudiera desarrollar esta competencia, ya que en el momento en que los alumnos al trabajar un proyecto y lo compartan se aprovecharan los conocimientos adquiridos para fortalecer la misma.

- *Emplea las tecnologías de la información y la comunicación.*

Finalizando las competencias genéricas con el uso de las TIC pues cada medio utilizado para la elaboración de este documento ayudará a mejorar el aprendizaje.

### **Profesionales:**

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

En cuanto a esta competencia se pretende desarrollar planeaciones didácticas durante la intervención para lograr forjarme un hábito de constancia y proponer actividades que ayuden a la apropiación del aprendizaje de los alumnos.

- *Genera ambientes formativos para propiciar la autonomía y promover el desarrollo de las competencias en los alumnos de educación básica.*

Mediante la forma de trabajo a lo largo de la intervención docente se buscará crear ambientes que permitan la socialización y reforzamiento en pro del aprendizaje del alumno.

- *Aplica críticamente el plan y programas de estudio de la educación básica para alcanzar los propósitos educativos y contribuir al pleno desenvolvimiento de las capacidades de los alumnos del nivel escolar.*

Se tratará de cumplir los aprendizajes esperados y propósitos que están establecidos en el plan y programa de estudio para que los alumnos logren adquirir los conocimientos de acuerdo a su grado escolar.

- *Usa las TIC como herramienta de enseñanza y aprendizaje.*

Se buscó la forma de que en la intervención didáctica se hiciera la implementación de estas tecnologías para lograr centrar, de una mejor manera, la atención de los alumnos y favorecer su proceso de aprendizaje.

- *Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación.*

Por último, la competencia donde a través de la indagación en libros, revistas y videos permitió que se enriqueciera la práctica docente, mejorando el dominio del tema y enriqueciendo las opiniones de los alumnos.

## II. PLAN DE ACCIÓN

### 2.1 Intención

El interés en particular respecto a la materia de Ciencias Naturales, permitió que, a través del análisis de esta materia, se pudiera obtener y visualizar la problemática abordada, consecuencia de ver la deficiencia de los alumnos en esta área, puesto que gracias a PISA se ha podido observar que a nivel mundial nuestro país se encuentra en estándares reprobatorios.

Es por ello que, como futuro docente, es importante el comenzar a desarrollar formas y estrategias de trabajo que permitan mejorar la calidad de la educación, puesto que es trascendental que al tener los primeros acercamientos a lo que será mi labor docente pueda apropiarme de conocimientos para desarrollar correctamente la asignatura de Ciencias Naturales, puesto que es un gran apoyo al desarrollo personal de los alumnos.

Partiendo de la determinación de la problemática a tratar, se dio paso a la búsqueda y análisis de los planes y programas del curso, libros de texto etc. que tenían referentes sobre el proyecto, como resultado de este análisis, se determinó la forma en la que se desarrolló la intervención educativa permitiendo dar solución a la pregunta ¿De qué manera la enseñanza del proyecto puede fortalecer las competencias para la formación científica básica en los alumnos de sexto grado de primaria?

### 2.2 Antecedentes históricos de la escuela: ¿Quién fue Ildelfonso Díaz De León?

La escuela primaria debe su nombre a José Ildelfonso Díaz de León quien nació el 21 de enero, fue originario de Pinos Zacatecas, en 1793 se tituló como abogado en el Real Colegio San Luis Gonzaga, en Zacatecas.

Comenzó a figurar por estas tierras cuando ocupó varios puestos en Real de Catorce, y en 1820 pasa como diputado a la Ciudad de San Luis Potosí, siendo electo presidente de la Diputación Provincial. Verificada la Independencia de México, fue nombrado Jefe Político de la Provincia en 1823, y cuando fue expedida la Constitución General de la República el 4 de Octubre de 1824, fungió como Gobernador Provisional y en 1826 electo por voto, Gobernador Constitucional.

Durante su periodo se iniciaron las obras del acueducto, Cajas de Agua y fuentes que surtieron durante más de un siglo de agua potable a los barrios de San Miguelito, San Sebastián, y San Juan de Guadalupe; además introdujo el alumbrado público, y el 2 de Junio de 1826 fundó el Colegio Guadalupano-Josefino que fue después el Instituto Científico y Literario y actualmente la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, por eso en junio de 1940 fue erigido un busto con su imagen, como un homenaje superviviente, y en su pedestal se lee grabado sobre la cantera: “Al Lic. José Ildelfonso Díaz de León” – La Universidad Autónoma de San Luis Potosí - junio de 1940.

**Figura 1.-** José Ildelfonso Díaz de León



### **2.3 Contexto escolar**

El contexto escolar son todos aquellos factores que envuelven el proceso de enseñanza-aprendizaje; elementos que van desde la infraestructura escolar, hasta aquellos que repercuten directamente en el alumno, los cuales se construye directamente en la dinámica, con la actividad de los participantes: los culturales, socioeconómicos, ambientales, políticos, físicos, afectivos y familiares. Por lo tanto como hace mención Alvaro, Coll, & Palacios (2014, p. 600) “el contexto es inseparable de las contribuciones activas de los individuos (...) los contextos no han de entenderse como algo definitivamente dado, sino como algo que se construye mutua y dinámicamente con la actividad de los participantes”).

Con respecto a lo anterior explicaré las características contextuales de la Escuela Primaria “Ildefonso Díaz de León” rescatando lo siguiente:

### **2.3.1 Datos de la escuela**

La institución se encuentra en la ubicada en la capital del estado de San Luis Potosí, en la colonia Industrial Mexicana, calle Framboyán No. 855; corresponde al nivel de educación primaria adscrito al Sistema Educativo Estatal Regular ofreciendo turno matutino y vespertino.

La infraestructura escolar debe permitir desarrollar las tareas escolares y crear mejores ambientes de enseñanza, propicios para lograr aprendizajes y reducir la desigualdad social, de acuerdo a INEE (2010, p. 43) comprende:

Aquellos servicios y espacios que permiten el desarrollo de las tareas educativas. Las características de la infraestructura física de las escuelas contribuyen a la conformación de los ambientes en los cuales aprenden los niños y, por tanto, funcionan como plataforma para prestar servicios educativos promotores del aprendizaje que garantizan su bienestar.

La instalación escolar tiene un terreno de 5 147.785 m<sup>2</sup>, delimitado con paredes altas y mallas de protección; la fachada se encuentra cubierta por vitro muro, debido a que en años anteriores el pandillerismo dañaba la pintura con grafiti.

Se encuentra distribuida en una sola planta; cuenta con dos direcciones, una para el turno matutino y uno para el turno vespertino, 12 aulas de clase de aproximadamente 16 m<sup>2</sup>, un aula acondicionada con mesas de lectura para la biblioteca escolar, un aula de computación la cual cuenta con 34 equipos de cómputo funcionales, baños para hombres y mujeres, una bodega para los objetos de intendencia y una más para los materiales destinados a las clases de educación física.

Tiene pequeñas áreas verdes en los que se encuentran árboles frutales, un área para realizar los actos cívicos, 2 canchas que únicamente son utilizadas durante las clases de E. física, y un lugar de estacionamiento. No se encuentran señales de

protección, rutas de evacuación ni zonas de seguridad marcadas. Los servicios con los que cuentan son: agua, energía eléctrica, drenaje, teléfono e internet únicamente para la dirección y el aula de cómputo.

En el ANEXO A se incluye el croquis de distribución en el cual se puede identificar la infraestructura que posee.

### **2.3.2 Contexto exterior**

En la capital de San Luis Potosí, específicamente en la colonia Industrial Mexicana C.P 78306 se encuentra la escuela primaria "Ildefonso Díaz de León", ubicada entre la calle Framboyán y la Avenida México, la cual tiene fácil acceso de llegada en diversos transportes.

La población que se registra a la redonda de la escuela primaria en 502 654.825 m<sup>2</sup> de área, 2 513. 274 m de perímetro y 400 m de radio, es de 3 075 personas, en donde 665 personas tienen de 0 a 14 años, 762 personas tienen de 15 a 29 años, 1 106 personas tienen de 30 a 59 años, 471 personas tienen de 60 a más años y 270 son personas con alguna discapacidad; en cuanto a la vivienda hay un total de 1 140 viviendas de las cuales 892 son viviendas habitadas y 231 son viviendas no habitadas.

La localidad posee los servicios públicos necesarios como lo es luz, agua potable, drenaje, entre otros, ya que en varias ocasiones se observa que los encargados de dichos servicios se encuentran atendiendo las necesidades básicas de los habitantes del lugar, está una colonia tiene los recursos necesarios para salir adelante en consideración a que los habitantes se encuentran en diversas situaciones socioeconómicas es decir personas de recursos económicos bajos, medios y altos.

En los alrededores de esta colonia se logran observar diversas áreas comerciales, culturales y recreativas en donde principalmente destacan el deportivo ferrocarrilero, centro de acondicionamiento físico del sector privado; la escuela Estatal de Teatro del sector público; comercios de cerveza, talleres mecánicos, tiendas de abarrotes, papelerías, minisúper y vidrierías; fábricas como: las harinas San Luis S.A DE C.V, donde se elabora la harina de trigo; la jabonera potosina, que se dedica a la fabricación

de jabones, limpiadores y dentífricos; Pirsá, que fabrica otros productos de plásticos sin reforzamiento; la industrializadora Alve S.A. DE C.V, que realiza la fabricación de bandas y mangueras de hule y de plástico; la distribuidora Permo S.A. de C.V, que trabaja en el comercio al por mayor de mobiliario, equipo e instrumental médico y de laboratorio; entre otros sitios importantes como lo son la Iglesia de Nuestra Señora de la Merced y el pozo número 6, en donde se dedican a captación, tratamiento y suministro de agua realizados por el sector público

La localidad y la escuela tienen una estrecha relación ya que en observaciones realizadas dentro y fuera de la escuela primaria se puede notar que los padres de familia se sienten seguros y confiados de tener a sus hijos en dicha institución, además que los padres de familia adentro se muestran participativos debido a su asistencia a las juntas escolares y por la atención brindada a las autoridades, lo cual crea una cultura participativa donde se ven involucradas la comunidad y la escuela, por otro lado el cumplir con el aspecto educativo existe involucramiento por parte de la escuela para llevar a cabo las costumbres y tradiciones que son parte de la cultura de México y que en la comunidad se acostumbran a celebrar lo cual fortalece la imagen que tiene la localidad de la escuela.

En el ANEXO B se incluye el mapa de ubicación, en el que se localiza la institución, donde se puede observar las calles y avenidas aledañas, así como los establecimientos que se encuentran cerca de ella.

### **2.3.3 Contexto interno**

La escuela primaria Ildfonso Díaz de León es una escuela de organización completa con una población escolar de 380 alumnos los cuales se encuentran distribuidos en 12 grupos de 1° a 6° año.

En la institución los docentes cumplen un horario de trabajo de 8:00 a 13:00 horas.

En su mayoría, las docentes que imparten clases en la institución cuentan con estudios de normal básica mientras que otras docentes cuentan con licenciaturas en

preescolar, especial, física y artes plásticas, cabe mencionar que una cuenta con una maestría.

Por otra parte, hay dos maestros encargados de impartir la clase de música, uno destinado a los grados inferiores y otro a los superiores; la maestra de computación, el maestro de danza y de educación artística atienden a todos los grados.

Durante las jornadas escolares se observa el trabajo colaborativo en las actividades acordadas durante el consejo técnico y las relaciones presentes se muestran de apoyo y compañerismo. En el consejo técnico los docentes se organizan para acordar las acciones que se llevarán a cabo en el salón de clases en la institución entre maestros y directivos además de la forma de evaluar el tiempo destinado a las actividades y los responsables de las mismas.

La guardia escolar es destinada una semana para el grupo A y otra para el grupo B de cada grado escolar; en el receso, establecido a las 11:00 horas y cuya duración es de media hora, cada docente es encargado de su área y por lo tanto de su grupo.

Los padres y madres de familia muestran interés cuando el docente titular les solicita su participación y apoyo en el aula, en la institución y para tener conocimiento sobre el aprovechamiento escolar de los alumnos.

#### **2.3.4 Contexto áulico**

En cuestión al grupo de práctica, en total son 29 alumnos; 16 niños y 13 niñas, cada uno con características diferentes; la edad promedio es de entre 11 y 13 años. Son alumnos que asisten a la escuela con actitudes positivas, puesto que se trabaja aprovechando el tiempo de la mejor manera, aunque existen alumnos que con el desarrollo de las actividades pierden el interés de estar en la escuela.

Durante el espacio asignado para que los alumnos desayunen, se debe estar vigilando, además que no pueden jugar con pelotas o correr por los patios, pues se trata de evitar algún problema. Después de entrar de la hora de receso, es complicado lograr que la mayoría de los alumnos preste atención a las indicaciones para realizar las siguientes actividades, por lo que se les llama la atención constantemente. Dichas

llamadas de atención ocurren con más frecuencia en los niños que en las niñas, pues su conducta no es la apropiada después de haberse relajado durante su almuerzo.

La mayoría de los alumnos participa de manera activa en el desarrollo de las sesiones, les gusta dar su punto de vista sobre los temas que se estén analizando, aunque en ocasiones los comentarios se desvían de la clase, pues hacen mención a situaciones que han vivido o externan algo que les causa gracia. Cuando se encarga tareas los alumnos cumplen con estas, además de las actividades solicitadas dentro y fuera de la jornada escolar, puesto que los padres de familia se interesan en las actividades de sus hijos, apoyándolos cuando se requiere.

Respecto al proceso de aprendizaje, se puede decir que cada alumno lo realiza de diferente manera, por lo tanto, es importante que a partir de las conductas observadas en ellos se piense en estrategias para favorecer un aprendizaje significativo.

La forma de acomodar a los alumnos en el salón de clases es la siguiente: en las primeras filas están acomodados aquellos alumnos que presentan problemas de indisciplina, esto con la finalidad de tenerlos vigilados y evitar que interrumpen a sus compañeros o la clase, posteriormente los alumnos que presenten problemas de atención y finalmente aquellos alumnos que son monitores y apoyan en la resolución de actividades.

En cuanto al ambiente de trabajo se puede observar que entre los alumnos se apoyan entre sí, aunque existen en ocasiones conductas que propician peleas en el salón, es por ello que se recalca el uso de valores para mejorar la convivencia en el grupo.

El salón de clase tiene las siguientes características: una puerta principal y ventanas por los dos lados, esto permite que exista ventilación e iluminación del salón, los mesa bancos de los alumnos están acomodados en filas para poder desplazarse fácilmente, delante de las filas se encuentra el pizarrón y el escritorio de la maestra titular, en dos de las esquinas se encuentran almacenes para poder guardar el material que se les pide a los alumnos al inicio del ciclo escolar, en otra de las esquinas está ubicada la biblioteca del aula donde se encuentran los libros del rincón y algunos otros que son llevados por los alumnos.

## 2.4 Diagnóstico

La evaluación ha ido adquiriendo mayor importancia últimamente, por lo que se considera indispensable en el proceso enseñanza-aprendizaje, puesto que sirve para mejorar los aprendizajes de los alumnos, además de que proporciona información para saber características cognoscitivas del alumno ya que como nos menciona el plan de estudio de educación básica:

La evaluación de los aprendizajes es el proceso que permite obtener evidencias, elaborar juicios y brindar retroalimentación sobre los logros de aprendizaje de los alumnos a lo largo de su formación; por tanto, es parte constructiva de la enseñanza y aprendizaje. SEP (2011)

Retomando lo anterior es importante realizar una reflexión sobre lo que se ha evaluado, puesto que uno de los propósitos fundamentales de la evaluación es ayudar a los maestros a decidir si se puede realizar ajustes o adecuaciones a la forma en que se imparte una clase y conseguir mayores aprendizajes en los alumnos puesto que la secretaria de educación pública afirma que:

La evaluación, ofrecerá a los actores del hecho educativo información útil y relevante para mejorar cada uno su acción. A los alumnos para que los conocimientos construidos sean más amplios, significativos y profundos, y a los profesores, para que su actividad didáctico-pedagógica sea más eficaz en cuanto a promover mejores aprendizajes. SEP (2011)

Por lo que el docente es el encargado de realizar la evaluación, además de que es el responsable de aplicar esta tarea, su función será la de dar seguimiento, hacer las adecuaciones necesarias para que se logren los propósitos que se plantean, y genere una reflexión sobre los avances que han logrado los alumnos en un determinado aprendizaje esperado o un tema y así mismo tener en cuenta las dificultades que se presentaron durante el proceso.

Una de las clasificaciones de la evaluación es la evaluación diagnóstica que se utiliza para tener un punto de partida que servirá como referencia de qué es lo que saben los alumnos sobre lo que se va a estudiar; es formativa para que conforme se van desarrollando las actividades se conozcan los logros y dificultades y da pie a que se

tomen decisiones, por ejemplo, dar más apoyo a aquellos estudiantes que lo requieran, entre otras

Para lo anterior es necesario que el docente conozca y diseñe los instrumentos con que va rescatar los conocimientos que obtuvieron sus alumnos, por lo que al estar en mi jornada de práctica, se aplicó una primera prueba para conocer la forma en la que los alumnos aprenden, me refiero a los estilos de aprendizaje, por otro lado a través de la observación se pudo identificar una problemática en los alumnos al momento de trabajar con la materia de ciencias naturales, por lo que se partió de esto y se realizaron dos pruebas que fueron enfocadas en la materia de ciencias naturales, las cuales me permitieran ver la manera en que los alumnos se desenvolvían.

#### **2.4.1 Diagnostico de estilos de aprendizaje.**

El primer punto considerado fue analizar el estilo de aprendizaje que cada uno de los alumnos presentaba, con la finalidad de identificar el más predominante en el grupo para de esta manera se pudiera basar mi intervención docente.

Podemos definir los estilos de aprendizaje como la tendencia, relativamente estable, que muestran las personas a utilizar la misma estrategia en situaciones de aprendizaje. Rodríguez Machado (2005), aunque existen muchas definiciones de estilos de aprendizaje Tennant (1988) los definió como “características individuales y forma consistente de acceder, organizar y procesar la información. Riding (1993) las establecen como “características frecuentemente fijas en un individuo e internamente construidas”.

La Programación Neurolingüística (PNL) es un conjunto de técnicas que tiene por objeto el estudio de la estructura de la experiencia subjetiva del ser humano. Robert Dilts la definió como “un modelo acerca de cómo trabaja nuestra mente, cómo en esto afecta el lenguaje y cómo usar este conocimiento para programarnos a nosotros mismos, en el sentido de lograr que nuestra vida y las cosas que hacemos nos resulten fáciles y al mismo tiempo eficientes”

El Test de estilos de aprendizaje permite conocer cuál es la modalidad o estilo que más se utiliza, no solo para aprendizaje, sino para determinar a qué presta atención. Es también, un filtro que utilizamos para determinar a donde llevamos nuestra consciencia selectiva.

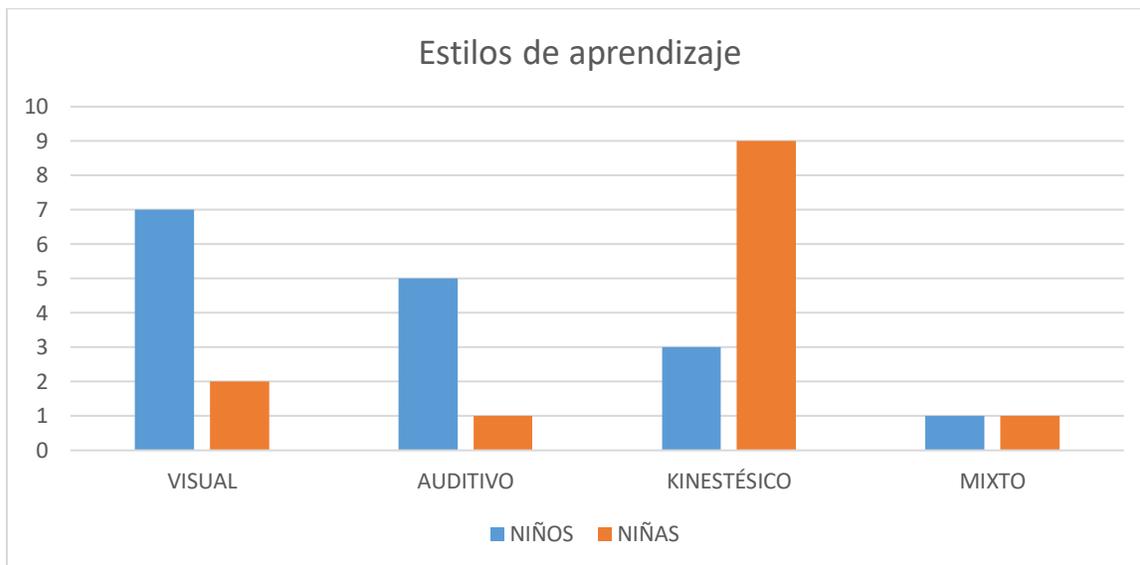
La forma en la que se desarrolla este test es que en cada pregunta muestra tres incisos, los cuales cada uno de estos representa un tipo de estilos de aprendizaje, por lo que al sumar los incisos que los alumnos marcaron como gustos propios de obtuvieron resultados que permitirán realizar una forma efectiva de trabajo.

Con fecha lunes 03 de diciembre de 2018 se aplica test de sistema de representación favorito e inventario sobre estilos de aprendizaje (De acuerdo al modelo PNL), el cual se muestra en el ANEXO C. Los resultados se obtuvieron al realizar la revisión de cada inciso y ubicar la respuesta según el estilo de aprendizaje, esto gracias a una tabla de análisis, misma que el modelo proporciona y se puede observar en el ANEXO D. al analizar la información se pudo obtener los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla 1.-** Resultados de estilos de aprendizaje

RESULTADOS DEL TEST DE ESTILOS DE APRENDIZAJE				
	Visual	Auditivo	Kinestésico	Mixto
Niños	7	5	3	1
Niñas	2	1	9	1
Total de evaluados	9	6	12	2

**Figura 2.-** Estilos de aprendizaje.



Luego de la tabulación y el análisis de los resultados es posible concluir que el curso tiene como sistema de representación favorito el estilo: Kinestésico.

Cabe destacar que esta forma de aplicación les agradó a los alumnos puesto que las preguntas se les hicieron de mucho interés ya que se preguntaban cosas personales, lo que facilitó que contestaran de la mejor manera posible. Este test brinda la facilidad de que las preguntas sean analizadas de una manera sencilla, pues cada una de las respuestas pertenece a cada uno de los estilos de aprendizaje

#### **2.4.2 Diagnostico institucional.**

El diagnóstico es un instrumento que ayuda a comprender la realidad de algún contexto específico, permite conocer la verdad respecto del ámbito social en el que se encuentra relacionado a fin de reconocer las necesidades, requerimientos, fortalezas o las causas de conflictos que afecten de forma directa o indirecta a los agentes o al ambiente de trabajo. Pérez (2009)

A partir de lo visto en las jornadas de observación y ayudantía, además de los primeros acercamientos a la práctica docente, se notó que existe una desatención a esta

asignatura, por lo que el conocimiento es deficiente y los resultados de los alumnos no son los esperados.

Por lo que se realizó un diagnóstico en cuanto a los conocimientos de los alumnos dividiéndose en dos partes, la primera prueba aplicada fue sobre los conocimientos generales de quinto grado, la cual tenía como propósito verificar el nivel de preparación de los alumnos, para posteriormente analizar y comparar la información con la finalidad de preparar actividades y para dar cumplimiento a los objetivos que se espera que logren en este grado de primaria

Se realizaron una serie de preguntas de opción múltiple basadas en los aprendizajes esperados que se debieron haber cumplido en el 5 grado de primaria; para cada aprendizaje esperado se elaboraron 2 preguntas, a continuación, agrego la tabla de análisis con la que elabore las preguntas para valorar los conocimientos de los alumnos ANEXO E.

Con fecha jueves 06 de diciembre de 2018 se aplica la primera prueba en el salón de clases donde los alumnos contestaron cada pregunta, cabe mencionar que, de un total de 29 alumnos, solo asistieron 27 el día de la aplicación, teniendo 2 inasistencias. Las indicaciones fueron: realizarlo de manera individual, que leyeran la pregunta y subrayaran la pregunta que ellos creyeran era la correcta. En el ANEXO F se puede observar el examen aplicado.

Por otro lado, la segunda prueba aplicada fue sobre el enfoque de la materia de ciencias naturales, la cual tenía como propósito verificar que aspectos se han cumplido al trabajar la asignatura con los alumnos, para posteriormente diseñar actividades y dar cumplimiento al enfoque establecido por la Secretaría de Educación Pública.

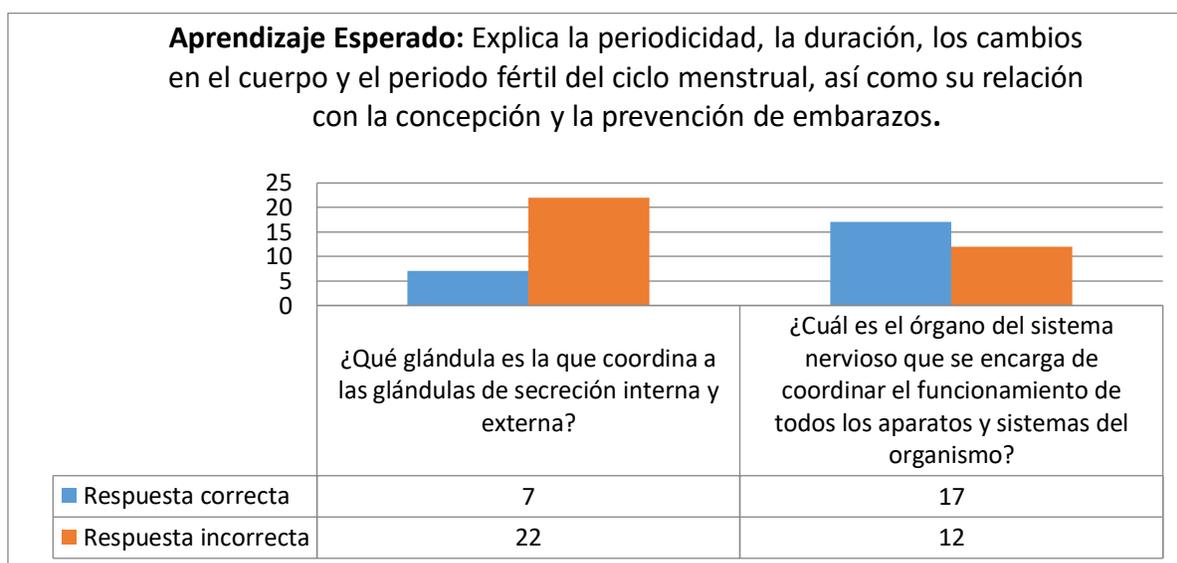
La cual con fecha viernes 07 de diciembre se aplica la segunda prueba en forma de batería basada en el enfoque de ciencias naturales de sexto grado, donde los alumnos contestaron cada pregunta, cabe mencionar que, de un total de 29 alumnos, solo asistieron 27 el día de la aplicación, teniendo 2 inasistencias. En el ANEXO G se puede observar las preguntas realizadas.

Posteriormente a la aplicación se realizó la revisión de los instrumentos de evaluación que se aplicaron a los alumnos, en cuanto al primer examen, las preguntas y

respuestas fueron obtenidas del libro de texto de quinto grado, por lo que solo existía una respuesta correcta, de esta manera se permitió conocer los resultados obtenidos, realizando las gráficas correspondientes las cuales muestran la información al respecto de cada uno de los aprendizajes esperados que se evaluaron.

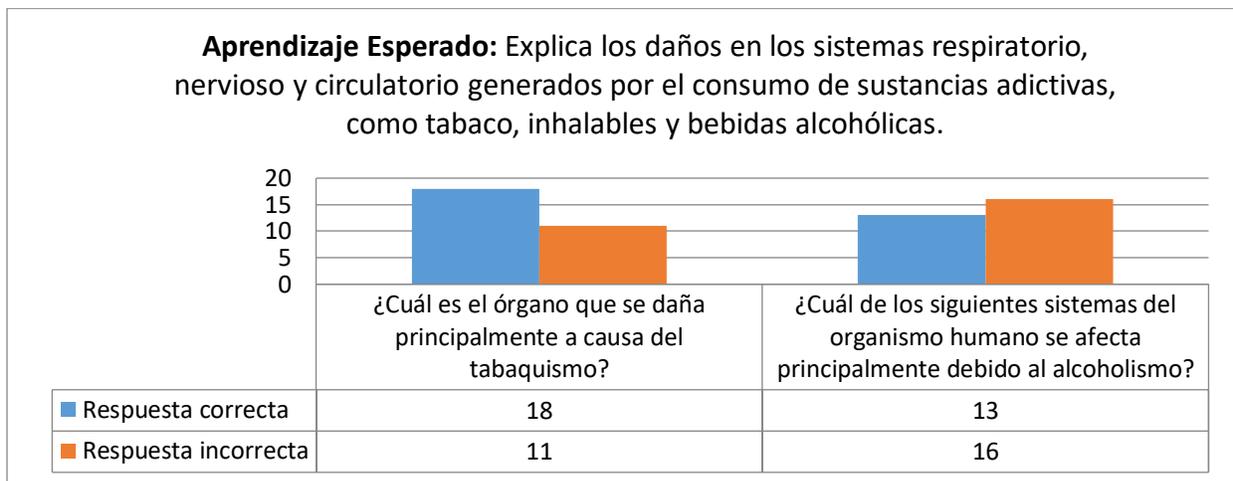
Al realizarlas fue posible hacer una reflexión respecto a la problemática antes observada en el salón de clases ya que dieron pauta para comparar lo antes visto.

Los resultados obtenidos los muestro en las siguientes graficas:



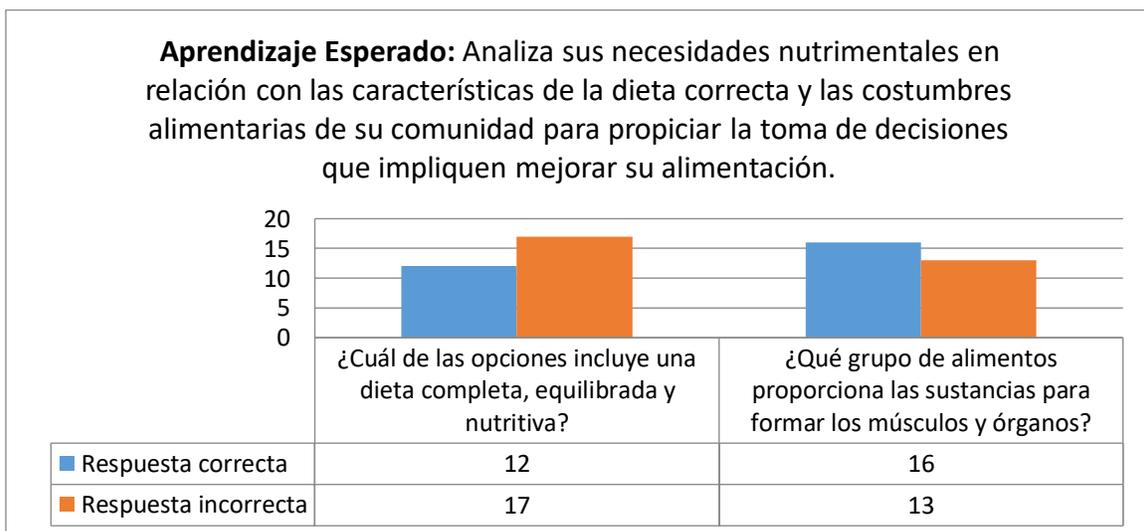
**Figura 3.-** Primer aprendizaje evaluado sobre los aspectos relacionados con el desarrollo personal de las alumnas y los alumnos

En la presente grafica se puede observar que solo 7 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Qué glándula es la que coordina a las glándulas de secreción interna y externa?, por otro lado 17 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Cuál es el órgano del sistema nervioso que se encarga de coordinar el funcionamiento de todos los aparatos y sistemas del organismo? Al hacer la revisión de las respuestas obtenidas y notar que los resultados eran bajos, se puede decir que este aprendizaje esperado no se cumplió en la mayoría de los alumnos, puesto que al realizar una comparación de las respuestas correctas e incorrectas se obtuvo un mayor número en los desaciertos de los alumnos, por la que se deduce que el conocimiento general del tema no fue adquirido por los alumnos, ya que no obtuvieron un resultado favorable ante estos cuestionamientos.



**Figura 4.-** Segundo aprendizaje evaluado sobre los aspectos relacionados con el desarrollo personal de las alumnas y los alumnos

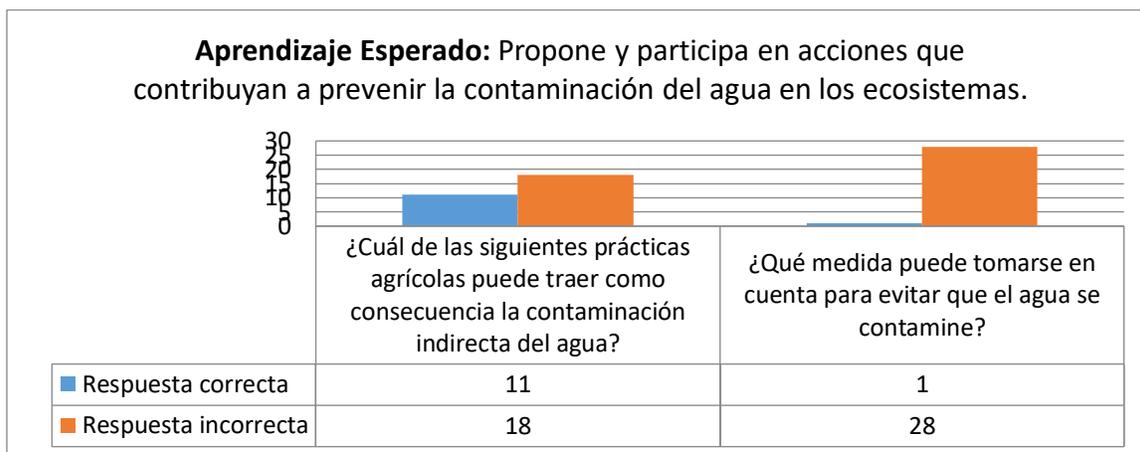
Esta grafica nos muestra que un total de 18 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Cuál es el órgano que se daña principalmente a causa del tabaquismo?, mientras que los resultados de la segunda pregunta ¿Cuál de los siguientes sistemas del organismo humano se afecta principalmente debido al alcoholismo? Fueron de solo 13, por lo que se puede decir que los conocimientos relacionados a este aprendizaje esperado fueron adquiridos en la mayoría de los alumnos ya que existió un mayor número de aciertos a estas preguntas.



**Figura 5.-** Tercer aprendizaje evaluado sobre los aspectos relacionados con el desarrollo personal de las alumnas y los alumnos

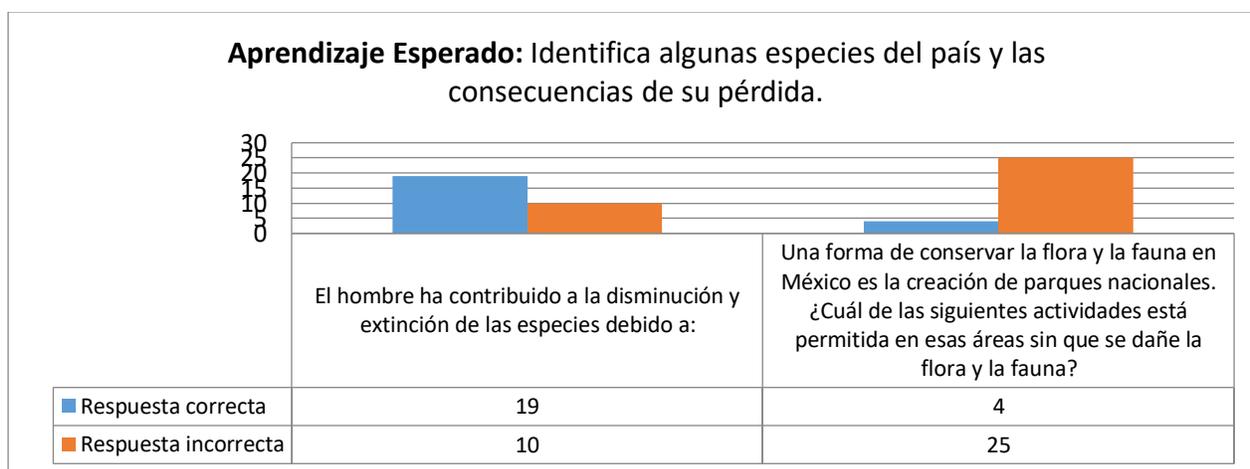
La información que se presenta es que 12 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Cuál de las siguientes opciones incluye una dieta completa, equilibrada y nutritiva?, por otro lado 16 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Qué

grupo de alimentos proporciona las sustancias para formar los músculos y órganos? Al hacer un análisis de los resultados de estas preguntas, se puede decir que estos conocimientos de los alumnos respecto al aprendizaje esperado, no se vieron reflejados en la mayoría de los alumnos, porque los datos demuestran que existe un mayor número de respuestas incorrectas a las problemáticas planteadas.



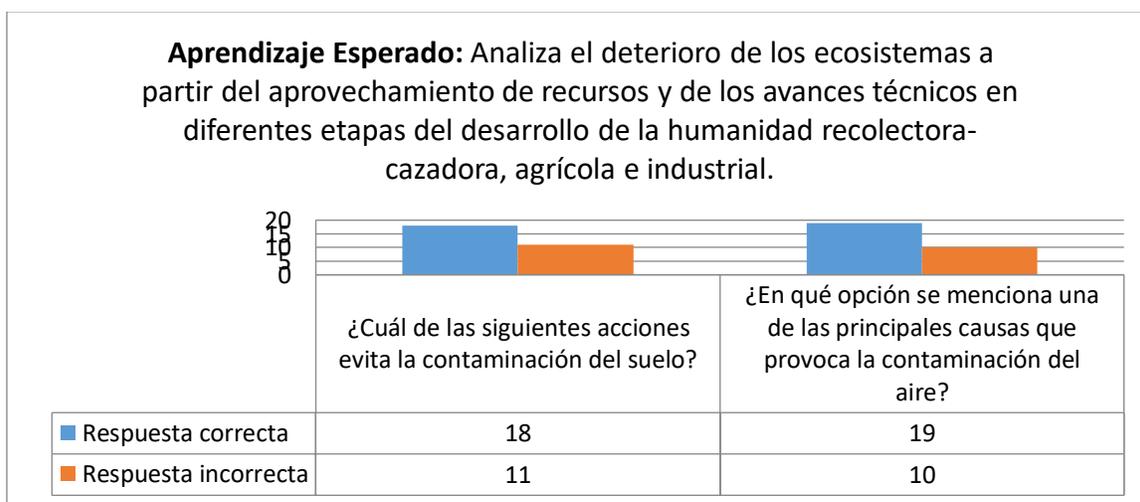
**Figura 6.-** Primer aprendizaje evaluado sobre el estudio de cambios en los seres vivos y los procesos de extinción

En la presente grafica se puede observar que 11 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Cuál de las siguientes prácticas agrícolas puede traer como consecuencia la contaminación indirecta del agua?, por otro lado solo 1 alumno contesto correctamente a la pregunta: ¿Qué medida puede tomarse en cuenta para evitar que el agua se contamine? Al hacer un análisis de los resultados de estas preguntas, se puede decir los alumnos tienen un bajo conocimiento sobre este contenido, ya que fueron mayores las respuestas incorrectas que las correctas.



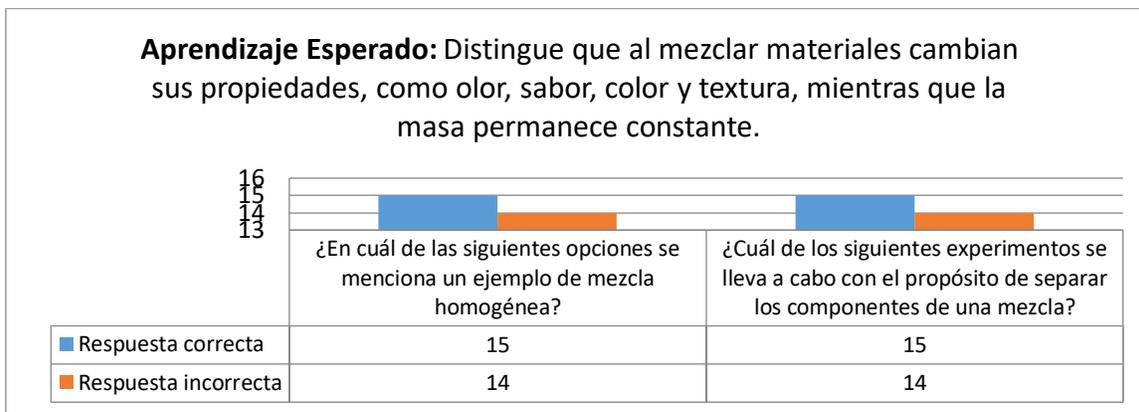
**Figura 7.-** Segundo aprendizaje evaluado sobre el estudio de cambios en los seres vivos y los procesos de extinción

Esta grafica nos muestra que un total de 19 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: “El hombre ha contribuido a la disminución y extinción de las especies debido a”, mientras que los resultados de la segunda pregunta: “Una forma de conservar la flora y la fauna en México es la creación de parques nacionales. ¿Cuál de las siguientes actividades está permitida en esas áreas sin que se dañe la flora y la fauna?” Fueron de solamente 4 alumnos los que contestaron correctamente, por lo que se puede decir que este aprendizaje esperado no se cumplió en la mayoría de los alumnos ya que la hacer el análisis de las respuestas, los alumnos no acertaron y respondieron erróneamente a la pregunta.



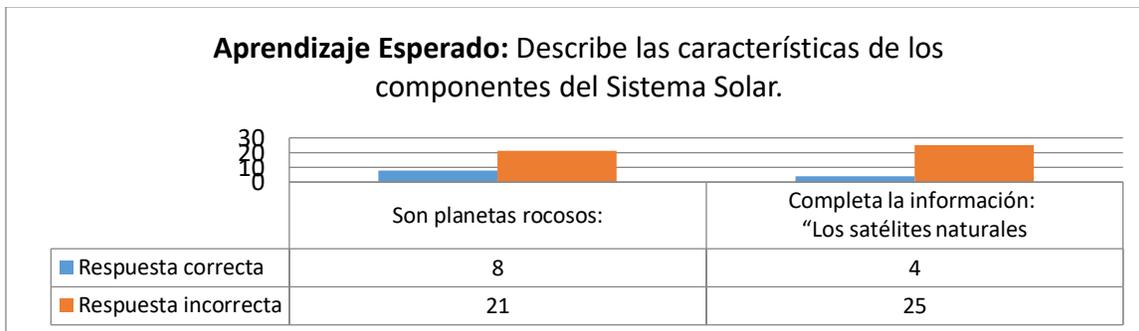
**Figura 8.-** Segundo aprendizaje evaluado sobre el estudio de cambios en los seres vivos y los procesos de extinción

La información que se presenta es que 18 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Cuál de las siguientes acciones evita la contaminación del suelo?, por otro lado 19 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿En qué opción se menciona una de las principales causas que provoca la contaminación del aire? Al hacer la revisión de las respuestas de los alumnos, se puede decir que el conocimiento está reflejado en la mayoría de los alumnos puesto que existió un mayor número de aciertos correctos al responder las preguntas.



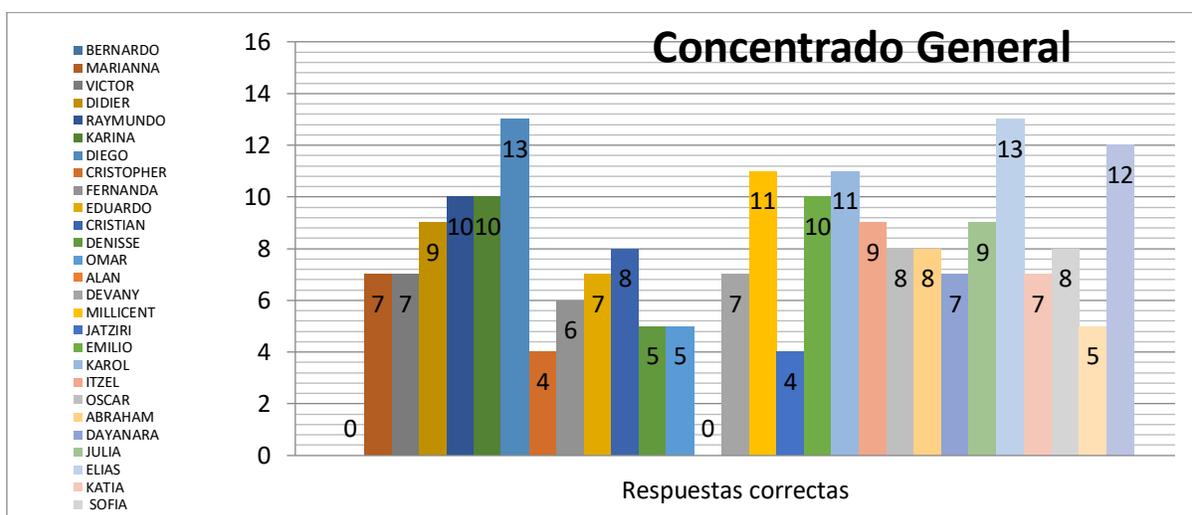
**Figura 9.-** Aprendizaje evaluado sobre el análisis de la relación entre algunas propiedades de los materiales

En la presente grafica se puede observar que 15 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿En cuál de las siguientes opciones se menciona un ejemplo de mezcla homogénea?, por otro lado 15 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: ¿Cuál de los siguientes experimentos se lleva a cabo con el propósito de separar los componentes de una mezcla? Las respuestas a estas preguntas arrojaron que el conocimiento del contenido está adquirido de una manera parcial en los alumnos, puesto que existió casi el mismo número de respuestas correctas en incorrectas.



**Figura 10.-** Aprendizaje evaluado sobre análisis de los cambios y la identificación de relaciones básicas de los fenómenos naturales

Esta grafica nos muestra que un total de 8 alumnos contestaron correctamente a la pregunta: Son planetas rocosos, mientras que los resultados de la segunda pregunta "Completa la información: Los satélites naturales" Fueron de solo 4 alumnos, por lo que se puede decir que este aprendizaje esperado no se cumplió en la mayoría de los alumnos, ya que fue más el número de respuestas incorrectas que respuestas correctas, lo que refleja que el conocimiento de los alumnos entorno al contenido no fue el esperado.



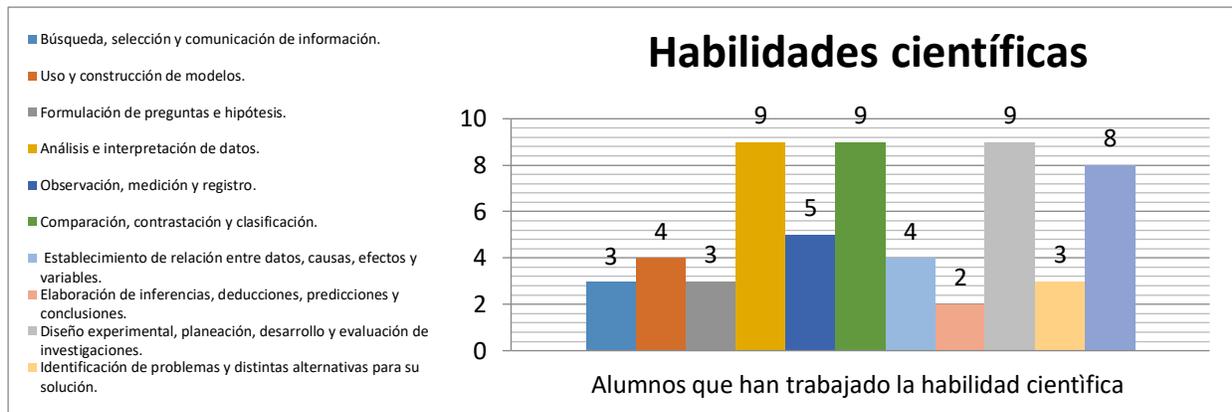
**Figura 11.-** Concentrado General

La gráfica muestra los resultados del instrumento aplicado en el aula, los cuales permiten observar en qué medida los alumnos adquirieron algunos de los conocimientos que se esperaba que lograran reflejar en las respuestas de las preguntas planteadas. Con esto, es posible identificar la necesidad de trabajar la asignatura de Ciencias Naturales, puesto que solo un 37.93% del total de los alumnos lograron obtener un total de respuestas correctas mayor a 9 aciertos, mientras que el 62.07% de los alumnos obtuvieron de 0 a 8 respuestas correctas, por lo que se puede deducir que reprobaron el examen.

Gracias a este examen se pudo comprobar que existe una deficiencia en la adquisición de conocimientos puesto que la mayoría de los alumnos no contestaron de manera correcta a las preguntas planteadas, por lo tanto, se deduce que los aprendizajes esperados no se desarrollaron de manera significativa en el alumno.

Al momento de llevar a cabo el análisis de cada una de las gráficas, se pudo observar que existe un bajo nivel de conocimientos sobre la materia de ciencias naturales, ya que la mayoría de los alumnos no aprobaron el examen, puesto que en cada pregunta se logró ver que existieron un mayor número de respuestas incorrectas, por lo que esto dio pauta para poder darme cuenta y tener presente que los alumnos tienen problemas con el aprendizaje de ciencias naturales.

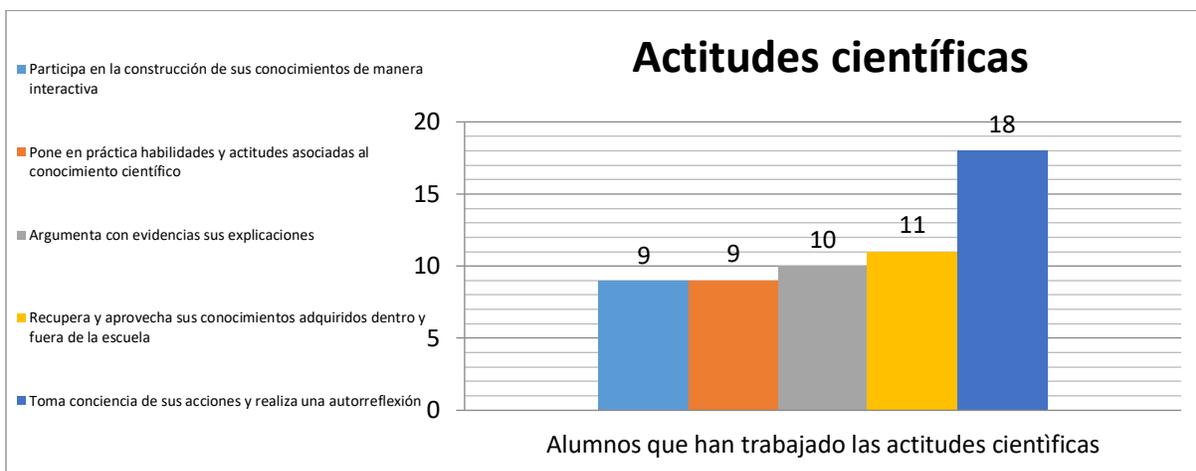
Continuando con los resultados del examen diagnóstico, se dio paso a analizar las preguntas encaminadas a las habilidades y actitudes científicas, para lo cual los alumnos contestaron a su criterio, donde los resultados obtenidos fueron los siguientes:



**Figura 12.-** Habilidades científicas

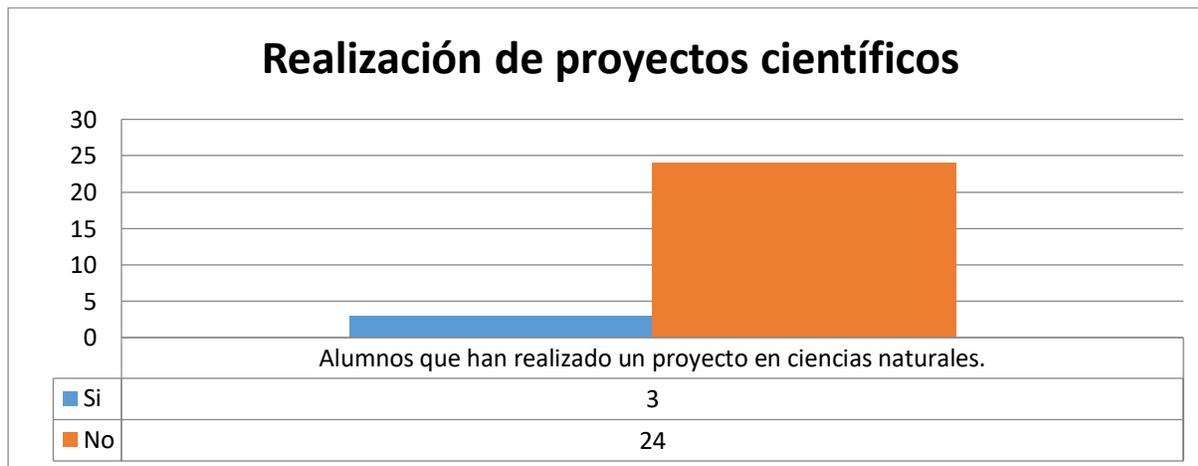
Para obtener estos resultados, la indicación fue que los alumnos subrayaran (de entre todas las habilidades) las que ellos habían trabajado en la materia de ciencias naturales. En esta grafica podemos observar que las habilidades científicas más trabajadas en la materia son las siguientes: análisis e interpretación de datos, comparación, contrastación y clasificación además de diseño experimental, planeación, desarrollo y evaluación de investigaciones: puesto que 9 alumnos señalaron que las han trabajado.

Las siguiente habilidad en ser señalada fue manejo de materiales y realización de montajes con un total de 8 alumnos, posteriormente observación, medición y registro con 5 alumnos, siguiéndole con 4 alumnos uso y construcción de modelos, además de establecimiento de relación entre datos, causas, efectos y variables, con un total de 3 alumnos que seleccionaron cada una de las siguientes habilidades se encuentran búsqueda, selección y comunicación de información, además de formulación de preguntas e hipótesis y también Identificación de problemas y distintas alternativas para su solución. Por último, pero no menos importante, la habilidad científica menos trabajada fue elaboración de inferencias, deducciones, predicciones y conclusiones, donde solo 2 alumnos la seleccionaron.



**Figura 13.-** Actitudes científicas

La indicación fue que los alumnos palomearan (de entre todas las actitudes) las que ellos habían trabajado en la materia de ciencias naturales. La grafica muestra que la actitud científica más trabajada con un total de 18 alumnos que la seleccionaron fue: toma conciencia de sus acciones y realiza una autorreflexión, siguiéndole con un total de 11 alumnos, la actitud de recupera y aprovecha sus conocimientos adquiridos dentro y fuera de la escuela; posteriormente se encuentra argumenta con evidencias sus explicaciones con 10 alumnos, y las actitudes que menos se han trabajado son las siguientes: participa en la construcción de sus conocimientos de manera interactiva y pone en práctica habilidades y actitudes asociadas al conocimiento científico puesto que solo 9 alumnos seleccionaron a cada una de estas.



**Figura 14.-** Realización de proyectos científicos

La grafica muestra que un total de 24 alumnos respondieron que no han realizado algún proyecto, 2 de los 3 alumnos que respondieron si argumentaron que han participado en proyectos con otros maestros y 1 alumno proveniente de otra escuela anoto que en su anterior grupo si habían elaborado algún proyecto.

Siendo analizadas las gráficas del segundo examen de diagnóstico, se llegó a la conclusión de que los alumnos no han elaborado un proyecto, por lo que una vez localizados estos dos problemas como lo son que los alumnos tengan un aprovechamiento bajo en la asignatura y que además no hayan realizado un proyecto, se partirá a la realización de un plan de acción que permita dar solución y apoyo en las problemáticas encontradas.

## **2.5 Revisión teórica que argumenta el Plan de Acción**

Para hacer referente al plan de acción se buscaron distintos autores los cuales permitieron la mejor comprensión del trabajo desarrollado, haciendo referencia a los conceptos medulares del mismo.

Primeramente, es importante decir que la enseñanza de Ciencias Naturales debe ser una prioridad en la formación de los niños, puesto que promueve el desarrollo del pensamiento crítico y creativo. Cabe resaltar que, en este nivel de educación básica, se reúnen contenidos vinculados con el conocimiento y exploración del mundo, además de una progresiva apropiación de algunos modelos y/o teorías propias de la Ciencias Naturales, para empezar a interpretar y explicar la naturaleza.

Es por ello que enseñar la materia de una manera adecuada tiene gran importancia, puesto que se deben cumplir con los propósitos que establece SEP (2011) los cuales son:

El estudio de las Ciencias Naturales en la educación primaria busca que los niños:

- Reconozcan la ciencia y la tecnología como procesos en actualización permanente, con los alcances y las limitaciones propios de toda construcción humana.

- Practiquen hábitos saludables para prevenir enfermedades, accidentes y situaciones de riesgo a partir del conocimiento de su cuerpo.
- Interpreten, describan y expliquen, a partir de modelos, algunos fenómenos y procesos naturales cercanos a su experiencia.
- Identifiquen algunas interacciones entre los objetos del entorno asociadas a los fenómenos físicos, con el fin de relacionar sus causas y efectos, así como reconocer sus aplicaciones en la vida cotidiana.
- Identifiquen propiedades de los materiales y cómo se aprovechan sus transformaciones en diversas actividades humanas. • Integren y apliquen sus conocimientos, habilidades y actitudes para buscar opciones de solución a problemas comunes de su entorno. (p. 84)

El aprender Ciencias Naturales es lograr los alcanzar los propósitos antes mencionados; esta materia es una puerta amplia para dejar aprendizajes en los alumnos, sin embargo, su estudio requiere de diversas estrategias para poder lograrlo en los alumnos y no únicamente sea memorización.

La formación científica básica busca que los alumnos puedan mejorar la representación e interpretación de sucesos naturales y que a la vez puedan desarrollar habilidades, actitudes y valores relacionados con las Ciencias Naturales, tomando en consideración el nivel académico de los alumnos.

La Educación Básica favorece el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares Curriculares y los aprendizajes esperados de acuerdo al Plan de Estudios SEP (2011) porque:

Una competencia es la capacidad de responder a diferentes situaciones, e implica un saber hacer (habilidades) con saber (conocimiento), así como la valoración de las consecuencias de ese hacer (valores y actitudes).

El hablar de competencias es un tema muy amplio, por lo que existen diversos autores que hablan sobre estas, haciendo mención a la autora Frade (2009) la cual conceptualiza lo siguiente:

Deben ser consideradas como parte de la capacidad adaptativa cognitivo conductual que es inherente al ser humano, las cuales son desplegadas para responder a las

necesidades específicas que las personas enfrentan en contextos sociohistóricos y culturales concretos, lo que implica un proceso de adecuación entre el sujeto, la demanda del medio y las necesidades que se producen, con la finalidad de poder dar respuestas y/o soluciones a las demandas planteadas. (Citado por García 2011. p.4)

Una estrategia tal y como lo define Díaz Barriga (1998) “procedimientos y recursos que utiliza el docente para promover aprendizajes significativos, facilitando intencionalmente un procesamiento del contenido nuevo de manera más profunda y consciente”, para la enseñanza de las Ciencias Naturales existen como estrategias la observación, la investigación y la experimentación, y en un proyecto se cumplen dichas estrategias, por lo que de esto se despliega la importancia de trabajar con el proyecto.

Al hacer mención al proyecto es pertinente utilizar a la autora LaCueva (1998) la cual nos explica que:

Los proyectos son las “actividades-reinas” del ámbito escolar. Son las actividades que estimulan a los niños a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta, problematizando así la realidad. Son las actividades que, también, permiten a los niños diseñar sus procesos de trabajo activo y les orientan a relacionarse de modo más independiente con la cultura y con el mundo natural y sociotecnológico que habitan. Son las actividades que conducen a los niños a poner sobre la mesa lo que de verdad piensan sobre los diversos temas. Son las actividades que con mayor fuerza hacen entrar en juego las ideas y la inventiva de los niños, llevándolos a movilizar sus “mini teorías” y a confrontarlas con otros y con la experiencia, contribuyendo de ese modo al mayor desarrollo de las concepciones infantiles. Son las actividades que mayor espacio abren a los intereses de los estudiantes y a su creciente capacidad de participar conscientemente en la conducción de sus procesos de aprendizaje. (pág. 172)

Por otro lado, Cols (2008, p. 19) lo define como:

Un proyecto es un acto sincero, siendo, pleno, deliberado y comprometido, que se lleva a cabo en un entorno social real. Lo central de la idea de proyecto es ese propósito dominante que guía la tarea, que le da siendo, que la mantiene viva, a diferencia de las actividades no conducentes, no intencionadas, que enseguida se vuelven chatas, se cristalizan.

Uniendo estos dos conceptos, hago la definición de lo que para mí es el proyecto, el cual es una actividad en la que los alumnos ponen a prueba los conocimientos que

tienen, ampliándolos a través de investigaciones y experimentaciones, las cuales les darán la oportunidad de dar respuesta a dudas e interrogantes que se les presenten, todo lo anterior les permitirá obtener un aprendizaje más significativo y fortalecer las competencias que les serán útiles por el resto de su vida.

Una vez mencionado lo que es el proyecto, se debe de aclarar que existen varios tipos de proyecto, para este trabajo se utilizó la clasificación que nos brinda la SEP (2011, p. 93 y 94) la cual lo hace de la siguiente manera:

Sin afán de dar rigidez al alcance de los proyectos, se plantean con fines prácticos tres posibles tipos, dependiendo de sus procedimientos y finalidades:

**a) Proyectos científicos.** Los alumnos pueden desarrollar actividades relacionadas con el trabajo científico formal al describir, explicar y predecir, mediante investigaciones, fenómenos o procesos naturales que ocurren en su entorno. Además, durante el proceso se promueve la inquietud por conocer, investigar y descubrir la perseverancia, la honestidad, la minuciosidad, el escepticismo informado, la apertura a nuevas ideas, la creatividad, la participación, la confianza en sí mismos, el respeto, el aprecio y el compromiso. En la realización de este tipo de proyectos debe evitarse la promoción de visiones empiristas, inductivas y simplificadas de la investigación, como las que se limitan a seguir un “método científico” único e inflexible que inicia, invariablemente, con la observación.

**b) Proyectos tecnológicos.** Estimulan la creatividad en el diseño y la construcción de objetos técnicos, e incrementan el dominio práctico relativo a materiales y herramientas. También amplían los conocimientos del comportamiento y la utilidad de diversos materiales, las características y la eficiencia de diferentes procesos. En el desarrollo, los alumnos pueden construir un producto técnico para atender alguna necesidad o evaluar un proceso, poniendo en práctica habilidades y actitudes que fortalecen la disposición a la acción y el ingenio, que conduce a la solución de problemas con los recursos disponibles y a establecer relaciones costo-beneficio con el ambiente y la sociedad.

**c) Proyectos ciudadanos.** Contribuyen a valorar de manera crítica las relaciones entre la ciencia y la sociedad, mediante una dinámica de investigación-acción y conducen a los alumnos a interactuar con otras personas para pensar e intervenir con éxito en situaciones que viven como vecinos, consumidores o usuarios. La participación de los alumnos en estos proyectos les brinda oportunidades para analizar problemas

sociales y actuar como ciudadanos críticos y solidarios, que identifican dificultades, proponen soluciones y las llevan a la práctica. Es indispensable procurar una visión esperanzadora en el desarrollo de los proyectos ciudadanos, con el fin de evitar el desaliento y el pesimismo. En este sentido, la proyección a futuro y la construcción de escenarios deseables es una parte importante, en la perspectiva de que un ciudadano crítico va más allá de la protesta al prever, anticipar y abrir rutas de solución.

Cada tipo de proyecto dependerá de los fines y actividades que se tengan pensadas realizar, por lo que se debe explicar primeramente a los alumnos las características con las que cuenta cada uno, para posteriormente elegir el tipo de proyecto y realizar las fases que conlleva el desarrollarlos, dichas fases están presentes en el Programa de estudios, aunque la autora LaCueva (1998) las desarrolla de una manera más sencilla de comprender, las cuales son las siguientes:

En la **fase de preparación** se realizan las primeras conversaciones e intercambios que plantean un posible tema de proyecto y lo van perfilando. También pertenecen a ella los momentos ya más precisos de planificación infantil, cuando se especifican el asunto, el propósito, las posibles actividades a desarrollar y los recursos necesarios.

La **fase de desarrollo** implica la efectiva puesta en práctica del proyecto. Los diversos equipos necesitan espacios y tiempos para poder ir realizando su trabajo: equipos que trabajen muy juntos y sin condiciones ambientales ni recursos suficientes, no podrán cumplir satisfactoriamente su labor. No nos extendemos aquí en el tema de la base material necesaria para la investigación infantil, pero se trata de un asunto fundamental al que le hemos dedicado atención en otros escritos. Las actividades que hay que cumplir pueden ser muy variadas, de acuerdo al tipo de proyecto y al tema elegido: trabajos de campo, encuestas, entrevistas, experimentos, visitas, acciones en la comunidad escolar o más allá de ella... La consulta bibliográfica debe estar siempre presente, en mayor o menor medida, a lo largo del proceso.

La **fase de comunicación** a veces se olvida, o bien se rutiniza en una breve exposición oral ante los compañeros. Es importante valorar esta fase, tan relevante en toda investigación, y ofrecer diversos cauces para la misma, variables según circunstancias e inclinaciones de cada equipo. Comunicar la investigación realizada no es sólo una acción hacia afuera sino también hacia adentro, en el sentido de que ayuda a los niños a poner más en orden sus pensamientos y a completar y perfeccionar las reflexiones ya hechas. La expresión escrita y/o gráfica de resultados, las exposiciones orales

organizadas y otras vías de comunicación, representan niveles más formales y exigentes de manifestación de ideas y observaciones.

Para poder llamarse proyecto, se deben de realizar estas tres etapas o fases, tomando en cuenta todos los aspectos que se desarrollan en cada una de ellas, además cabe hacer mención que se debe de recalcar a los alumnos la importancia de cada una de las fases, para de esta manera valorizar lo que deben de realizar para lograr desarrollar el proyecto.

Por otro lado, es importante resaltar que la estrategia de trabajar un proyecto puede apuntar a uno o varios de los siguientes objetivos los cuales nos menciona Perrenoud (2000)

Que los y las estudiantes sean capaces de:

1. Movilizar saberes; construir competencias.
2. Visibilizar prácticas sociales que aumentan el sentido de los saberes y de los aprendizajes escolares.
3. Descubrir nuevos saberes, nuevos mundos, en una perspectiva de sensibilización o de "motivación".
4. Situarse delante de los obstáculos que no pueden ser superados más que al precio de nuevos aprendizajes que tienen lugar fuera del proyecto.
5. Generar nuevos aprendizajes en el marco del proyecto.
6. Identificar las adquisiciones y las faltas en una perspectiva de autoevaluación y de evaluación-balance.
7. Desarrollar la cooperación.
8. Tomar confianza en sí mismo/a, de modo de reforzar la identidad personal y colectiva a través de una forma de empoderamiento, de toma de poder de los actores.
9. Desarrollar la autonomía y la capacidad de hacer elecciones y negociarlas.
10. Elaborar y conducir proyectos.

A esos objetivos se agregan beneficios secundarios:

- Implicar a un grupo en una experiencia “auténtica”, fuerte y común, para volver hacia allí de un modo reflexivo y analítico, y anclar allí saberes nuevos.
- Es mular la práctica reflexiva y las preguntas sobre los saberes y los aprendizajes. (p. 24)

Aunado a esto también el desarrollo de proyectos permite que, como lo marca en el Programa de estudios SEP (2011) se logra dar cumplimiento y fortalecimiento a la formación científica básica, la cual la define como:

La formación científica básica implica que niños y jóvenes amplíen de manera gradual sus niveles de representación e interpretación respecto de fenómenos y procesos naturales, acotados en profundidad por la delimitación conceptual apropiada a su edad, en conjunción con el desarrollo de las siguientes habilidades, actitudes y valores: (pág. 89)

Estas razones permitieron desarrollar este trabajo, puesto que gracias a ellas se entendió el tema de una manera más clara y concisa, apoyando a mi formación profesional y a el aprendizaje de los alumnos, pues fue el parteaguas de la intervención.

## **2.6 Objetivo general del Plan de Acción**

Dada la problemática identificada que fue el desconocimiento y la falta de aplicación del proyecto en la materia de Ciencia Naturales, se diseñó la propuesta de intervención para lograr el siguiente propósito:

Implementar y enseñar el proyecto a través de contenidos de la materia de Ciencias Naturales para fortalecer el conocimiento y la formación científica básica en los alumnos de sexto grado de Educación Básica Primaria.

## **2.6.1 Objetivos específicos del plan de acción**

- Diseñar y aplicar un plan de acción que contenga estrategias significativas, que propicien la adquisición del concepto de proyecto
- Emplear el proyecto a través de los contenidos de la materia de Ciencias Naturales.
- Fortalecer la formación científica básica de los alumnos al trabajar el proyecto.

## **2.7 Plan de Acción, las prácticas de interacción en el aula**

La forma en la que se trabajara es una parte de suma importancia para poder desarrollar de una manera correcta la investigación, me refiero a la metodología, la cual juega un papel importante en el desarrollo de este documento, pues gracias a esta se pudo dirigir el proceso de una manera eficaz y así lograr dar cumplimiento con los propósitos establecidos.

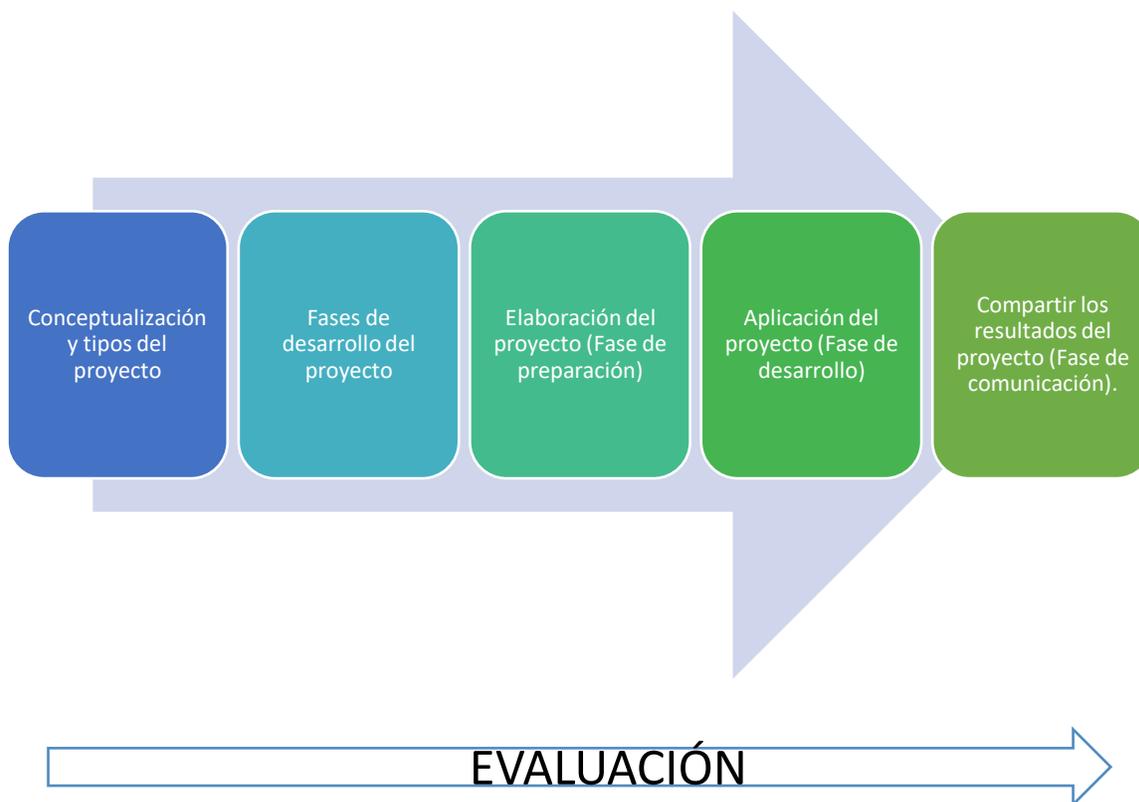
Esta metodología aplicada en esta investigación fue basada en la metodología de investigación – acción, la cual fue diseñada por el psicólogo norteamericano de origen alemán Kurt Lewin, el cual, en palabras de (Restrepo Gómez, 2004) nos dice que:

Lewin concibió este tipo de investigación como la emprendida por personas, grupos o comunidades que llevan a cabo una actividad colectiva en bien de todos, consistente en una práctica reflexiva social en la que interactúan la teoría y la práctica con miras a establecer cambios apropiados en la situación estudiada y en la que no hay distinción entre lo que se investigada, quién investiga y el proceso de investigación. (pág. 54)

Se consideró esta metodología ya que permite hacer un autorreflexión de nuestro trabajo educativo, por consiguiente, se elaboró el plan de acción con un total de 5 sesiones, el título que se asignó fue “Mejoro mi aprendizaje elaborando un proyecto” el cual se trabajara en la materia de Ciencias Naturales. En el ANEXO H se muestra la planeación del plan de acción, posterior a ello se agregan las actividades que se realizaran.

La forma en la que se distribuyó el plan de acción fue de la siguiente manera:

**Figura 15.-** Distribución del Plan de Acción



Una vez distribuido el plan de acción, se continuo con la realización del cronograma de actividades, quedando organizado de la siguiente manera:

**Tabla 3.-** Cronograma de actividades.

Secuencias	Temporalidad	Actividades	Recursos
<b>Conceptualización y tipos del proyecto</b>	05 de marzo de 2019	Preguntas para obtener conocimientos previos. Hoja SQA Visualización de video. Cuadro sinóptico.	Video Hoja de trabajo Tabloides

<b>Fases del proyecto</b>	06 de marzo de 2019	Hoja de trabajo para recordar lo aprendido. Resolución de conos de helado (Fases del proyecto) Retroalimentación	Hoja de trabajo Tabloides Conos de helado (material)
<b>Elaboración del proyecto (Fase de preparación)”</b>	11, 13 y 15 de marzo de 2019	Visualización de video Planeación del proyecto Resolución de preguntas Resumen de información Reflexión en base a preguntas	Video Hoja de trabajo
<b>Aplicación del proyecto (Fase de desarrollo)</b>	18, 20 y 22 de marzo de 2019	Escrito del proyecto. Desarrollo del proyecto Realización de productos Análisis de lo elaborado	Hojas de maquina Materiales por equipo
<b>Compartir los resultados del proyecto (Fase de comunicación)</b>	25, 27 y 29 de marzo de 2019	Exposiciones de los proyectos Terminación de hoja SQA Socialización de los aprendizajes Entrega de reconocimientos	Papeles bond Hoja de trabajo Reconocimientos.

### - **Conceptualización y tipos del proyecto (sesión 1):**

Para dar inicio con el plan de acción, se comenzó con la primera sesión en donde se desarrollaron los tres momentos que corresponden a la planeación didáctica, como actividades de inicio, titulada “¿Qué se sabe sobre el proyecto?” se comenzó la sesión realizando las siguientes preguntas con la finalidad de obtener los conocimientos previos: ¿Alguna vez han escuchado la palabra proyecto?, ¿Qué crees que signifique?, ¿Has elaborado alguno en la escuela?

Se dio tiempo para que los alumnos hicieran los comentarios pertinentes, comparando las respuestas entre ellos, posteriormente se les entregó a los alumnos una hoja SQA (ANEJO H1) la cual debieron completar y plasmar sus conocimientos respecto al tema (en la primera columna anotaron lo que saben respecto al proyecto, en la segunda columna, lo que quieren aprender sobre el proyecto)

Continuamos con las actividades de desarrollo, las cuales fueron tituladas “Aprendiendo un poco más” en las cuales se mostró a los alumnos un video el cual se daba la explicación de lo que es y cuáles son los tipos de proyecto, posteriormente con ayuda de láminas se dio reforzamiento de lo abordado en el video, y se pidió que, a partir de la información antes proporcionada, realizaran una definición a cerca de lo que ellos consideraban que es un proyecto. Después de la definición se solicitó a los alumnos que plasmaran en su cuaderno en un cuadro sinóptico en el cual debían incluir la información más importante sobre los tipos de proyecto.

Para finalizar esta sesión, se aplicó el cierre, titulado; “Reconozco la importancia del proyecto” en donde se pidió la intervención de algunos alumnos para que dieran la explicación correspondiente a la definición y tipos de proyecto, para concluir la sesión se evaluó con una escala estimativa en la cual se tomarán en cuenta aspectos procedimentales y conceptuales, además de que con una lista de cotejo se identificaran los aspectos actitudinales de los alumnos.

### - **Fases de desarrollo del proyecto (sesión 2):**

Continuando con la segunda sesión, se plantearon los tres momentos de la secuencia didáctica, en la cual como actividades de inicio se titularon “Recordando lo

aprendido” donde se comenzó entregando una hoja de trabajo en la cual los alumnos deberían de escribir con sus propias palabras lo que recordaban sobre el proyecto y los tipos de proyecto, una vez que los alumnos terminaron la actividad se realizaron los comentarios sobre las respuestas de los alumnos.

Posteriormente se dio paso a las actividades de desarrollo, las cuales llevaban por nombre: “Aprendiendo las fases del proyecto” en la cual con apoyo de tabloides se llevó la información más importante acerca de las fases del proyecto para poder dar la respectiva explicación de cada una de ellas.

Se continuó llevando en grande tres conos de helado (Cada uno representaba una fase del proyecto), los cuales de manera grupal se llenaron con las características más importantes de cada fase. A cada alumno se le entrego el respectivo material para que toda la información que plasmaran la tuvieran ellos en su cuaderno.

Para concluir con esta sesión se realizó la actividad de cierre llamada: “Reflexiono lo que aprendí” en la que los alumnos a través de las preguntas ¿Todas las fases tienen la misma importancia? ¿Qué pasaría si quitamos una fase? ¿Cuál fase creen que sea más difícil de realizar? ¿Por qué? Rescataron sus conocimientos sobre lo más relevante que se vio a lo largo de la sesión.

Para evaluar esta sesión, los instrumentos seleccionados fueron una escala estimativa, en la cual se incluyeron los aspectos conceptuales y procedimentales, por otro lado, los aspectos actitudinales de los alumnos se evaluaron con una lista de cotejo, permitiendo saber si se cumplieron a lo largo de la sesión.

### - **Elaboración del proyecto (Fase de preparación) (sesión 3):**

Para esta sesión, las actividades de inicio se llamaron “¿Y ahora qué haré?” en la que se empezó la sesión mostrando a los alumnos un video, el cual daba la explicación de los pasos que debían realizar ahora que ya sabían cómo desarrollar el proyecto, pidiendo a los alumnos que realizaran anotaciones pertinentes en su libreta para

posteriormente hacer una socialización de los aspectos más importantes del video para los alumnos.

Siguiendo con la secuencia, las actividades de desarrollo se titularon “Manos a la obra” donde se organizó al grupo, de tal manera que quedaran en equipos de 3 alumnos, una vez juntos los alumnos, se les mostró un proyecto que se elaboró en la materia de Ciencias Naturales en semestres anteriores en conjunto con algunos compañeros de la licenciatura, con la finalidad de que los alumnos se dieran una idea de lo que se puede hacer con una buena planificación.

Posteriormente se les entregó un juego de preguntas por equipo las cuales debían de responder con la finalidad de que los alumnos planearan las actividades y estructuraran la forma en la que se desarrollaría su proyecto. A lo largo del desarrollo de esta actividad se estaría apoyando a los alumnos resolviendo las dudas que se pudieran presentar, como es la parte de la planeación del proyecto es donde se alargó más en cuestión a días y horas puesto que fue necesario dar tiempo a los alumnos de que piensen y dialoguen en cuanto a dicha planificación.

Después de dar respuesta a las preguntas y tener la planeación del proyecto lista, los alumnos contestaron una hoja de trabajo en la cual se sintetizó lo más relevante respecto a lo que se había planteado que se desarrollaría del proyecto.

Para finalizar la sesión los alumnos realizaron la reflexión de lo que lograron hacer durante la planificación del proyecto, esto fue a través de la actividad “Reconozco los alcances de mi planeación del proyecto” donde dieron respuesta a las preguntas: ¿De qué tema hablaran? ¿Por qué les llamó la atención? ¿Qué se les dificultó más? ¿Creen poder ejecutar lo que pusieron en la planeación? Con la finalidad de concientizar a los alumnos que lo que realizaban era de suma importancia puesto que era la primera fase de la elaboración del proyecto.

Respecto a la evaluación se utilizaron dos instrumentos, el primero sirvió para obtener datos sobre los aspectos conceptuales y procedimentales, esto a través de una escala estimativa, el segundo instrumento fue una lista de cotejo para obtener datos sobre la actitud de los alumnos a lo largo de la sesión.

- **Aplicación del proyecto (Fase de desarrollo) (sesión 4):**

Para iniciar la sesión se planearon las actividades de inicio, mismas que fueron tituladas “¿Qué hice para llegar aquí?” donde a manera de recordatorio se analizó lo que los alumnos habían realizado para poder llegar a la aplicación del proyecto. Se recordó las preguntas que fueron la guía para planear el mismo y se entregó la planeación con las correcciones debidas (si es que eran necesarias).

Posteriormente continuamos con las actividades de desarrollo llamadas “Apliquemos el proyecto” donde se pidió a los alumnos que se reunieran en los equipos de trabajo, si era necesario debían corregir los errores que se llegaron a presentar y con la investigación que tenían, debieron complementar la información que les hiciera falta, en caso de no tener errores podían continuar realizando en hojas de maquina el escrito que presentarán sobre su proyecto, para que nuevamente una vez aprobado, los alumnos pudieran comenzar a realizar los productos y/o experimentos que hayan puesto en la planeación.

A manera de cierre se realizó la reflexión a través de lo planeado y con un título de “¿Qué me falta?” donde se hizo un análisis de lo que se ha realizado hasta ese momento, tratando de culminar con todo lo que se planeó.

Se comentaron las dudas y se apoyó en la resolución de problemas en caso de que existieran. Por último, se explicó que es lo que se realizaría en la última sesión.

Para hacer la respectiva evaluación a lo largo de la realización de la sesión, se utilizaron dos instrumentos para la recolección de datos, uno de estos fue la escala estimativa la cual sirvió para hacer un registro de los aspectos procedimentales y conceptuales, el otro instrumento fue la lista de cotejo para que gracias a esto se obtuvieran datos respecto a la actitud de cada uno de los alumnos.

- **Compartir los resultados del proyecto (Fase de comunicación) (sesión 5):**

Se dio comienzo a la sesión con las actividades de inicio tituladas preparando lo que diré, donde se juntó a los alumnos en los equipos que estaban trabajado. Posteriormente entre ellos empezaron a socializar que es lo que expondrían a sus compañeros respecto a los resultados obtenidos. Mediante un sorteo se rifo el número en que pasaron a explicar lo que realizaron sobre el proyecto.

Continuando con las actividades de desarrollo con el nombre asignado Explico lo que hice, los equipos pasaron a realizar la explicación de su proyecto apoyándose del cartel, productos y/o exposición que se preparó.

Una vez concluidas las exposiciones, se dio paso a finalizar la sesión con las actividades de cierre con el título determinado ¿Qué me deja el proyecto? Donde se pidió a los alumnos que realizaran su autoevaluación sobre el trabajo que habían hecho a lo largo de las sesiones.

De manera grupal se leyeron los indicadores de la autoevaluación y se dio el tiempo para que los alumnos contestaran como ellos se habían sentido respecto a su trabajo.

Después se pidió a los alumnos que mostraran la hoja SQA, la cual fue vista en la primera sesión, donde debían de completar la tercera columna, anotando lo que aprendieron al realizar su proyecto.

A manera de cierre de la secuencia, se puso a los alumnos a hacer una reflexión donde se pidió la participación para que comentaran que fue lo más sobresaliente y lo que les dejó el realizar un proyecto.

Para evaluar la sesión, se utilizó como primer instrumento una escala estimativa, la cual permitió obtener datos de aspectos procedimentales y conceptuales, por otro lado, para evaluar los aspectos actitudinales, se utilizó una lista de cotejo y finalmente como apoyo a la evaluación se utilizó la autoevaluación que los mismos alumnos hicieron.

### **III. DESARROLLO, REFLEXIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PROPUESTA**

#### **3.1 Análisis de la aplicación del plan de acción**

Al realizar el diagnóstico y ver los resultados obtenidos, los cuales proporcionan los antecedentes del grupo y validan la problemática que se pretende intervenir, por lo que una vez analizados los datos, se dio apertura a la estructuración del plan de acción para poder resolver la problemática vista

A continuación, se presenta el análisis de la aplicación de las actividades establecidas en el plan de acción, siendo esta parte esencial en el desarrollo de este trabajo, pues es el que permite visualizar el logro obtenido en base al objetivo general buscado: “Implementar y enseñar el proyecto a través de contenidos de la materia de Ciencias Naturales para fortalecer el conocimiento y la formación científica básica en los alumnos de sexto grado de Educación Básica Primaria.”

Por tal motivo en este apartado se introduce a los resultados obtenidos a partir de la reflexión de cada una de las intervenciones del plan de acción, la reflexión de la práctica se implementa en base a un proceso sistemático fundamentado en los planteamientos de (Schön, 1998) y perfeccionado en la práctica por Smith (1989 citado por Escudero, 1997) llamando el Ciclo de Smith, en él se establecen cuatro elementos como parte del proceso de reflexión: descripción, análisis, confrontación y reconstrucción de la práctica, estos elementos permiten al hacer una profunda reflexión de lo realizado al momento de intervenir con el grupo.

El primer elemento es la descripción, donde se lleva a cabo el inicio del proceso donde se comienza a cuestionar sobre lo que hace en la cotidianidad de la práctica (Escudero, 1997), a interpelarse sobre cómo lo hace; es la primera toma de conciencia sobre su intervención docente, es el momento en que hace un alto dentro de sus labores cotidianas para verse a sí mismo como la persona que enseña, media, facilita.

Un elemento facilitador de la sistematización de este momento es el diario de campo, considerado por Ramírez (1999) como una herramienta innovadora y de trabajo en el salón de clases. Puesto que en él se hacen las anotaciones de los aspectos ocurridos a lo largo de la intervención, los cuales captaron nuestra atención.

El segundo elemento del ciclo es el análisis o explicación. Éste según (Escudero, 1997) ayuda a iniciar el proceso específico de análisis, a partir del cuestionamiento sobre los significados que tiene mi intervención docente; es una reflexión profunda y personal por medio de la cual el sujeto identifica unidades específicas de análisis, orientándole a delimitar fortalezas y debilidades en su práctica docente.

Según Escudero (1997) en el tercer momento llamado de confrontación el sujeto identifica fortalezas y áreas de oportunidad en su práctica docente jerarquiza las áreas de oportunidad; analiza sus saberes sobre las unidades de análisis, y confronta estos con los de especialistas; tarea favorecedora para acrecentar su análisis; conocimientos y encausar sus creencias.

El último momento planteado por Escudero (1997) es el de la reconstrucción, en él de forma personal y colectiva, y a partir de los hallazgos identificados en el tercer momento el sujeto se interroga sobre el cómo puede mejorar su práctica docente. Es aquí donde se establecen compromisos personales y colectivos, encaminados a la mejora de la intervención docente, así como del propio desarrollo profesional.

**Figura 16.-** Ciclo reflexivo de Smith



### 3.1.2 Secuencia 1: Conceptualización y tipos del proyecto

La primera sesión que se diseñó para el desarrollo del plan de acción se tituló: “Conceptualización y tipos del proyecto”, misma que se planeó con el propósito de que los alumnos de sexto grado grupo B aprendieran qué es y cuáles son los tipos de proyecto que existen, a partir de esta secuencia se explicaría a los alumnos la finalidad del desarrollo de la intervención respecto a la materia de Ciencias Naturales.

Por lo tanto, dentro de la primera sesión se trabajó en el aula de clases el día 05 de marzo del 2019 comenzando en un horario de 08:00 a.m., teniendo la asistencia de todos los alumnos, Se comenzó la sesión explicando a los alumnos que para la materia de Ciencias Naturales se trabajaría por proyectos, por lo que lo primero que se hizo fue obtener los conocimientos previos a través de preguntas detonadoras, los alumnos respondieron de la siguiente manera:

**Docente en formación:** ¿Alguna vez han escuchado la palabra proyecto?

**Alumno Didier:** Si la he escuchado, pero no sé qué sea.

**Docente en formación:** ¿alguien sabe o que piensa que signifique esta palabra?

**Alumno Eduardo:** es una investigación que se hace para demostrar o explicar algo y compartirlo con los demás.

**Docente en formación:** muy bien Eduardo, ¿Alguien más que tenga otra idea?

**Alumno Karol:** es una actividad científica que se puede hacer en casa, que lleva una investigación y un experimento

**Docente en formación:** bien Karol, ¿Y en la escuela, han elaborado algún proyecto?

**Alumno Abraham:** si, varios como el del huevo y el volcán.

**Docente en formación:** entonces esto quiere decir que ya sabían que era un proyecto, cuales son las fases y todo lo que se hace en el ¿verdad?

**Alumno Oscar:** No, solo hicimos la actividad, nunca seguimos un proceso o desarrollamos algo.

**Docente en formación:** entonces no saben todo el proceso y etapas que se desarrollan para elaborar un proyecto.

**Alumnos:** No

**Docente en formación:** muy bien, es lo que haremos a lo largo de estas sesiones, desarrollaremos un proyecto para mejorar el aprendizaje.

Posteriormente se entregó a los alumnos la hoja de trabajo SQA en la cual se dio la indicación de que los alumnos debían de llenar la primera columna con lo que sabían respecto al proyecto, en la segunda lo que querían aprender sobre el proyecto y la tercera la dejarían en blanco para contestarla al final, a pesar de que la indicación fue clara, algunos alumnos como Cristian, Sofía y Miguel, se acercaron a preguntar nuevamente que era lo que se escribiría en cada uno de las columnas, cada alumno lleno individualmente su hoja de trabajo y se pidió la participación de algunos alumnos para que nos comentaran que fue lo que habían anotado en la primera columna, dentro de las participaciones más destacadas se encuentran las siguientes:

**Alumna Devany:** lo que yo tengo entendido que es un proyecto es como un experimento que se basa en saber los significados y detalles de diversas ideas.

**Alumno Cristian:** un proyecto es cuando tratas de tener una explicación lógica o cuando aprendes sobre un descubrimiento, hasta puedes hacer un experimento.

**Alumno Emilio:** el proyecto es una actividad que se puede hacer por equipo o individual, se puede realizar del tema que queramos y debemos de tener información sobre el tema realizado.

Posteriormente se pidió la participación de los alumnos para comentar lo que anotaron en la segunda columna, las participaciones que llamaron mi atención fueron las siguientes, puesto que las respuestas de los alumnos hacían mención al aprendizaje y elaboración de un proyecto, por lo que se acercaba a lo que se quería lograr con la aplicación del plan de acción.

**Alumna Denisse:** quiero aprender el cómo se realiza un proyecto, aprender su significado y conocer los detalles que tiene.

**Alumna Katia:** me gustaría aprender cuales son las partes de un proyecto para poder elaborar uno.

La mayoría de los alumnos coincidieron con las respuestas de sus compañeras, aunque existieron algunos alumnos como Abraham, Diego y Omar que escribieron que les gustaría aprender sobre un tema en específico, a lo que se les dijo que gracias a la investigación y elaboración del proyecto se podría dar respuestas a las dudas y preguntas que ellos tuvieran.

Figura 17.- Hoja SQA

SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA ESC. PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN" CLAVE: 24EPR0053K ZONA ESCOLAR: 06SECTOR ESCOLAR: 02 DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ		
Nombre: <u>Katia Jennifer Sanchez Rojas</u>		fecha: <u>26-Marzo-2019</u>
Consigna: contesta el siguiente recuadro según corresponda a cerca del proyecto.		
S Lo que se	Q Lo que quiero aprender	A Lo que aprendí
Un proyecto es una explicación hacia los compañeros o público acerca de un trabajo	Quiero aprender las partes de un proyecto	

Fuente: hoja de trabajo de los alumnos

Continuamos con las actividades de desarrollo, en la cual se comenzó reproduciendo un video en el cual se daba la explicación de lo que es un proyecto y cuáles son los tipos, los alumnos se mostraron muy atentos, puesto que al ser un tema nuevo y al ver la reproducción todos guardaron silencio y prestaron atención al frente para ver lo que decía el video.

Posteriormente para dar refuerzo de la información mostrada en el video se llevaron una laminas (tabloides) las cuales tenían escrito los conceptos que describían el proyecto y sus tipos, tomando como referencia la información que nos brinda el Programa de Estudios de Ciencias Naturales 2011 y a la autora Aurora Lacueva (1996), esto con la finalidad de que los alumnos aprendieran más y les quedara claro el concepto del proyecto y los tipos de este.

Figura 18.- Reforzamiento de contenido con láminas

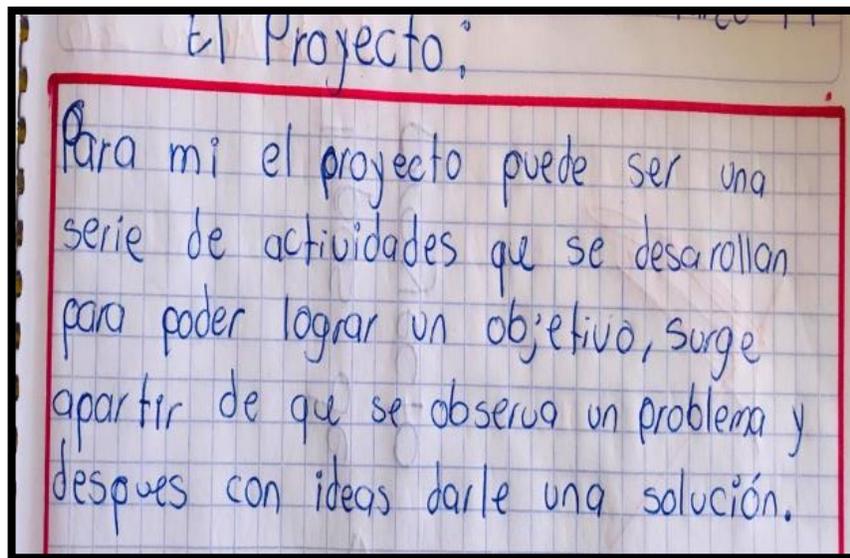


Fuente: archivo fotográfico, Oscar Omar Longoria Quiroz 2019

Me resulto favorecedor, ya que al dar la explicación se pudo notar que a los alumnos se les ordenaron las ideas y no tuvieron dudas de lo que era un proyecto y cuáles eran sus tipos, por lo que se les pidió que elaboraran una definición de lo que ellos habían aprendido que era un proyecto, todos los alumnos realizaron su definición, la más resaltante y acercada a la explicación fue la siguiente:

**Alumna Karina:** para mí el proyecto puede ser una serie de actividades que se desarrollan para poder lograr cumplir un objetivo, surge a partir de que se observa un problema o una inquietud y después con ideas e investigación se le puede dar solución.

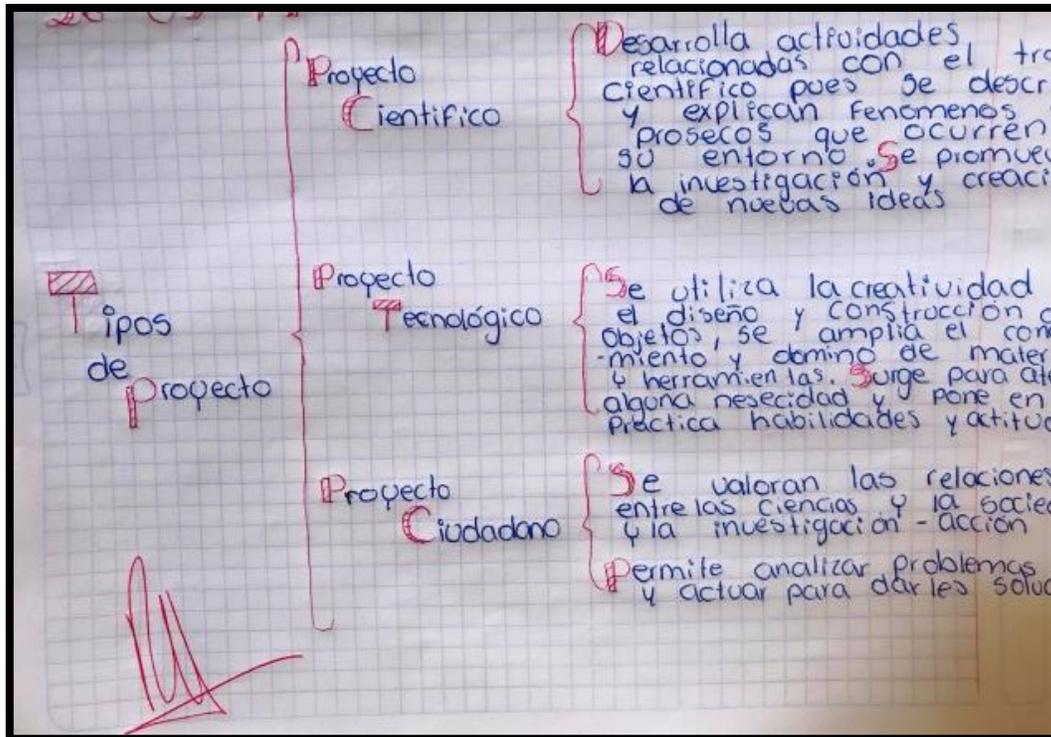
**Figura 19.-** Creación de concepto "El proyecto"



Fuente: Cuaderno de los alumnos

Se comentaron algunas definiciones de varios alumnos, casi todas coincidían ya que prestaron atención a la explicación anteriormente dada, después se les dijo a los alumnos que una vez que tenían la definición se debía elaborar un cuadro sinóptico sobre los tipos del proyecto; sorprendió el ver las producciones de los alumnos, ya que la gran mayoría realizó trabajos muy buenos pues la manera en la que sintetizaron y organizaron la información respecto a los tipos de proyectos, permitió observar que comprendieron cuales son algunas de las características más importantes de cada uno de estos, puesto que al entregar su cuadro sinóptico y hacer un análisis, los alumnos pudieron identificar de que constaba cada uno de estos.

Figura 20.- Cuadro sinóptico de los tipos de proyecto.



Fuente: Cuaderno de los alumnos

Se finalizó la sesión dando una retroalimentación de lo visto a lo largo de la sesión, respecto a lo que era un proyecto, así como a los tipos que existían, llamo la atención el ver que los alumnos estaban entusiasmados por realizar el proyecto, puesto que querían realizar experimentos e investigar para resolver las dudas que tenían.

Terminando la sesión la maestra de inglés dio su clase a los alumnos, por lo que este tiempo permitió realizó la evaluación correspondiente a la primera sesión, para esto se utilizó la observación respecto a las actitudes y la producción de trabajos de los alumnos para poder plasmar la información en la escala estimativa antes diseñada para ver si se cumplió el propósito de la sesión, por lo que, al tener todos los registros, se pudo observar que al menos el 80% de los alumnos lograron desarrollar las actividades de la sesión como se esperaba, obteniendo un aprendizaje a cerca de los proyectos, el otro 20% desarrollo parcialmente las actividades, ya que al analizar los productos de cada uno, me pude percatar que faltaba información sobre las características de los tipos de proyecto, además de que su participación no fue activa a lo largo de la sesión.

**Figura 21.-** Evaluación de los alumnos secuencia 1



En el desarrollo de un proyecto los alumnos deben encontrar oportunidades para la reflexión, la toma de decisiones responsables, la valoración de actitudes y formas de pensar propias; asimismo, para el trabajo colaborativo, donde deben de priorizar los esfuerzos con una actitud democrática y participativa que contribuya al mejoramiento individual y colectivo.

Para el desarrollo de esta sesión se planteó el propósito de que los alumnos aprendieran qué es y cuáles son los tipos de proyecto que existen, ya que es de suma importancia que los alumnos tengan el conocimiento respecto a lo que es y a lo que se trabajara a lo largo de estas sesiones puesto que como nos menciona LaCueva (1998)

Son las actividades que estimulan a los niños a interrogarse sobre las cosas y a no conformarse con la primera respuesta, problematizando así la realidad. Son las actividades que conducen a los niños a poner sobre la mesa lo que de verdad piensan sobre los diversos temas. Son las actividades que con mayor fuerza hacen entrar en juego las ideas y la inventiva de los niños, llevándolos a movilizar sus “mini teorías” y a confrontarlas con otros y con la experiencia, contribuyendo de ese modo al mayor desarrollo de las concepciones infantiles. Son las actividades que mayor espacio abren a los intereses de los estudiantes y a su creciente capacidad de participar conscientemente en la conducción de sus procesos de aprendizaje. (p. 172)

Al tener en cuenta esto y realizar las preguntas que permitieron ver los conocimientos previos de los alumnos, se pudo observar que como era un tema nuevo, ellos no tenían la seguridad para dar una respuesta concisa de las preguntas, pero al aclarar que se pretendía saber que conocían sobre el tema, algunos alumnos dieron su

punto de vista y comenzaron a comparar las ideas y respuestas de sus compañeros respecto a lo que era un proyecto; para un docente es importante saber las concepciones de los alumnos respecto al tema, ya que como nos menciona Rudduck y Flutter (2004):

Para mejorar la calidad de los procesos formativos y promover cambios, es necesario escuchar sus voces acerca de su calidad, concederles la posibilidad de realizar propuestas y tomar decisiones al respecto. Ellos tienen mucho que decir sobre el tema y, dado que son los que producen los resultados escolares, resulta fundamental su involucramiento para mejorarlos (p. 26)

Continuando con el trabajo y a partir de las opiniones de los alumnos se pudo notar que algunos confundían lo que era un proyecto científico con la investigación, por lo que se les aclaró que la investigación forma parte de la elaboración del proyecto. Posteriormente al dar respuesta a hoja SQA, se pudo observar que era la primera vez que ellos trabajaban este tipo de instrumento, puesto que hubo algunos alumnos que se conflictuaron y no pudieron resolverla de manera independiente, y se acercaron pidiendo apoyo para dar solución al trabajo encargado. Cabe destacar que esta es una estrategia que brinda información para ver de dónde se partirá a realizar el desarrollo de un tema, puesto que apoyado de lo que dice Hinojosa (2011):

Antes de iniciar un tema es conveniente el empleo de la técnica “Lo que sé, Lo que quiero saber y Lo que aprendí” (SQA) para que el alumno se desenvuelva correctamente y pueda ejercer su derecho en la opinión del tema a desarrollarse, el cual puede llevar a un mejor nivel de aprendizaje. Así el docente prepara la clase mediante el conocimiento del alumno y puede plantearse mejores y efectivos objetivos que se puedan alcanzar con pasos concretos tales como: trabajo personal, trabajo grupal y plenario. Esta técnica proporciona información útil y verídica, por la cual al utilizar escalas de estrategias de aprendizaje se puede crear una base de datos en el cual se ven inmersas todas las entidades que hacen posible la coordinación del docente y alumno. (pág. 5)

Al momento de pasar a las actividades de desarrollo y proyectar el video interactivo, se notó que se despertó el interés en los alumnos ya que la mayoría participo de manera acertada y de acuerdo a la dinámica del video, esta estrategia es muy funcional en alumnos de grados superiores puesto que mantienen la atención y tienen un mejor aprendizaje significativo, ya que como nos dice Salomón (1979)

Lo relevante del vídeo como elemento de enseñanza tiene que ver más con los sistemas simbólicos que desarrolla, con la interacción cognitiva con el estudiante y cómo se utiliza. En esta experiencia la orientación que se dará al diseño y producción tendrá que ver con su función esencial de instrumento de adquisición de conocimiento, con la idea de aclarar conceptos y realizar una síntesis de ideas esenciales en la materia. No se pretende con este recurso construir el conocimiento en el sentido de que el estudiante aprenda por sí mismo y que así desarrolle destrezas que le permitan resolver problemas, sino simplemente superar el modelo tradicional de transmisión de conocimientos y habilitar un sistema que permita al alumno un aprendizaje autónomo y flexible. (p.179)

Se continuó haciendo preguntas sobre lo que entendieron del video, la mayoría compartió lo que entendieron, algunos alumnos levantaron la mano para comentar que no les había quedado muy clara la información presentada en el video, por lo que se siguió con lo planeado y se complementó la información con láminas, logrando observar que los alumnos clarificaron sus concepciones respecto al proyecto, pues realizaron de manera correcta los ejercicios.

Como se pretendía que los alumnos se logaran apropiar de un significado, se trabajaron estas modalidades, puesto que es importante considerar los estilos de aprendizaje de los alumnos y así poder realizar actividades que mejoren su aprendizaje

Al cierre de la sesión los alumnos participaron activamente realizando comparaciones y evidenciando las ideas de las que se habían apropiado de lo que era un proyecto y sus tipos, evidenciando que se logró el propósito de la sesión en la mayoría de los alumnos.

Al hacer el respectivo análisis de mi intervención, considero que el desarrollo de las actividades propuestas salió como se esperaba, pues todos los alumnos entregaron lo que se les solicito y contestaron de manera acertada a cada una de ellas, aunque

considero que faltó motivar a algunos para que se interesaran en el tema, puesto que después de un momento se notó que algunos perdieron el interés de la sesión.

Creo también que es conveniente realizar más preguntas de exploración y poner a los alumnos a pensar sobre las ideas que tienen respecto al tema, ya que las preguntas fueron muy detonadoras y a pesar de que se respondió lo que yo quería, se pudo contextualizar a los alumnos y hacer que comenzaran a realizar reflexiones de lo que habían trabajado anteriormente para poder llegar al resultado esperado.

### **3.1.3 Secuencia 2: Fases de desarrollo del proyecto**

Para dar continuidad al plan de acción se diseñó la segunda sesión la cual fue denominada: “Fases del proyecto”, donde el propósito de la misma era que los alumnos aprendieran cuáles son las fases del proyecto, así como el proceso que se desarrolla en cada una de ellas. Por lo tanto, se trabajó en el salón de clases el día 06 de marzo del 2019 a partir de las 08:50 a.m., puesto que en la primera hora se tuvo clase de inglés, este día se tuvieron 2 inasistencias de un total de 29 alumnos.

En primer lugar, se comenzó entregando a los alumnos una hoja de trabajo en la cual los alumnos debían de plasmar lo que recordaban que era un proyecto, así como los tipos que existen, esto con la finalidad de que los alumnos pudieran recordar sobre lo visto en la sesión anterior, los alumnos mostraron entusiasmo al ver que se trabajaría en el proyecto pues ya querían realizar el suyo.

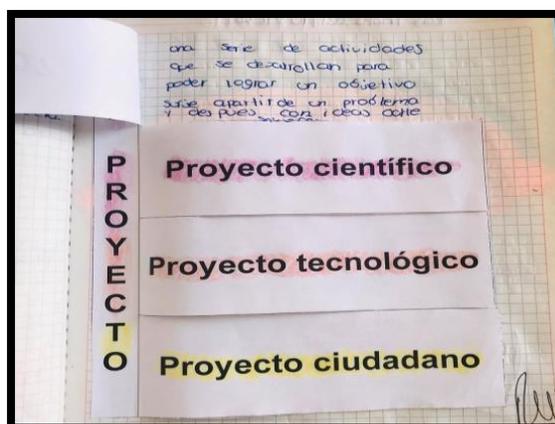
Como era un material recortable, se mostró el ejemplo de cómo debía estar recortado para que no existieran errores al momento de realizarlo, se dio el tiempo necesario para que recortaran y una vez terminado, se les explicó que era lo que debían de escribir en cada apartado.

Se pudo observar que la mayoría de los alumnos escribieron con sus propias palabras lo que recordaban de cada apartado, algunos otros batallaban para recordar y se les dio la oportunidad de que revisaran su cuadro sinóptico elaborado en la sesión anterior, aunque se les advirtió que si copiaban nuevamente lo que ya se había hecho no se les aceptaría pues la finalidad no era esa.

**Figura 22.-** Trabajo de los alumnos



**Figura 23.-** Material recortable.



Fuente: hoja de trabajo de los alumnos

Al finalizar todos los alumnos, realizaron los comentarios respectivos de cada apartado de la hoja, las participaciones de los alumnos fueron buenas, puesto que la mayoría recordaba las características principales de los tipos de proyecto, dando así paso a las siguientes actividades.

Dentro de las actividades de desarrollo se mostraron unas láminas y con apoyo de estas se dio la explicación de cada una de las diferentes fases por las que debe pasar un proyecto para desarrollarse, los alumnos estuvieron atentos a la explicación, se buscó la manera de mencionar ejemplos para que fuera más fácil comprender cada una de las fases, logrando así un mejor resultado.

**Figura 24.-** Láminas de apoyo



Fuente: Archivo fotográfico OOLQ 2019

Una vez que se explicó cada una de las fases, se mostraron tres conos de helado grandes, cada uno de estos pertenencia a una fase, en los cuales escribiríamos de que constaba cada fase, se tomaron en cuenta las opiniones de los alumnos para elaborar una descripción breve, al terminar de elaborar las tres descripciones se les entregó a

los alumnos sus conos para que ellos pudieran plasmar la información que habíamos elaborado grupalmente.

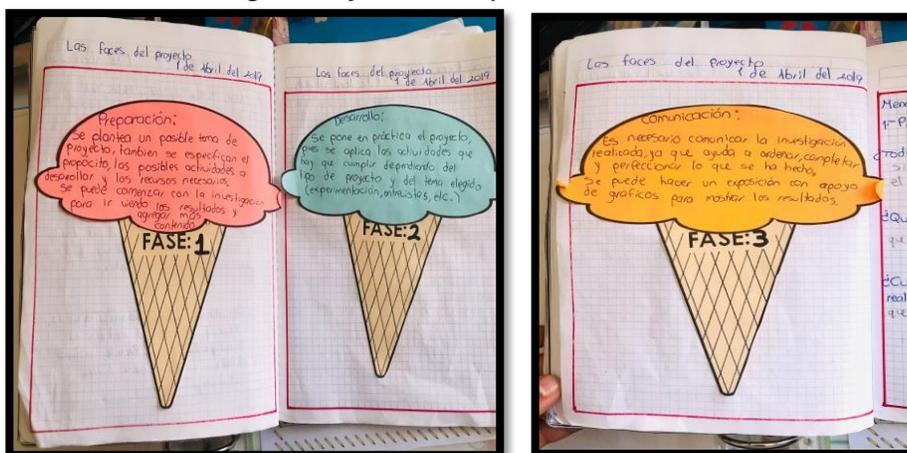
Se dio el tiempo para que los alumnos pudieran recortar, escribir y pegar en su libreta, se pudo notar que los alumnos estaban concentrados por la manera en que se desarrolló la actividad pues les llamo la atención.

**Figura 25.-** Alumnos trabajando con los conos de helado.



Fuente: Archivo fotográfico OOLQ 2019

**Figura 26 y 27.-** Trabajo de los alumnos.



Fuente: Cuaderno de los alumnos.

Al terminar el trabajo todo el grupo, se pidió la intervención de 3 alumnos para que explicaran con sus palabras lo que habían entendido de cada fase, las intervenciones fueron las siguientes:

**Docente en formación:** Alguien que quiera compartírnos con sus palabras que fue lo que entendió sobre la primera fase del proyecto.

**Alumna Sara:** La primera fase se llama preparación y es cuando elegimos el tema del que hablaremos, vamos viendo que es lo que queremos hacer para ir eligiendo las actividades que podemos desarrollar.

**Docente en formación:** Muy bien Sara, también podemos comenzar con la investigación para que los resultados sean más notables. ¿Y en la segunda fase, que entendieron?

**Alumno Raymundo:** A esta fase se le titula desarrollo, y en esta se realizan las actividades que hayamos elegido para cumplir con los objetivos que se plantearon desde la fase anterior.

**Docente en formación:** Exacto Raymundo, hay que realizar las actividades que se plantearon desde el primer momento. ¿Y en la última fase, que se hace?

**Alumna Denisse:** es la de comunicación y es en la que se expone y se dice lo que se hizo y los resultados que se obtuvieron.

Para finalizar con esta intervención se pidió a los alumnos que reflexionaran sobre lo visto a lo largo de la sesión y que resolvieran las preguntas que ayudarían a realizar esta reflexión, las respuestas de los alumnos fueron acertadas y lograron mostrar que se había cumplido el objetivo de la sesión ya que se percataron de la importancia que tenía cada fase, así como el desarrollo de cada una, dentro de las respuestas que se dieron a la hora de la socialización se rescatan las siguientes:

**Docente en formación:** Alguien que quiera compartírnos que es lo que piensa si todas las fases tienen la misma importancia

**Alumna Víctor:** Todas tienen la misma importancia, aunque en algunas se tienen que hacer más cosas que en otras, pero todas son importantes para desarrollar un buen proyecto.

**Docente en formación:** Correcto, en algunas fases es más complejo que otras, pero es importante desarrollarlas para poder realizar el proyecto como debe ser.

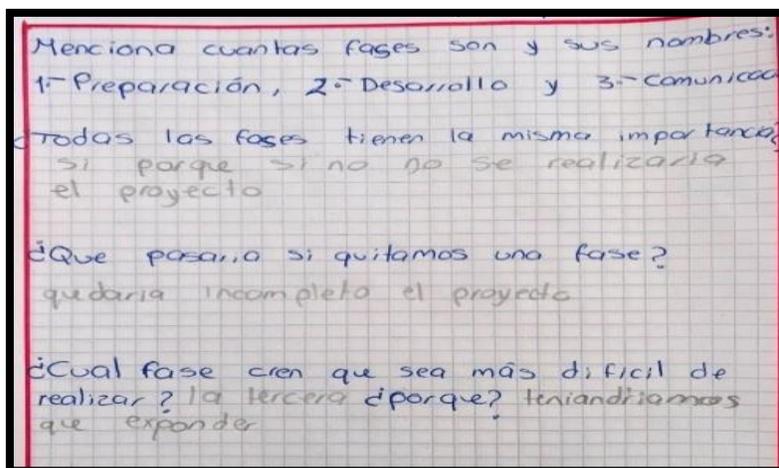
¿Y qué pasaría si quitáramos una fase?

**Alumno Sofía:** el proyecto estaría incompleto o no nos daría los resultados que esperamos.

**Docente en formación:** Claro, por eso recalcamos que todas las fases son importantes puesto que se complementan. ¿Y cuál fase creen que sea más difícil de realizar?

**Alumna Julia:** Para mí la tercera fase que es la de comunicación, puesto que tendríamos que exponer y me da pena hacerlo.

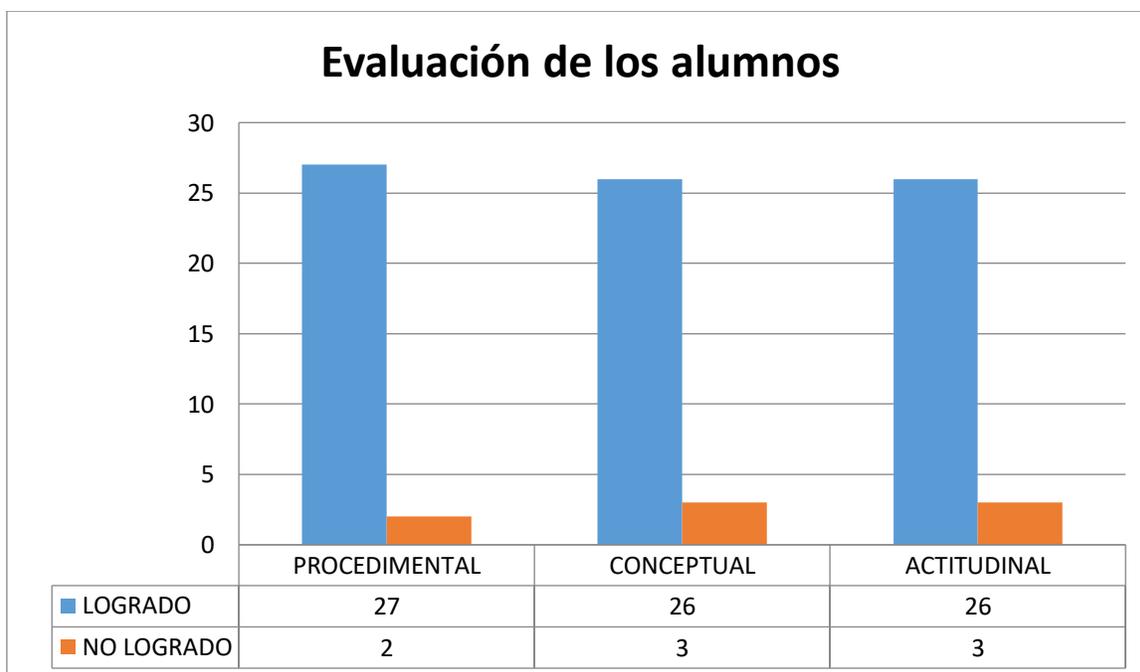
**Figura 28.-** Preguntas de reflexión.



Fuente: Cuaderno de los alumnos

Una vez que se terminó la actividad de reflexión se dio paso a realizar la evaluación de la sesión utilizando la observación, participación y productos de los alumnos, los instrumentos fueron llenados gracias a lo anterior y se logró mostrar que el 90% de los alumnos realizaron las actividades y adquirieron los conocimientos que se esperaba que logran a lo largo de la sesión, el 10 % restante adquirieron el aprendizaje esperado aunque su participación y actitud no fueron muy buenas a lo largo de la sesión.

**Figura 29.-** Evaluación de los alumnos secuencia 2



Es importante el papel de los estudiantes en el desarrollo de las diversas actividades pues ellos son los principales actores en el proceso de aprendizaje, por lo que se notó que estuvieron trabajando de manera constante, siguiendo las diversas indicaciones que se les asignaban, así como dando sus puntos de vista y participando cada que se brindaba la oportunidad.

Cabe destacar que la forma en la que se desarrollaron las actividades fue muy buena puesto que se utilizaron estrategias como el material recortable y los conos de helado, las cuales se utilizaron para poder mantener la atención de los alumnos durante la sesión además de que permitieron ubicar los conceptos o ideas sobre las fases del proyecto en las cuales debían centrar sus procesos de atención, codificación y aprendizaje.

So opto por cambiar las estrategias didácticas para obtener mejores resultados, tomando en cuenta lo que dice Tébar (2003) las estrategias didácticas consisten en procedimientos que el agente de enseñanza utiliza en forma reflexiva y flexible para promover el logro de aprendizajes significativos en los estudiantes (p. 7)

Se considera que se realizó una innovación en la forma de enseñar ya que de acuerdo a lo que plantea Carbonell (2001), define la innovación como una serie de intervenciones, decisiones y procesos, con cierto grado de intencionalidad y sistematización que tratan de modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas.

Los alumnos desconocían esta forma de trabajar, pero no presentaron problemas en la realización de la misma, al contrario, se pudo notar que existió una mayor atención y concentración al desarrollo de la actividad.

Por otro lado, las preguntas de reflexión permitieron mostrar que los alumnos aprendieron la importancia de las fases del proyecto ya que como nos menciona Díaz Barriga (1998)

Son aquellas que se plantean al estudiante a lo largo del material o situación de enseñanza y tienen como intención facilitar el aprendizaje. Son preguntas importantes del proceso o del texto a fin de captar la atención y descodificación literal del contenido, construir conexiones internas y externas, repasar, solicitar información, compartir

información, generar la actividad mental. Las preguntas pueden formularse en diversos formatos como la respuesta breve, la opción múltiple, el ensayo, la relación de columnas, etc. (p. 88)

Al obtener las respuestas de los alumnos se pudo notar que el objetivo de la sesión se cumplió puesto que los alumnos reconocieron la importancia de las fases y el por qué era necesario que se realizaran cada una a lo largo del proyecto.

Al analizar la aplicación de esta secuencia se pudo observar que, a pesar de haber cumplido el propósito de la sesión, se podría haber implementado alguna otra estrategia en las actividades de desarrollo, esto para que se eliminara aún más la presencia de dudas respecto a cómo era el desarrollo de cada una de las fases, logrando complementar la primera actividad.

Se pudo haber trabajado en equipos para que entre ellos lograran realizar la descripción de cada una de las fases, ya que al hacerlo de manera grupal y a pesar de que se pidieron la mayoría de las participaciones de todos los alumnos, aun existió un alumno que no participo activamente, pudiendo ser que al trabajar en equipo desarrolle una mejor comunicación con sus compañeros y se motive a participar.

### **3.1.4 Secuencia 3: Elaboración del proyecto (Fase de preparación)**

En la tercera sesión se nombró a la secuencia de actividades: “Elaboración del proyecto de investigación” la cual tenía el propósito de que los alumnos elaboraran un proyecto comenzando con la primera fase denominada preparación, para esto se trabajó en el salón de clases los días 11, 13 y 15 de marzo del 2019 en un horario a partir de las 08:00 a.m., teniendo la asistencia de todos los alumnos pues se recalcó la importancia de la misma para el desarrollo del proyecto.

Esta sesión dio inicio el día 11 de marzo con la intervención del docente en formación, donde se les preguntó a los alumnos a cerca de la primera fase de los proyectos, la participación de los alumnos fue activa logrando rescatar lo siguiente:

**Docente en formación:** Alguien que recuerde que era lo que pasaba o se hacía en la primera fase del proyecto

**Alumna Marianna:** es la de preparación que es en la que se elige el tema del que se va a hablar en el proyecto.

**Docente en formación:** Muy bien Marianna, alguien tiene algún otro comentario para complementar

**Alumno Cristian;** también tenemos que pensar que es lo que queremos hacer para así poder ir eligiendo las actividades que podemos desarrollar.

**Docente en formación:** Exacto Cristian, hay que pensar en que actividades se van a realizar, ¿alguien más quiere complementar con ideas diferentes a las de sus compañeros?

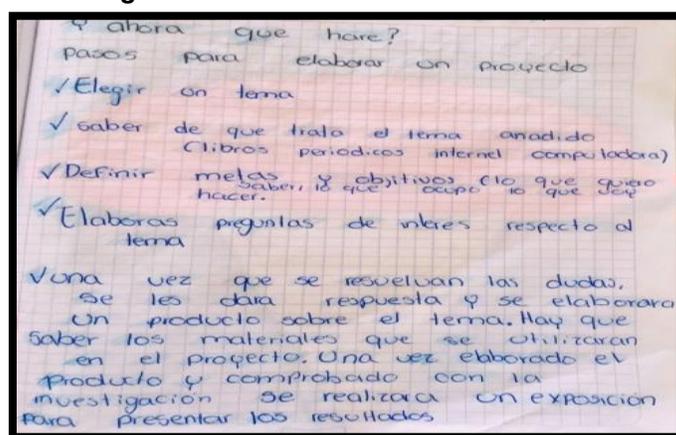
**Alumno Omar:** es importante que antes de elegir el tema escojamos el tipo de proyecto que queremos realizar.

**Docente en formación:** tienes razón Omar, lo primero es definir el tipo de proyecto que queremos realizar, pues muy bien, ahora que recordamos que se hace en esta primera fase vamos a comenzar a trabajar en ello, para esto daremos pasó a las actividades planeadas.

Estas participaciones se dieron mientras se instalaba el proyector y las bocinas para poder dar inicio con la reproducción del video, al terminar dicha instalación se pidió a los alumnos que guardaran silencio y pusieran atención pues debían de realizar las anotaciones de lo más importante del video, los alumnos solicitaron que primero se viera el video sin pausar para que pudieran comprender la información y después se volviera a reproducir pausando donde ellos consideraran que era lo más importante para anotar en su libreta.

Se dio la oportunidad de trabajar de esta manera, tomando cuenta que se retrasaría un poco más en tiempo, pero al desarrollarlo como los alumnos pidieron, se notó que existió una mejor comprensión del tema, además de que procesaron y escribieron la información en su libreta, posteriormente se habló de manera grupal sobre sus escritos acerca de lo relevante respecto a la elaboración del proyecto, logrando que los alumnos se motivaran aún más por querer hacerlo de la mejor manera posible.

**Figura 30.-** Información recabada del video



Fuente: Cuaderno de los alumnos

Posteriormente se organizó al grupo en equipos, quedando nueve equipos de tres y un equipo de dos integrantes, para esto el docente en formación realizó la división del grupo tomando en cuenta las características de cada uno de los alumnos, procurando que los equipos quedaran nivelados y todos tuvieran la oportunidad de participar en el desarrollo de las actividades

Ya organizados en equipos, se mostró a los alumnos un ejemplo de un proyecto que se elaboró en el tercer semestre de la licenciatura sobre el reciclaje, los alumnos prestaron atención y mostraron interés, al momento que se daba la explicación se pudo notar que entre los equipos comentaban ideas sobre el tema que podían desarrollar en su proyecto.

Una vez terminada la explicación del ejemplo, se les entregó un juego de preguntas las cuales tuvieron la finalidad de encausar a los alumnos para que planearan de una manera más sencilla su proyecto, para ello se tomó como referencia a la autora Díaz Barriga (2004) puesto que propone 10 preguntas para preparar de una manera eficiente el proyecto, permitiendo que los alumnos entendieran de una mejor manera lo que se debía hacer.

Se dio lectura a las primeras tres preguntas y entre cada una se explicó lo que se debía hacer, puesto que para este día se contestarían dichas preguntas, las cuales eran ¿Qué se quiere hacer?, ¿Por qué se quiere hacer? y ¿Para qué se quiere hacer? dando apoyo a todos los equipos para poder proporcionar una orientación y encaminar las ideas que los alumnos, realizando preguntas que les permitieran hacer una reflexión de lo que querían lograr con su proyecto.

Las ideas de los alumnos fueron buenas, puesto que tenían altas expectativas de lo que podrían llegar a realizar con el desarrollo del proyecto, dichas ideas fueron las siguientes:

- Equipo 1:** elaboración de una cámara oscura
- Equipo 2:** filtro para agua sucia
- Equipo 3:** proceso de combustión
- Equipo 4:** densidad de los materiales
- Equipo 5:** reacciones químicas (Volcán)
- Equipo 6:** reciclaje
- Equipo 7:** transmisión de energía
- Equipo 8:** reacciones químicas (lámpara de lava)

**Equipo 9:** uso de espejos (periscopio)

**Equipo 10:** reacciones químicas (Volcán de hielo)

Cabe destacar que los alumnos analizaron las características de los diferentes tipos de proyecto, para de esta forma seleccionar el que cumpliera con los aspectos que querían desarrollar y dar cumplimiento con la planeación del proyecto.

Al dar respuesta a las interrogantes planteadas, se manifestaron algunas dudas por lo que los alumnos solicitaron el apoyo para esclarecer las confusiones que se presentaron, la mayoría de estas era que no sabían cómo plasmar la idea que tenían en mente, para lo que se retomó el ejemplo del proyecto y mostro como se realizó en ese caso, esto permitió que los alumnos se imaginaran y vieran como poder desarrollar la ideas.

Una vez que todos los equipos terminaron se dio paso a la socialización de dichas preguntas, se observó que al momento de que los alumnos comenzaron a hablar sobre su proyecto algunos estaban atentos y corregían o modificaban letras para que se entendiera de una mejor manera la idea que los alumnos querían mostrar.

Se solicitó a los alumnos que comenzaran con la investigación en libros, revistas e internet para que fundamentaran sus ideas y pudieran dar respuesta a las preguntas de la próxima clase, puesto que debido al tiempo se tenía que terminar la actividad.

El día 13 de marzo se dio continuidad a la actividad pidiendo a los alumnos que se organizaran en equipos y colocaran sobre su mesabanco las hojas con las preguntas para poder seguir con la planeación del proyecto.

Se leyeron de manera grupal las siguientes 3 preguntas las cuales fueron ¿Cuánto se quiere hacer?, ¿Dónde se quiere hacer? y ¿Cómo se va a hacer? dando un ejemplo en cada una de ellas para que los alumnos notaran como es que se podían desarrollar las preguntas.

Se dio tiempo a que dialogaran en los equipos y comenzaran a dar respuesta a cada una de las preguntas, mientras que los alumnos contestaban, se pasó por los lugares y se brindó apoyo para las dudas que surgieran.

La investigación que los alumnos llevaron consigo fue un apoyo realmente importante puesto que les permitió ver cómo podrían realizar las actividades para

desarrollar el proyecto, cabe destacar que en la mayoría de los equipos se usó como referencia el libro de texto de Ciencias Naturales logrando obtener ideas y facilitando el desarrollo del mismo.

Ya que los equipos terminaron, se dio paso a la socialización de las respuestas de los alumnos logrando notar que han tenido un gran avance pues se han enfocado realmente en dar respuesta a la pregunta de la cual partieron, además de que expresaron comentarios como los siguientes:

**Alumno Víctor:** Ya quiero terminar de planear el proyecto para poder experimentar.

**Alumna Itzel:** Nuestro proyecto será el más completo porque lo estamos planeando muy bien.

**Alumno Eduardo:** Si nos proponemos y desarrollamos las actividades que elegimos saldrá muy bien el proyecto.

Realmente fueron sorprendentes y motivantes estos comentarios, pues quiere decir que los alumnos están interesados en la realización del proyecto, logrando así ir cumpliendo poco a poco con los propósitos de la intervención.

Siguiendo con esta secuencia el día 15 de marzo los alumnos llegaron al salón e inmediatamente comenzaron a acomodar sus mesabancos de forma que quedaran juntos los equipos, se esperó a que llegaran todos y al momento de sonar el timbre se comenzó a dar lectura a las preguntas que se daría respuesta para finalizar con la planeación las cuales fueron ¿Cuándo se va a hacer?, ¿A quiénes se dirige?, ¿Quiénes lo van a hacer? y ¿Cómo se va a pagar?, nuevamente se mostró el ejemplo del proyecto para que los alumnos tuvieran una noción de como poder realizarlo.

Como estas preguntas fueron más entendibles, casi no se presentaron dudas por lo que se realizaron en un tiempo más corto, después de ver el seguimiento en la planeación de los alumnos realice el comentario siguiente:

**Docente en formación:** Chequen bien que todo coincida y sea coherente para no tener problemas al momento de desarrollarlos.

Al emitir este comentario, un alumno realizó la siguiente cuestión, a lo que uno de sus compañeros dio respuesta inmediatamente:

**Alumno Abraham:** ¿Qué pasa si no coincide profe?

**Alumna Sara:** Pues obviamente no va a salir bien tu proyecto y te equivocarás.

**Docente en formación:** Exactamente, tenemos que revisar bien que todo lleve un orden y tenga sentido para procurar tener los menos errores posibles  
Tomen también en cuenta los materiales y traten de no gastar comprando, pueden reutilizar algunas cosas que tengan en casa.

Se realizó la socialización de las últimas preguntas, notando que los alumnos realmente revisaron que la planeación tuviera una coherencia, pues al comentar sobre lo que harían ya se veía la preparación y evolución desde el primer momento hasta ahora respecto al desarrollo del proyecto. Las preguntas a las que los alumnos les dieron respuesta se muestran en el ANEXO I.

Continuando con las actividades se entregó a los alumnos la hoja en la cual debían de sintetizar la información de su planeación para que de esta forma quedaran más claros los aspectos importantes, se dio tiempo para el llenado de dicha hoja y al finalizar se reunieron todas las hojas, esto para dar revisión detallada de lo que los alumnos habían plasmado y corregir posibles errores que se presentaran.

Posteriormente y para dar finalización a esta secuencia se realizó la reflexión de las preguntas donde las participaciones más destacadas fueron las siguientes:

**Docente en formación:** Alguien que quiera compartir de que es el tema que hablaran.

**Equipo 1:** nosotros hablaremos sobre la cámara oscura

**Equipo 4:** Nuestro proyecto será sobre la densidad de los materiales

**Equipo 7:** el equipo decidió que habláramos sobre la transmisión de energía

**Docente en formación:** muy bien y ¿Por qué les llamo la atención ese tema?

**Equipo 2:** nosotros hablaremos sobre un filtro para agua, esto surgió a partir de un problema como lo es la contaminación del agua.

**Equipo 3:** A nuestro equipo nos llamó la atención el proceso de combustión desde que lo analizamos en clase, por lo que quisimos experimentar e investigar sobre ello.

**Docente en formación:** me parecen muy acertadas sus participaciones, y al planearlo ¿Qué se les dificultó más?

**Equipo 5:** a nosotros el pensar en los materiales que necesitaríamos para desarrollarlo.

**Equipo 8:** nuestra principal dificultad fue el planear las actividades con las que resolveríamos las preguntas.

**Docente en formación:** bueno, y a propósito que mencionan las actividades, ¿Creen poder ejecutar lo que pusieron en la planeación?

**Equipo 6:** Sí, ya que elegimos actividades sencillas pero que dieran respuesta a lo que queríamos.

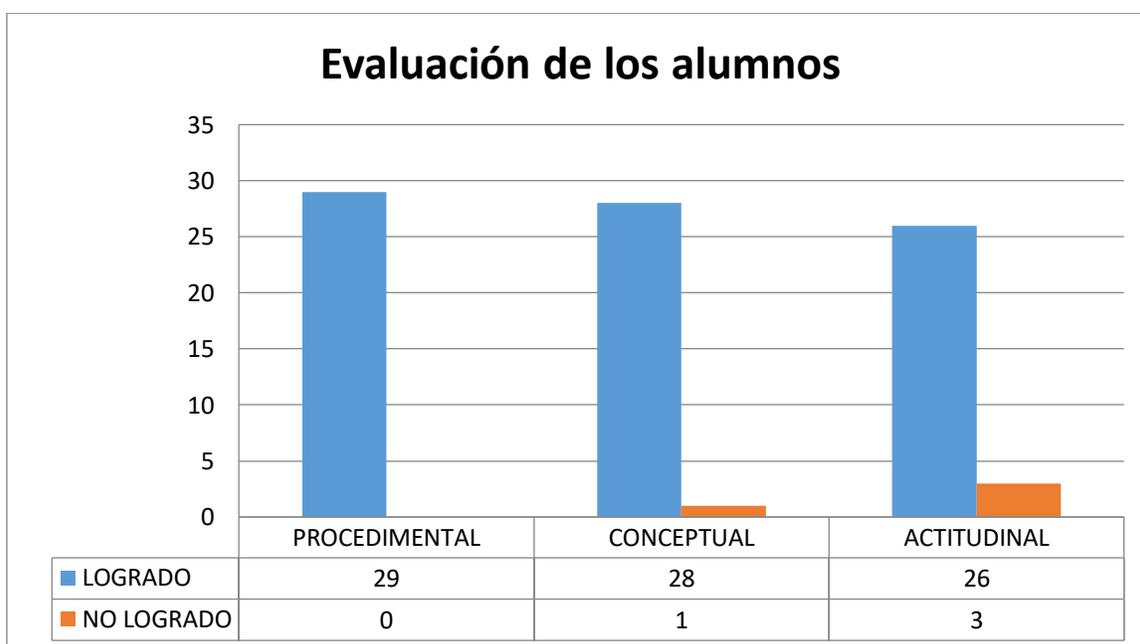
**Equipo 9:** en nuestro caso será difícil conseguir el material, pero si podremos realizarlo.

**Equipo 10:** si todo sale como lo preparamos se podrá realizar.

Los alumnos mostraban motivación por querer ejecutar el proyecto y poder realizar las actividades que se habían planteado, por lo que se les pidió que fueran consiguiendo los materiales para el desarrollo de este, puesto que para la siguiente sesión se estaría diciendo si el proyecto estaba aceptado o se habría de corregir algo, en caso de ser aceptado los alumnos debían de comenzar con la ejecución.

A lo largo de que los alumnos realizaban la preparación de su proyecto se pudo observar las participaciones, los trabajos de los equipos y las actitudes de cada uno de ellos, pudiendo dar llenado a los formatos elaborados para hacer la respectiva evaluación, al ser analizados se pudo ver que el 100% de los equipos entregaban las actividades como se solicitaban, en cuestión de las actitudes de los alumnos solamente el 10% de ellos mosto indiferencia o falta de interés a las actividades, pero gracias a la exigencia de los demás integrantes se logró sacar adelante el trabajo.

**Figura 31.-** Evaluación de los alumnos secuencia 3



Los alumnos requieren un ambiente y apoyo para poder iniciar y consolidar el trabajo por proyectos puesto que es importante que empiecen a hacerse preguntas y que de esta manera tengan la inquietud y disposición de querer hacer las cosas.

Los intereses de los alumnos deben de tomarse en cuenta para de esta manera aprovechar sus vivencias y relacionarlo con la nueva adquisición de información, puesto que los alumnos son los principales actores en el proceso de aprendizaje.

Para el desarrollo de esta sesión la participación del docente en formación fue solo como guía y apoyo en las dudas que se presentaron a lo largo de la misma puesto que se pretendía que los alumnos trabajaran de una manera autónoma, observando que se logró cumplir con ello, pues apoyándose de lo que menciona Anijovich (2010) nos dice que:

Resulta importante reflexionar sobre el rol docente en cada una de las etapas del trabajo. Dado que uno de los objetivos del proyecto es ayudar a los alumnos a ganar autonomía y a desarrollar habilidades cognitivas y metacognitivas, las intervenciones docentes deben centrarse en:

- Guiar;
- ayudar a corregir cursos de acción;
- ofrecer criterios para la toma de decisiones;
- ser fuente de información disponible, pero, en lo posible, brindar información según la demanda de los alumnos y alumnas;
- evitar convertirse en la única fuente de recursos informativos y materiales;
- arbitrar en los aspectos interpersonales que los y las estudiantes no puedan
- resolver por sí mismos/as. (p. 29)

Los alumnos mostraron actitudes positivas, participaciones activas y liderazgo al momento de realizar la planeación de su proyecto, puesto que se brindó el espacio y momentos adecuados para poder hacerlo de esta manera.

Cabe destacar que el tiempo fue un factor clave, puesto que se alargó más para que los alumnos realizaran una buena planeación, a pesar de que se había planeado para una sesión se realizó en tres para que se analizaran y contestaran las preguntas, esto era de esperarse puesto que como lo menciona LaCueva (1998)

La actividad investigadora infantil necesita tiempo suficiente para poder desarrollarse de manera auténtica. Desconfiamos de los proyectos “de hoy para mañana”, que se plantean y se realizan aceleradamente.

La escuela tradicional hace todo de manera muy rápida. En apariencia cumple con las labores, pero si examinamos más a fondo descubrimos que, con frecuencia, los productos son de poca calidad y el trabajo apenas araña la superficie del tema estudiado. (p. 181)

La manera en que los alumnos trabajaron mostró que la actividad se hizo de una manera consiente, permitiendo el análisis y reflexión de lo que anotaban e iban realizando, por lo que fue favorecedor brindar el tiempo adecuado para el desarrollo de la actividad.

Por otro lado, respecto a la evaluación es importante recalcar que se hizo durante todo el desarrollo de la planeación para lograr reflexionar sobre la intervención y poder mejorar para las siguientes intervenciones, puesto que Díaz Barriga (2004) enfatiza que:

El proyecto se evalúa durante todo el proceso, planeación, asesoría, supervisión de avances paulatinos, producto final y/o exposición según sea el caso. Por ello es importante que te esfuerces desde el inicio y no solo al final. No lo olvides, cada etapa es importante. (p. 207)

Al hacer el análisis de los datos recabados en los instrumentos demostraron que el objetivo de la sesión se cumplió ya que los alumnos realizaron de manera correcta la planeación correspondiente al proyecto logrando cumplir con el propósito de la secuencia y permitiendo continuar a la siguiente secuencia de actividades.

Se considera que una de las acciones que se podría cambiar es que desde la planeación hacer una separación en cada una de las resoluciones de las preguntas, ya que, aunque la forma en que se separaron las preguntas no afectó pues se desarrolló de la manera correcta, se pudo haber planteado algunas actividades complementarias que permitieran ejemplificar aún más lo que harían en cada una de las preguntas.

En cuanto a las instalaciones donde se realizó la actividad, la cual fue el salón de clase, se pudo optar por sacar a los alumnos del salón de clases y dar la oportunidad de trabajar en el patio de la escuela, para que se sintieran un más a gusto y se relajaran, permitiendo que fluyeran las ideas y no sintieran que siempre el trabajo debe ser en el salón.

### 3.1.5 Secuencia 4: Aplicación del proyecto (Fase de desarrollo)

La cuarta sesión recibió el nombre de “Aplicación del proyecto” correspondiente a la segunda fase del proyecto, cuyo propósito fue que los alumnos aplicaran el proyecto elaborado, para esto se dio la oportunidad de trabajar los días 18, 20 y 22 de marzo del 2019 tomando como hora de partida las 08:00 a.m. y teniendo la asistencia de todos los alumnos.

Se permitió que el lugar de trabajo fuera opcional, es decir, que los alumnos pudieran trabajar dentro del salón de clases y en el patio que esta frente a nuestro salón, puesto que como debían de empezar con las actividades de su proyecto algunos equipos ocupaban de un espacio más amplio o algunos otros de realizar experimentos por lo que se dio esta oportunidad de trabajo.

El día 18 de marzo se dio inicio a la sesión realizando preguntas para que los alumnos analizaran el alcance que han tenido al elaborar sus proyectos, la intervención de los alumnos fue de la siguiente manera:

**Docente en formación:** ¿qué es lo que han realizado a lo largo de estas sesiones que hemos tenido de la materia de ciencias naturales?

**Alumna Fernanda:** hemos aprendido lo que es un proyecto, así como sus fases y los diferentes tipos de proyecto que existen.

**Docente en formación:** Muy bien, comenzamos a hablar sobre el concepto de proyecto, sus tipos y las fases que lo conformaban, y ¿Qué más se ha hecho?

**Alumno Didier:** elegimos el tipo de proyecto, después comenzamos a planear lo que haríamos y ya conseguimos las cosas para poder realizarlo.

**Docente en formación:** correcto, hemos trabajado la planeación de nuestro proyecto ¿Cómo se han sentido al elaborarlo?

**Alumna Dayanara:** al principio teníamos dudas, pero al ir haciendo cada una de las preguntas fue más fácil, ahora estamos emocionados por realizar las actividades que planeamos.

**Docente en formación:** Me da mucho gusto que estén emocionados por realizar su proyecto y más por sus ganas de aprender.

Se notaba que los alumnos tenían muchas ganas de comenzar con la ejecución de las actividades, pero antes de realizarlas, debían de corregir y pasar en limpio su proyecto, para de esta manera quedara más claro el proceso y solo faltara de agregar que lo que había ocurrido durante el desarrollo de las actividades y las conclusiones por equipo.

Al entregarles las preguntas a los alumnos inmediatamente se dieron cuenta de los errores que presentaban, la mayoría de estos eran ortográficos, puesto que las actividades no se corregirían para que los alumnos se dieran cuenta si lo que planearon funcionó o no.

Cabe destacar que, al estar realizando el producto final, la mayoría de los alumnos agregaron más información para complementar lo que llevaban y de esta manera se viera nutrida su investigación.

Al terminar los equipos se acercaban a dar revisión al trabajo, al ser aprobados, los alumnos daban comienzo con la elaboración de los productos o lo que fueran a necesitar, como la mayoría decidió hacer proyectos en los que se usaría la experimentación, comenzaron a hacer los modelos y preparar todo para poder dar respuestas a la pregunta que se plantearon al inicio de la planeación.

De manera autónoma cada equipo se organizó para traer consigo los materiales necesarios y el trabajo desarrollado en este día solo fue para preparar lo que harían, puesto que el tiempo no permitiría que se desarrollaran las actividades.

Al estar haciendo los alumnos sus modelos o preparando los experimentos, se apoyó en las actividades que presentaran mayor complejidad, como poner espejos, recortar con exacto, esto para evitar algún accidente.

**Figura 32.-** Alumnos preparando sus experimentos



Fuente: Archivo fotográfico OOLQ 2019

Una vez que los alumnos terminaron sus productos y/o las actividades que realizarían para la aplicación del proyecto se pidió que pasaran al salón de clases para guardar los materiales, algunos alumnos dejaron los trabajos, mientras que algunos otros se lo llevaron para perfeccionarlo.

Posteriormente el día 20 de marzo, mediante una rifa se organizó a los equipos con la finalidad de que comenzaran a probar si las actividades o experimentos que habían planeado servían y permitían dar respuesta a la pregunta de investigación.

Se dio la oportunidad de que pasaran los equipos y mostraran lo que se iba a hacer, al estar experimentando los alumnos tomaban nota para completar el escrito que entregarían.

Cabe destacar que a la mayoría de los equipos les salió tal y como lo esperaban puesto que su principal referencia fue el libro de texto lo que permitió que existiera una mayor motivación al ver los resultados obtenidos.

Por otro lado, equipos que hablarían sobre reacciones químicas (Lámpara de lava y volcán de hielo) tuvieron algunas fallas, pues les faltó agregar más sustancias para que estas reaccionaran, o el de la cámara obscura la cual no mostraba la imagen como se debía debido a la intensidad de la luz, por lo que los alumnos se dieron a la tarea de anotar el por qué no había funcionado y volver a organizar al equipo para traer nuevos materiales para la próxima sesión y que si funcionara.

**Figura 33.-** Alumnos realizando sus actividades.



Fuente: Archivo fotográfico OOLQ 2019

Una vez concluida la participación de todos los equipos se pidió que anotaran en el escrito del proyecto lo que habían observado durante el desarrollo de sus actividades, si se había cumplido el objetivo o porque consideraban que había fallado.

Para concluir con las intervenciones de los alumnos, el día 22 de marzo se comenzó con la participación de los equipos que a los cuales se les presento algún error en el desarrollo de sus actividades.

Al volverlo a hacer, observaron y cuidaron cada detalle para que ahora si saliera como ellos esperaban, es importante resaltar, que ellos mismos fueron los que detectaron donde había ocurrido el problema y no volvieron a repetir lo que les había arruinado la primera vez.

Se les dijo a los alumnos que no era malo equivocarse, pues esto permitiría que se propusieran a mejorar y buscaran una solución para que funcionara tal y como ellos lo habían planeado.

**Figura 34.-** Alumnos que volvieron a realizar su actividad



Fuente: Archivo fotográfico OOLQ 2019

Se dio la oportunidad de que los equipos que presentaran sus actividades, terminaran el escrito del proyecto, haciendo énfasis en el por qué no les había salido antes y ahora sí.

A manera de plenaria se realizaron los siguientes comentarios:

**Docente en formación:** ¿pudieron concluir todos con sus actividades?

**Equipo 3:** si maestro se nos permitió terminar todas las actividades ya que procuramos hacerlo de la mejor manera y nos salió a la primera.

**Docente en formación:** me parece perfecto que menciones que procuraron hacerlo de la mejor manera y que les salió a la primera que lo intentaron, pero eso no quiere decir que sus compañeros a los que no les salió es porque no lo hicieron bien, existen razones para que no les saliera, pero las han corregido y ahora si salió todo bien.

**Equipo 7:** Profesor, y ahora que ya tenemos la planeación y ya lo aplicamos, que vamos a realizar

**Docente en formación:** recuerdan las fases del proyecto ¿Cuál sigue?

**Equipo 10:** sigue la fase de comunicación, queremos pensar que prepararemos una exposición de lo que hicimos

**Docente en formación:** exacto, es la siguiente fase que se realizara y para la cual nos organizaremos la próxima sesión.

De esta manera se finalizó la sesión, dando paso al registro final de los instrumentos los cuales permitieron mostrar el logro alcanzado de esta intervención, respecto al procedimiento que los alumnos desarrollaron al aplicar su proyecto cabe destacar que todos contribuyeron al trabajo por lo que se logró el objetivo, por otro lado en lo que compete a lo conceptual solo se tuvo el 3% de problemática, pues se presentaron diversas dudas en un alumno por su indisciplina ya que no presto atención al desarrollo de todos los proyectos de sus compañeros, por lo que respecto a las actitudes desarrolladas, los alumnos cumplieron con un 97% durante todo el proceso que se realizó.

**Figura 35.-** Evaluación de los alumnos secuencia 4



Es importante que los alumnos vayan realizando el seguimiento de su trabajo, reservando para ello los minutos en los que se brinda el espacio, y contando con el apoyo del docente.

Al dar continuidad a la aplicación de su proyecto se volvió a trabajar en equipos, para esto se tuvo mucha precaución y se estuvieron observando las actitudes de los alumnos hacia el mismo, puesto que se pretendía que todos trabajaran para que se consolidara el aprendizaje en equipo, ya que haciendo mención a Díaz Barriga (2004, p. 209) dice que:

Trabajar en equipo significa aprender a relacionarte de manera colaborativa, además de tener ventajas como: Apoyo de los miembros del equipo, posibilidad de comunicación cercana, responsabilidad, evaluación personal del aprendizaje de los integrantes, manejo determinado de distintas habilidades sociales e interpersonales requeridas para cooperar, reflexión sobre el trabajo en grupo. También te brinda la oportunidad de iniciarte en una actividad cotidiana ya que en el mundo del trabajo y de la sociedad tendrás que trabajar para lograr un objetivo en común.

Es bueno trabajar en equipos ya que permite una socialización entre ellos mismo que permite apropiarse aún más del aprendizaje, aunque hay que tomar en cuenta que existen alumnos que en ocasiones no quieren realizar dicho trabajo, por lo que se actuó de una manera responsable como docente, pues se tuvo que estar en todo momento atento de las acciones de cada uno de ellos, ya que apoyándome de lo que dice Díaz Barriga (2004, p. 210)

Se debe evitar que entre los alumnos existan viajeros gratis que son aquellas personas que se benefician de las acciones que realizan los otros miembros del equipo sin aportar trabajo, es como si se subieron a un transporte, pero no pagaran por el derecho a viajar. Una persona con estas características no coopera, puede boicotear el trabajo del equipo y poner en riesgo el logro de la meta planteada por todos.

Por ello se sugiere que los profesores que decidan trabajar en equipo de aprendizaje colaborativo estén atentos para proporcionar ayudas oportunas: pedagógicas, afectivas, sociales. Su papel no debe reducirse a un espectador, debe estar atento a que cada miembro del equipo se involucre y, en ocasiones, hacer llamadas de atención para aquellos estudiantes que puedan estar actuando como viajeros gratis.

Por otro lado, algo que se notó al momento de que los alumnos desarrollaban las actividades planeadas para el proyecto, fue que a algunos equipos no les funciono o no se pudo desarrollar de la manera en la que se esperaba, algunos mostraron cara de tristeza, pero se les dijo que no había problema, al contrario que de los errores se aprende, como lo menciona Schank (1997, p. 18)

Considera paradójico que el fracaso, el equivocarse (no alcanzar una meta, cometer un error, fallar, perder) es lo que impulsa el aprendizaje; puesto que al ocurrir esto, se crea una estrategia de recuerdo, se reforman acciones, se toma el error y se le da un giro, se renombra, se guarda o se recupera para cuando vuelva a fracasar de manera similar.

Después de animar a los alumnos, se pudo observar que comenzaron a preguntarse el por qué no había salido como ellos esperaban, encontrando la falla y motivándose para realizarlo la próxima vez evitando este tipo de errores.

Al hacer la reflexión de esta sesión y ver la forma en que se trabajó con el grupo, se puede decir que la distribución del grupo tanto en el patio de la escuela como en el salón de clases fue bueno, pues los alumnos trabajaron constantemente, pero por otra parte, cuando se presentaban dudas o necesitaban de la ayuda del maestro en formación era un poco complicado el estarse trasladando de un lado a otro para poder apoyar a los alumnos, por lo que hubiera sido correcto que solamente se trabajara en el patio de la escuela para que de esta manera, se pudiera estar observando a todos los alumnos a la misma vez.

### **3.1.6 Secuencia 5: Compartir los resultados del proyecto (Fase de comunicación).**

Para finalizar la secuencia de actividades, a la quinta sesión se le llamó “Compartir los resultados del proyecto” adecuado para la tercera fase que es la de comunicación de resultados, la cual tuvo como propósito que los alumnos compartieran los resultados de sus proyectos y se autoevaluarán.

Los días trabajados durante esta sesión fueron el 25, 27 y 29 de marzo del 2019, donde el horario de inicio fue a las 08:00 a.m., se estuvieron realizando las distintas actividades en el salón de clases con todos los alumnos ya que no se presentó alguna inasistencia.

La sesión dio comienzo el día 25 de marzo pidiendo a los alumnos que se reunieran en equipos de trabajo, después de estar en conjunto, se explicó a los alumnos lo siguiente:

**Docente en formación:** Muy bien alumnos, ahora comenzaremos a realizar la tercera y última fase la cual es de comunicación, donde tendremos que compartir todo lo que se hizo al desarrollar el proyecto, es necesario que se pongan de acuerdo para que organicen que es lo más relevante que quieren compartir con sus compañeros.

Se dio el espacio para que los alumnos comenzaran a conversar con sus compañeros para que decidieran lo que compartirían con sus compañeros, un equipo pregunto lo siguiente, permitiendo que se aclarara lo que podrían exponer:

**Equipo 6:** Profesor, a usted que le gustaría que le explicáramos sobre nuestro proyecto.

**Docente en formación:** lo mismo que todos queremos, saber lo más importante, que hicieron, porque lo hicieron, que funciona etc.

**Equipo 2:** si, que nos hablen sobre el desarrollo para si nos llama la atención nosotros podemos realizarlo después.

**Docente en formación:** muy bien, me agrada la idea que quieran ponerlo en práctica después.

**Equipo 1:** nosotros creemos que sería mejor que entre todos seleccionáramos lo que contenga nuestra exposición para poder presentar lo mismo.

A partir de estos comentarios se seleccionaron los aspectos que debieron llevar las exposiciones de cada uno, dentro de estos, los más relevantes fueron el título, propósito, procedimiento, resultados y conclusiones. Algunos alumnos hicieron mención de un dibujo, y se les dijo que era buena idea, pero esto sería opcional.

Se les entregaron los proyectos finales donde venían corregidas las faltas de ortografía, para que al elaborar su exposición no se repitieran, los alumnos comenzaron inmediatamente a seleccionar la información más importante y posteriormente a realizar su exposición.

Para que pudieran hacerlo, se les prestó material como papel bond, marcadores, cartulinas, etc. con la finalidad de que los alumnos cumplieran con dicha exposición, al estar los alumnos concentrados realizando su trabajo, se pasaba por los distintos lugares para atenderlos en caso de que existiera alguna duda.

**Figura 36.-** Alumnos preparando su exposición.



Fuente: archivo fotográfico, OOLQ 2019

Una vez que todos los equipos terminaron de realizar su exposición, entregaron el material y se les explicó que la siguiente ocasión se realizarían las exposiciones para que se prepararan aún más y pudieran compartir lo que aprendieron.

Para el día 27 de marzo, se observó que los alumnos llegaron muy motivados, puesto que querían compartir con sus compañeros lo que habían realizado, se agruparon los equipos y mediante un sorteo realizado por el docente en formación, se rifaron los lugares de participación para que mostraran lo más importante y explicaran de que trataba su proyecto.

Cada equipo pasó al frente y comentó aspectos que se desarrollaron durante la aplicación, todos los equipos cumplieron con las características que debía contener, tales como incluir el título, propósito, procedimiento, resultados y conclusiones.

Se observó que durante todas las exposiciones los alumnos estuvieron al tanto de lo que decían sus compañeros, ya que en algunos casos se desconocía la información que estaban compartiendo.

Dentro de los comentarios más comunes fueron los siguientes:

**Alumna Karina:** Es muy interesante que hayan escogido diferentes temas

**Alumno Karol:** Órale, quien diría que estos proyectos nos enseñarían mucho de temas diversos.

**Alumno Devany:** Y pensar que no habíamos trabajado de esta manera.

Todos los alumnos tuvieron participación en las exposiciones, ninguno se quedó sin hacer nada o hablar frente a sus compañeros pues fue trabajo en equipo por lo que todos aportaron ideas y esfuerzo.

**Figura 37.-** Alumnos realizando su exposición



Fuente: Archivo fotográfico OOLQ 2019

Al finalizar cada exposición los alumnos tomaron la iniciativa de aplaudir y reconocer el trabajo de cada uno de sus compañeros, por lo que se sentían más felices y satisfechos de lo que habían realizado.

Para finalizar con la secuencia el día 29 de marzo se trabajó de manera individual, donde se les entregó a los alumnos una hoja que contenía aspectos para que realizaran la autoevaluación de su participación en el desarrollo del proyecto.

Cada uno de los ítems se leyó en voz alta y se dio unos momentos para que los alumnos contestaran, no sin antes mencionarles que:

**Docente en formación:** Realicen el ejercicio de la manera más honesta, yo vi su participación y actitud en cada una de las etapas, pero es importante que ustedes reflexionen sobre sus actos, no gana aquel que se ponga todo bien, si no el que analiza y contesta lo que realmente hizo.

Se pudo notar que los alumnos realmente reflexionaban sobre ello, ya que algunos movían la cabeza, otros hacían muecas, etc. permitiendo mostrar su conformidad sobre cada uno de los apartados.

Una vez terminado de analizar cada aspecto y de contestar el formato, se pidió a los alumnos que mostraran la hoja SQA que se dio durante la primera sesión, algunos alumnos mostraban cara de desconcierto, pues no recordaban cual hoja era, por un momento se tuvo la idea que no la llevarían, que la extraviaron y no la tendrían, pero sorprendió ver que todos la mostraran.

Se pidió que terminaran de contestar la tercera columna que correspondía a que hablaran sobre lo que habían aprendido a lo largo de toda esta secuencia de actividades. Se dio tiempo a que la llenaran y posteriormente se socializo lo que habían anotado, las participaciones de los alumnos fueron las siguientes:

**Docente en formación:** Alguien que desee comentar que fue lo que aprendió a lo largo de todo el trabajo que realizamos

**Alumna Sara:** lo principal fue que aprendimos lo que es un proyecto, sus tipos y como desarrollarlo ya que nunca habíamos hecho esto.

**Docente en formación:** Muy bien, conocieron una nueva manera de trabajo. ¿Alguien más que nos comparta que fue lo que aprendió?

**Alumna Marianna:** aprendimos cosas científicas que gracias a nuestros compañeros pudimos comprender como la densidad de algunos productos, cómo se transmite la energía, entre otros.

**Docente en formación:** perfecto, lograron aprender varias cosas de la materia de ciencias naturales.

**Figura 38.-** Hoja SQA terminada

S	Q	A
Lo que se	Lo que quiero aprender	Lo que aprendí
Es un experimento, basado en aprender a experimentar y saber los significados y cada detalle, es una idea en Programa hay proyecto científico	Como realizar los proyectos y aprender su significado y sus detalles.	Aprender cuales son las fases del Proyecto y que hay diferentes tipos de Proyectos, Científico y tecnológico y los pasos Para poder elaborarlo.

Fuente: hoja de trabajo de los alumnos

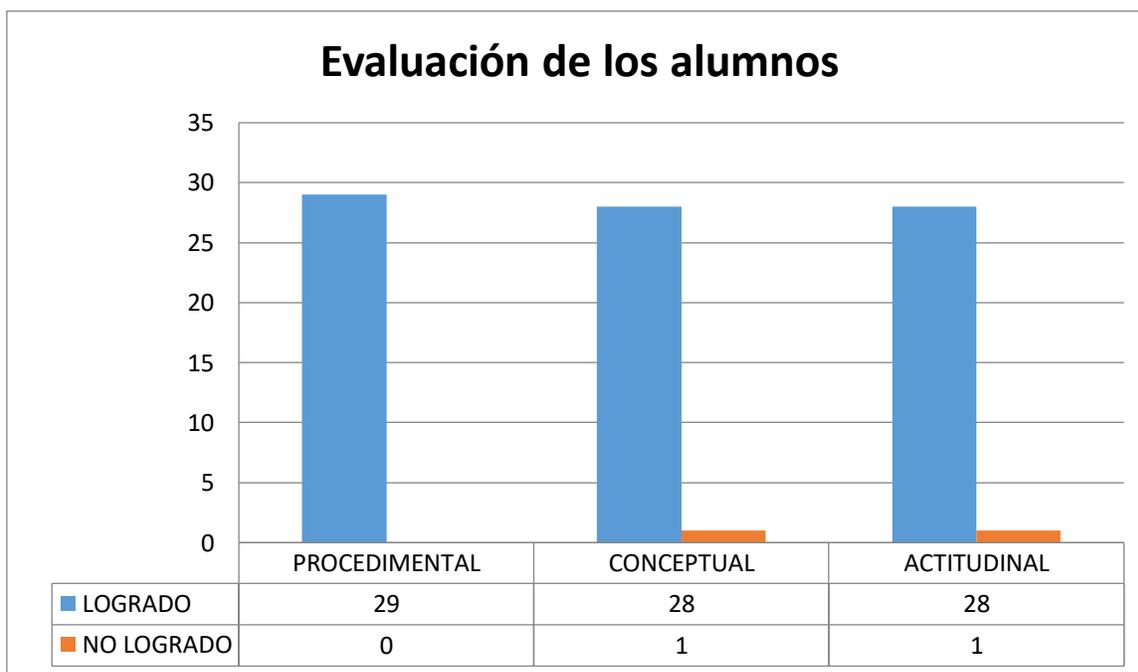
Se continuó entregando a los alumnos un reconocimiento como muestra de su apoyo y colaboración en la realización de un proyecto. Esto fue un motivante para ellos con lo que quedaron satisfechos de su esfuerzo.

Al terminar de entregar todos los reconocimientos, se hizo un comentario el cual sobresalió entre los alumnos:

**Alumna Sofía:** Me gustó mucho trabajar de esta manera, aprendí mucho, ojalá que nuevamente hagamos otro proyecto

Una vez que concluyo la actividad, se dio paso a realizar la evaluación de la sesión utilizando la observación en la participación y los productos obtenidos de los alumnos, los instrumentos fueron llenados gracias a lo anterior y se logró mostrar que el 100% de los alumnos realizaron las actividades y adquirieron los conocimientos que se esperaba que logaran a lo largo de la sesión, el 10 % restante adquirieron el aprendizaje esperado aunque su participación y actitud no fueron muy buenas a lo largo de la sesión.

**Figura 39.-** Evaluación de los alumnos secuencia 4



Uno de los principales retos en el desarrollo de esta secuencia fue lograr una participación activa de los alumnos en la construcción de su propio conocimiento por lo que se trató de brindar confianza para que cada uno de ellos expusiera sus puntos de vista, dejando de lado la pena y el nerviosismo.

Al hacer que los alumnos realizaran una exposición, se vio favorecida la competencia comunicativa oral, la cual García Gutiérrez (2010) la define como:

La capacidad para combinar las estructuras y los significados en las construcciones de la lengua hablada. Las habilidades de escuchar y hablar abarcan una gran cantidad de situaciones de comunicación de naturaleza muy diferenciadas y que requieren conocimientos, estrategias y destrezas que también son muy diversas. (p.12)

Cabe destacar que la exposición oral es utilizada como una forma dinámica para transmitir, tanto conocimiento como ideas, por lo que al realizar dicha actividad se tomaron en cuenta diversos aspectos para que saliera de la mejor manera posible, ya que apoyado Johnson (1999) sugieren utilizar la exposición como técnica en el aula, para ello sugieren lo siguiente:

- Agrupar a los estudiantes en parejas o tríos (esto para que la oportunidad de participación de cada miembro mayor y más efectiva).
- Dar a los estudiantes aspectos específicos, con el propósito de propiciar una discusión entre los miembros de los grupos integrados.
- Conceder a los estudiantes un tiempo de cuatro a cinco minutos para realizar la discusión (p. 39)

Por otro lado, al aplicar en esta sesión una nueva manera de que los alumnos calificaran su trabajo se observaron diferentes actitudes y reacciones al realizar este ejercicio, por lo que también permitió que los resultados se compararan con las demás evaluaciones que se tenían respecto al trabajo de los alumnos.

Cabe destacar que la autoevaluación consiste en aquella acción evaluativa donde el alumno se constituye en el protagonista medidor de su propio aprendizaje, es decir, él es quien genera su propia técnica para medir la asimilación de sus conocimientos. Este ejercicio, está guiado y monitoreado permanentemente por el docente puesto que Camacho (2005) enfatiza lo siguiente:

Este método es útil, tanto desde el punto de vista cognitivo, como motivacional; y a su vez, conocer el grado de asimilación de nuevos conocimientos, son importantes para el

docente como referencia fundamental de análisis. Pero su aspecto motivacional es todavía más importante, ya que tiene que ver con la posibilidad de que el estudiante puede construir una estima y autovaloración personal grande. (p. 172)

Al realizarlo de esta manera los alumnos pudieron darse cuenta de los aciertos de sus habilidades de estudio, así como en aquellas que se deben perfeccionar para obtener mejores resultados al aprender.

El evaluar esta sesión se pudo observar que, a pesar de haber cumplido el propósito de la sesión, se podría haber implementado alguna dinámica al inicio de las exposiciones para que los alumnos perdieran el miedo y nerviosismo de pasar a exponer frente a sus compañeros, fuera de eso, considero que la sesión se dio como se esperaba.

Independientemente de esto, se pudo notar que el dominio de los alumnos estuvo presente, pues comenzaron a utilizar un lenguaje más científico, además de que las dudas que tenían sus compañeros las resolvían de forma rápida, por lo que se vio favorecido todo el proceso.

Se considera la opción de poder invitar a alumnos de grados inferiores para que les compartieran todo el proceso que ellos realizaron, ya que así informarían a la comunidad escolar sobre los logros y alcances de su proyecto, logrando un mayor impacto en la sociedad. Los propósitos planteados en cada sesión se fueron logrando progresivamente, lo que ocasiono que esta sesión saliera de una manera eficiente.

### **3.2 Valoración del plan de acción y de la intervención respecto del tema de estudio**

Al finalizar la aplicación de las diversas actividades planteadas en esta propuesta de mejora para así poder dar solución a la problemática detectada dentro del grupo a través de planeaciones didácticas las cuales desarrollaban el conocimiento, así como las competencias en los alumnos, lo cual permitió el favorecimiento de la enseñanza de las ciencias naturales en el sexto grado grupo B.

El realizar un análisis y reflexión de cada una de las actividades desarrolladas es un proceso difícil, puesto que permite identificar cuáles son las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas de la intervención que se tuvo con los alumnos y que gracias a este análisis se pueda llevar a cabo una mejora en la práctica docente.

Como apoyo para realizar dichos análisis, se utilizaron instrumentos tales como el diario de clases, grabaciones de audio durante las intervenciones, evidencias y productos que se obtuvieron al desarrollar cada una de las sesiones, por lo que gracias a esto se hizo posible el escribir los aspectos importantes que ocurrieron a lo largo de este proceso.

La observación utilizada como una técnica fue de suma importancia para poder realizar la evaluación, pues gracias a esta y a los distintos instrumentos antes mencionados, fue posible el detectar el avance que se iba presentando a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje por lo que también se pueden percibir los conceptos, habilidades y actitudes que se desarrollaron o fortalecieron durante la aplicación de las actividades.

Como primer punto, hago mención al trabajo autónomo que desarrollaron los alumnos, puesto que en cada uno de los equipos realizaban actividades las cuales requerían la participación de todos los miembros del mismo, además de que al pasar y revisar por cada uno de los lugares se observó que los alumnos tenían la disposición al trabajo, y sin la necesidad de decirles se ponían a realizarlo, al principio solo los líderes de cada equipo les decían que hacer, pero conforme pasaron las actividades asumieron su compromiso y se pusieron a trabajar.

Uno de los aspectos que se notaron de una forma significativa fue que los alumnos desarrollaron algunas habilidades científicas tales como la observación, predicciones, investigación, obtención de conclusiones y comunicación, ya que al estar desarrollando su proyecto se fueron fortaleciendo al menos dos habilidades científicas y además se logró que los alumnos vieran cual es la importancia de que se vayan desarrollando durante toda su educación, además de que gracias a estas reforzaron su conocimiento y se continuara con el trabajo autónomo.

La formación científica básica de los alumnos se vio enriquecida puesto que, al desarrollar el proyecto, cada uno de ellos amplió de manera gradual sus niveles de representación e interpretación respecto de fenómenos y procesos naturales, gracias a que se pusieron en contacto con la experimentación y pudieron comprobar el por qué o como ocurrían cosas les inquietaban, además de que a la par desarrollaron habilidades y actitudes que brindaron un aprendizaje significativo.

Las habilidades científicas se pudieron ir desarrollando al concluir con cada una de las distintas actividades, puesto que a partir de cada uno de los propósitos de las sesiones se pudo identificar cual era la habilidad que se prestaba para ser desarrollada y que además se pudiera fortalecer durante el proceso de la sesión.

Al realizar los alumnos el proyecto se pudo observar que estuvieron trabajando el cómo realizar, registrar y analizar diversa información, también pudieron planear y llevar a cabo experimentos los cuales involucraban el manejo de variables, así como diseñar, construir y evaluar dispositivos o modelos aplicando los conocimientos necesarios y para finalizar, comunicaron los resultados obtenidos al final del proyecto,

Respecto a las actitudes asociadas a la ciencia, las cuales se vieron involucradas al realizar cada una de las fases del proyecto, considero que las que fueron notorias en el proceso son la de promover que los estudiantes expresen curiosidad acerca de los fenómenos y procesos naturales; expresen disposición, responsabilidad y toma de decisiones informadas; valoren el conocimiento científico y sus enfoques para investigar y explicar los fenómenos y procesos naturales; muestren disposición para el trabajo colaborativo. Considero que son las que estuvieron presentes en el desarrollo del proyecto pues cada una tiene características que se vieron reflejadas en el comportamiento de los alumnos.

Las actitudes que reflejaron los alumnos eran similares a las de su conducta, por lo que al desarrollar las actitudes científicas también fue necesario realizar la práctica de valores, puesto que, aunque se establezcan actitudes relacionadas directamente con la educación científica, se pudo notar que tienen que ir de la mano de la práctica de valores, por lo que a través de la realización de distintas actividades se vieron favorecidas y dejaron un aprendizaje en el alumno.

Es fundamental que se desarrollen distintas actitudes durante la intervención docente, pues al motivar o mostrar el interés y la importancia que tienen las acciones de los alumnos se ven comprometidos con su aprendizaje, por lo que se ve influenciado en la obtención de resultados positivos.

Al ver lo enriquecedor que fue el trabajar por proyectos y notar que se obtuvieron grandes avances, pues se pudo implementar distintas estrategias las cuales permitieran que se transmitieran los conocimientos a los alumnos, aunque en diversas ocasiones fue difícil, ya que se presentaban dudas en los alumnos, las cuales preguntaban y como no se tiene el conocimiento de todas las cosas se quedaba la incógnita hasta que se realizara una investigación, por lo que se estuvo en constante actualización y buscando tener diversas fuentes de información para apoyar a los alumnos, ya que estas situaciones permiten que los alumnos generen aprendizajes significativos, en donde tanto el docente como el alumno se percatan de la ausencia del conocimiento y se tenga que recurrir a la investigación.

Es importante recalcar que durante el proceso en el que se fue desarrollando el proyecto, se tomó un papel de guía, en donde se fueron propiciando los espacios y situaciones y para que los alumnos analizaran y comprendieran que era lo que debían de lograr, pues a través de cuestionamientos y ejemplos se ponía al alumno a reflexionar, brindando en cada momento una motivación para que los alumnos se involucraran en el proceso de aprender.

Se identificaron algunas áreas de oportunidad en cuanto a la intervención docente, pero se reflexionó y se pudo comprender que no fueron de forma negativas, sino que por el contrario permitieron mejorar la situación y brindar un espacio para investigar y volver a intentar con otra estrategia o actividad.

## IV. CONCLUSIONES

La materia de ciencias naturales da pauta para que, en el desarrollo de esta, exista el aprendizaje autónomo puesto que brinda la oportunidad de que los alumnos puedan dar respuesta a las dudas o interrogantes que les surjan a lo largo de su vida, ya que, mediante la investigación y experimentación, los alumnos se apropiarán de un aprendizaje más significativo el cual genere la aplicación de los conocimientos, habilidades, actitudes y valores.

A partir de mis intervenciones y de las experiencias que tuve al estar frente al sexto grado grupo B, pude resolver la pregunta de investigación, puesto que gracias a la aplicación de las secuencias didácticas y a la revisión de teóricos que sustentaron mi trabajo se realizó de una manera sencilla pero significativa para mí pues me dejó mucho aprendizaje sobre la forma de trabajar esta asignatura.

El que los alumnos elaboraran un proyecto, permitió que se diera la oportunidad de desarrollar la forma de trabajo establecida por la SEP, la cual los alumnos no habían realizado en lo que va de su estancia en la escuela primaria, por lo que partiendo de esta necesidad se realizó la intervención antes presentada y al analizar una autorreflexión me permitió ver cuáles fueron los logros alcanzados y las áreas de oportunidad que estuvieron presentes en el desarrollo de este, pero que cada una dejó un aprendizaje para mejorar mi formación docente.

Todo esto tuvo el propósito de darle respuesta a la pregunta que fue planteada al inicio de este proceso, con la cual se podrá identificar si se logró el cumplimiento del objetivo general:

Implementar y enseñar el proyecto a través de contenidos de la materia de Ciencias Naturales para fortalecer el conocimiento y la formación científica básica en los alumnos de sexto grado de Educación Básica Primaria.

La intervención docente que se realizó a través del desarrollo de este trabajo de investigación y del logro de las acciones que se planearon, permitió el cumplimiento de los diversos propósitos planteados, así como de algunas competencias que se establecieron al inicio de la elaboración del mismo., pues a pesar de las diferentes

situaciones y problemáticas que se presentaron, se tuvo que hacer frente y dar solución para que los alumnos obtuvieran un mejor aprendizaje al desarrollar los proyectos.

El primer propósito que se cumplió fue diseñar y aplicar estrategias que propicien la adquisición del concepto de proyecto, su cumplimiento y alcance se pudo ver gracias a las diversas acciones y cambios que presentaron la mayor parte de los alumnos, esto se pudo apreciar a partir de la observación a lo largo de las sesiones, pues la realización de cada actividad se ve reflejada al momento de llevar a revisar los trabajos, además de que los alumnos gracias a estas se apropiaron del concepto y características del proyecto.

Continuando con los propósitos que se cumplieron destacan el de emplear el proyecto a través de los contenidos de la materia de Ciencias Naturales, ya que todos los alumnos desarrollaron contenidos de su interés, pero enfocados en el libro de la materia, permitiendo la apropiación de algunos aprendizajes nuevos.

Fortalecer la formación científica básica de los alumnos al trabajar el proyecto, fue el siguiente propósito que se logró cumplir ya que los alumnos durante todo el desarrollo fueron adquiriendo distintas competencias que se seguirán favoreciendo en futuros años con el desarrollo de nuevos temas, ya que llevan una buena base a partir de lo trabajado, y se espera que se sigan nutriendo para mejorar el conocimiento de las ciencias naturales en cada uno de ellos.

Por otra parte, a través de la observación que se realizó en el grupo, se pudo identificar el fortalecimiento de las habilidades científicas ya que los alumnos mostraron que pudieron realizar un análisis e interpretaron datos respecto a lo desarrollado en el proyecto. Cabe destacar que la mayoría de los alumnos se apropiaron de la habilidad que habla sobre el diseño experimental, planeación, desarrollo y evaluación de investigaciones, pues fueron acciones significativas que se realizaron durante el desarrollo del proyecto.

Fortaleciendo la observación, se trabajó la manera indirecta fue empleada al hacer el análisis de acciones o actitudes que tenían al llegar al salón de clase y comenzar con el trabajo, pues se veía quien daba seguimiento al trabajo y se preparaba para continuar con las siguientes acciones, fortaleciendo las actitudes asociadas a la ciencia, las

cuales fueron toma conciencia de sus acciones, recupera y aprovecha sus conocimientos adquiridos dentro y fuera de la escuela; pero las que más me sorprendieron que los alumnos desarrollaron fue que lograron mejorar sus explicaciones y sus actitudes asociadas al conocimiento científico. Puesto que al hacer el diagnostico, se pudo notar que los alumnos no tenían estas actitudes, pero con el paso de las actividades, la fueron desarrollando poco a poco hasta trabajar de la mejor manera posible.

En lo que respecta a mi formación profesional quiero destacar las competencias que yo desarrolle al trabajar este documento, las cuales fueron: Usa su pensamiento crítico y creativo para la solución de problemas y la toma de decisiones, puesto que se utilizó el pensamiento tanto crítico, como reflexivo y creativo, ya que al momento de escribir sobre lo ocurrido en las prácticas profesionales se fue desarrollando esta competencia.

Otra competencia que me dejo es el Aprender de manera permanente, pues el estar investigando y compartiendo saberes con los alumnos permitió que tanto ellos como yo, compartiéramos cosas nuevas las cuales dejaron un aprendizaje en cada uno de nosotros.

Además de que los alumnos se apropiaran de una variedad de conocimientos con el desarrollo de esta intervención, es gratificante el poder observar los resultados obtenidos, dejándome en claro que la forma en que el docente prepara y comparte su clase con los alumnos permitirá que exista un mayor aprendizaje en cada uno de estos, por lo que a partir de ahora, mi compromiso es continuar con un buen trabajo en el aula de clases y darle el valor a todas las asignaturas, puesto que cada una de estas nos dejara conocimientos que serán utilizados a lo largo de nuestra vida.

Considero que se debe de dar seguimiento al trabajo por proyectos dentro de la asignatura de Ciencias Naturales ya que a través de este informe de prácticas se comprobó que durante la aplicación de esta estrategia se lograron potencializar los conocimientos de los alumnos, de igual manera el desarrollo de competencias encaminándolos hacia una formación científica básica.

## V. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

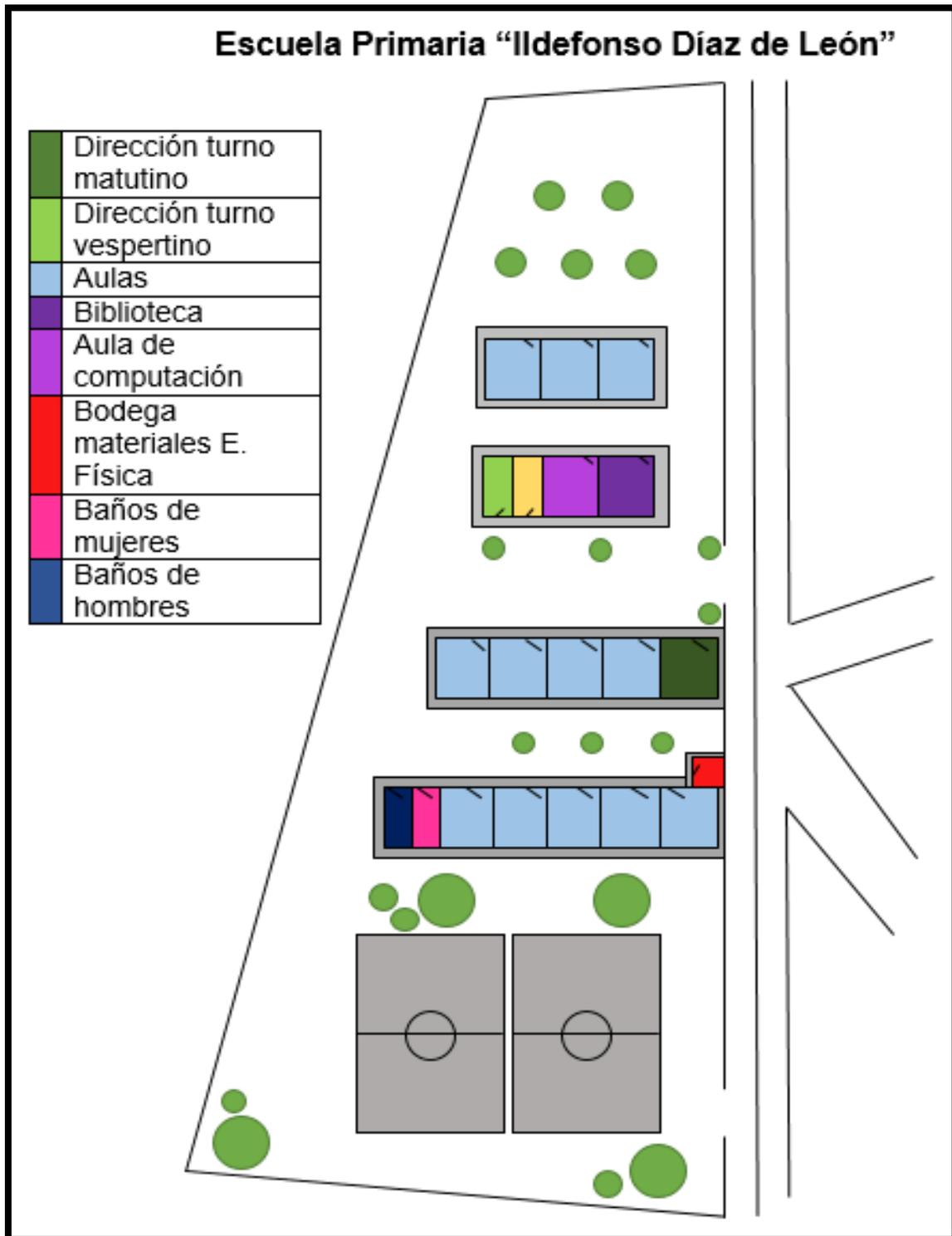
- Alvaro, M., Coll, C., & Palacios, J. (2014). *Desarrollo Psicológico y Educación.2. Psicología de la educación escolar*. Madrid: Alianza Editorial.
- Anijovich, R. y. (2010). Capítulo 6. Los proyectos de trabajo. En *Estrategias de enseñanza. Otra mirada al quehacer en el aula*. Buenos Aires: Aique.
- Camacho, C. (2005). *Validación e implementación del método innovador de autoevaluación*. La Paz: INSSB.
- Cols, E. (2008). Experiencias y Relatos de escuelas. En *El trabajo con proyectos como estrategia didáctica*. 12ntes.
- COSCE. (2011). *Informe ENCIENDE, Enseñanza de las Ciencias en la Didactica Escolar para edades tempranas en España*. Madrid: Rubes EditoriaL.
- DGESPE. (2014). *Lineamientos para organizar el proceso de titulación* . México: Secretaría de Educación Pública.
- DGESPE. (2014). *Orientaciones académicas para la elaboración del trabajo de titulación*. México.
- Díaz Barriga, F. (1998). "Estrategias de enseñanza para la promoción de aprendizajes significativos. En F. y. Díaz Barriga Arceo, *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Una Interpretación constructivista* (págs. 69-112). México: McGrawHill.
- Díaz Barriga, F. (1998). Una aportación a la didáctica de la historia. La enseñanza-aprendizaje de habilidades cognitivas en el bachillerato. *Perfiles Educativos*.
- Díaz Barriga, F. (2004). Compartir el aprendizaje de manera oral. En *Aprender a aprender* (págs. 203- 222). México: Gedisa.
- Escudero, J. M. (1997). *Diseño y desarrollo del curriculum en la educación secundaria*. Barcelona, España: Horsor.
- García Gutiérrez, F. (2010). *Aprender a Comunicarse, comunicarse*. Obtenido de <http://formaprofe.poezia.es/2010/10/08/ii-competencia-linguisticay-competencia-comunicativa/>
- Hinojosa, L. y. (2011). *Las conductas que se pueden presentar en el aula,*. Obtenido de [http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx\\_magazine/escala-estrategias-docentes-aprendizajessignificativos-mendez-gonzalez\\_01.pdf](http://revista.inie.ucr.ac.cr/uploads/tx_magazine/escala-estrategias-docentes-aprendizajessignificativos-mendez-gonzalez_01.pdf)
- INEE. (2010). *La educación Prescolar en México.Condiciones para la enseñanza y el aprendizaje*. México: INEE. Obtenido de

[https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/8004/4/images/educacion\\_preescolar.pdf](https://www.sep.gob.mx/work/models/sep1/Resource/8004/4/images/educacion_preescolar.pdf)

- Johnson, D. y. (1999). *Learning Together en Alone. Cooperative, Competitive, and Individualistic Learning*. Massachusetts: Allyn & Bacon.
- LaCueva, A. (1998). La enseñanza por proyectos: ¿mito o reto? *Revista Iberoamericana de Educación*, 165 - 190.
- Pérez, A. (2009). *El diagnóstico socioeducativo y su importancia para el análisis de la realidad social*. Tlaxcala: Universidad Pedagógica Nacional.
- Perrenoud, P. (2000). Aprender en la escuela a través de proyectos: ¿Por qué? ¿Cómo? *Revista de Tecnología Educa va XIV*, 311-321.
- Restrepo Gómez, B. (2004). La investigación-acción educativa y la construcción de saber pedagógico. *Educación y Educadores*, 45-55. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/834/83400706.pdf>
- Riding, R. J. (1993). *Individual differences in thinking: Cognitive and neurophysiological perspectives*. Educational Psychology.
- Rodríguez Machado, E. (23 de Septiembre de 2005). *Estilos de Aprendizaje*. . Obtenido de Aprender a Aprender.: <http://extensiones.edu.aytolacoruna.es/educa/aprender/estilosapr.htm>
- Salomon, G. (1979). *Interaction of media, cognition and learning*. Londres: Jessey Bass.
- Schank, R. (1997). *Virtual learning: A revolutionary approach to building a highly skilled workforce*. New York: McGraw-Hill.
- Schön, D. (1998). *El profesional reflexivo: cómo piensan los profesionales cuando actúan*. Barcelona, España: Paidós Ibérica.
- SEP. (2011). *Plan de estudio, Educación básica*. México, D.F.: Secretaría de Educación Pública.
- SEP. (2011). *Programas de estudio 2011. Guía para el Maestro. Educación Básica. Primaria. Sexto grado*. México: Secretaría de Educación Pública.
- Tébar, L. (2003). *El perfil del profesor mediador*. Madrid: Santillana.
- Tennant, M. (1988). *Psychology and adult learning*. London: Routledge.

## VI. ANEXOS

### Anexo A Croquis de las instalaciones de la escuela "Ildefonso Díaz de León"





## Anexo C Test de estilos de aprendizaje



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ  
TEST DE ESTILOS DE APRENDIZAJE



Nombre: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: 6°B

INSTRUCCIONES: elige una opción con la que más te identifiques de cada una de las siguientes preguntas y subráyala.

- ¿Cuál de las siguientes actividades disfrutas más?
  - Escuchar música
  - Ver películas
  - Bailar con buena música
  - Que te digan que tienes buen aspecto
  - Que te digan que tienes un trato muy agradable
  - Que te digan que tienes una conversación interesante
- ¿Qué programa de televisión prefieres?
  - Reportajes de descubrimientos y lugares
  - Cómico y de entretenimiento
  - Noticias del mundo
  - ¿Cuál de estos ambientes te atrae más?
    - Uno en el que se sienta un clima agradable
    - Uno en el que se escuchen las olas del mar
    - Uno con una hermosa vista al océano
- Cuando conversas con otra persona, tú:
  - La escucha atentamente
  - La observas
  - Tiendes a tocarla
  - ¿De qué manera se te facilita aprender algo?
    - Repitiendo en voz alta
    - Escribiéndolo varias veces
    - Relacionándolo con algo divertido
- Si pudieras adquirir uno de los siguientes artículos ¿cuál elegirías?
  - Un jacuzzi
  - Un estéreo
  - Un televisor
  - ¿A qué evento preferirías asistir?
    - A una reunión social
    - A una exposición de arte
    - A una conferencia
- ¿Qué prefieres hacer un sábado por la tarde?
  - Quedarte en casa
  - Ir a un concierto
  - Ir al cine
  - ¿De qué manera te formas una opinión de otras personas?
    - Por la sinceridad en su voz
    - Por la forma de estrecharte la mano
    - Por su aspecto
- ¿Qué tipo de exámenes se te facilitan más?
  - Examen oral
  - Examen escrito
  - Examen de opción múltiple
  - ¿Cómo te consideras?
    - Atlético
    - Intelectual
    - Sociable
- ¿Cómo te orientas más fácilmente?
  - Mediante el uso de un mapa
  - Pidiendo indicaciones
  - A través de la intuición
  - ¿Qué tipo de películas te gustan más?
    - Clásicas
    - De acción
    - De amor
- ¿En qué prefieres ocupar tu tiempo en un lugar de descanso?
  - Pensar
  - Caminar por los alrededores
  - Descasar
  - ¿Cómo prefieres mantenerte en contacto con otra persona?
    - Por correo electrónico
    - Tomando un café juntos
    - Por teléfono
- ¿Qué te halaga más?

17. ¿Cuál de las siguientes frases se identifican más contigo?

- a) Me gusta que mi coche se sienta bien al conducirlo
- b) Percibo hasta el más ligero ruido que hace mi coche
- c) Es importante que mi coche esté limpio por fuera y por dentro

18. Si no encuentras las llaves en una bolsa

- a) La busca mirando
- b) Sacudes la bolsa para oír el ruido
- c) Buscas al tacto

19. Cuando tratas de recordar algo, ¿cómo lo haces?

- a) A través de imágenes
- b) A través de emociones
- c) A través de sonidos

20. Si tuvieras dinero, ¿qué harías?

- a) Comprar una casa
- b) Viajar y conocer el mundo
- c) Adquirir un estudio de grabación

21. ¿Con qué frase te identificas más?

- a) Reconozco a las personas por su voz
- b) No recuerdo el aspecto de la gente
- c) Recuerdo el aspecto de alguien, pero no su nombre

22. Si tuvieras que quedarte en una isla desierta, ¿qué preferirías llevar contigo?

- a) Algunos buenos libros
- b) Un radio portátil de alta frecuencia
- c) Golosinas y comida enlatada

23. ¿Cuál de los siguientes entretenimientos prefieres?

- a) Tocar un instrumento musical
- b) Sacar fotografías
- c) Actividades manuales

24. ¿Cómo es tu forma de vestir?

- a) Impecable
- b) Informal
- c) Muy informal

25. ¿Qué es lo que más te gusta de una fogata nocturna?

- a) El calor del fuego y los bombones asados
- b) El sonido del fuego quemando la leña
- c) Mirar el fuego y las estrellas

26. ¿Cómo se te facilita entender algo?

- a) Cuando te lo explican verbalmente
- b) Cuando utilizan medios visuales
- c) Cuando se realiza a través de alguna actividad

27. ¿Por qué te distingues?

- a) Por tener una gran intuición
- b) Por ser un buen conversador
- c) Por ser un buen observador

28. ¿Qué es lo que más disfrutas de un amanecer?

- a) La emoción de vivir un nuevo día
- b) Las tonalidades del cielo
- c) El canto de las aves

29. Si pudieras elegir ¿qué preferirías ser?

- a) Un gran médico
- b) Un gran músico
- c) Un gran pintor

30. Cuando eliges tu ropa, ¿qué es lo más importante para ti?

- a) Que sea adecuada
- b) Que luzca bien
- c) Que sea cómoda

31. ¿Qué es lo que más disfrutas de una habitación?

- a) Que sea silenciosa
- b) Que sea confortable
- c) Que esté limpia y ordenada

32. ¿A qué tipo de espectáculo preferirías asistir?

- a) A un concierto de música
- b) A un espectáculo de magia
- c) A una muestra gastronómica

33. ¿Qué te atrae más de una persona?

- a) Su trato y forma de ser
- b) Su aspecto físico
- c) Su conversación

34. Cuando vas de compras, ¿en dónde pasas mucho tiempo?

- a) En una librería
- b) En una perfumería
- c) En una tienda de discos

35. ¿Cuáles tu idea de una noche romántica?

- a) A la luz de las velas
- b) Con música romántica
- c) Bailando tranquilamente

36. ¿Qué es lo que más disfrutas de viajar?

- a) Conocer personas y hacer nuevos amigos
- b) Conocer lugares nuevos
- c) Aprender sobre otras costumbres

**Anexo D** Tabla de evaluación de los estilos de aprendizaje

**TEST DE ESTILOS DE APRENDIZAJE  
EVALUACIÓN DE RESULTADOS**

Nombre: \_\_\_\_\_ Grado y Grupo: 6ºB

<b>Nº DE PREGUNTA</b>	<b>VISUAL</b>	<b>AUDITIVO</b>	<b>KINESTÉSICO</b>
1	B	A	C
2	A	C	B
3	B	A	C
4	C	B	A
5	C	B	A
6	B	A	C
7	A	B	C
8	B	A	C
9	A	C	B
10	C	B	A
11	B	A	C
12	B	C	A
13	C	A	B
14	A	B	C
15	B	A	C
16	A	C	B
17	C	B	A
18	A	B	C
19	A	C	B
20	B	C	A
21	C	A	B
22	A	B	C
23	B	A	C
24	A	B	C
25	C	B	A
26	B	A	C
27	C	B	A
28	B	C	A
29	C	B	A
30	B	A	C
31	C	A	B
32	A	C	B
33	B	A	C
34	A	C	B
35	A	B	C
36	B	C	A
<b>TOTAL</b>			

El total te permite identificar qué canal perceptual es predominante, según el número de respuestas que elegiste en el cuestionario.

El alumno es: \_\_\_\_\_

## Anexo E Preguntas del examen diagnostico

BLOQUE	ÁMBITO	COMPETENCIAS	APRENDIZAJE ESPERADO DEL PLAN Y PROGRAMA	PREGUNTAS ENFOCADAS AL APRENDIZAJE
I ¿Cómo mantener la salud?	Desarrollo humano y cuidado de la salud	Toma de decisiones informadas para el cuidado del ambiente y la promoción de la salud orientadas a la cultura de la prevención	Explica la periodicidad, la duración, los cambios en el cuerpo y el periodo fértil del ciclo menstrual, así como su relación con la concepción y la prevención de embarazos.	¿Qué glándula es la que coordina a las glándulas de secreción interna y externa?
			¿Cuál es el órgano del sistema nervioso que se encarga de coordinar el funcionamiento de todos los aparatos y sistemas del organismo?	
			Explica los daños en los sistemas respiratorio, nervioso y circulatorio generados por el consumo de sustancias adictivas, como tabaco, inhalables y bebidas alcohólicas.	¿Cuál es el órgano que se daña principalmente a causa del tabaquismo?
				¿Cuál de los siguientes sistemas del organismo humano se afecta principalmente debido al alcoholismo?

			Analiza sus necesidades nutrimentales en relación con las características de la dieta correcta y las costumbres alimentarias de su comunidad para propiciar la toma de decisiones que impliquen mejorar su alimentación.	<p>¿Cuál de las siguientes opciones incluye una dieta completa, equilibrada y nutritiva?</p> <p>¿Qué grupo de alimentos proporciona las sustancias para formar los músculos y órganos?</p>
II ¿Cómo somos y cómo vivimos los seres vivos?	Biodiversidad y protección del ambiente	Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica	Propone y participa en acciones que contribuyan a prevenir la contaminación del agua en los ecosistemas.	<p>¿Cuál de las siguientes prácticas agrícolas puede traer como consecuencia la contaminación indirecta del agua?</p> <p>¿Qué medida puede tomarse en cuenta para evitar que el agua se contamine?</p>
			Identifica algunas especies del país y las consecuencias de su pérdida	El hombre ha contribuido a la disminución y extinción de las especies debido a:
				Una forma de conservar la flora y la fauna en México es la creación de parques nacionales. ¿Cuál de las siguientes actividades está permitida en esas áreas sin que se dañe la flora y la fauna?

			Analiza el deterioro de los ecosistemas a partir del aprovechamiento de recursos y de los avances técnicos en diferentes etapas del desarrollo de la humanidad recolectora-cazadora, agrícola e industrial.	<p>¿Cuál de las siguientes acciones evita la contaminación del suelo?</p> <p>¿En qué opción se menciona una de las principales causas que provoca la contaminación del aire?</p>
III ¿Cómo son los materiales y sus cambios?	Cambio e interacciones en fenómenos y procesos físicos	Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica	Distingue que al mezclar materiales cambian sus propiedades, como olor, sabor, color y textura, mientras que la masa permanece constante.	<p>¿En cuál de las siguientes opciones se menciona un ejemplo de mezcla homogénea?</p> <p>¿Cuál de los siguientes experimentos se lleva a cabo con el propósito de separar los componentes de una mezcla?</p>
IV ¿Por qué se transforman las cosas?	Propiedades y transformaciones de los materiales	Comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica	Describe las características de los componentes del Sistema Solar.	<p>Son planetas rocosos:</p> <p>Completa la información: “Los satélites naturales _____”.</p>

## Anexo F Examen diagnóstico de conocimientos



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN"  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ  
EXAMEN GENERAL DE CONOCIMIENTOS



NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**Propósito:** Estimado alumno, este examen es para verificar tu nivel de preparación, una vez que contestes con lo que sabes, podre analizar y comparar la información con la finalidad de preparar actividades y de esta forma poder enfrentarnos a los objetivos que se espera que logren en este grado de primaria.

**Instrucciones:** De acuerdo a tus conocimientos, subraya la respuesta correcta a las preguntas planteadas.

- 1. ¿Qué glándula es la que coordina a las glándulas de secreción interna y externa?**
  - a) Páncreas.
  - b) Tiroides.
  - c) Sudorípara.
  - d) Hipófisis.
  
- 2. ¿Cuál es el órgano que se daña principalmente a causa del tabaquismo?**
  - a) Riñón.
  - b) Páncreas.
  - c) Hígado.
  - d) Pulmón.
  
- 3. ¿Cuál de los siguientes sistemas del organismo humano se afecta principalmente debido al alcoholismo?**
  - a) El nervioso
  - b) El inmunológico
  - c) El óseo
  - d) El respiratorio
  
- 4. ¿Cuál es el órgano del sistema nervioso que se encarga de coordinar el funcionamiento de todos los aparatos y sistemas del organismo?**
  - a) La médula ósea.
  - b) El cerebelo.
  - c) El cerebro.
  - d) La médula espinal.
  
- 5. ¿Cuál de las siguientes opciones incluye una dieta completa, equilibrada y nutritiva?**
  - a) Leguminosas y proteínas, carbohidratos y grasas.
  - b) Carbohidratos, azúcares, cereales y leguminosas.
  - c) Frutas y verduras, vitaminas y minerales, cereales y tubérculos.
  - d) Cereales y tubérculos, frutas y verduras, leguminosas y alimentos de origen animal y grasas en pequeñas cantidades.

**6. ¿Qué grupo de alimentos proporciona las sustancias para formar los músculos y órganos?**

- a) Frutas.
- b) Tubérculos.
- c) Leguminosas.
- d) Cereales.

**7. ¿Cuál de las siguientes prácticas agrícolas puede traer como consecuencia la contaminación indirecta del agua?**

- a) El empleo de los monocultivos.
- b) El empleo de plaguicidas en la fumigación de los campos de cultivo.
- c) La tala de árboles jóvenes
- d) El empleo de sistemas mecánicos de riego.

**8. ¿Qué medida puede tomarse en cuenta para evitar que el agua se contamine?**

- a) Utilizar jabón de pasta en lugar de detergente.
- b) Consumir alimentos que no tengan envoltura.
- c) Disminuir el uso de automóviles.
- d) Depositar la basura en los contenedores.

**9. El hombre ha contribuido a la disminución y extinción de las especies debido a:**

- a) Los cambios climáticos mundiales.
- b) La sobreexplotación de los recursos naturales.
- c) Los terremotos y huracanes.
- d) La erupción de volcanes.

**10. Una forma de conservar la flora y la fauna en México es la creación de parques nacionales. ¿Cuál de las siguientes actividades está permitida en esas áreas sin que se dañe la flora y la fauna?**

- a) La construcción de caminos.
- b) La realización de la caza deportiva.
- c) La investigación científica.
- d) La práctica de la agricultura.

**11. ¿Cuál de las siguientes acciones evita la contaminación del suelo?**

- a) Utilizar platos de unicel en fiestas.
- b) Enterrar pilas usadas.
- c) Utilizar pañales desechables.
- d) Comprar productos sin envoltura.

**12. ¿En qué opción se menciona una de las principales causas que provoca la contaminación del aire?**

- a) Regar los campos de cultivo con aguas negras.
- b) Fumigar campos de cultivo.
- c) Arrojar botellas de plástico en el mar.
- d) Quemar la basura.

**13. ¿Cuál de las siguientes enfermedades es originada por la contaminación del suelo?**

- a) Cólera por ingerir pescado que habitaba en agua salada contaminada
- b) Amibiasis por ingerir alimentos contaminados con materia fecal.
- c) Tuberculosis por ingerir verdura regada con aguas negras.
- d) Neumonía por ingerir agua de río contaminada con pesticida.

**14. ¿En cuál de las siguientes opciones se menciona un ejemplo de mezcla homogénea?**

- a) Azúcar con agua.
- b) Aserrín con agua.
- c) Carbón con agua.
- d) Arena con agua.

**15. ¿Cuál de los siguientes experimentos se lleva a cabo con el propósito de separar los componentes de una mezcla?**

- a) Enciende dos veladoras chicas, con ayuda de tu maestra o maestro; cubre una de ellas con un vaso y deja la otra sin tapar.
- b) Ata un objeto pesado a una cuerda y déjalo colgando y pon a oscilar tu péndulo, ajustando la altura del hilo para que el objeto no choque con el piso.
- c) En un recipiente con agua, coloca 4 ó 5 pasitas y déjalas ahí por lo menos dos horas y observa que cambios se producen en las pasitas.
- d) En un recipiente coloca arena o aserrín y luego agrega agua fría y agita el recipiente. déjalo reposar un momento hasta que la arena o el aserrín se vayan al fondo del recipiente.

**16. Son planetas rocosos:**

- a) Mercurio, Tierra, Júpiter, Urano.
- b) Saturno, Neptuno, Venus, Marte.
- c) Mercurio, Venus, Tierra, Marte.
- d) Saturno, Neptuno, Urano, Júpiter

**17. Completa la información: “Los satélites naturales \_\_\_\_\_”.**

- a) Emiten luz propia.
- b) No emiten luz propia.
- c) Tienen todos el mismo tamaño.
- d) Son más grandes que el Sol.

## Anexo G Test de preguntas desde el enfoque



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN"  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ  
TEST DE C. N. DESDE EL ENFOQUE



NOMBRE DEL ALUMNO: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

**Propósito:** Estimado alumno, esta valoración tiene la finalidad de recabar información para diseñar el Plan De Acción producto de mi documento recepcional denominado: "La enseñanza de las Ciencias Naturales a través de proyectos"

**Instrucciones:** De acuerdo a tus conocimientos, realiza lo que se pide en cada pregunta.

**Subraya cuál de las siguientes habilidades científicas has trabajado en Ciencias Naturales.**

- a) Búsqueda, selección y comunicación de información.
- b) Uso y construcción de modelos.
- c) Formulación de preguntas e hipótesis.
- d) Análisis e interpretación de datos.
- e) Observación, medición y registro.
- f) Comparación, contrastación y clasificación.
- g) Establecimiento de relación entre datos, causas, efectos y variables.
- h) Elaboración de inferencias, deducciones, predicciones y conclusiones.
- i) Diseño experimental, planeación, desarrollo y evaluación de investigaciones.
- j) Identificación de problemas y distintas alternativas para su solución.
- k) Manejo de materiales y realización de montajes.

**Coloca una (√) dependiendo lo que has trabajado en Ciencias Naturales**

Participas en la construcción de tus conocimientos de manera interactiva	
Pones en práctica habilidades y actitudes asociadas al conocimiento científico	
Argumentas con evidencias tus explicaciones	
Recuperas y aprovechas tus conocimientos adquiridos dentro y fuera de la escuela,	
Tomas conciencia de tus acciones y realizas una autorreflexión,	

**¿Alguna vez has realizado un proyecto en Ciencias Naturales?**

- a) Si  
Recuerdas el nombre, anótalo: \_\_\_\_\_
- b) No

## Anexo H Planeación



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
BENEMÉRITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ  
LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PRIMARIA  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN"  
CLAVE: 24EPR0053K ZONA ESCOLAR: 06 SECTOR ESCOLAR: 02.  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ



### Planeación: Mejoro mi aprendizaje elaborando un proyecto

**Asignatura:** Ciencias Naturales

**Campo de formación:** Exploración y comprensión del mundo natural y social

**Enfoque didáctico:** Formación científica básica a partir de una metodología de enseñanza que permita mejorar los procesos de aprendizaje; en conjunción con el desarrollo de habilidades, actitudes y valores.

**Tema:** El proyecto

**Fecha:** del 18 de marzo al 05 de abril del 2019

**Aprendizaje esperado:** Aplica habilidades, actitudes y valores de la formación científica básica durante la planeación, el desarrollo, la comunicación y la evaluación de un proyecto de su interés en el que integra contenidos del bloque.

**Competencias a desarrollar:** Comprensión de los alcances y limitaciones de la ciencia y del desarrollo tecnológico en diversos contextos

### Sesión: 1/5

#### “Conceptualización y tipos del proyecto”

05 de marzo de 2019

#### Propósito de la sesión:

Que los alumnos aprendan qué es y cuáles son los tipos de proyecto.

#### Secuencia de actividades:

##### 1.- ¿Qué se sabe sobre el proyecto?:

- Se comenzará la sesión realizando las siguientes preguntas con la

finalidad de obtener los conocimientos previos:

- ✓ ¿Alguna vez han escuchado la palabra proyecto?
- ✓ ¿Qué crees que signifique?
- ✓ ¿Has elaborado alguno en la escuela?

- Comentaremos las respuestas de los alumnos.
- Los alumnos completarán una hoja SQA la cual consta de un cuadro de tres columnas (ANEXO 1) en las cuales deberán plasmar lo siguiente:

Primera columna: lo que saben respecto al proyecto

Segunda columna: lo que quieren aprender sobre el proyecto

**Nota:** La tercera columna se dejará en blanco y se contestará hasta el final de todas las actividades como parte de la autoevaluación.

## 2.- Aprendiendo un poco más:

- Se mostrará a los alumnos un video el cual dará la explicación de lo que es y cuáles son los tipos de proyecto

[https://www.youtube.com/watch?v=KggPqnKk\\_8A](https://www.youtube.com/watch?v=KggPqnKk_8A)



- Posteriormente con ayuda de tabloides (ANEXO 2) se dará reforzamiento de lo abordado en el video.
- Se pedirá a los alumnos que, a partir de la información antes proporcionada, realicen una definición a cerca de lo que ellos consideran que es un proyecto.
- En la libreta, los alumnos plasmarán un cuadro sinóptico en el cual deberán de incluir la información más importante sobre los tipos de

proyecto.

### **3.- Reconozco la importancia del proyecto:**

- Se pedirá la intervención de 8 alumnos para que nos den la explicación de lo siguiente:

Los primeros 2 alumnos comentarán lo que anotaron respecto a la definición del proyecto.

Los siguientes 2 alumnos, comentaran el tipo de proyecto didáctico.

Enseguida, la participación de 2 alumnos para que expliquen de que trata el proyecto científico.

Para finalizar con la intervención de los últimos dos alumnos, los cuales harán mención del proyecto de participación social.

#### **Evaluación:**

Se evaluará con una escala estimativa (ANEXO 3)

#### **Materiales:**

Hoja SQA

Video: [https://www.youtube.com/watch?v=KggPqnKk\\_8A](https://www.youtube.com/watch?v=KggPqnKk_8A)

Tabloides

#### **Observaciones y ajustes curriculares:**

**Sesión: 2/5**

**“Fases del proyecto”**

**06 de marzo de 2019**

#### **Propósito de la sesión:**

Que los alumnos aprendan cuales son las fases del proyecto, así como el proceso que se desarrolla en cada una de ellas.

### **Secuencia de actividades:**

#### **1.- Recordando lo aprendido**

- Se comenzará entregando una hoja de trabajo (ANEXO 4) en la cual los alumnos deberán de escribir con sus propias palabras lo que recuerdan sobre el proyecto y los tipos de proyecto.
- Comentaremos las respuestas de los alumnos.

#### **2.- Aprendiendo las fases del proyecto:**

- Con apoyo de tabloides (ANEXO 5) llevare la información más relevante acerca de las fases del proyecto para dar la respectiva explicación de cada una de ellas.
- Se llevará en grande tres conos de helado (Cada uno representará una fase del proyecto), en el cual de manera grupal se deberá llenar con las características más importantes de cada fase.
- Se entregará a los alumnos un material recortable (ANEXO 6) para que la información que plasmemos la tengan ellos en su cuaderno.

#### **3.- Reflexiono lo que aprendí:**

- Se reflexionará con los alumnos lo más relevante visto a lo largo de la sesión a partir de las siguientes preguntas:
  - ✓ ¿Todas las fases tienen la misma importancia?
  - ✓ ¿Qué pasaría si quitamos una fase?
  - ✓ ¿Cuál fase creen que sea más difícil de realizar? ¿Por qué?

#### **Evaluación:**

Se evaluará con una escala estimativa (ANEXO 7)

#### **Materiales:**

Material recortable

Tabloides

Conos de helado

#### **Observaciones y ajustes curriculares:**

Sesión: 3/5

“Elaboración del proyecto (Fase de preparación)”

11, 13 y 15 de marzo de 2019

**Propósito de la sesión:**

Que los alumnos elaboren un proyecto (Fase de preparación)

**Secuencia de actividades:**

**1.- ¿Y ahora que hare?:**

- Se mostrará a los alumnos un video el cual dará la explicación de lo que se realizará ahora que ya saben que es un proyecto.

<https://www.youtube.com/watch?v=fj7ycbw3wms>



- Los alumnos deberán de realizar anotaciones pertinentes en su libreta.
- Posteriormente se socializará lo que para los alumnos es lo más importante del video.

**2.- Manos a la obra:**

- Se organizará al grupo, de tal manera que queden en equipos de 3 alumnos.
- Para ejemplificar lo que se realizará, llevare un proyecto de ciencias que elabore en años anteriores con la finalidad de que los alumnos se den una idea de lo que se puede hacer.
- Posteriormente se entregará una hoja por equipo (ANEXO H) en la cual

deberán de responder unas preguntas a partir del tipo y tema sobre el que quieren realizar su proyecto, estas preguntas son con la finalidad de que los alumnos planeen lo que deberán hacer para realizar su proyecto.

- Se apoyará resolviendo dudas
- Para simplificar la información del trabajo elaborado, se entregará una hoja de trabajo, donde deberán de contestar lo que se pide. (ANEXO 9)

### **3.- Reconozco los alcances de mi planeación del proyecto:**

- Se reflexionará con los alumnos lo más relevante sobre su trabajo realizado a lo largo de la sesión a partir de las siguientes preguntas:
  - ✓ ¿De qué tema hablaran?
  - ✓ ¿Por qué les llamo la atención?
  - ✓ ¿Qué se les dificulto más?
  - ✓ ¿Creen poder ejecutar lo que pusieron en la planeación?

**TAREA: Realizar una investigación respecto al tema elegido.**

**Conseguir los materiales para la elaboración de los productos.**

#### **Evaluación:**

Se evaluará con una escala estimativa (ANEXO 10)

#### **Materiales:**

Preguntas para planeación de proyecto

Video: <https://www.youtube.com/watch?v=fj7ycbw3wms>

#### **Observaciones y ajustes curriculares:**

**Sesión: 4/5**

**“Aplicación del proyecto (Fase de desarrollo)”**

**18, 20 y 22 de marzo de 2019**

#### **Propósito de la sesión:**

Que los alumnos apliquen el proyecto elaborado (Fase de desarrollo)

### **Secuencia de actividades:**

#### **1.- ¿Qué hice para llegar aquí?**

- A manera de recordatorio analizaremos lo que los alumnos realizaron para poder llegar a la aplicación del proyecto.
- Recordaremos las preguntas que fueron la guía para planear el proyecto.

#### **2.- Apliquemos el proyecto:**

- Se reunirá a los alumnos en los equipos que han trabajado la elaboración de la planeación.
- Con la investigación asignada de tarea, deberán complementar la información que les haga falta.
- En hojas de maquina deberán de elaborar el escrito que presentarán sobre su proyecto.
- Una vez aprobado, los alumnos deberán de comenzar a realizar los productos y/o experimentos que hayan puesto en la planeación.

#### **3.- ¿Qué me falta?:**

- Se hará un análisis de lo que se realizó hasta ahora, tratando de culminar con todo lo que se planeó.
- Se comentarán las dudas y se apoyará en la resolución de problemas.
- Se explicará que es lo que se hará en la próxima sesión.

**Tarea: los alumnos deberán de realizar en papel bond una exposición sobre su proyecto**

#### **Evaluación:**

Se evaluará con una escala estimativa (ANEXO 11)

#### **Materiales:**

Hojas de maquina

Material para experimentos.

#### **Observaciones y ajustes curriculares:**

## Sesión: 5/5

### “Compartir los resultados del proyecto (Fase de comunicación)”

25, 27 y 29 de Marzo de 2019

#### **Propósito de la sesión:**

Que los alumnos compartan los resultados y se autoevalúen. (Fase de comunicación)

#### **Secuencia de actividades:**

##### **1.- preparando lo que diré:**

- Se juntará a los alumnos en los equipos que se ha trabajado.
- Entre ellos deberán de socializar que es lo que expondrán a sus compañeros
- Mediante un sorteo, se rifará el número en que pasaran a explicar lo que realizaron sobre el proyecto.

##### **2.- Explico lo que hice:**

- Los equipos pasaran a realizar la explicación de su proyecto apoyándose del papel bond encargado de tarea.

##### **3.- ¿Qué me deja el proyecto?:**

- Se pedirá a los alumnos que realicen su autoevaluación sobre el trabajo que realizaron. (ANEXO 12)
- Socializaremos los indicadores de la autoevaluación
- Se pedirá a los alumnos que saquen la hoja SQA vista en la primera sesión y completen la tercera columna, anotando lo que aprendieron al realizar un proyecto.
- A manera de cierre de la secuencia, se pedirá la participación de los alumnos para que comenten que fue lo más sobresaliente y lo que les dejó el realizar un proyecto.
- Se entregará un reconocimiento a cada alumno como muestra de que su participación fue muy valiosa para el trabajo.

**Evaluación:**

Se evaluará con una escala estimativa (ANEXO 13)

**Materiales:**

Formato de autoevaluación

**Observaciones y ajustes curriculares:**

---

Oscar Omar Longoria Quiroz

Docente en formación



---

Sonia Vargas Almazán

Asesor de documento

## Anexo I Preguntas para el desarrollo del proyecto.



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ



Integrantes del equipo:

---

---

---

<b>10 PREGUNTAS QUE TE AYUDARÁN A PLANEAR EL PROYECTO</b>	
<b>¿Qué se quiere hacer?</b> (Definición y precisión de la idea central)	
<b>¿Por qué se quiere hacer?</b> (Importancia del problema para buscar la solución)	
<b>¿Para qué se quiere hacer?</b> (Plantear objetivos y propósitos que se pretenden alcanzar)	
<b>¿Cuánto se quiere hacer?</b> (Metas para para plantear)	
<b>¿Dónde se quiere hacer?</b> (Ubicar la localización donde se realizará)	
<b>¿Cómo se va a hacer?</b> (Procedimiento, métodos, técnicas y actividades)	
<b>¿Cuándo se va a hacer?</b> (Calendarización o cronograma de actividades)	
<b>¿A quiénes se dirige?</b> (Identificar a quienes favorecerá la realización de proyecto)	
<b>¿Quiénes lo van a hacer?</b> (Estudiantes responsables)	
<b>¿Cómo se va a pagar?</b> (Cotizar el material para la realización)	

**Anexo J** Anexos de la planeación.



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DÍAZ DE LEÓN"  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ



**ANEXO H1**

Nombre: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

**Consigna:** contesta el siguiente recuadro según corresponda a cerca del proyecto

S	Q	A
Lo que se	Lo que quiero aprender	Lo que aprendí

# El proyecto

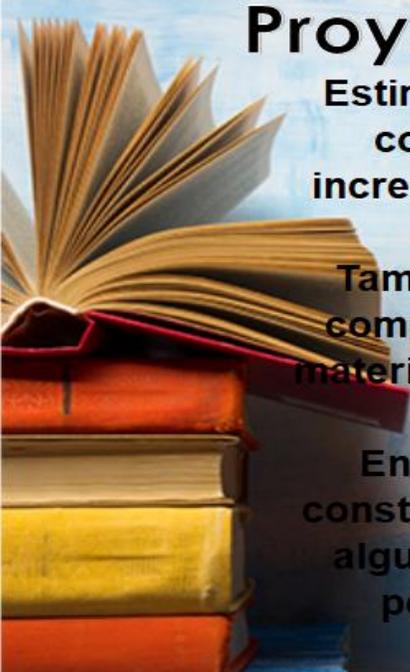
Un proyecto puede ser una idea, un plan o un programa. El concepto se emplea para nombrar al conjunto de las acciones que se ejecutan coordinadamente con el objetivo de alcanzar una cierta meta.

Consiste en la planificación de un proceso para que los alumnos alcancen ciertos objetivos de aprendizaje. Como cualquier proyecto, surge a partir de la detección de una necesidad o de un problema y su finalidad es la satisfacción o resolución de aquello detectado.

# Proyectos científicos

Los alumnos pueden desarrollar actividades relacionadas con el trabajo científico formal al describir, explicar y predecir, mediante investigaciones, fenómenos o procesos naturales que ocurren en su entorno.

Además, durante el proceso se promueve la inquietud por conocer, investigar y descubrir la perseverancia, la honestidad, la minuciosidad, el escepticismo informado, la apertura a nuevas ideas, la creatividad, la participación, la confianza en sí mismos, el respeto, el aprecio y el compromiso.

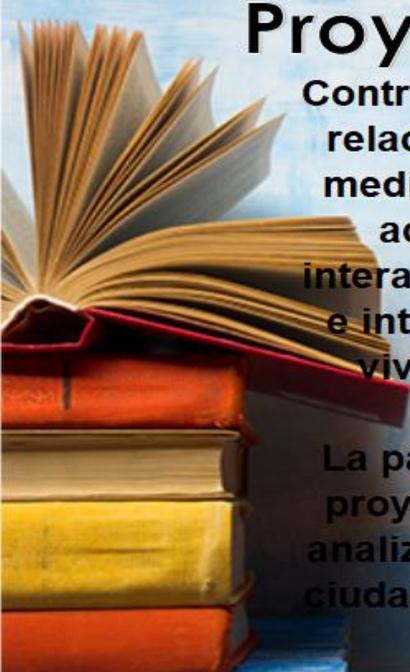


## **Proyectos tecnológicos**

**Estimulan la creatividad en el diseño y la construcción de objetos técnicos, e incrementan el dominio práctico relativo a materiales y herramientas.**

**También amplían los conocimientos del comportamiento y la utilidad de diversos materiales, las características y la eficiencia de diferentes procesos.**

**En el desarrollo, los alumnos pueden construir un producto técnico para atender alguna necesidad o evaluar un proceso, poniendo en práctica habilidades y actitudes .**



## **Proyectos ciudadanos**

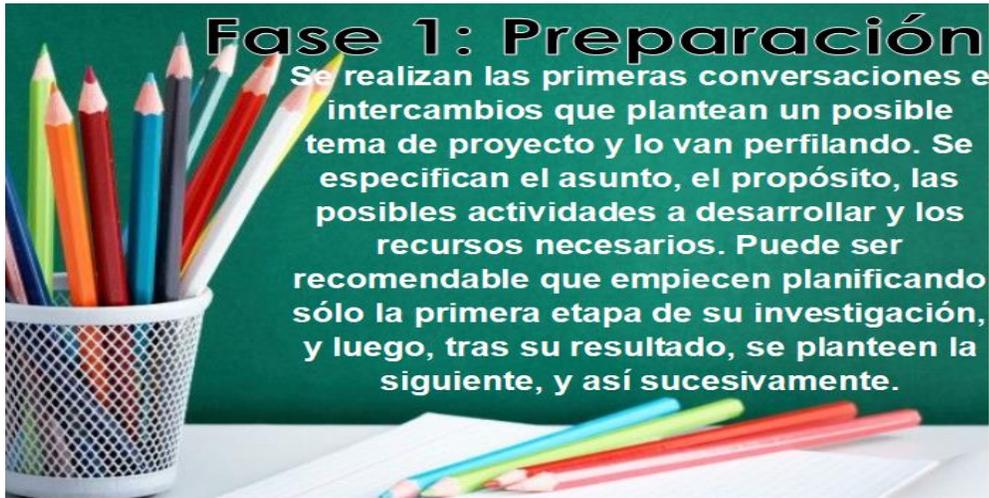
**Contribuyen a valorar de manera crítica las relaciones entre la ciencia y la sociedad, mediante una dinámica de investigación-acción y conducen a los alumnos a interactuar con otras personas para pensar e intervenir con éxito en situaciones que viven como vecinos, consumidores o usuarios.**

**La participación de los alumnos en estos proyectos les brinda oportunidades para analizar problemas sociales y actuar como ciudadanos que proponen soluciones y las llevan a la práctica.**

ANEXO H4

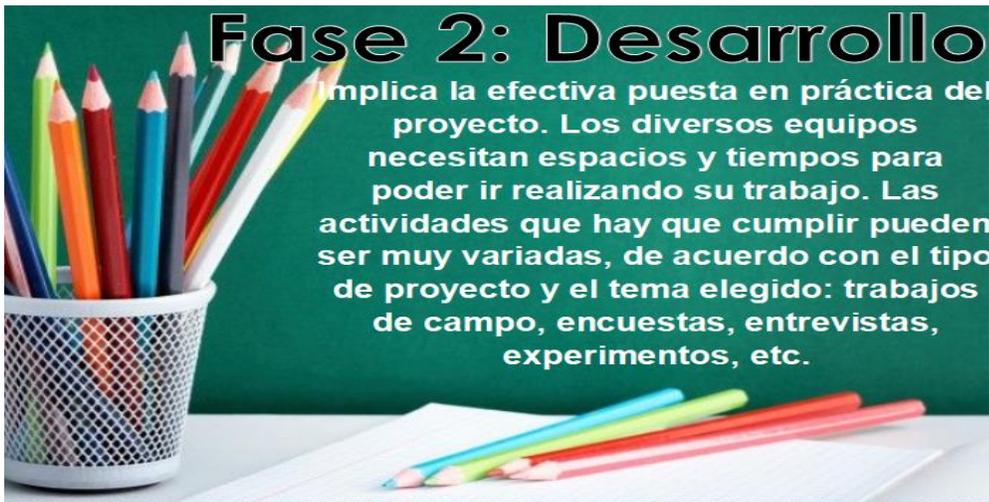
<b>E L</b>	<b>¿Qué es?</b>
<b>P R O Y E C T O</b>	<b>Proyecto científico</b>
	<b>Proyecto tecnológico</b>
<b>O</b>	<b>Proyecto ciudadano</b>

## ANEXO H5



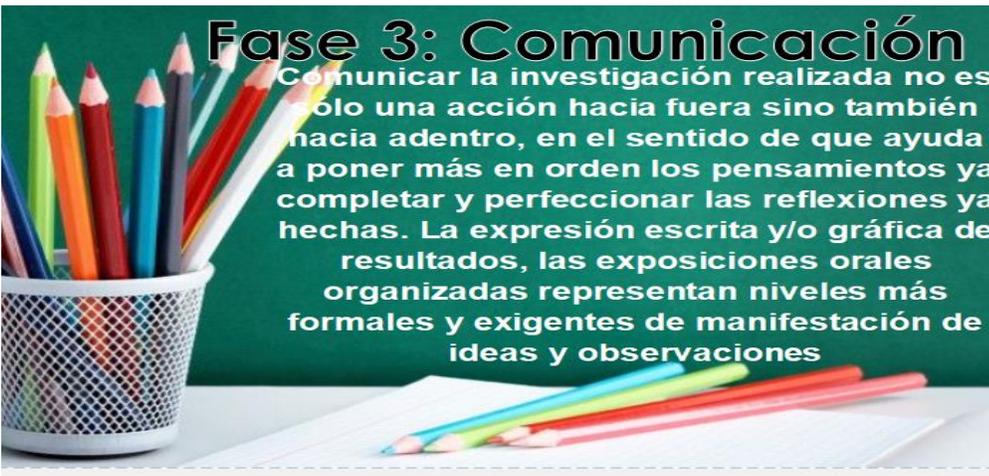
### Fase 1: Preparación

Se realizan las primeras conversaciones e intercambios que plantean un posible tema de proyecto y lo van perfilando. Se especifican el asunto, el propósito, las posibles actividades a desarrollar y los recursos necesarios. Puede ser recomendable que empiecen planificando sólo la primera etapa de su investigación, y luego, tras su resultado, se planteen la siguiente, y así sucesivamente.



### Fase 2: Desarrollo

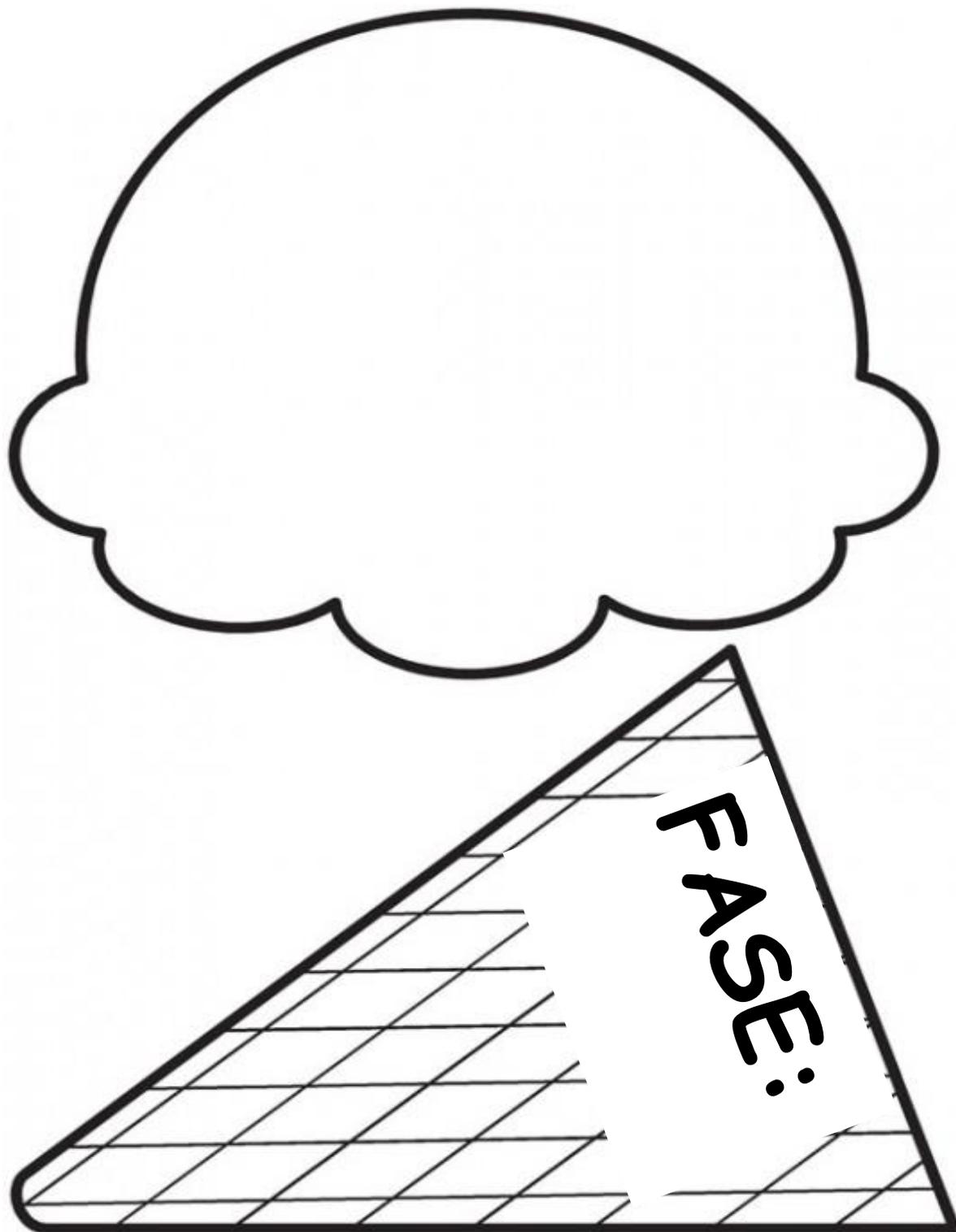
Implica la efectiva puesta en práctica del proyecto. Los diversos equipos necesitan espacios y tiempos para poder ir realizando su trabajo. Las actividades que hay que cumplir pueden ser muy variadas, de acuerdo con el tipo de proyecto y el tema elegido: trabajos de campo, encuestas, entrevistas, experimentos, etc.



### Fase 3: Comunicación

Comunicar la investigación realizada no es solo una acción hacia fuera sino también hacia adentro, en el sentido de que ayuda a poner más en orden los pensamientos ya completados y perfeccionar las reflexiones ya hechas. La expresión escrita y/o gráfica de resultados, las exposiciones orales organizadas representan niveles más formales y exigentes de manifestación de ideas y observaciones.

ANEXO H6



## ANEXO H9

Nombre del alumno (a): \_\_\_\_\_

Edad \_\_\_\_\_ Grado \_\_\_\_\_

Profesor (a): \_\_\_\_\_

*Escribe el título y propósito de tu proyecto y lo que planeas hacer.  
Incluye los materiales y recursos que necesitarás para llevarlo a efecto.*

**Título del proyecto:** \_\_\_\_\_

El **propósito** de este proyecto es: \_\_\_\_\_

El **problema** es: \_\_\_\_\_

La **pregunta** a la que daremos respuesta es: \_\_\_\_\_

Las **fuentes de información y autores** en que me apoyaré son:

Los **materiales necesarios** son: \_\_\_\_\_

Cómo voy a **registrar y comunicar** los resultados:

Imagina cómo se verá tu proyecto una vez terminado. En una hoja en blanco dibuja tu proyecto lo más detalladamente posible, sin olvidar las partes y los materiales.

Me comprometo a realizar este proyecto aportando lo mejor de mi conocimiento y esfuerzo, así como a trabajar de manera responsable para lograr un proyecto en el que se note que hice mi mejor esfuerzo por dar respuesta a mi pregunta de investigación de manera informada, es decir, que al momento de explicarlo mis compañeros, compañeras y profesora, noten que mis comentarios están basados en informaciones veraces y que no sólo hago comentarios de sentido común.

Firmas de los integrantes del equipo

## ANEXO H12



SISTEMA EDUCATIVO ESTATAL REGULAR  
BENEMERITA Y CENTENARIA ESCUELA NORMAL DEL ESTADO DE SAN LUIS POTOSÍ  
LICENCIATURA EN EDUCACION PRIMARIA  
ESC.PRIM. MAT. "ILDEFONSO DIAZ DE LEON"  
CLAVE: 24EPR0053K ZONA ESCOLAR: 06 SECTOR ESCOLAR: 02.  
DOCENTE EN FORMACION OSCAR OMAR LONGORIA QUIROZ



Nombre: \_\_\_\_\_

Ahora se trata de que nosotros mismos evaluemos el trabajo que hemos realizado durante este proyecto.

1. Rellena la siguiente autoevaluación:

	Siempre	La mayoría de las veces	Ocasionalmente	Pocas veces
Participé responsablemente				
Cumplí los plazos				
Aporté ideas, fuentes de consulta, otros...				
Cuidé los materiales de trabajo				
Contribuí a que otros participaran				
Esuché y valoré el trabajo de mis compañeros				
Lleve todos los trabajos al día				

2. Señala tres cosas que has aprendido al trabajar este tema y que antes no sabías:

- 1.
- 2.
- 3.