



GOBIERNO DEL  
ESTADO DE MÉXICO

2022. Año del Quincentenario de la Fundación de Toluca de Lerdo, Capital del Estado de México”



## ESCUELA NORMAL DE TEJUPILCO

Licenciatura en Educación Primaria

### TESIS DE INVESTIGACIÓN

COMPETENCIA PROFESIONAL:

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

TEMA:

**“EL TRABAJO POR PROYECTOS PARA GENERAR AMBIENTES DE APRENDIZAJE EN CIENCIAS NATURALES”**

QUE PARA SUSTENTAR EXAMEN PROFESIONAL DE LA LICENCIATURA EN EDUCACIÓN PREESCOLAR

PRESENTA:

**KARLA DENISSE JAIMES PLATA**

ASESOR:

**DR. MARCOS OLIVER JAIMES GÓMEZ**

TEJUPILCO, MÉX.

JULIO DE 2022

## **DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS**

### **A Dios**

Por permitirme seguir de pie, por ponerme en el camino a todas las personas que me apoyaron en esta oportunidad y porque sé que por algo hace las cosas, gracias a él seré una gran maestra.

### **A mis padres:**

El ciudadano Joel Jaimes Hernández y la ciudadana Oliva Plata Jaimes, ellos ha sido el mayor regalo que la vida me pudo dar, el más sublime ejemplo de superación, la luz en este escabroso camino llamado vida, unas de las pocas personas que jamás dejaron de creer en mí, y pese a las circunstancias no me dejaron sola, esto es para ustedes y me enorgullece decir que sin su apoyo no podría haberlo logrado. Los amo.

### **A mis hijos y esposo:**

A Jesus González Flores mi esposo, compañero de vida y mi impulso, a mis hijos Ángel Jesús y Carlos Alexis Gonzáles Jaimes que son mi motor de cada día, por ustedes es que me esforcé por donde estoy, porque son mi motor, mi fuente de energía y mis ganas de salir adelante; el superarme cada día y llegar a casa a que me reciban con una hermosa sonrisa. Los amo hoy y siempre.

### **A mis Hermanos:**

Joel, Ma. Guadalupe, Brenda Teresita. Jonathan. Gracias por impulsarme a ser una más de la tradición familiar, el unirme al magisterio, su apoyo incondicional en esta etapa de mi vida y todo lo que sigue, creo que no hay palabras para describir lo mucho que me enorgullece decir que son mis hermanos y poco a poco vamos haciendo historia juntos. Gracias.

### **A mi Asesor:**

El Doctor Marcos Oliver Jaimes Gómez, por brindarme los conocimientos necesarios para poder elaborar este documento recepcional, el enseñarme lo que hoy sé y el apoyo al prepararme para culminar esta etapa, por su comprensión en mis momentos difíciles y la paciencia que me tuvo, Gracias.

## ÍNDICE

	Pág.
Dedicatorias y agradecimientos.....	2
Introducción.....	5
<b>CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1. Planteamiento del problema.....	8
1.1.1. Diagnóstico.....	10
1.1.2. Delimitación.....	12
1.1.3. Justificación.....	14
1.2. Objetivos.....	16
1.3. Supuestos teóricos.....	17
1.4. Marco de referencia.....	17
<b>CAPÍTULO II. ESTRATEGIA METODOLÓGICA</b>	
2.1. Los paradigmas de investigación.....	23
2.1.1. Positivista.....	23
2.1.2. Interpretativo/Hermenéutico.....	24
2.1.3. Socio-crítico.....	26
2.2. Los enfoques de investigación.....	27
2.2.1. Cuantitativo.....	27
2.2.2. Cualitativo.....	28
2.2.3. Mixto.....	29
2.3. El Método de Investigación-Acción.....	30
2.4. Las Técnicas e instrumentos para recopilar información.....	32
2.4.1. La Observación participante.....	32
2.4.2. La Entrevista en profundidad.....	33
2.4.3. El Cuestionario.....	34
2.4.4. El Diario de campo.....	35

<b>CAPÍTULO III. MARCO TEÓRICO</b>	
3.1. El trabajo por proyectos.....	38
3.2. El enfoque por competencias.....	44
3.3. Los ambientes de aprendizaje.....	47
3.4. La investigación educativa.....	50
3.5. Las Ciencias Naturales en Educación Primaria.....	53
3.6. El cuidado del medio ambiente.....	57
<b>CAPÍTULO IV. LA INTERVENCIÓN DOCENTE</b>	
4.1. Estrategia 1. Proyecto: “Un uso nuevo, un mundo nuevo”.....	61
4.1.1. Desarrollo.....	66
4.1.2. Logros.....	72
4.1.3. Dificultades u obstáculos.....	73
4.1.4. Sugerencias de mejora.....	74
4.1.5. Reflexión final.....	75
4.2. Estrategia 2. Proyecto: “Mi granito de arena”.....	77
4.2.1. Desarrollo.....	82
4.2.2. Logros.....	84
4.2.3. Dificultades u obstáculos.....	85
4.2.4. Sugerencias de mejora.....	86
4.2.5. Reflexión final.....	86
<b>CAPÍTULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
5.1. Conclusiones.....	89
5.2. Recomendaciones.....	91
Referencias bibliográficas.....	94
Anexos.....	100

## INTRODUCCIÓN

La educación, se concibe como un proceso de enseñanza-aprendizaje con la finalidad de que alumnos adquieran las habilidades, capacidades, virtudes y competencias que requieren los humanos para llevarlos a cabo en su día a día, la educación en México, principalmente a nivel primaria, considera las Ciencias Naturales como el cuidado, la preservación del medio ambiente, pero no le damos la importancia requerida, pese a que es indispensable hacerlo, porque el mundo es para todos y no nos gustaría enfrentar las consecuencias que produce lo que estamos haciendo como seres humanos por el planeta. El presente trabajo de investigación pretende incursionar desde la Investigación-Acción en el ámbito de las Ciencias Naturales y su enseñanza en la educación primaria, se organiza de la siguiente manera:

En el Capítulo I. El planteamiento del problema. Se aborda el objetivo del trabajo, ya que se muestra lo que queremos lograr, la delimitación del entorno de la investigación, además se pone de manifiesto lo que se quiere investigar, ya que como maestros en ocasiones no le damos la importancia necesaria a las Ciencias Naturales como se debe, al contrario la hacemos de lado, viéndola como una más del montón.

En el Capítulo II. Estrategia Metodológica. Se encuentra la ruta que se siguió en el trabajo desde el paradigma socio-crítico, el enfoque cualitativo y el método de Investigación-Acción, además se encuentran algunas de las técnicas y herramientas para la recopilación de datos como el cuestionario, entrevista, la observación participante, etc.

El Capítulo III. El Marco Teórico. Refiere a las investigaciones que se han hecho durante para poder contar con los referentes y sustentos teóricos suficientes que permitan fortalecer y dar validez al proceso. Entre los principales encontramos el trabajo por proyectos, la generación de ambientes de aprendizaje, la importancia una investigación educativa a profundidad durante el ejercicio docente, la relevancia

de las Ciencias Naturales como una asignatura fundamental y urgente en el mundo actual.

EL Capítulo IV. La Intervención Docente. En este capítulo se da una breve descripción dónde se pusieron a prueba las actividades realizadas para llevar a cabo este documento, las cuales consistieron en la realización de dos proyectos, ambos para el cuidado y preservación del medio ambiente donde los alumnos realizaron distintas acciones tomando en cuenta las 3 “R” (Reducir, Reciclar y Reutilizar), éstas fueron aplicadas en el sexto grado grupo “A” de la Escuela Primaria “Leona Vicario” en un municipio al sur del Estado de México.

Por último el Capítulo V. Conclusiones y Recomendaciones, se muestran las ideas finales del trabajo, a lo que se llegó a partir del proceso de investigación y durante la intervención, de lo cual me siento un tanto satisfecha, aunque debo reconocer que como en toda práctica docente, se tuvieron dificultades y se presentaron algunos obstáculos de los cuales también se aprende.

Finalmente se agregan las referencias bibliográficas y los anexos entre los que se encuentra una galería fotográfica que muestra imágenes de la experiencia que se tuvo en el proceso de la realización de ambos proyectos.

# **CAPÍTULO I.**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## **CAPÍTULO I.**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

En este primer capítulo se ofrece un panorama general sobre la situación a investigar, a grandes rasgos se perfila el problema de investigación, los objetivos, el contexto, las preguntas y los supuestos, además de un acercamiento al estado del conocimiento.

#### **1.1. Planteamiento del problema.**

Plantear un problema con fines de investigación requiere el análisis de un contexto de realidad, en el cual, encontramos situaciones, hechos o fenómenos que afectan el ámbito educativo y que queremos ayudar en su comprensión o transformación, por ello realizamos dicho proyecto para conocer a fondo lo que queremos resolver a través de una delimitación, diagnóstico del cual nos basaremos para realizar la investigación, el por qué se hará o con qué finalidad como se menciona posteriormente.

Como docentes en formación, creemos que el generar ambientes de aprendizaje simplemente se trata de que el contexto en el salón sea ameno, favorable para la realización de nuestras actividades, a veces nos concentramos un poco más en nosotros mismos que en el objetivo principal que es el alumno, en este caso, los alumnos de primaria.

Con base en la investigación educativa podemos generar ambientes de aprendizaje favorables para nuestros alumnos con el fin de que todos o en su gran mayoría adquieran los aprendizajes esperados que tenemos como objetivo en nuestra planeación, por ende, para generar ambientes de aprendizaje, primeramente tenemos que investigar ¿Qué es un ambiente de aprendizaje? Porque si tenemos una noción vaga sobre este concepto no podremos llevar a cabo un ambiente de aprendizaje favorable, de acuerdo a Duarte (2003), está relacionado con la idea geográfica para referirse al entorno o medio, sin embargo, se consideró



que la palabra medio era insuficiente para designar la acción del ser humano sobre ese entorno por lo que construyeron el concepto de ambiente, el cual involucra al entorno y la acción de los seres humanos sobre él; este ambiente debe trascender la noción simplista que tenemos de un espacio físico, como entorno natural y abrirse a las diversas relaciones humanas que aportan sentido a su existencia.

Desde esta perspectiva se trata de un espacio de construcción significativa de la cultura, por lo tanto los ambientes de aprendizaje se entienden como el entorno o el contexto natural al interior del cual se producen relaciones humanas que forman parte del hecho educativo.

Durante nuestra formación docente nos han enseñado que las prácticas de enseñanza con nuestros alumnos deben ser innovadoras, no una enseñanza tradicional, pues esta se vuelve rutinaria, cansada, y los alumnos difícilmente logran alcanzar los aprendizajes esperados con la finalidad de ponerlos en práctica en su vida cotidiana, pues muchos sabemos que esta enseñanza tradicional nos hace pensar y actuar mecánicamente, sobre indicación-acción, sin alguna reflexión de lo que estamos aprendiendo y únicamente memorizamos los conceptos para un corto plazo que son para las evaluaciones, aquí importa más lo cuantitativo que las cualidades que adquirimos. Para generar ambientes de aprendizaje en el área de Ciencias Naturales es fundamental preguntarnos: ¿Cuáles son los intereses de los alumnos en las Ciencias Naturales? Podemos responder a dicha pregunta realizando encuestas o cuestionarios a los alumnos sobre qué y para qué les gustaría aprender de las Ciencias Naturales, también el por qué son importantes para ellos y cuál es la función que ellos creen que tiene las Ciencias Naturales en su vida cotidiana.

Mediante la realización de proyectos podemos crear ambientes de aprendizaje en los alumnos ya que el trabajo por proyectos en primaria supone que los alumnos resuelvan situaciones o retos y respondan preguntas a través de la autoexploración de sus conocimientos y sus recursos; así como la investigación, la reflexión y la cooperación activa. De esta forma, parte del aprendizaje basado en el

desarrollo de proyectos permite a los alumnos construir conocimientos mediante la elaboración de los mismos, porque plantean soluciones a las situaciones reales que los afectan.

Muchos de los alumnos únicamente adquieren los aprendizajes por obtener una calificación, y más en estas asignaturas en las no se les da la relevancia, pero estudiar Ciencias Naturales no solo es conocer el medio que nos rodea, (los relieves, la naturaleza, etc.) sino que es llevar a cabo todos esos conocimientos a la vida cotidiana, pero, ¿Cómo podemos enseñar a los alumnos hacer ciencia y llevarla a cabo en nuestro día a día? Podría parecer fácil, pero no lo es tanto, pues el objetivo es crear consciencia en los alumnos con el fin de que ellos lleven los conocimientos adquiridos a la práctica, y reflexionar sobre esta, como realizar una higiene personal adecuada y más hoy en día que es indispensable cuidar la salud tanto para nosotros como para las personas que nos rodean.

También incide el cuidado del medio ambiente, de los suelos, el aire, los ríos, los mares, al igual que llevar a cabo una alimentación adecuada y saludable para nuestro bienestar. Aspectos que lamentablemente hoy en día se han estado dejando en el olvido y consecuentemente se dejan de practicar, por ello representan un problema que hay que atender.

### **1.1.1 Diagnóstico**

Generalmente a las Ciencias Naturales no se les da la misma importancia en el ámbito educativo, al menos no en México, ya que no le tomamos la relevancia que ésta debe tener puesto que las ciencias tienen por objeto el estudio de la naturaleza, siguiendo la modalidad del método científico conocida como método experimental. Estudian los aspectos físicos e intentando no incluir aspectos relativos a las acciones humanas.

Según Candela (1994) nos menciona que:

“La enseñanza de las ciencias naturales debe trascender la simple descripción de fenómenos y de experimentos como materiales difíciles en

cuyo estudio tienen que memorizar una gran cantidad de nombres y fórmulas. Es necesario promover en los alumnos el interés científico y esto se puede hacer acercando a la ciencia a sus propios intereses” (p.1)

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) bajo la dirección de la consultora Jansen (1998), creó el programa el niño y el medio ambiente, el cual pretendía mostrar que:

El deterioro del medio ambiente produce un profundo impacto de manera especial en los niños. La niñez está expuesta desde la etapa prenatal en una serie de amenazas ambientales que atenta contra la supervivencia, la salud y desarrollo. En las regiones más pobres del mundo uno de cada 5 niños muere antes de cumplir los 5 años de edad, en gran medida como consecuencias de enfermedades relacionadas con el medio ambiente, y cuyas causas, por ende, son prevenibles. Los niños, por otro lado, resultan ser protagonistas y portavoces dinámicos que pugna por un mundo que ofrezca un medio ambiente equilibrado (p. 1).

Por lo tanto como docentes es importante inculcar a los alumnos desde pequeños las medidas necesarias para prevenir el deterioro del medio, pues en el vivimos y lamentablemente lo destruimos cada vez más, enseñar al estudiante valores para la conservar el ambiente además de lograr que ellos hagan consciencia y reflexionen sobre sus actos para que poco a poco adquieran buenos hábitos para el bienestar tanto del medio ambiente como para sí mismo.

Barreño M.; Bayona M.; Zafra D. (2011) señala que:

Se encuentra una propuesta pedagógica enmarcada en la ejecución de actividades ecológicas, lúdicas y pedagógicas para optimizar los hábitos que se deben tener en el cuidado y preservación del Medio Ambiente desde la práctica educativa. Los autores inician su propuesta reconociendo la falta de conciencia ecológica en los niños de primaria de la Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori ante el

evidente caso de contaminación que se presenta en el municipio de Santa Rosa del sur. Luego, con la ayuda de la encuesta como instrumento de recolección de información detectan y diagnostican los factores potenciales que influyen en la problemática apuntando al mejoramiento de las condiciones de vida y, sobre todo, el entorno donde se vive. En este sentido, “estimular conciencia ecológica desde la primera infancia mediante la práctica educativa es de vital importancia para generar un cambio que conlleve a disfrutar finalmente de un ambiente sano, libre de contaminación. (p. 28)

Enseñar al estudiante las Ciencias no como una materia, sino como conocimiento para su vida cotidiana nos puede ayudar a que hagan una reflexión y un análisis sobre lo que está sucediendo en el planeta, lo que estamos ocasionando al mundo, la falta de cultura, de respeto para nuestro entorno, permite que pueda hacer consciencia y mejorar su rutina poco a poco, pues empezando así y terminar haciendo una diferencia, podemos incitar a los demás a actuar de la manera más correcta.

### **1.1.1. Delimitación**

En la Escuela Primaria “Leona Vicario” turno matutino, la cual se encuentra ubicada en la cabecera municipal, colonia centro entre las calles Josefa Ortiz de Domínguez y Vicente Guerrero en el municipio de Tejupilco, México, con una CCT: 15EPR0448N. Esta escuela se encuentra en un contexto semiurbano, donde el personal con el que cuenta es bastante comprometido con su labor.

La institución cuenta con dos plantas, teniendo una matrícula de 648 estudiantes de los cuales 313 son mujeres y 335 son hombres, dividida en los seis grados escolares y sus 27 grupos; cuenta con 27 maestros frente a grupo, una directora, una subdirectora, dos secretarios, 4 promotores uno de educación física, uno de Educación para la Salud, dos de Educación Artística, además de contar con

el apoyo de un docente de Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular (USAER) y personal de intendencia.

La escuela cuenta con una infraestructura de 27 aulas de clase, una biblioteca escolar, un auditorio, bodega, sanitarios para los niños y las niñas y para los docentes, espacio para la dirección escolar, sala de computo, dos canchas de las cuales una cuenta con un domo, tiene tres accesos para ingresar a la planta alta, aunque no cuenta con rampas para los alumnos que pueden tener alguna discapacidad.

El nivel socioeconómico es medio-bajo ya que la mayoría de los padres de familia son comerciantes, servidores públicos y pocos se dedican a dirigir un negocio propio, la mayoría de las madres son amas de casa.

Gran parte de los alumnos, gracias al apoyo y la economía de sus padres o tutores cumplen con los materiales solicitados por los docentes y promotores de la educación, aunque también hay padres que no cuentan con los recursos para que sus hijos cumplan con todos los materiales que se solicitan ya que tienen más de uno inscritos en la misma institución.

El ambiente laboral que se percibe en la escuela es agradable ya que todos los docentes conviven en armonía, se apoyan en lo que pueden entre ellos y trabajan de manera colaborativa cuando se solicita.

El sexto grado grupo "A" está a cargo de la profesora Leticia Jaimes Gómez, la cual tiene 28 años de servicio de los cuales seis se encuentra laborando en la institución, por lo que tiene muy buena experiencia laboral y trabaja de manera adecuada con los alumnos, el grupo está conformado por un total de 31 alumnos de los cuales 16 de ellos son niños y 15 son niñas.

La mayor parte de los alumnos comprenden los temas muy bien, realizan actividades de español y matemáticas de manera adecuada, muestran interés para realizar las consignas, existe un ambiente de armonía ya que los alumnos son compañeros desde cuarto grado, por lo que se conocen y existe confianza entre

ellos; únicamente dos alumnos se incorporaron a este grupo, pero con el ambiente de los demás lograron integrarse adecuadamente.

Existen dos alumnos que requieren apoyo, por lo cual asisten con el equipo de USAER, uno de ellos tiene una lectoescritura adecuada, ya que tiene poca fluidez y suele confundir algunas letras o en ocasiones no coloca la palabra completa, tiene una ortografía apropiada pues no utiliza signos de puntuación, mayúsculas y en ocasiones no deja espacios entre una palabra y otra.

El segundo alumno es una niña que tiene un nivel matemático adecuado, sabe hacer operaciones básicas correctamente, en cuanto la lectura está dentro de los parámetros bajos de acuerdo al sexto grado pero tiene buena comprensión lectora, frente al grupo se encuentra tímida, con convive mucho con el resto de los compañeros a excepción de que sea un trabajo en equipo, su tono de voz es muy bajo.

Con relación a los estilos de aprendizaje en el grupo se sabe que 10 alumnos tienen un estilo kinestésico, 11 son visuales, 5 son auditivos, tenemos un visual-auditivo y un auditivo-kinestésico.

De acuerdo a las Ciencias Naturales, los alumnos muestran poco interés pero no dejan de realizar las consignas que se les propone, les gusta realizar experimentos, no les gusta mucho leer información por lo que cuando se les solicita alguna tarea de investigación lo realizan muy poco o no hacen la indagación adecuada para adquirir la información necesaria para los temas a tratar.

Como tal no les aburre las Ciencias pero no les motiva como otras materias las cuales ellos creen que son de mayor relevancia.

### **1.1.2. Justificación**

Sabemos que en la educación básica, los alumnos deben adquirir ciertas competencias para lograr un óptimo desarrollo estudiantil, como es el perfil de egreso de los estudiantes de la educación primaria, tomando en cuenta todas las

asignaturas, sin darle mayor peso a unas que a otras, como si no valiera la pena enseñarlo, pero, no nos ponemos a pensar que por alguna razón viene en el currículo, todas tienen un objetivo e impacto distinto en los alumnos con la finalidad de que aprendan de manera significativa y de forma situada, llevando a la práctica los aprendizajes esperados en su vida cotidiana, pero gran parte de los docentes le damos mayor importancia a otras asignaturas como español y matemáticas por lo que el resto de ellas las enseñamos como materias adicionales, como si no tuvieran importancia en el futuro o no les sirviera para poner en práctica en la vida cotidiana.

La presente investigación se enfocará en la investigación y realización de estrategias para crear ambientes de aprendizaje en las Ciencias Naturales, específicamente en el sexto grado de educación primaria mediante la implementación de proyectos los cuales estarán basados en el bloque II “¿Cómo somos y cómo vivimos los seres vivos? Cambiamos con el tiempo y nos interrelacionamos, por lo que contribuyó a cuidar el ambiente para construir un entorno saludable en el cuál desarrollaremos proyectos consistirán desenvolver sus competencias, ya que el enfoque de las Ciencias Naturales está basado en las competencias.

Este trabajo es de suma importancia ya que a los docentes nos incita a realizar una investigación educativa un tanto profunda, así adquirimos los conocimientos necesarios para poder aplicar estrategias innovadoras que favorezcan nuestra práctica docente, por consiguiente los docentes en formación podemos guiarnos de este proyecto para tomar en cuenta algunos puntos de la investigación para elaborar estrategias propias para el beneficio de los alumnos, ya que ellos son los actores principales de la educación, incluyendo a los padres de familia, con la finalidad de tener un trabajo en conjunto, ya que si los alumnos adquieren los aprendizajes, el lugar donde lo pondrán en práctica principalmente será en casa, posteriormente en su colonia y de ser necesario hasta en su comunidad.

Es aquí cuando alcanzamos una satisfacción profesional, pues los conocimientos que transmitimos a los alumnos trascendieron hasta la puesta en práctica en distintos ámbitos sociales mencionados anteriormente.

Dicho trabajo de investigación será divulgado en distintos medios para adquirir el impacto necesario para que llegue a las manos de otros docentes en formación, maestros y padres de familia.

Se rescatarán los conceptos más relevantes para ser difundido mediante folletos que serán entregados en dos escuelas primarias con el fin de que los docentes puedan adquirir información como sugerencia y promoción de la importancia de realizar ambientes de aprendizaje en educación primaria.

## **1.2. Objetivos**

Los objetivos nos ayudan a establecer el alcance de la investigación que constituyen un sustento y direccionalidad de lo que queremos lograr los cuales son:

### ***General:***

#### ***De investigación***

- Documentar el trabajo por proyectos como estrategia para generar ambientes de aprendizaje en Ciencias Naturales, mediante búsquedas bibliográficas, cibergráficas y de campo.

#### ***De intervención***

- Diseñar e implementar proyectos de trabajo para generar ambientes de aprendizaje que contribuyan a fomentar la investigación educativa en los estudiantes.



## ***Específicos***

- Investigar sustentos teóricos que permitan diseñar estrategias de innovación para la realización de proyectos en Ciencias Naturales.
- Implementar proyectos de trabajo en Ciencias Naturales con el fin de crear ambientes de aprendizaje.

### **1.3. Supuestos Teóricos**

Las Ciencias Naturales son indispensables para nuestra vida, tanto en lo personal como en sociedad ya que esta abarca muchas cosas, pero en lo que nos enfocamos es en los alumnos de sexto grado de primaria de la Escuela “Leona Vicario” donde los alumnos tienen una reflexión adecuada, crean consciencia de la importancia de estudiar aprender ciencias llevándolo a cabo mediante proyectos que se implementan en el salón de clases, con el fin de que ellos lo pongan en práctica fuera de la escuela, ya sea en su casa, colonia o comunidad, en razón de ello planteamos el siguiente supuesto:

- Mediante el trabajo por proyectos, además de que se generan ambientes de aprendizaje, los alumnos aprenden a investigar adecuadamente.

### **1.4. Marco de Referencia**

En la búsqueda de investigaciones realizadas en relación con la educación de las ciencias basada en el método por proyectos para desarrollar ambientes de aprendizaje existen varios estudios que nos permiten conocer lo que se ha inquirido al respecto los cuales se mencionan a continuación.

En el libro “La Enseñanza De Las Ciencias Naturales Basada En Proyectos Qué es un proyecto y cómo trabajarlo en el aula” (2015) de los editores Alma Adrianna Gómez Galindo - Mario Quintanilla Gatica nos menciona que la propuesta de trabajar con proyectos no es nueva, recién a principios del siglo XX, a partir de

la obra del educador John Dewey, continuada por su discípulo William Kilpatrick, este trabajo por proyectos se constituye en una herramienta en el contexto de una nueva concepción de escuela. El propósito no es menor ya que se trata de formar un ciudadano para una nueva sociedad; es, ante todo, una filosofía de la educación que pone en el centro de la enseñanza al alumnado, a través de la acción.

Como menciona el autor, el trabajo por proyectos está basado en que los alumnos aprendan mediante las actividades que se realizan secuencialmente, ya que va por etapas o pasos para lograr el aprendizaje esperado, además de que los alumnos se divierten y optan por una investigación intrínseca.

Aunque esta metodología de trabajar por proyectos tiene principios del siglo pasado, es comúnmente aplicada en las escuelas, pues los alumnos aprenden mediante la acción, lo que trabajan en el aula contrario a lo que comúnmente se realizaba en una educación “tradicional” donde el alumno únicamente recibía órdenes del docente.

Actualmente, el trabajo por proyectos nos lleva a una importante revisión en el hacer docente que implica reflexionar sobre el para qué de la educación y sobre el rol que debe desempeñar el profesorado en el aula. En este sentido, consideramos que la propuesta puede ser un aporte interesante en relación con los instrumentos innovadores de enseñanza en temas estratégicos para la construcción de múltiples ciudadanías (Meinardi, 2015), con el fin de contribuir con los procesos de inclusión educativa y, por ende, social con calidad.

Este método como cualquier otro, implica realizar algunos materiales para que los alumnos relacionen las actividades con el tema, se les haga más interesante y divertido, aprendan con base a la experiencia y lo que van realizando.

El trabajo por proyectos es una forma de aprendizaje cooperativo, colaborativo e implica descubrimiento que favorece una adquisición global de saberes, un enriquecimiento intelectualmente hablando y un aprendizaje

significativo que consolida unas bases para conseguir la retención de conocimientos y el aprendizaje duradero.

Desde los años 70, pedagogos y psicólogos como Ausubel (1963), Bruner (1987) y Gardner (1983) apuestan por un aprendizaje constructivista; es decir, por la construcción propia del conocimiento, a partir de las experiencias previas que el niño ha ido adquiriendo desde su nacimiento. Así el aprendizaje conlleva a considerar al alumno como el autor de su propio conocimiento.

Este modelo es el que actualmente está implícito en la metodología que recoge la actual ley de educación, Ley Orgánica Para La Mejora de La Calidad Educativa (LOMCE), descrito en el Boletín Oficial del Estado (BOE 2015) y en el Boletín Oficial de Castilla y León (BOCYL 2015). El BOE señala que el trabajo por proyectos es una forma de poner los contenidos teóricos en práctica, motiva a la reflexión y orienta al alumnado a ser investigador de su aprendizaje.

De este modo, la actual ley de educación apuesta por el sistema de aprendizaje basado en la asimilación, en el trabajo en grupo, en la interdisciplinariedad y en el aprendizaje por descubrimiento.

Es necesario puntualizar que al trabajar con enfoques integrales y relacionar constructos entre ciencias de la vida, ciencias de la tierra y ciencias físico químicas en los procesos pedagógicos se obtiene aprendizajes íntegros, planteamiento que descarta los modelos tradicionales que propenden la parcialización de saberes.

Asimismo, se plantea como objetivo reflexionar sobre tendencias pedagógicas planteados por varios autores sobre proyectos integradores y clases creativas, cuyo propósito es contribuir con propuestas innovadoras que posibiliten enfoques pedagógicos con nuevos escenarios y ambientes de aprendizajes renovados y creativos.

Por otro lado, el currículum moderno tiene un enfoque en el cual se da énfasis al “protagonismo de los estudiantes”, es decir, permite que se potencie habilidades cognitivas y metacognitivas en los procesos de enseñanza aprendizaje. Y al ser las

aulas de clase espacios o escenarios pedagógicos, el área de Ciencias Naturales contribuye a la construcción de los nuevos conocimientos en forma significativa e integrada, a fin de asegurar nuevos saberes teóricos y prácticos que contribuyan a una educación moderna.

Las consideraciones planteadas, responden a la percepción personal de autores como: David P. Ausubel (1963), Dale Schunk (2012), Luz Rodríguez (2010), Augusto Bernal (2010), y José González (2015), principales investigadores de temáticas sobre: aprendizaje significativo, aprendizaje integrador, clases creativas y las Ciencias Naturales como un área que potencia la investigación desde escenarios educativos. Con base a estas consideraciones se impulsarán alternativas pedagógicas modernas, cuyo propósito es contribuir con nuevos puntos de vista para la educación y promover saberes duraderos y significativos a través de proyectos pedagógicos modernos que potencien nuevas formas de enseñar y aprender basados en enfoques integrales y clases creativas.

Después del proceso investigativo, estos autores también comparten teorías pedagógicas modernas sobre las Ciencias Naturales como un saber integrador, permite reflexionar a los mediadores del aprendizaje sobre estrategias pedagógicas que se aplican desde la práctica educativa en varios escenarios del saber, cuyo propósito es contribuir a las tendencias modernas acorde a los avances científicos, en este caso, a lo largo de la investigación se ha reflexionado sobre el aprendizaje integrador y clase creativa, los mismos que constituyen enfoques innovadores para articular saberes holísticos e integrales, y ver la posibilidad de eliminar las clases pedagógicas fraccionadas cuyo resultado es un aprendizaje parcializado entre asignaturas del saber.

Igualmente se plantea que para los abordajes teóricos modernos hay que iniciar con mediaciones didácticas renovadas que potencien la investigación científica en los estudiantes, para provocar en ellos la curiosidad, indagación y comprobación de conocimientos como producto de la significatividad lógica del saber para ser aplicado a nuevas realidades diversas respetando la cultura e

identidad cuyo afán es tornar en los estudiantes se potencie la exploración desde la realidad circundante y científica para que sean capaces de producir conocimientos en proyectos integradores al relacionar saberes dentro del área investigada y transferir los saberes con otras ciencias del currículo para provocar aprendizajes íntegros, estas bondades fortalecerá “un todo de la ciencia” cuyas dimensiones se evidenciará en aprendizajes duraderos y significativos.

Para ello es fundamental que los escenarios y ambientes de aprendizaje deben constituirse en medios pedagógicos para dinamizar procesos académicos centrados en la integralidad del conocimiento y producir saberes perdurables, estas innovaciones pedagógicas posibilitarán intervenciones que aseguren la calidad educativa.

# **CAPÍTULO II.**

## **ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

## **CAPÍTULO II.**

### **ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

Este capítulo tiene como intención de dar a conocer los distintos puntos de investigación como los paradigmas, los enfoques en los cuales nos basamos y las técnicas e instrumentos que utilizamos para dar respuesta a las interrogantes del tema con el fin de tener clara la estrategia desde un paradigma, un enfoque y una metodología.

#### **2.1. Los Paradigmas de investigación.**

Conocer los paradigmas de la investigación educativa permiten tener reflexión de las ciencias sobre lo que concebimos como un proceso de conocer; en su obra: La estructura de las revoluciones científicas, Kuhn (1962) define paradigma como “un conjunto de suposiciones interrelacionadas respecto al mundo social que proporciona un marco filosófico para el estudio organizado de este mundo” (p. 82).

El paradigma representa una acumulación de saber que se adhiere a la comprensión de ciertos fenómenos y permite resolver sus anomalías, y para las comunidades científicas representa tanto creencias como técnicas y valores que les permiten abordar los problemas y plantear sus soluciones.

En investigación existen tres paradigmas que son:

##### **2.1.1 Positivista.**

El paradigma plantea la posibilidad de llegar a verdades absolutas en la medida en que se abordan los problemas y se establece una distancia significativa entre el investigador y el objeto de estudio, analizándolo desde el punto de vista epistemológico, este paradigma brinda una distinción entre quien investiga como un sujeto neutral y la realidad abordada que se asume como ajena a las influencias del sujeto científico.

Dentro de esta concepción, Flores (2004) analiza cómo desde el positivismo se opta por una postura ontológica que posiciona a la realidad dentro de un dominio

de leyes naturales y de mecanismos. “El conocimiento de estas leyes y mecanismos es convencionalmente resumido en la forma de tiempo y generalizaciones independientes del contexto. Algunas de estas generalizaciones toman la forma de leyes causa-efecto” (p. 4). A causa de esto, las ciencias físicas y naturales, las ciencias sociales y humanas han adoptado este paradigma, ya que considera la existencia de un mundo real y conocimiento de este, a partir de métodos y procedimientos científicos.

### **2.1.2. Interpretativo/Hermenéutico.**

A pesar de que este paradigma tiene una creencia que es un tanto antiguo, por sus aportaciones tiene gran relevancia en la psicología y en los estudios de la conducta humana que en la actualidad se sigue realizando, estas investigaciones, pese a que tenga origen en décadas anteriores, nos ayudan bastante en la actualidad y en un futuro.

Como lo afirma Martínez (2013), el paradigma interpretativo surge como alternativa al paradigma positivista. Toma como punto de partida la idea de la dificultad para comprender la realidad social desde las lógicas cuantitativas, razón por la que este paradigma se fundamenta en las subjetividades y da cabida a la comprensión del mundo desde la apropiación que de él hacen los individuos.

Este paradigma facilita la ubicación de enfoques cualitativos de la investigación desde miradas multimétodo, por lo que proporciona al investigador la alternativa de adquirir información diversa con la finalidad de dar posibles respuestas a preguntas de estudio, toma en cuenta las experiencias para el entendimiento del mundo y reconoce en la configuración de las subjetividades la influencia de aspectos históricos, culturales y sociales, por lo tanto el conocimiento puede asumirse como el resultado de un ejercicio de construcción humana que no concluye al acercarse a las respuestas y soluciones frente a los problemas, sino que se transforma y abre a otras posibilidades epistemológicas.

Según Martínez y Ríos (2006):



El acceso al conocimiento a través del estudio de las construcciones discursivas de un autor, una ciencia, una cultura, etc. con el propósito de comprender su significado (sentido). Y en ese sentido, la hermenéutica sostiene la no existencia de un saber objetivo, transparente, ni desinteresado sobre el mundo (p. 32).

La hermenéutica se apoya en la dialéctica, en la construcción del discurso para la comprensión y confrontación sobre los fenómenos del mundo, en el juicio reflexivo ya que el conocimiento del otro permite la construcción de los saberes y la captación del sentido que cada uno tiene de la realidad que interioriza y que adquiere.

La fenomenología, por su parte, enfatiza en el ser y la conciencia; no descarta la experiencia sensorial que resulta de las vivencias y la interacción, de la participación en y con el objeto de estudio. El investigador, por tanto, adquiere una importante trascendencia en su ejercicio investigativo, toda vez que valida su participación en el proceso y enfatiza en sus intuiciones, sus sentidos, sus experiencias y conocimientos para interpretar esa realidad que percibe y que se alimenta de diferentes perspectivas.

Con base a las corrientes filosóficas mencionadas, Ricoy (2006) resalta las principales características del paradigma interpretativo en el ámbito de la investigación ya que especifica la relevancia que para este tiene profundizar en las tareas investigativas, rescata las posibilidades de generar diseños metodológicos surgidos de escenarios contextuales que atiendan a la participación de quienes hacen parte del proceso, reafirma el diálogo y la discusión productiva para generar conocimiento y comprender las diversas problemáticas.

Dentro de este paradigma se apoya en la realidad asumida como producto de la construcción social puesto que se admite la coexistencia de varias perspectivas y pluralidad de visiones que se conjuntan en la comunicación y la

interpretación dentro de los ambientes naturales de donde surgen ciertos fenómenos.

### **2.1.3. Socio-crítico.**

El paradigma socio-crítico sienta su base en la teoría crítica del conocimiento que posiciona la reflexión y la emancipación social como respuesta a las supremacías y las formas de dominio, y hace de la conciencia el medio para lograr las reivindicaciones frente a la justicia social y el alcance del bien común.

Este paradigma, se inspira en los aportes de teóricos de autores como Marcuse, Giroux, Habermas y Freire, pues plantea una mirada de la ciencia desde un punto de vista crítico y alude a la importancia de generar acciones que contribuyan a la transformación y emancipación del sujeto, con miras a romper las ataduras que le impiden reflexionar sobre su mundo y actuar de manera consciente en él.

Los procesos investigativos son vistos como espacios de participación, responsabilidad social y compromiso frente a las necesidades y expectativas de las comunidades que, con base en las apuestas por la transformación emancipadoras, transitan por el camino para la toma de decisiones en un beneficio común. De esta manera, las prácticas sociales se montan con base en una teoría que se interioriza, reflexiona y analiza críticamente con el fin de ponerla en función de los cambios que se requieren, valiéndose para ello de los actos comunicativos.

En este punto de la discusión, los aportes de Habermas cobran relevancia al analizar cómo ese diálogo bidireccional, de colaboración y entendimiento, al que Freire (1980) alude cuando invita a poner en práctica una educación como práctica de libertad, se concreta en la comprensión de los significados que se logra a través de la participación.

De acuerdo con Alvarado y García (2008):

Habermas parte del concepto de acción comunicativa porque él cree que es centralmente constitutivo de la sociedad humana; por ello trata, a partir de dicho concepto de reconstruir una filosofía de la racionalidad. Para este autor la razón es una trama discursiva que articula las acciones de los individuos (p. 5).

Por lo tanto yo me posiciono en este paradigma ya que lo utilizaré en esta investigación pues se interviene en un contexto social y se cambia la realidad, teniendo una emancipación concreta hacia la toma de decisiones con base a la autorreflexión y la consciencia crítica, al igual que dichas nociones involucran asumir visiones globales y dialécticas de las realidades que confluyen en los contextos educativos, así como aceptar formas democráticas y participativas al momento de construir conocimiento con el fin de transformar la sociedad para un bienestar positivo.

## **2.2. Los Enfoques de investigación.**

En ese contexto, Hernández, Fernández y Baptista (2010) en su obra Metodología de la Investigación, sostienen que todo trabajo de investigación se sustenta en dos enfoques principales: el enfoque cuantitativo y el enfoque cualitativo, los cuales, de manera conjunta forman un tercer enfoque: El enfoque mixto. (p. 4)

El enfoque de la investigación es un proceso sistemático, disciplinado y controlado y está directamente relacionada a los métodos de investigación que son dos: método inductivo asociado con la investigación cualitativa la cual consiste en ir de los casos particulares a la generalización; mientras que el método deductivo, es asociado habitualmente con la investigación cuantitativa cuya característica es ir de lo general a lo particular.

### **2.2.1. Cuantitativo**

Los estudios de corte cuantitativo pretenden la explicación de una realidad social vista desde una perspectiva externa y objetiva.

De acuerdo a Galeano (2004). Su intención es buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias. Trabajan fundamentalmente con el número, el dato cuantificable.

Este enfoque nos permite obtener datos estadísticos ya que es característico de las ciencias exactas, pues nos ayuda a recopilar información, gráficas, entre otros instrumentos de estadística.

### **2.2.2. Cualitativo**

La investigación se desarrollará desde un enfoque cualitativo con apoyo de algunos instrumentos cuantitativos para complementarla. Se entiende por investigación cualitativa aquella que presenta las siguientes características, de acuerdo con Taylor y Bogdan (1992):

Es naturalista. Ya que trata de comprender a las personas dentro del marco de referencia de ellos mismos, es decir, implica recuperar de los docentes titulares de grupo, las razones por las que realizan determinadas prácticas para desarrollar la educación socioemocional de sus estudiantes, y si no la desarrollaran, también conocer lo que les motiva omitir en su práctica profesional este aspecto. (s.p)

Es humanista. Pues permite comprender el objeto de estudio mediante aspectos de carácter personal y social, además de tener la posibilidad de experimentar lo que sienten, en este caso, podrá comprenderse de manera introspectiva cómo se lleva a cabo el aprendizaje social y emocional lo cual se ajusta a las características de la investigación cualitativa.

Es interpretativa. Está centrada en el entendimiento del significado de las acciones, no busca la verdad ni la moralidad, por lo que en cada oportunidad de interacción con los docentes o alumnos se encontrará sentido a los fenómenos en función de los significados que ellos mismos les otorguen, captándose como si fuera la primera vez que suceden los elementos significativos para la investigación.

Complementando las características propias de la investigación cualitativa según Sampieri (2014) podemos decir que:

Es holística pues se considera que las personas, los escenarios o los grupos no son reducidos a variables, sino considerados como un todo. Es decir, que al momento de llevar a cabo la investigación y comenzar a realizar las entrevistas y cuestionarios a los docentes, no importa cuántas personas sean entrevistadas sino la relevancia de sus aportaciones a dicha investigación, tomándolos, así como un todo en nuestro estudio.

Es inductiva ya que se centra más en explorar y describir, y luego generar perspectivas teóricas. Además, que al momento de generar las preguntas de investigación éstas no se encuentran definidas en su totalidad, por lo que, conocer cuáles son los avances y retos para el desarrollo de las habilidades socioemocionales en estudiantes de educación primaria supone diversos aspectos no tan bien definidamente, por lo que, al entrevistar a un docente, analizar los datos obtenidos y sacar conclusiones, se analizará dato por dato, caso por caso hasta llegar a una perspectiva más general.

Utilicé este enfoque ya está complementado de varios aspectos relevantes para un análisis profundo en los alumnos pues también se integra al enfoque cuantitativo, ya que explora, indaga, considera el entorno en el que se encuentran los alumnos, además de comprender a las personas y su carácter lo que nos lleva a desarrollar ambientes de aprendizaje significativos para los alumnos.

### **2.2.3. Mixto**

Este enfoque es uno de los más completos, pero también más laborioso pues lleva un poco del cuantitativo, sobre estadística, números, etcétera y del cualitativo que se basa en la comprensión y análisis de las competencias y capacidades que tienen los estudiantes o personas a investigar.

Para Sampieri (2003) menciona que el enfoque mixto:

Representa el más alto grado de integración o combinación entre los enfoques, cualitativo y cuantitativo, ya que ambos se entremezclan o combinan en todo el proceso de investigación o al menos, en la mayoría de sus etapas, requiere un manejo completo de los dos enfoques y una mentalidad abierta pues agrega complejidad al diseño de estudio pero contempla las ventajas de cada uno de ellos. (p.21)

Este enfoque tiene características tanto del cualitativo, pues consideramos los aspectos relevantes anteriormente, pues describe, analiza, motiva, comprende y evalúa al estudiante para obtener datos como en el enfoque cuantitativo, del que referimos números, gráficas, etc.

### **2.3. El Método de Investigación-Acción**

Dentro de esta investigación se utilizará el método de Investigación-Acción definido por primera vez por Kurt Lewin (1946-1996), entendiendo que la Investigación-Acción es una forma de investigación que permite vincular el estudio de los problemas en un contexto determinado con programas de acción social, de manera que se logren de forma simultánea conocimientos y cambios sociales.

Lewin citado en Restrepo (2005) señala que:

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 investiga, quién investiga y el proceso de investigación. (p.159)

De acuerdo a la práctica reflexiva que hacemos los docentes de manera general de nuestra labor, nos permite mejorar cada vez que lo llevemos a cabo, pues realizamos una pequeña valoración de nuestros actos, para poner una mejora debemos de investigar y llevar un ciclo el cual nos permite ser más hábiles para el futuro.

Como señala Dick (2005), “una de las diferencias básicas entre investigación acción y otras formas de investigación es la exigencia de cambio real como consecuencia de su accionar; lo que no ocurre con otras estrategias investigativas” (p.176).

Estos cambios a los que alude Dick se observan en las conductas, comportamientos, acciones y reflexiones que se evidencian y perduran en los protagonistas educativos que se involucran en experiencias investigativas bajo la orientaciones metodológicas de la Investigación-Acción.

Por lo tanto, suponemos que es un instrumento que permite al maestro comportarse como aprendiz de largo alcance, como aprendiz de por vida, ya que le enseña cómo aprender a aprender, cómo comprender la estructura de su propia práctica y cómo transformar permanente y sistemáticamente su práctica pedagógica.

Sverdlick (2007) plantea que:

La investigación como instrumento de acción de los actores, protagonistas y responsables de la educación posibilita la construcción de conocimiento desde los saberes empíricos - que llevan implícitos saberes teóricos- y con los saberes académicos – que a su vez han sido producidos por saberes empíricos-. La investigación como instrumento de acción coloca a los actores como sujetos de políticas públicas y no sujetos a políticas públicas; anima a tomar la palabra y a posicionarse en el espacio político. (p.43)

Esta consideración supone la necesidad de formar un nuevo docente el cual sea capaz de hacer de la educación una práctica social de excelencia, que es lo que demanda hoy en día los Planes y Programas de estudio y el artículo 3° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, lo cual significa en palabras de Piñero, Valderrama y Rondón (2007) incorporar curricularmente la investigación formativa de los futuros docentes, desde el interior mismo del abordaje de los problemas cotidianos educativos como práctica reflexiva permanente de su

formación, a través del desarrollo de competencias transversales con amplias posibilidades y capacidades metodológicas y teóricas que le permitan asumir la realidad desde diferentes perspectivas metodológicas para explicar y describir, comprender e interpretar, y hasta transformar la realidad socioeducativa en la que interactúa, es por eso que utilizaré esta metodología ya que se adecúa a las necesidades que se tienen para esta investigación y nos permite mejorar cada vez más conforme lo llevemos a cabo con base a las experiencias que vamos teniendo de ello.

## **2.4. Las Técnicas e instrumentos para recopilar información**

La aplicación de este método implica llevar a cabo las etapas generales de la investigación cualitativa, es decir, la recolección, análisis e interpretación de la información.

Para la recolección de información utilizaremos algunas técnicas e instrumentos que sean acordes con el enfoque de investigación mencionado y con el método de investigación acción; por tal razón se emplearán los siguientes:

### **2.4.1. La Observación participante.**

La observación participante es un paso inicial en estudios etnográficos. Schensul, Schensul, y Lecompte (1999) listan las siguientes razones para usar observación participante en la investigación:

- Identificar y guiar relaciones con los informantes;
- Ayudar al investigador a sentir cómo están organizadas y priorizadas las cosas, cómo se interrelaciona la gente, y cuáles son los parámetros culturales;
- Mostrar al investigador lo que los miembros de la cultura estiman que es importante en cuanto a comportamientos, liderazgo, política, interacción social y tabúes;



- Ayudar al investigador a ser conocido por los miembros de la cultura, y de esa manera facilitar el proceso de investigación; y
- Proveer al investigador con una fuente de preguntas para ser trabajada con los participantes (p.91).

Por otro lado Rusell, (1994), como se citó en, Kawulich, (2006) define esta técnica de la siguiente manera:

La observación participante como el proceso para establecer relación con una comunidad y aprender a actuar al punto de mezclarse con la comunidad de forma que sus miembros actúen de forma natural, y luego salirse de la comunidad del escenario o de la comunidad para sumergirse en los datos para comprender lo que está ocurriendo y ser capaz de escribir acerca de ello.

(pp. 2-3)

La observación participante es una forma de analizar mediante la cual en la que el observador se introduce en el suceso, es decir, a) la observación se realiza (mediante la recopilación de datos) en el campo no falsificado del suceso, b) el observador participa en el suceso y c) es considerado por los demás parte del campo de actuación. La intensidad de la participación puede ir desde una participación meramente pasiva en el suceso hasta desempeñar hasta desempeñar un papel definido en el campo de actuación y, por tanto, ser necesariamente parte activa del suceso, por lo tanto se observarán a los estudiantes, su progreso y su transformación.

#### 2.4.2. La Entrevista en profundidad.

Es una técnica la cual, es utilizada en la investigación cualitativa, de acuerdo con Robles (2011) consiste en:

Adentrarse en la vida del otro, penetrar y detallar en lo trascendente, descifrar y comprender los gustos, los miedos, las satisfacciones, las angustias,

zozobras y alegrías, significativas y relevantes del entrevistado; consiste en construir paso a paso y minuciosamente la experiencia del otro. (p. 40).

Mediante esta técnica podremos recuperar de voz de los docentes su visión acerca del trabajo por proyectos desarrollo de las habilidades con éste método en los estudiantes, los problemas que implica, los avances logrados, la visión y postura institucional con relación a este tema, las estrategias que usan para lograr la tarea, los retos que enfrentan, entre otros elementos.

#### 2.4.3. El Cuestionario.

El cuál según López Fachelli (2015):

Constituye el instrumento de recogida de los datos donde aparecen enunciadas las preguntas de forma sistemática y ordenada, y en donde se consignan las respuestas mediante un sistema establecido de registro sencillo. El cuestionario es un instrumento rígido que busca recoger la información de los entrevistados a partir de la formulación de unas mismas preguntas intentando garantizar una misma situación psicológica estandarizada en la formulación de las preguntas y asegurar después la comparabilidad de las respuestas. (p. 17).

En esencia dentro del cuestionario pueden aplicarse preguntas abiertas y cerradas, además de que el entrevistador obtiene la información que requiere sin tener forzosamente un diálogo con el entrevistado, ahorra tiempo y recursos económicos. Así mismo, los momentos en que pueden aplicarse pueden variar, ya que se ajustan al tiempo en que el entrevistador requiera de la información, pues puede ser enviada por algún medio electrónico, siendo de fácil acceso para entrevistado y así recabar la información en tiempo y forma. Este instrumento se aplicará a los alumnos para conocer sus necesidades en la rama de Ciencias Naturales.

#### 2.4.4. El Diario de campo.

Este instrumento nos permite sistematizar las prácticas de trabajo y de investigación, pues gracias a esta, realizamos una reflexión a profundidad con el fin de mejorarlas, enriquecerlas y transformarlas de mejor forma para un futuro, gracias a las experiencias que adquirimos en el proceso.

Según Bonilla y Rodríguez (1997) “El diario de campo debe permitirle al investigador un monitoreo especialmente útil, ya que en él se toma nota de los aspectos que se considere importantes para organizar, analizar e interpretar la información que está recogiendo” (p.19)

El diario nos permite enriquecer y reflexionar sobre lo teórico-práctico ya que con base a la experiencia analizamos qué es lo que nos puede servir de las distintas metodologías, con qué no quedamos de ellas y que es lo que posiblemente podemos modificar para que se adecúe a nuestro contexto, existen diferentes estructuras en un diario de campo, dependiendo del autor que se maneje, en este caso se implementó el Ciclo de reflexión de Smith (1991), el cual está compuesto por cuatro fases o etapas las cuales son:

- a) Descripción: en la cual el docente plasma por escrito su experiencia de trabajo, puede incluir sentimientos, observaciones y datos de interés que le puedan aportar a su proceso de reflexión.
- b) Explicación: en este el docente debe señalar las razones que lo inspiraron a trabajar de esa manera.
- c) Confrontación: En esta fase se cuestionan los métodos de enseñanza y consulta autores que lo defiendan o contradigan.
- d) Reconstrucción: Esta etapa nos permite reconstruir la experiencia escribiendo ya analizando en lo que queremos mejorar con base a la reflexión que se realizó con anterioridad.

Cada una de las fases está construida para el mejoramiento de trabajo en la práctica docente futura, pues lo consideramos como un ciclo ya que no tiene fin,

pues nunca terminamos de aprender, reflexionar y de mejorar con base a las experiencias que se adquieren día con día.

# **CAPÍTULO III.**

## **MARCO TEÓRICO**

## **CAPÍTULO III.**

### **MARCO TEÓRICO**

El marco teórico contiene la teoría del tema que se abordará para comprender, analizar, estudiar e interrogar la problemática que se suscita.

El trabajo por proyectos para generar ambientes de aprendizaje nos lleva a realizar una investigación educativa a profundidad, por ello debemos tener en claro distintas concepciones para llevarlo a cabo efectivamente en los alumnos y en ellos crear una consciencia de investigación; este trabajo realizará mediante la metodología de Investigación-Acción de la cual se abordará más adelante.

#### **3.1. El trabajo por proyectos**

El método de proyectos emerge de una visión de la educación en la cual los estudiantes toman una mayor responsabilidad de su propio aprendizaje y en donde aplican, en proyectos reales, las habilidades y conocimientos adquiridos en el salón de clase.

Una de las metodologías que puede encauzar la necesidad que hoy día tienen los alumnos y los docentes por tener sesiones innovadoras y desarrollar ambientes de aprendizaje productivos es la enseñanza por proyectos. Es obligado precisar que esta metodología puede convivir con otras más tradicionales. La necesidad de cambio e innovación propició que William Heart Kilpatrick trazara las bases de la metodología por proyectos a principios del siglo XX. Parte de la concepción de que el alumnado aprende en relación con la vida a partir de lo que le es válido.

Kilpatrick, (1967) nos señala que:

Una metodología necesaria para los futuros docentes es el conocimiento se adquiere a través de la experiencia. Critica, asimismo, la división del conocimiento por materias, asignaturas o áreas, porque aprender

aisladamente significa que “el alumno no ve o siente la utilidad o pertinencia de lo que se enseña para ningún asunto que le interesa en el presente, y por tanto no se adhiere inteligentemente a la situación actual” (49).

Para ello, Kilpatrick, Rugg, Washburne y Bonner, (1967) proponen un nuevo programa escolar diseñado por el profesorado en el que las áreas se reúnan “desde el punto de arranque de las necesidades del alumno De esta manera, se incorporan las ideas de John Dewey sobre una concepción más participativa, comprometida e implicada de la escuela.

Majó y Baqueró, (2014) mencionan que Kilpatrick propone cuatro tipos de trabajo por proyectos según la finalidad que se persiga:

La elaboración de un producto final (Producer’s Project); conocer un tema y disfrutar con su conocimiento o experiencia (Consumer’s Project); mejorar una técnica o habilidad concreta (Specific learnig); o “resolver un problema intelectual desafiante para el protagonista” (Problem Project). En castellano aparecen diversas denominaciones para referirse a la puesta en práctica de un proyecto escolar: trabajo por proyectos, proyectos de trabajo (Hernández, 1988 y 2000; Hernández y Ventura, 1994), proyectos de aula (López y Lacueva, 2007), proyectos interdisciplinarios (Majó, 2010; Majó y Baqueró, 2014) y los que se derivan de ello como pedagogía por proyectos(García-Vera, 2012), enseñanza por proyectos(Lacueva, 1998), metodología por proyectos o método de proyectos (Zabala, 1999). (p. 27-29)

El método de proyectos busca enfrentar a los alumnos a situaciones que los lleven a rescatar, comprender y aplicar aquello que aprenden como una herramienta para resolver problemas o proponer mejoras en las comunidades en donde se desenvuelven.

Cuando se utiliza el método de proyectos como estrategia, los estudiantes estimulan sus habilidades más fuertes y desarrollan algunas nuevas. Se motiva en

ellos el amor por el aprendizaje, un sentimiento de responsabilidad y esfuerzo y un entendimiento del rol tan importante que tienen en sus comunidades.

Para Blumenfeld et al., (1991) los estudiantes buscan soluciones a problemas no triviales al:

- Hacer y depurar preguntas.
- Debatir ideas.
- Hacer predicciones.
- Diseñar planes y/o experimentos.
- Recolectar y analizar datos.
- Establecer conclusiones.
- Comunicar sus ideas y descubrimientos a otros.
- Hacer nuevas preguntas.
- Crear artefactos

De tal manera que consideran que el método de proyectos puede ser definido como un conjunto de atractivas experiencias de aprendizaje que involucran a los estudiantes en proyectos complejos y del mundo real a través de los cuales desarrollan y aplican habilidades y conocimientos.

Por otro lado, Alfredo López de Sosoaga (2015) propone un decálogo de la metodología de la enseñanza por proyectos la cual consiste en:

1. Esta metodología debe ser consensuada por todo el centro escolar, de manera que se garantice la coherencia de la apuesta por el cambio. Esta determinación unánime exige la aceptación de una cultura cooperativa tanto por parte del profesorado como de las familias.
2. Esta metodología parte de unos principios más democráticos puesto que el profesorado pierde parte de su poder: los papeles del profesorado y del alumnado se diluyen, de tal manera que todos aprenden de todos.



3. El alumnado elige el tema del proyecto porque le interesa, de tal manera que los contenidos se adaptan a sus intereses y a su curiosidad, es decir, al contexto de una situación real. El alumnado es el protagonista.
4. Esta metodología tiene encaje curricular: El profesorado realiza la programación del proyecto teniendo en cuenta el desarrollo de las competencias tanto generales como específicas o los contenidos y los criterios de evaluación que aparecen en el currículo (decreto, proyecto educativo, proyecto curricular de centro y programación anual).
5. Cada grupo-aula desarrolla el proyecto común a su manera adaptándolo a las características del grupo, del ciclo y de la etapa. El objetivo principal es que el alumnado aprenda de manera autónoma.
6. La planificación y el desarrollo del proyecto es abierta y va cambiando según las necesidades, los intereses y el ritmo del alumnado.
7. Las fases que se siguen en esta metodología son cuatro: la elección del tema, la detección de ideas previas, la búsqueda y el tratamiento de la información, el desarrollo de las diversas actividades de enseñanza-aprendizaje y la presentación del producto final (Arias, Arias, Navaza y Rial, 2009). Es necesario recordar que estas fases son orientativas, puesto que cada proyecto es diferente. Puede ocurrir que dos proyectos coincidan en el mismo punto de partida, pero su desarrollo y finalización sean diametralmente opuestos.
8. Las diversas actividades de enseñanza-aprendizaje pueden ser de cinco tipos: la búsqueda de información, el manejo de la misma, la observación y la experimentación directa, la representación (comunicación), y/o la evaluación
9. El trabajo del alumnado se realiza de manera cooperativa; el aprendizaje está en el camino, en los datos que obtiene, en el conflicto cognitivo que le

supone la comprobación de la tarea, más que en la consecución final de la meta o producto final.

10. La evaluación del alumnado es continua. Esto no es óbice para que cada grupo de alumnos presente un producto final consecuencia de todo el proceso realizado. Esto propicia que el alumnado sea más consciente de los pasos dados y, por tanto, se autoevalúe. Además, cuando estos productos se presentan a las familias, éstas ven in situ el aprendizaje de sus hijos e hijas. Por lo tanto, en esa apertura a la enseñanza por proyectos: una metodología necesaria para los futuros docentes torno sociocultural, la comunidad educativa valora y se beneficia del trabajo del alumnado. (pp. 398-400).

El trabajo por proyectos permite integrar la teoría y la práctica además de potenciar las habilidades intelectuales superando la capacidad de memorización, promover la responsabilidad personal y de equipo al establecer metas propias así como fomentar el pensamiento autocrítico y evaluativo; el aprendizaje colaborativo se concibe como un acto social en donde deben imperar el diálogo en la construcción del conocimiento y la reflexión para cuestionarse la realidad (García-Valcárcel, 2009). En opinión de Glinz (2005), el trabajo en grupos permite lograr aprendizajes significativos, el desarrollo de habilidades cognitivas como el razonamiento, la observación, el análisis y el juicio crítico, entre otras, al tiempo que se promueve la socialización, se mejora la autoestima y la aceptación de las comunidades en las que se trabaja.

Los aportes de Díaz-Barriga (2005) y de De Fillipi (2001), afirman que el trabajo por proyectos facilita la integración del conocimiento y su aplicación a situaciones de la realidad. Dicha integración se da a partir de la asignación de una tarea con objetivos específicos o enseñanza programada (conocimiento explícito), y su relación con un tópico o problema real, o bien cuestionamientos derivados de la interpretación de la experiencia (conocimiento tácito).

Por otro lado Díaz Barriga (2006), en su libro Enseñanza situada. Vínculo entre la escuela y la vida, hace alusión a la importancia de enseñar a los estudiantes saberes que sean contextualizados, es decir, saberes que formen parte del contexto en el que se desarrollan los estudiantes señalando que “el conocimiento es situado, porque es parte y producto de la actividad, el contexto y la cultura en que se desarrolla y utiliza.” (p. 19)

Por lo tanto el trabajo por proyectos se vincula con los ambientes de aprendizaje, pues este método beneficia el aprendizaje de los alumnos de manera significativa gracias al entorno en el que ellos se encuentran.

De acuerdo con Díaz Barriga (2006), el fin de la elaboración de proyectos en el ámbito escolar, es acercar a los estudiantes hacia la adquisición de competencias propias de los científicos, aunque no en el sentido estricto, sino más bien vinculadas tanto al nivel educativo como a la propia naturaleza de la materia que se imparte. Para esta autora, fue Kilpatrick quien se dio a la tarea de establecer el Método de Proyecto dentro de la educación centrada en el alumno; para él, un proyecto requiere la motivación y acción del alumno pues en la medida en que éste sea propuesto por los propios estudiantes, que los entusiasme e involucre en su propio proceso de aprendizaje, es posible articular una enseñanza más centrada tanto en el alumno como en sus propios intereses. Éste mismo autor establece que todo proyecto debe contener cuatro fases básicas: 1) planteamiento de los objetivos, 2) planeación, 3) ejecución y 4) la emisión de juicios u opiniones.

Gracias al trabajo por proyectos podemos consolidar un aprendizaje experiencial en los alumnos ya que les ayuda a reflexionar sobre una situación determinada, aplican la observación de las acciones y se involucran los procesos de pensamiento que ellos aplican de manera implícita que les permite realizar la planeación, realizar una investigación educativa, convirtiéndose en una experiencia de vida que alcanza las dimensiones sociales en los estudiantes.

### 3.2. El Enfoque por competencias

Para la Secretaría de Educación Pública (SEP) el marco del debate académico se reconoce que existen diferentes acepciones del término competencia, en función de los supuestos y paradigmas educativos en que descansan. La perspectiva sociocultural o socio-constructivista de las competencias como la posibilidad de movilizar e integrar diversos saberes y recursos cognitivos cuando se enfrenta una situación-problema inédita, para lo cual la persona requiere mostrar la capacidad de resolver problemas complejos y abiertos, en distintos escenarios y momentos. En este caso, se requiere que la persona, al enfrentar la situación y en el lugar mismo, re-construya el conocimiento, proponga una solución o tome decisiones en torno a posibles cursos de acción, y lo haga de manera reflexiva, teniendo presente aquello que da sustento a su forma de actuar ante ella.

Por lo anterior, la SEP nos menciona que una competencia permite identificar, seleccionar, coordinar y movilizar de manera articulada e interrelacionada un conjunto de saberes diversos en el marco de una situación educativa en un contexto específico. Esta caracterización tiene sus fundamentos en el siguiente conjunto de criterios:

- Las competencias tienen un carácter holístico e integrado. Se rechaza la pretensión sumativa y mecánica de las concepciones conductistas. Las competencias se componen e integran de manera interactiva con conocimientos explícitos y tácitos, actitudes, valores y emociones, en contextos concretos de actuación de acuerdo con procesos históricos y culturales específicos.
- Las competencias se encuentran en permanente desarrollo. Su evaluación auténtica debe ser continua, mediante la elaboración de estrategias que consideren el desarrollo y la mejora como aspectos que integran el desempeño de una competencia.
- Las competencias se concretan en diferentes contextos de intervención y evaluación. El desarrollo de las competencias, así como su movilización,

debe entenderse como un proceso de adaptación creativa en cada contexto determinado y para una familia de situaciones o problemas específicos.

- Las competencias se integran mediante un proceso permanente de reflexión crítica, fundamentalmente para armonizar las intenciones, expectativas y experiencias a fin de realizar la tarea docente de manera efectiva.
- Las competencias varían en su desarrollo y nivel de logro según los grados de complejidad y de dominio. Las competencias asumen valor, significatividad, representatividad y pertinencia según las situaciones específicas, las acciones intencionadas y los recursos cognitivos y materiales disponibles, aspectos que se constituyen y expresan de manera gradual y diferenciada en el proceso formativo del estudiante.
- Las competencias operan un cambio en la lógica de la transposición didáctica. Se desarrollan e integran mediante procesos de contextualización y significación con fines pedagógicos para que un saber susceptible de enseñarse se transforme en un saber enseñado en las aulas y, por lo tanto, esté disponible para que sea movilizado por los estudiantes durante su aprendizaje.

Derivado de lo anterior, en este plan de estudios se entiende como competencia al desempeño que resulta de la movilización de conocimientos, habilidades, actitudes y valores, así como de sus capacidades y experiencias que realiza un individuo en un contexto específico, para resolver un problema o situación que se le presente en los distintos ámbitos de su vivir.

En todos los casos el concepto de competencia enfatiza tanto el proceso como los resultados del aprendizaje, es decir, lo que el estudiante o el egresado es capaz de hacer al término de su proceso formativo y en las estrategias que le permiten aprender de manera autónoma en el contexto académico y a lo largo de la vida. El desarrollo de competencias destaca el abordaje de situaciones y problemas específicos, por lo que una enseñanza por competencias representa la oportunidad para garantizar la pertinencia y utilidad de los aprendizajes escolares, en términos

de su trascendencia personal, académica y social. En el contexto de la formación de los futuros maestros, permite consolidar y reorientar las prácticas educativas hacia el logro de aprendizajes significativos de todos los estudiantes, por lo que conduce a la concreción del currículo centrado en el alumno.

En el enfoque basado en competencias la evaluación consiste en un proceso de recolección de evidencias sobre un desempeño competente del estudiante con la intención de construir y emitir juicios de valor a partir de su comparación con un marco de referencia constituido por las competencias, sus unidades o elementos y los criterios de desempeño, y en identificar aquellas áreas que requieren ser fortalecidas para alcanzar el nivel de desarrollo requerido, establecido en el perfil y en cada uno de los cursos del plan de estudios. Con base en el planteamiento de que las competencias son expresiones complejas de un individuo, su evaluación se lleva a cabo a partir del cumplimiento de niveles de desempeño elaborados ex profeso.

De esta manera la evaluación basada en competencias implica, entre otros aspectos, que éstas deben ser demostradas, por lo que requieren de la definición de evidencias, así como los criterios de desempeño que permitirán inferir el nivel de logro. Este tipo de evaluación no excluye la verificación del dominio teórico y conceptual que necesariamente sustenta la competencia. En ese sentido, se requiere una evaluación integral e integrada de conocimientos, habilidades, actitudes y valores en la acción.

Desde esta perspectiva, la evaluación cumple con dos funciones básicas, la sumativa de acreditación/certificación de los aprendizajes establecidos en el plan de estudios y la formativa, para favorecer el desarrollo y logro de dichos aprendizajes; esto es, el desarrollo de las competencias y de sus elementos. Dicho de otro modo, la función sumativa puede caracterizarse como evaluación de competencias y la función formativa como evaluación para el desarrollo de competencias ya que valora los procesos que permiten retroalimentar al estudiante.

Con base en lo anterior, la evaluación basada en competencias se caracteriza por centrarse en las evidencias de los aprendizajes (definidos en parámetros y en criterios de desempeño) y por ser integral, individualizada y permanente; por lo tanto, no compara diferentes individuos ni utiliza necesariamente escalas de puntuación y se realiza, preferentemente, en situaciones similares a las de la actividad del sujeto que se evalúa. Para ello, es importante utilizar las propias tareas de aprendizaje como evidencias, ya que permiten una evaluación del proceso de aprendizaje y no sólo de los resultados. Si la evaluación pretende ser integral, habrá de utilizar métodos que permitan demostrar los conocimientos, las habilidades, las actitudes y los valores en la resolución de problemas. Requiere, además, seleccionar métodos y estrategias acordes para el tipo de desempeño a evaluar. Por lo anterior, es posible utilizar entrevistas, debates, observación del desempeño, proyectos, casos, problemas, exámenes y portafolios, entre otros.

### **3.3. Los Ambientes de aprendizaje**

Para comprender qué son los ambientes de aprendizaje vamos a definir primeramente el entorno en el que nos encontramos, entendiéndose como todo lo que rodea e involucra el proceso de enseñanza-aprendizaje, es decir el espacio que rodea a los alumnos inmersos en los distintos factores tales como físicos, afectivos, políticos, económicos, sociales, familiares e incluso ambientales, este entorno debe de equilibrar dichos factores para el beneficio del alumno.

De acuerdo a un artículo de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo escrito por Higor Rodríguez Vite (s/f), nos ayuda a conceptualizar los ambientes de aprendizaje como:

El ambiente corresponde a los espacios en los que se van a desarrollar las actividades de aprendizaje, éste puede ser de tres tipos: áulico, real y virtual. En el primero, las actividades de enseñanza-aprendizaje se desarrollan en el salón de clase, el ambiente real puede ser un laboratorio, una empresa,

clínica, biblioteca, áreas verdes; es decir, escenarios reales donde se puede constatar la aplicación de los conocimientos y habilidades adquiridas, incluyendo también la práctica de actitudes y valores. Los ambientes virtuales son los que se crean mediante el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, con la finalidad de proporcionar a los educandos recursos que faciliten su proceso de aprendizaje, dentro de estas TICs pueden citarse la computadora, cañón, un aula virtual, el uso de internet donde pueden tener acceso a blogs, foros de discusión, chat, páginas especializadas en las que los jóvenes se encuentran con actividades divertidas, tales como solución a crucigramas, rompecabezas, etc., que bien empleados contribuyen enormemente en la adquisición de aprendizajes por parte del alumno. (s/p)

El clima de aprendizaje es la interacción, la comunicación entre los que se encuentran dentro del proceso de enseñanza – aprendizaje, dentro de este clima debe prevalecer la armonía, confianza, seguridad, respeto, para que los educandos con toda libertad puedan expresarse, dar a conocer alguna inquietud o duda a favor de la obtención de un verdadero aprendizaje, también dentro de este espacio se considera el establecimiento de normas y reglas que ayudarán al buen desarrollo del Proceso de Enseñanza-Aprendizaje.

En el análisis sobre ambiente educativo por Duarte (s/f), se destaca lo siguiente:

El ambiente es concebido como una construcción diaria, reflexión cotidiana, singularidad permanente que asegura la diversidad y con ella la riqueza de la vida en relación, es un sujeto que actúa con el ser humano y lo transforma. Es un espacio y un tiempo en movimiento, donde los participantes desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores. (s/p)

Están inmersos los desafíos y las identidades, donde los desafíos son retos y las provocaciones que se generan desde las iniciativas propias o las incorporadas



por los promotores, educadores y facilitadores entre otros, además fortalecen un proceso de autonomía en el grupo y propician el desarrollo de los valores.

Según Wilson, un ambiente de aprendizaje es un “lugar” o un “espacio” en donde ocurre el aprendizaje. Otra definición es: un conjunto del espacio físico y a las relaciones que en él se aparecen, es un todo de objetos, olores, formas, colores, sonidos, personas que habitan y se relacionan en un marco físico que lo contiene todo y al mismo tiempo es contenido por estos elementos que laten dentro de él, como si tuviesen vida.

Duarte concluye que el ambiente educativo son las interacciones producidas en el medio, son la organización y disposición espacial, las relaciones establecidas entre los elementos de su estructura, las pautas de comportamiento que en él se desarrollan, el tipo de relaciones que mantiene las personas con los objetos, las interacciones que se producen entre las personas, los roles que se establecen, los criterios que prevalecen y las actividades que se realizan.

Por lo tanto, generar ambientes de aprendizaje es muy importante para el desarrollo intelectual en los alumnos, y este sea significativo, entendemos al ambiente de aprendizaje como un entorno lleno de distintas piezas que nos llevan a armar un todo.

Madrazo (2004), menciona que un ambiente de aprendizaje está compuesto por cuatro espacios: físico, social, disciplinar e institucional, coincide con lo que señala María Lina Iglesias Forneiro, al plantear al ambiente de aprendizaje como una estructura de cuatro dimensiones; dimensión física, en la que se explica el espacio físico; la dimensión funcional, el modo en que se utilizan los espacios; la dimensión temporal, está vinculada a la organización del tiempo y por último la relación dimensional que se refiere a las distintas relaciones que se establecen dentro del aula y tienen que ver con aspectos vinculados a los distintos modos de acceder a los espacios.

Por otro lado, Moreno (s/f) considera que el tiempo, es el componente para que sucedan en los momentos y ritmos establecidos por la institución; la interacción, es el intercambio comunicativo de al menos dos actores, implicados de tal manera que obtienen cambios notorios que pueden ubicarse en diferentes niveles; el seguimiento, que busca observar la experiencia que vive cada uno de los actores en el ambiente; la orientación, es una serie de elementos que contribuyen a la transparencia en el funcionamiento del ambiente para administradores, docentes y estudiantes y la integración en tiempo y espacio.

### **3.4. La Investigación Educativa**

La investigación educativa nos permite construir un análisis de información propia, gracias a la búsqueda y recolección de datos que necesitamos para comprender un tema de tal manera nos beneficia en nuestro desarrollo intelectual.

J.W. Best (1975) nos habla sobre la investigación educativa de la cual dice:

Se considera la investigación como el proceso más formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico del análisis. Comprende una estructura de investigación más sistemática, que desemboca generalmente en una especie de reseña formal de los procedimientos y en un informe de los resultados o conclusiones. Mientras que es posible emplear el espíritu científico entonces sin investigación, sería imposible emprender una investigación a fondo sin emplear espíritu y método científico (p.38)

Por consiguiente es relevante indicar que la investigación al ser un proceso más formal, metódico e intensivo de llevar a cabo con los procedimientos del método científico busca constantemente redescubrir nuevas innovaciones científicas con el fin de descubrir otras teorías que fortalezcan nuevas aportaciones para mejorar la vida a través del descubrimiento de la ciencia. Situación que deberá contribuir a las formas diversas de pensamiento, respetando la ética y la moral con valores, sin aspirar experimentar situaciones y aspiraciones que desvaloren a la humanidad.

Según Díaz (2006):

El hecho científico cumple una función importante en el proceso del conocimiento pues es el resultado de las investigaciones y sirve de punto de partida para la elaboración de teorías permitiendo la confirmación o refutación de la hipótesis. Es precisamente esta función la que convierte al proceso de obtención de hechos en un proceso estricto y riguroso [...] y se obtienen a partir de una observación, un experimento o un resumen estadístico de un fenómeno o grupo de fenómenos reales, (p. 79).

Por lo tanto se requiere que el área de Ciencias Naturales sea una ciencia que contribuya al descubrimiento de hechos y fenómenos a través de la experimentación, cuyo ecosistema pedagógico son los laboratorios de Ciencias Naturales, biología, física y química.

En muchas ocasiones la investigación nos resulta tediosa, pesada o simplemente aburrida, por ello no la realizamos de la manera adecuada, la mayoría de veces solo hacemos un típico “copey and page” de páginas de internet, hoy en día es lo más común que hacemos, ya no indagamos en libros en físico, ya no vamos a las librerías, pues el acceso es más difícil o no encontramos lo que estamos buscando realmente; investigar en la web nos da un sinfín de opciones de información sobre los temas que estamos buscando pero, la realidad es que siempre nos guiamos por las primeras opciones que nos aparecen, leemos lo primero, si nos sirve copiamos y pegamos pero no hacemos un verdadero análisis de esto.

¿Cómo puede beneficiar la investigación educativa en nuestra práctica docente?, muy sencillo, apropiándonos de conocimientos que nos puedan servir para una mejora, por ejemplo, si creemos que nos falta un buen control de grupo, podemos investigar, observar videos sobre cómo podemos mejorarlo, también el investigar contenido científico adecuado y suficiente para cuando estemos dando las sesiones, si los alumnos tienen alguna duda lo podamos resolver de manera

inmediata, además de que nosotros como docentes somos un modelo para los alumnos, si nuestro objetivo es que los alumnos investiguen, debemos dar el ejemplo, demostrarles que como docentes indagamos en varias fuentes para brindarles la mejor información y ellos aprendan de ello.

Para poder realizar una buena investigación debemos conocer primeramente qué es investigar, en qué consiste y cómo podemos realizarla de manera pertinente.

La investigación en general es una actividad que realizamos para tener adquisición o descubrimiento de nuevos conocimientos; independientemente de cuáles sean estos, pueden ser científicos, artísticos, de lectura, entre otros; la investigación surge de una necesidad de aprender, de una incógnita que nos llega a nuestra mente y queremos resolverla. Jean Pierre Vielle 1989, (citado por Albert, 2007) explica el concepto afirmando que: la investigación se extiende como todo proceso de búsqueda sistemática de algo nuevo. Este “algo” producto de la investigación, no es solamente del orden de las ideas y del conocimiento, sino que genera resultados diversos y muy diferentes, nuevas ideas, conceptos, teorías, nuevos diseños, valores, prototipos, comportamientos y actitudes.

Depende de la investigación que realizamos nuestras ideas y conceptos cambian, vamos realizando conceptos propios ya que entre más investigamos es más amplio el panorama que tenemos sobre el tema a investigar y conocer, tenemos distintos puntos de vista, quizá opuestos a los nuestros pero que nos ayudan a crecer pues aprendemos de otros.

Para Carlos Borsotti (1989) “...investigar es un proceso por el cual se intenta dar respuesta a problemas científicos mediante procedimientos sistemáticos, que incluyen la producción de información válida y confiable.” (p.17)

Por lo tanto es de suma importancia que los alumnos se vuelvan autónomos, para que ellos mismos puedan dar respuesta a las interrogantes que se le presenten, investiguen más allá de sólo lo que el docente le brinda, pues las ciencias nos abren un panorama muy extenso sobre lo que queremos saber, para llegar a

una sola respuesta, también nos ayuda a que los alumnos construyan su propio concepto de las cosas, con lo que los docentes les brindamos, con lo que ellos saben y lo que investigan, de todo tomen lo mejor y formen uno solo.

Para Albert (2007) La investigación educativa es la aplicación de conceptos como conocimiento científico, ciencia, método científico e investigación científica aplicados a todos ellos en ámbito de la educación. Trata de las cuestiones y problemas relativos a la naturaleza, epistemología, metodología, fines y objetivos en el marco de la búsqueda progresiva de conocimiento en el ámbito educativo. Una manera de poder dar una definición es analizar cómo está concebida en las distintas perspectivas de investigación.

La investigación educativa nos brinda conocer a profundidad lo que queremos conocer con el fin de tener una investigación progresiva, pues quizá un artículo o concepto nos lleva a investigar más pues de ahí pueden surgir más dudas o mayor interés para conocer más sobre uno o varios temas.

### **3.5. Las Ciencias Naturales en Educación Primaria.**

Las Ciencias Naturales como hemos visto desde la educación básica, trata de hechos, o acciones que tienen un sustento verídico, como decimos ya está comprobado ya que se trata de una rama de la ciencia; naturales por que analizamos la biodiversidad, la conocemos y llevamos a cabo metas para mejorar el entorno en el que vivimos.

Gómez & Pozo, (2006) El currículo de ciencias es una de las vías a través de las cuales los alumnos deben aprender a aprender, adquirir estrategias y capacidades que les permitan transformar, reelaborar y en suma reconstruir los conocimientos que reciben. (s/p)

Como se ha mencionado con antelación, en el enfoque por competencias se busca integrar los conocimientos más que por áreas o secciones, en su totalidad en una visión multi e interdisciplinaria. Siendo así, las competencias disciplinares para Ciencias Naturales, o ciencias experimentales, buscan incluir las competencias

específicas de cada asignatura. Además de buscar ser relevantes para más de un campo disciplinar al encontrar su relación y aplicación en otras asignaturas de otro campo disciplinar.

Para Angel Pérez Gómez (s/f) una competencia es más que conocimientos y habilidades, es la capacidad de afrontar demandas complejas en un contexto particular, un saber hacer complejo, resultado de la integración, movilización y adecuación de capacidades, conocimientos, actitudes, valores, utilizados eficazmente en situaciones reales, afirma en la también se apoya en El Proyecto de Definición y Selección de Competencias (DeSeCo) (2005) de la OCDE para definir competencia como:

La capacidad de responder a demandas complejas y llevar a cabo tareas diversas de forma adecuada. Supone una combinación de habilidades prácticas, conocimientos, motivación, valores, actitudes, emociones y otros componentes sociales y de comportamiento que se movilizan conjuntamente para lograr una acción eficaz. (pp. 77–78).

Por ende las capacidades que llevan a cabo los alumnos de sexto grado deben de conformarse de acuerdo al perfil de egreso del nivel primaria, los cuales se pretende que los alumnos adquieran esas habilidades, actitudes, aptitudes, entre otros componentes para que los alumnos se desenvuelvan de manera correcta y eficaz en su vida cotidiana y en el siguiente nivel de estudios.

Para la SEP (2017) esta concepción de los mexicanos que queremos formar se traduce en la definición de rasgos que los estudiantes han de lograr progresivamente, a lo largo de los quince grados de su trayectoria escolar. En el entendido de que los aprendizajes que logre un alumno en un nivel educativo serán el fundamento de los aprendizajes que logre en el siguiente, esta progresión de aprendizajes estructura el perfil de egreso de la educación obligatoria, el cual se presenta en forma de tabla.

Para la SEP el perfil de egreso de la educación obligatoria está organizado en once ámbitos:

1. Lenguaje y comunicación
2. Pensamiento matemático
3. Exploración y comprensión del mundo natural y social
4. Pensamiento crítico y solución de problemas
5. Habilidades socioemocionales y proyecto de vida
6. Colaboración y trabajo en equipo
7. Convivencia y ciudadanía
8. Apreciación y expresión artísticas
9. Atención al cuerpo y la salud
10. Cuidado del medioambiente
11. Habilidades digitales

El desempeño que se busca que los alumnos logren en cada ámbito al egreso de la educación obligatoria, se describe con cuatro rasgos, uno para cada nivel educativo. A su vez, cada rasgo se enuncia como Aprendizaje esperado.

Acevedo J. (2007) Nos dice que según Klopfer está el “disfrutar aprendiendo ciencia”. Algunos docentes se conformarán con eliminar el rechazo hacia la asignatura que imparten más allá de esperar que alguno de sus alumnos desee una formación científica profesional.

Según lo establece Pozo y Gómez (2004) “cunde entre los profesores de ciencia una creciente sensación de desasosiego, de frustración, al comprobar el limitado éxito de sus esfuerzos docentes. En apariencia los alumnos cada vez aprenden menos y se interesan menos por aprender...” (p.17)

Como bien sabemos, las necesidades de los alumnos van cambiando de acuerdo a la época en la que vivimos, las necesidades que tuve cuando yo cursaba la primaria en el año 2003-2009 no son las mismas que las de mis alumnos actualmente, ya que antes, solamente estudiábamos por repetición o memorización, importaba más un número en la calificación que aprender a hacer ciencia, aprender a valorar a cuidar y respetarla como lo es ahora, pues se trata de que los alumnos lleven a cabo lo que adquieren en la escuela en la vida cotidiana, por ello debemos de indagar en sus intereses, ser creativos e innovadores para que las ciencias tengan impacto en su conocimiento.

La necesidad de integrar nuevos recursos didácticos (García, 2008) que sean del dominio del alumno y que por lo tanto ayuden a atraer la atención hacia la ciencias y a desmitificar la idea previa que se tiene sobre lo “inalcanzable” de su estudio y práctica además de ir en contra del enfoque por competencias. García propone integrar el cine y las series de televisión como ejemplos del quehacer científico.

De acuerdo a la investigación se sugieren cinco metas para la educación científica en la época actual (Gómez & Pozo, 2006):

- Aprendizaje de conceptos y construcción de modelos.
- Desarrollo de destrezas cognitivas y de razonamiento científico.
- Desarrollo de destrezas experimentales y de resolución de problemas.
- Desarrollo de actitudes y valores.
- Construcción de una imagen de la ciencia. (s.p)

Estas cinco metas propuestas, representan la esencia de la competencia científica o de otra manera, de las competencias disciplinares para el área de Ciencias Naturales ya que necesariamente estos objetivos deben ser traducidos en contenidos alcanzables mediante la dimensión verbal, procedimental y actitudinal de forma tal que el aprendizaje construido integre el conocimiento científico global y transversal con otras disciplinas. A partir de estos enunciados es que se deben



obtener las competencias disciplinares y buscar la mejor estrategia para la enseñanza de los contenidos de forma que permitan al alumno apoderarse de los conocimientos necesarios para el dominio de la competencia específica.

El método más ampliamente aplicado en las Ciencias Naturales es de la resolución de problemas, independientemente de que en realidad sean problemas y no solamente ejercicios, sin embargo. En apariencia este método funciona muy bien sin embargo, en el enfoque por competencias la enseñanza debe ser diversificada a distintas técnicas. Bien puede ser por descubrimiento, por exposición, conflicto cognitivo, investigación o mediante modelación (Gómez & Pozo, 2006). La técnica didáctica debe ser la que responda a las necesidades de cada grupo de estudiantes.

Puesto que las ciencias no solo es aprender para conocer el ambiente, los animales, relieves, entre otros, más bien la enseñanza de las ciencias es para que los alumnos lo lleven a cabo en su vida cotidiana, como el cuidar el medio ambiente, la preservación de los animales, estar saludable, comer bien, es algo que lo lleva para toda su vida y para su bienestar.

La investigación científica constituye un espacio de investigación para los docentes y estudiantes que participan en los procesos de enseñanza y aprendizaje, cuyo fin es tributar con la ciencia en forma práctica, experimental y significativa e insertar pautas metodológicas para conseguir estudiantes que tengan habilidades de investigar desde los primeros años hasta la educación superior, de esta manera se obtendrá aprendizajes que se alineen en el descubrimiento de hechos, principios y fenómenos.

### **3.6. El cuidado del medio ambiente**

Desde hace muchos años, el ser humano ha establecido una relación reflexiva hacia la naturaleza y con base en esa visión, ha concebido o no moralidad en ese vínculo, hoy en día tan polémico. Partiremos de que es la cultura occidental

el paradigma vigente en casi todo nuestro planeta. Usaremos este concepto generado por Thomas Kuhn (1962) como concepciones generales de la naturaleza humana y no humana, con las que los individuos dan orientación a sus prácticas, conteniendo valoraciones respecto a su entorno, siendo un medio abstracto que permite ver la realidad de manera diferente respecto a otro paradigma, resolviendo problemas y tomando decisiones en función de los lineamientos dictados por la propia conciencia.

En la visión egocéntrica de Aldo Leopold (2007), que se encuentra plasmada a través del texto *la Ética de la Tierra* ya que en él postula que todos los seres vivos y hasta la tierra tienen moralidad, ya que como dice “es un organismo vivo”, siendo una fuente de energía. Sugiere defender sus derechos, pues ella hace más grande la comunidad al ser esta biológica. Su mayor propuesta es el romper con la visión de que el ser humano es el centro de las decisiones frente a la naturaleza y propone formar parte de una comunidad biótica, donde el hombre es solo parte de ella, siendo esta última el agente moralizante, pues la tierra está viva. Su visión holística plantea una orientación epistemológica de carácter práctico para la toma de decisiones, aplicándola al medio ambiente y a la vida en general.

# **CAPÍTULO IV.**

## **LA INTERVENCIÓN DOCENTE**

## **CAPÍTULO IV.**

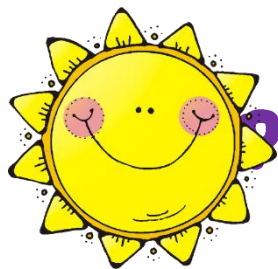
### **LA INTERVENCIÓN DOCENTE**

En el presente capítulo se darán a conocer las estrategias aplicadas durante las prácticas profesionales en el 6° grupo “A” en la Escuela Primaria “Leona Vicario” que contribuyen al fortalecimiento de la competencia “Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación” tanto para el docente en formación como para los alumnos en la asignatura de Ciencias Naturales, de los cuales se implementó la metodología de trabajo por proyectos, de los cuales se realizaron dos, con el fin de que los alumnos reflexionen, y pongan en práctica actividades cotidianas para el cuidado del medio ambiente, además de que se generan ambientes de aprendizaje, ya que realizando proyectos los alumnos investigan, aprenden a través de la experiencia John Dewey (1938) fue un promotor temprano de la idea del aprendizaje por la acción y la reflexión que hacen los alumnos mediante la experiencia que han obtenido para descubrir los conceptos teóricos.

Lo que se pretende principalmente es que los alumnos aprendan a investigar correctamente, generar ambientes de aprendizaje mediante el trabajo por proyectos en Ciencias Naturales, pues a esta asignatura no se le da una importancia al igual que español y matemáticas, siendo que también lo pueden llevar a cabo en su vida cotidiana y generar un mayor impacto en la sociedad.

A continuación presento la primera acción realizada la cual fue un proyecto para el cuidado del medio ambiente, los logros y dificultades que se obtuvieron y algunas sugerencias de mejora que se pueden implementar posteriormente para el futuro. Este proyecto ayuda a que los alumnos investiguen y aprendan creando ambientes de aprendizaje, creamos conciencia e impacto en la sociedad, pues ponen el ejemplo al resto de la comunidad educativa.

4.1. Estrategia 1. Proyecto: "Un mundo uso nuevo, un mundo nuevo"



# PLAN DE INTERVENCION

ESCUELA PRIMARIA

"LEONA VICARIO"

CCT: 15EPRO448N

SEXTO GRADO

GRUPO

A

PROYECTO

"UN USO NUEVO, UN MUNDO NUEVO"

TITULAR DEL GRUPO: PROFRA: LETICIA JAIMES GOMEZ

DOCENTE EN FORMACION: KARLA DENISSE JAIMES PLATA



## PLAN DEL PROYECTO

<b>Ámbito:</b> Científico	<b>Asignatura:</b> Ciencias Naturales	<b>Grado y grupo:</b> Sexto "A"	<b>Tiempo:</b> Seis sesiones
<b>Bloque:</b> III ¿Cómo se transforman las cosas?		<b>Tema:</b> Proyecto " un uso nuevo, un mundo nuevo"	
<b>Aprendizaje esperado:</b> Toma decisiones orientadas a la revalorización, al rechazo, la reducción, al reúso y al reciclado de papel y de plástico al analizar las implicaciones naturales y sociales de su uso.			
Fecha	Actividades	Tiempo	Materiales
Martes 29 de marzo de 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comentar a los alumnos que el día de hoy analizaremos un tema muy importante para todos, pero ellos tienen que descubrir de qué se trata mediante este video <a href="https://youtu.be/anCeuxeku84">https://youtu.be/anCeuxeku84</a></li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez que descubran el tema, mencionar que en esta ocasión haremos un proyecto para mejorar el cuidado del medio ambiente utilizando las tres "R".</li> <li>Preguntar a los alumnos que creen que pueda hacer falta en la escuela para que se vea mejor, le dé una vista agradable, pensando en macetas, pues hay poca vegetación dentro de ella.</li> <li>Presentar las diapositivas en PowerPoint como una propuesta de trabajo indicando lo que se hará en las próximas cinco sesiones.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Al terminar hacer los equipos de cinco integrantes realizando la dinámica de "pares y nones" saliendo al pasillo para aplicarla.</li> </ul>	Una hora y media	<ul style="list-style-type: none"> <li>Video</li> <li>Presentación en Power Point.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mencionar a los alumnos que estos equipos serán para las actividades previstas.</li> </ul> <p><b>TAREA:</b> Pedir a los alumnos investigar en qué consisten las tres "R" y una manera de aplicarlas tanto en casa como en la escuela.</p>		
Miércoles 30 de marzo de 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retroalimentar a los alumnos el tema de las tres "R".</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Preguntar a los alumnos cuáles fueron sus hallazgos de la tarea.</li> <li>Realizar un esquema de acuerdo a la información que tienen.</li> <li>Recordar la actividad que se hará a partir del día de hoy, que es: al salir al receso, antes de ingerir alimentos lavarse las manos con el agua de media cubeta o hasta una, dependiendo la cantidad de alumnos, con el fin de reducir el consumo del agua, al igual al terminar las sesiones de educación física.</li> <li>Escribir en su cuaderno cuáles son los beneficios de reducir el consumo del agua.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedir a los alumnos traer de <b>TAREA</b>, cinco actividades para reducir y contribuir al medio ambiente.</li> <li>Recordar a los alumnos lo que se realizará la siguiente clase y los materiales que necesitamos.</li> </ul>	Una hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pizarrón</li> <li>Marcadores</li> <li>Cuaderno</li> <li>Lápiz, etc.</li> </ul>
Viernes 1 de abril de 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Recordar el tema del reciclaje indicando a los alumnos que coloquen en su pizarra lo que entienden por este.</li> <li>Pedir a los alumnos que hagan mesas de trabajo por equipos.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reproducir un tutorial para realizar esta actividad y saber qué es lo que se hará <a href="https://www.youtube.com/watch?v=eUjMwdGWiYQ">https://www.youtube.com/watch?v=eUjMwdGWiYQ</a></li> </ul>	Una hora y media	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hojas para reciclar</li> <li>Tijeras</li> <li>Agua</li> <li>Tina mediana</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos que reúnan los materiales que se necesitan para comenzar a trabajar.</li> <li>• Indicar a los alumnos recortar en tiras las hojas de papel.</li> <li>• Mojarlas lo más que se pueda, dejar pasar un rato mientras toman su almuerzo.</li> <li>• Con una licuadora moler el papel previamente mojado.</li> <li>• Dirigirnos a la cancha para tener mayor espacio para realizar la actividad</li> <li>• Con una tela exprimir el exceso de agua.</li> <li>• Colocar el papel y moldear una figura rectangular.</li> <li>• Colocar encima de los papeles terminados tela, toallas y peso.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos regresar al salón y colocar las hojas elaboradas en la parte de atrás del salón para que puedan secar</li> <li>• TAREA: pedir a los alumnos que elijan una frase para la preservación del medio ambiente por equipo para colocarlas en las hojas reutilizables posteriormente.</li> <li>• Recordar a los alumnos lo que se realizará la siguiente clase y los materiales que necesitamos.</li> </ul>		
Lunes 4 de abril del 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos reunirse en equipo de nuevo en mesas de trabajo.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar a los alumnos que elaboren en las hojas secas un mensaje o frase siendo creativos realizando algunos dibujos y decoraciones para que estos sean llamativos para el público.</li> <li>• Pegar los carteles en lugares estratégicos dentro de la escuela.</li> <li>• Regresar al salón en las mesas de trabajo y pedir a los alumnos que reúnan los materiales para trabajar, los</li> </ul>	Dos horas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pet recortado</li> <li>• Pet de un galón de agua.</li> <li>• Pintura</li> <li>• Silicón</li> <li>• Planta</li> </ul>



	<p>cuales es el Pet previamente cortado en su casa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos que lijén las botellas para que estas no puedan dañar a los demás, pintarlas para darle una buena imagen.</li> <li>• Con silicón pegar la decoración al galón de agua.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar la planta en la maceta y ubicarla en un punto estratégico para dar ambiente a la escuela.</li> </ul> <p><b>TAREA:</b> Recordar a los alumnos lo que se realizará la siguiente clase y los materiales que necesitamos.</p>		
<p>Miércoles 06 de abril de 2022</p>	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicar a los alumnos que coloquen en su pizarra cuáles son las 3 "R", preguntar en qué consiste el reutilizar y una forma de hacerlo.</li> <li>• Pedir a los alumnos reunirse en mesas de trabajo.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos que reúnan los materiales a trabajar</li> <li>• Pintar las botellas de plástico.</li> <li>• Indicar a los alumnos que con silicón y con el alambre unan las partes para hacer un bote de basura.</li> <li>• Mientras la pintura seca al igual que el silicón, pedir a los alumnos que se organicen para la presentación del día viernes donde darán a conocer lo que se realizó en este proyecto, los beneficios que tiene y las conclusiones.</li> <li>• Invitar a los alumnos y maestros de dos grupos distintos a observar la exposición del día viernes.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos que coloquen el bote de basura en lugares estratégicos en la escuela, incluso puede ser dentro del salón de clases.</li> </ul>	<p>Una hora y media</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pintura</li> <li>• Pet</li> <li>• Alambre</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TAREA:</b> Indicar a los niños que se preparen para la exposición de la próxima sesión.</li> </ul>		
Vierne s 08 de abril de 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reunir a los alumnos, maestros de sexto grado que accedieron a la invitación en el auditorio para la presentación del proyecto “un uso nuevo un mundo nuevo”.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar a los alumnos por equipos para que pasen a exponer las actividades realizadas en el proyecto además de las evidencias de trabajo, los resultados que obtuvieron, cuál fue su experiencia.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los alumnos agradecen la asistencia de los participantes y concluyen con un mensaje oral para la comunidad escolar</li> </ul>	Treinta minuto s	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eviden cias de trabaj o</li> </ul>

#### 4.1.1. Desarrollo.

Este proyecto se efectuó en seis sesiones del aprendizaje esperado: Toma decisiones orientadas a la revalorización, al rechazo, la reducción, al reúso y al reciclado de papel y de plástico al analizar las implicaciones naturales y sociales de su uso; en el cual los alumnos realizaron cuatro actividades basadas en las principales características que son reúso, reciclado y reutilización para concientizar a los alumnos sobre el cuidado del medio ambiente realizando labores para contribuir a dicha acción.

#### **Actividad 1: “Presentación y propuesta del proyecto”**

En esta actividad para que los alumnos logran situarse en el tema y saber de qué tratarán las siguientes sesiones se reprodujo un video donde se da a conocer la importancia del cuidado del medio ambiente utilizando las 3 “R” y en qué consiste cada una de manera abstracta, comentamos sobre el tema y lo que podríamos hacer para cuidar el medio ambiente, dejé que los alumnos opinaran sobre el tema,

y varios se mostraron muy interesados y preocupados por el futuro de nuestro planeta, posteriormente se propuso el proyecto “Un uso nuevo, un mundo nuevo” presentando las actividades que se realizarían posteriormente con el fin de cuidar el medio ambiente las cuales fueron:

1. Comencemos a reducir: en esta actividad los alumnos hacen labores para reducir el consumo del agua y la basura.
2. Elaborando mi propio material: Los alumnos produjeron hojas con material reciclable para elaborar carteles con un mensaje sobre el cuidado del medio ambiente para concientizar a la comunidad escolar
3. Basura en su lugar: los alumnos realizarán botes de basura con material reciclable como las botellas Pet para el segundo piso de la institución.
4. Decorando la escuela: los alumnos realizan macetas para la decoración de la escuela, además de un sistema de goteo para regarlas.
5. Rindiendo cuentas: los alumnos exponen frente a otros grupos las actividades que realizaron, los beneficios que se obtuvieron y lo que aprendieron durante el proyecto.

Los alumnos se mostraron entusiasmados por realizar las actividades, les pregunté que si querían agregar o modificar una actividad, de lo contrario estarían de acuerdo con la propuesta, todos respondieron que estaban totalmente de acuerdo, por lo que pasamos a la siguiente actividad, les dije que antes y después del receso se lavarían las manos en una cubeta con agua, esto para evitar el gasto excesivo de agua, al igual que en las clases de Educación Física. La propuesta del trabajo por proyectos nos permite interactuar con los alumnos además de reforzar algunas competencias las cuales son: trabajo colaborativo, investigación educativa, y adquieren uno de los ámbitos del perfil de egreso que es el del cuidado del medio ambiente, la presentación del proyecto se realizó con el fin de que los alumnos tomaran en cuenta las actividades como referencia, tuvieran iniciativa de realizar otras actividades o modificarlas, pero no resultó de esa forma, tal como las planteé quisieron llevarlas a cabo, me sorprendió mucho porque a veces los alumnos son

muy participativos, tienen iniciativas e ideas muy innovadoras que en ocasiones me resultan demasiado interesantes.

De acuerdo con Díaz Barriga (2006), el fin de la elaboración de proyectos en el ámbito escolar, es acercar a los estudiantes hacia la adquisición de competencias propias de los científicos, vinculados tanto al nivel educativo como a la propia naturaleza de la materia que se imparte.

Por ello decidí realizar el trabajo por proyectos, pues los alumnos aprenden a través de la experiencia, y adquieren esas competencias que a veces nos resultan fáciles o no las consideramos importantes para la vida cotidiana. Como tarea les dejé investigar en qué consisten las tres “R” y una manera de aplicarlas tanto en casa como en la escuela, Deci y Ryan (2010) exponen que:

Es la inclinación innata de comprometer los intereses propios y ejercitar las capacidades personales para, de esa forma, buscar y dominar los desafíos máximos [...] La motivación intrínseca emerge de manera espontánea de las necesidades psicológicas orgánicas, la curiosidad personal y los empeños innatos por crecer. (p. 130)

Por lo decidí que los alumnos investigaran en la fuente que ellos quisieran, ya sea en la web o con algún familiar, además de buscar o inventarse una frase que alentara al resto de la comunidad estudiantil al cuidado o preservación del medio ambiente.

Cuando realizamos las frases los alumnos reflexionaron lo que significa nuestra naturaleza, la importancia que debemos de dar y su valor en el futuro, pues algunas frases tenían mensajes muy profundos y descriptivos que ponían a pensar al lector, esta actividad a todos nos agradó, pues reflexionamos, comentamos y los alumnos mostraron creatividad en la realización de sus carteles.

## ***Actividad 2: “Elaborando mi propio material”***

En esta actividad lo primero que ejecutamos fue una retroalimentación del tema con la investigación que realizaron, hicimos un esquema en el pizarrón el cual plasmaron posteriormente en su cuaderno como evidencia de aprendizaje, ya que según Ávila (2009) “la retroalimentación es un proceso en el que se comparten inquietudes y sugerencias para conocer el desempeño y mejorar el futuro” (p.5) , por esta razón es importante retroalimentar ya que disipamos algunas dudas, reforzamos el conocimiento y recordamos el tema a tratar; tres de los alumnos no cumplieron con la tarea, me desmotiva un poco pues me hacen pensar que no están interesados en la realización del proyecto.

En hice una pequeña modificación, en la planeación, pues tenía pensado en moler las hojas de papel previamente mojadas en una clase anterior a esta, pero la solicité ya licuada de un viernes para el lunes, ya que se prolongó la actividad por cuestiones académicas, recorrimos las sesiones y por esta razón demoramos la actividad. Los alumnos se mostraron muy entusiastas, pues ya querían hacer su papel, algunos llevaron mucho y otros muy poco, dos de los alumnos hicieron una prueba de las hojas, pues produjeron unas pequeñas, las dejamos para las invitaciones a los maestros.

Se realizaron mesas de trabajo con los alumnos para comenzar a trabajar, solicité a los alumnos que guardaran todas sus cosas para evitar que se mojaran cuadernos o algún papel con importancia, indiqué que le quitaran el exceso de agua al papel para que no mancharan el suelo, posteriormente en una toalla o servilleta de tela los alumnos colocaron el papel molido dándole forma de hoja grande, pues realizaríamos un cartel en este. Noté el trabajo colaborativo en los estudiantes, pues todos se apoyaban entre sí, trabajaban en conjunto y se divertían, Collazos (2006) menciona que “la interacción ente personas genera actividades adicionales (exploración, explicación, regularidades mutuas. etc.)” (p. 63) la colaboración en un contexto educativo es importante ya que aprendemos de forma significativa, los

alumnos aprenden a interactuar entre ellos, suman habilidades y competencias para lograr una meta, la cual fue hacer una hoja reciclada.

Tomé algunas fotos de evidencia, estábamos todos muy animados y felices por esta actividad pues era nueva para todos, preguntaban si forzosamente tenía que ser cuadrada la forma o podían darle otra, les di la libertad de elegir la forma que tendría su hoja, algunos trataron de hacerla cuadrada y otros simplemente unían y no decidían qué forma tendría. Al terminar les pedí que colocaran más toallas encima de la hoja para el secado de ellas, les indiqué que por las mañanas sacaríamos las hojas al pasillo para que se secan más rápido y antes de salir las meteríamos al salón para evitar que se rompan o se pierdan. De tarea les pedí cinco actividades para reducir y contribuir al medio ambiente, además de recordarles lo que se realizará la siguiente clase y los materiales que necesitamos.

En las siguientes sesiones de las distintas actividades esperábamos a que seca el material y por desfasar tanto el proyecto por las suspensiones, las actividades de los promotores u otras acciones, nos prolongábamos en realizar las que tenía planeadas

### ***Actividad 3: “Basura en su lugar”***

En esta actividad iniciamos con la recolección de información la cual colocamos en una lluvia de ideas, las acciones para reducir y contribuir a la conservación del medio ambiente, González (2002), explica que un organizador gráfico es una representación visual de conocimientos expresados gráficamente, que constituye lo importante de un concepto o contenido dentro de un modelo. Es muy útil utilizar organizadores gráficos como herramienta en el proceso de enseñanza- aprendizaje pues es una manera más fácil y concreta de sintetizar las ideas, opiniones e incluso conceptos más relevantes de un tema a tratar, en este caso fue la lluvia de ideas.

Los alumnos ya estaban ansiosos por elaborar el bote de basura, por lo que decidí modificar un poco el plan, los alumnos en lugar de traer botellas de su casa,

recolectarían de los salones después del receso, cuando los alumnos asistieron, se veían totalmente emocionados, hacían hasta competencias de quién podía recolectar más pero al final se trabaja colaborativamente pues reunían las botellas de los integrantes de los equipos. Tomé algunas fotos de evidencia, sin que los alumnos lo notaran, pues no les gusta ser fotografiados.

Teníamos poco tiempo pues por las actividades de algunos promotores se desplazó el tiempo y nos quedaba menos de lo planeado, por lo que indiqué que rápidamente se reunieran en equipos y me ayudaran a realizar los orificios en las botellas para que en la siguiente sesión fuera más rápido y así fue, en la siguiente sesión nos reunimos nuevamente en equipos y cada equipo realizó un cilindro de botellas y agilizamos el trabajo, unos alumnos hacían los orificios a las botellas faltantes y otros las insertaban en el alambre, estuve como guía de trabajo, apoyando en lo que los alumnos solicitaban al igual que realizar los cortes del alambre, y las pinzas para unirlo.

Los alumnos se notaron cansados, pero satisfechos por el trabajo, de hecho estaban muy contentos, pues a pesar de ser nuestro primer bote, nos quedó bonito, nos faltó pintarlo, pero los alumnos decidieron dejarlo así, no sé si fue porque ya estaban cansados o porque realmente querían que se vieran las botellas. Les recordé lo que haríamos la siguiente clase y pedí algunos materiales para la elaboración.

#### ***Actividad 4: “Decorando la escuela”***

En esta actividad, decidimos que utilizaríamos las botellas que ya teníamos para la realización de las macetas, al principio, cuando presenté la propuesta los alumnos estaban entusiasmados, pero no nos percatamos que otro salón hizo unas macetas y las colocaron en la escuela por lo que un alumno mencionó lo siguiente:

Alumno Daniel: Maestra ¿De nuevo macetas?

Docente en formación: ¿Cuáles macetas?, si aún no hacemos una.

Alumno Daniel: Maestra, ya hay unas macetas en la parte de abajo ¿nosotros también tenemos que hacer eso? ¡Ya no!

Esta pequeña conversación me desmotivó bastante, al igual que al resto de los alumnos pues ya no mostraban el mismo entusiasmo por realizar las actividades, traté de animarlos diciéndoles que haríamos unas macetas distintas, pero aun así no querían hacer muy bien la actividad, las sesiones de esta actividad se nos hicieron muy estresantes y largas, no fue como lo planeé ni como creí que resultarían, tenía ganas hasta de cancelar el proyecto pero no podía.

De acuerdo con Pintrich (1994), los comportamientos observables que reflejan el nivel de motivación académica son, a su vez, de tres clases diferentes: hacer elecciones entre alternativas, estar activo e involucrado en las tareas y tener persistencia en ellas. (p. 23). Es muy importante tomar en cuenta estos factores para motivar a los alumnos, en mi caso me faltó motivación y por ello, la realización de esta actividad no fue agradable.

#### ***Actividad 6: “Rindiendo cuentas”***

En esta actividad los alumnos se prepararon qué iban a decir y cómo, pues por equipo se repartió un aspecto como: presentación del proyecto, actividades de la 1-4, los beneficios que obtuvimos al realizarlo y lo que aprendieron durante este proceso. En esta actividad por los tiempos, no pude realizarlo en tiempo y forma por lo que opté por hacerlo junto con la exposición de la estrategia número 2.

#### **4.1.2. Logros**

Dentro de los logros que se obtuvieron al realizar esta estrategia de intervención fueron los siguientes:

- En las cinco actividades logramos reforzar el trabajo colaborativo, pues los alumnos realizaban las actividades en conjunto, todos tenían un rol y participaban equitativamente.



- Mediante el trabajo por proyectos generamos ambientes de aprendizaje donde los alumnos aprendían de lo que había a su alrededor, se dieron cuenta de la importancia del trabajo en equipo y la armonía que se puede generar cuando todos trabajan de manera colectiva.
- Gracias a las frases de la preservación del medio ambiente los estudiantes investigaron, no solo una, sino varias frases para elegir una, la que más impactara a la sociedad, con esto ellos también reflexionaron sobre la importancia y el valor que le debemos de dar al cuidado del medio ambiente y a su vez logramos un ámbito de los 11 del perfil de egreso de la educación primaria de la SEP (2011) “Conoce y práctica hábitos para el cuidado del medio ambiente.”
- Los niños aprendieron a reutilizar y reusar materiales para un uso nuevo con el fin de cuidar el medio ambiente.
- Aprendí que los alumnos tienen intereses distintos todos los días, quizá hoy les llama la atención una cosa y a los dos días para ellos ya no es novedad.
- Los alumnos aprendieron mediante la experiencia que se llevan al realizar un proyecto de impacto social.
- Alcancé un poco la competencia que necesito reforzar pues investigué en varias fuentes el proceso de cada experimento y si podía implementarlo.

#### **4.1.3. Dificultades u obstáculos**

Dentro de esta estrategia así como presente varios logros, se tuvieron distintas dificultades de las cuales se aprende, pues aprendemos mediante la experiencia que vamos adquiriendo, es una de las ventajas de la metodología de Investigación-Acción las cuales fueron las siguientes:

- Los alumnos se desmotivaron en la realización de la actividad de la realización de las macetas elaboradas con botellas de plástico, pues no nos percatamos que otro grupo ya la estaba realizando, por lo que

se debe de tener comunicación o un poco más de innovación en las actividades.

- Los alumnos tardaban en realizar algunas actividades, pues habían ocasiones en las que se ponían a platicar bastante.
- Las actividades que tienen los promotores con los alumnos, me quitaban tiempo de lo planeado, pues interferían en las sesiones, en ocasiones los alumnos perdían el interés al ir a hacer otra actividad de con los promotores, y posteriormente regresar; en otras no lograba abordar la clase, porque se llevaba mucho tiempo en las actividades y no me alcanzaba la jornada para finalizar.
- La suspensión de labores para mí fue un obstáculo, pues hacía que moviera toda mi planeación por días, lo que prolongaba las actividades del proyecto entre una y otra.
- Los alumnos que no cumplían con la tarea en ocasiones no prestaban atención y distraían al resto del grupo.

#### **4.1.4. Sugerencias de mejora**

Una vez analizados los logros y las dificultades que se tuvieron en este proyecto se planean las siguientes sugerencias de mejora:

- Reforzar los conocimientos que se adquirieron, pues los alumnos estaban más interesados por hacer las actividades que por aprender de ello.
- Recordar la meta del proyecto para que los alumnos no se desvíen del tema y se adquiriera el aprendizaje esperado.
- Investigar más acciones innovadoras para presentar a los alumnos, una que les llame la atención para que tengan mayor motivación.
- Llegar cada sesión con una actividad distinta a la que ya conocen para llamar la atención y motivarlos a realizar las actividades.

- Tomar en cuenta los tiempos de los promotores, teniendo una mejor comunicación con ellos, preguntando cuándo realizarán las actividades con el grupo y si es posible la hora.
- Improvisar y motivar más a los alumnos, si ellos se encuentran desinteresados por la actividad, cambiarla por otra que sea de su interés y no caer en la desmotivación, sino ver el lado positivo de las cosas.
- Controlar mejor al grupo para no perder tiempos y no se alarguen las sesiones más de lo planeado.

#### **4.1.5. Reflexión final**

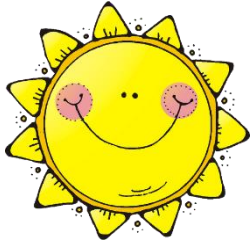
De acuerdo a lo analizado con anterioridad me siento un tanto satisfecha con el trabajo pues con los alumnos generamos los ambientes de aprendizaje para adquirir los conocimientos necesarios para obtener un ámbito de los perfiles de egreso de educación primaria que algunos maestros no le damos ese valor o importancia que realmente tiene que es el cuidado del medio ambiente, pues a veces damos por hecho que los alumnos ya lo deben de saber y saber cómo aplicarlo tanto en la escuela como en la casa y en su comunidad pero siendo realistas nadie lo hace, no valoramos nuestra tierra, no nos percatamos de lo que estamos viviendo realmente, por esta razón es de suma importancia formar a los alumnos con estas competencias para que lo lleven a cabo en su hogar y en la sociedad, además de concientizar al resto de la comunidad.

A veces como docentes no tomamos en cuenta los intereses de los alumnos, y ellos están muy acostumbrados a realizar lo que la docente les indica, por lo que les cuesta tener una iniciativa de cambio en las acciones planteadas. Gracias a este proyecto me di cuenta que es importante tomar en cuenta estos intereses de los niños pues se desmotivan, no aprenden y ese ambiente que queremos crear, se viene abajo y se vuelve una carga tanto para el alumno como para el docente,

también debemos de tener en cuenta el valor de la improvisación y del cambio, pues sino les parece alguna actividad poder cambiarla por otra y no cerrarnos a lo que tenemos planeado.

4.2. Estrategia 2. Proyecto: "Mi granito de arena"

# PLAN DE INTERVENCION



ESCUELA PRIMARIA  
"LEONA VICARIO"

CCT: 15EPRO448N

SEXTO GRADO

GRUPO

A

PROYECTO

"MI GRANITO DE ARENA"

TITULAR DEL GRUPO: PROFRA: LETICIA JAIMES GOMEZ

DOCENTE EN FORMACION: KARLA DENISSE JAIMES PLATA



## PLAN DEL PROYECTO

<b>Ámbito:</b> Científico	<b>Asignatura:</b> Ciencias Naturales	<b>Grado y grupo:</b> Sexto "A"	<b>Tiempo:</b> Cinco sesiones
<b>Bloque:</b> III ¿Cómo se transforman las cosas?		<b>Tema:</b> Proyecto " un uso nuevo, un mundo nuevo"	
<b>Aprendizaje esperado:</b> Participa en la conservación del medio ambiente y propone medidas para su conservación, a partir del reconocimiento de algunas fuentes de contaminación del aire, agua y suelo. Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente.			
Fecha	Actividades	Tiempo	Materiales
Jueves 02 de junio de 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Comentar a los alumnos que el día de hoy analizaremos un tema muy importante para todos, pero ellos tienen que descubrir de qué se trata mediante este video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=NK4igFvRXDU">https://www.youtube.com/watch?v=NK4igFvRXDU</a></li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una vez que descubran el tema, mencionar que en esta ocasión haremos un proyecto nuevo para mejorar el cuidado del medio ambiente.</li> <li>Comentar con los alumnos lo que les impactó de la canción y qué se imaginaron cuando la escucharon.</li> <li>Proyectar el video <a href="https://www.youtube.com/watch?v=mAzfMOGrCV4">https://www.youtube.com/watch?v=mAzfMOGrCV4</a></li> <li>Comentar sobre el video qué fue lo que más les impactó y qué no sabían antes de verlo.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una lluvia de ideas sobre el video de los datos importantes.</li> <li>Pedir a los alumnos que escriban en su cuaderno los datos más relevantes del video del impacto de residuos sólidos.</li> </ul> <p><b>TAREA:</b> Pedir a los alumnos investigar ¿Qué acciones podemos emprender para contribuir al mejoramiento del medio ambiente desde nuestro entorno? ¿Qué es el medio ambiente? ¿Qué responsabilidad social tiene el hombre con el</p>	Una hora	<ul style="list-style-type: none"> <li>Videos</li> <li>Pizarrón</li> </ul>

cuidado del medio ambiente? ¿Qué elementos contaminan el medio ambiente?

<p>Viernes 03 de junio de 2022</p>	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Retroalimentar a los alumnos el tema de la contaminación y el medio ambiente.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preguntar a los alumnos cuáles fueron sus hallazgos de la tarea.</li> <li>• Realizar un esquema de acuerdo a la información que tienen.</li> <li>• Preguntar a los alumnos ¿Cómo creen que podemos cuidar y proteger al medio ambiente? ¿Por qué debemos cuidar y protegerlo? ¿Qué pasaría si no ayudo a la conservación de éste?</li> <li>• Comentar con los alumnos qué otras acciones podemos realizar para el cuidado del medio ambiente.</li> <li>• Preguntar qué acciones les gustaría realizar y escribirlas en el pizarrón.</li> <li>• De manera grupal elegir 3 acciones para realizar las próximas clases.</li> <li>• Escribir en su cuaderno cuáles son las acciones que se realizarán para recordar posteriormente.</li> <li>• Pedir a los alumnos hacer 3 equipos con la mecánica de pares y nones.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos investigar en ¿Qué entidades oficiales regulan y ayudan a la conservación del medio ambiente?</li> <li>• Recordar a los alumnos lo que se realizará la siguiente clase y los materiales que necesitamos.</li> </ul>	<p>Una hora</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón</li> <li>• Marcadores</li> <li>• Cuaderno</li> <li>• Lápiz, etc.</li> </ul>
<p>Lunes 06 de junio del 2022</p>	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recordar el tema del cuidado del medio ambiente indicando a los alumnos que coloquen en su pizarra lo que entienden por este.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pedir a los alumnos organizarse en equipos que se realizaron la clase anterior.</li> <li>• Comenzar a realizar las actividades anteriormente vistas y planeadas. (duración 40 minutos)</li> </ul>	<p>Una hora y media</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material es para las actividades.</li> <li>• Cuestionario.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar los equipos que estén trabajando colaborativamente y apoyar en lo que se necesite.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedir a los alumnos contestar un cuestionario para conocer qué tanto han aprendido hasta ahora.</li> </ul>		
Martes 07 de junio del 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Retroalimentar el tema con un dato interesante sobre el cuidado del medio ambiente.</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedir a los alumnos organizarse en equipos que se realizaron la clase anterior.</li> <li>Comenzar a realizar las actividades anteriormente vistas y planeadas.</li> <li>Supervisar los equipos que estén trabajando colaborativamente y apoyar en lo que se necesite.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Pedir a los alumnos que organicen la información que tienen y su trabajo para la exposición de las actividades realizadas tanto en el primer proyecto como en el segundo.</li> </ul> <p><b>TAREA:</b> Repasar la información y llevar material de exposición de ser necesario.</p>	Una hora y media	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material es para las actividades.</li> <li></li> </ul>
Miércoles 08 de junio de 2022	<p><b>Inicio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Reunir a los alumnos, maestros de sexto grado que accedieron a la invitación en el auditorio para la presentación del proyecto "mi granito de arena".</li> </ul> <p><b>Desarrollo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Organizar a los alumnos por equipos para que pasen a exponer las actividades realizadas en el proyecto además de las evidencias de trabajo, los resultados que obtuvieron, cuál fue su experiencia.</li> </ul> <p><b>Cierre</b></p>	Treinta a cuarenta minutos	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evidencias de trabajo</li> </ul>

- |  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>• Los alumnos agradecen la asistencia de los participantes y concluyen con un mensaje oral para la comunidad escolar</li></ul> |  |  |
|--|--|--|--|

#### 4.2.1 Desarrollo

Este proyecto se efectuó en cinco sesiones del aprendizaje esperado: Participa en la conservación del medio ambiente y propone medidas para su conservación, a partir del reconocimiento de algunas fuentes de contaminación del aire, agua y suelo. Identifica y explica algunos efectos favorables y desfavorables de la acción humana sobre el medio ambiente.; en el cual los alumnos realizaron investigaciones de acuerdo al cuidado del medio ambiente, y propusieron algunas actividades para cuidar el ambiente desde casa que realizan en casa hasta el final del ciclo escolar 2021-2022 las cuales son:

##### ***Actividad 1: “Creando consciencia”.***

Los alumnos en esta sesión escucharon una canción llamada “el marranito” donde explicaba que el ser humano es considerado un “marranito” por tirar la basura en la calle, y decirle que en realidad va en el bote de basura, el objetivo de esta canción es crear un impacto en los alumnos de tirar la basura en su lugar, de lo contrario seremos como los marranitos, al igual que descubrieran el tema de lo que trataría, los alumnos al ver las imágenes y el mensaje de la canción descubrieron que era sobre la contaminación y el ambiente, posteriormente proyecté otro video sobre el impacto social que tienen los seres humanos y el medio ambiente, relacionado con la contaminación, en este video hablaba sobre algunos datos de Colombia por lo que yo escribí en el pizarrón datos reales de México, les impactó

verdaderamente cuántas toneladas de basura producimos en nuestro país y con lo más importante, realizamos un esquema que pueden observar en el apartado de Anexos.

Como tarea de investigación los alumnos indagaron sobre la contaminación ambiental de acuerdo a algunas preguntas escritas en el pizarrón para posteriormente comenzar a planear.

### ***Actividad 2: “Mis hallazgos y lo que propongo”.***

Realizamos lluvias de ideas con la información que recabaron de su tarea, de la cual cuatro de los alumnos estuvieron muy interesados en la información y dos estaban cansados, noté que en esta etapa de culminación del ciclo escolar y de la primaria, los alumnos se sienten cansados, ya no quieren trabajar, su desempeño bajo desfavorablemente, pedí que realizáramos equipos y no quisieron, pidieron hacerlo de forma grupal, accedí a su petición por lo que anotamos en el pizarrón algunas acciones que podemos implementar para el cuidado del medio ambiente en casa, en la escuela y en la comunidad; reflexionamos cuáles podíamos hacer en el salón, Según la autora, Paymal (2008), la elaboración de un proyecto es “el eje generador de ideas y un importante instrumento del proceso de aprendizaje. (p.242), los alumnos mencionaron que ya habían realizado acciones con el proyecto anterior, solo que hiciéramos algo con las botellas de plástico que nos sobraron anteriormente ya que para ellos es más importante terminar los aprendizajes esperados del plan de estudios, por una parte me pongo en su lugar, pues quizá proyectos de esta índole se puedan realizar durante todo el ciclo escolar y no sólo en los últimos dos trimestres, también para que vallan teniendo un contacto con esta metodología y no se les haga pesado, tedioso o aburrido.

### ***Actividad 3. “Elaborando mi manualidad”***

Les proyecté un video sobre el cuidado del medio ambiente para retroalimentar y la contaminación que existe en nuestro planeta, para complementar proyecté 3 videos más para recabar la información más relevante en un esquema

sobre la contaminación del suelo, el aire y el agua. Posteriormente pasamos a la realización de las manualidades, les pedí que sacaran su material, ellos estaban muy ansiosos por hacer su trabajo, buscaron las botellas que más les agradaba de la bolsa, les apoyé en cortar el plástico con un cúter y en lo que necesitaban, les proyecté un video tutorial para que recordaran los pasos a seguir, los alumnos que no cumplieron con el material apoyaron a los que aún no terminaban.

#### ***Actividad 4: “Lo que elaboré”***

Por último los alumnos tenían que exponer ambos proyectos ya que no pudieron hacerlo con el anterior, pero no quisieron, sólo hicimos una pequeña reflexión de práctica, retroalimentamos los temas y lo que realizamos, llegaron a la conclusión de que es excelente retomar actividades para el cuidado del medio ambiente, muchos querían hacer actividades fuera de casa pero por los tiempos en los que estamos pasando de pandemia, inseguridad, no podemos realizar actividades extraescolares, aunque sería muy buena opción.

#### **4.2.2 Logros**

Dentro de los logros que se obtuvieron al realizar esta estrategia número dos de intervención fueron los siguientes:

- Durante este proyecto me di cuenta que los alumnos investigaron más a detalle, trajeron más información y fue sólo un alumno que no cumplió con una de las investigaciones.
- Aprendí que los proyectos se planean con anticipación, tenerlos previstos antes de comenzar el ciclo escolar para así repartirlos, no se junten además de que se les haga pesado a los alumnos trabajar por proyectos, que estos sean de gran interés de los niños y tengan impacto social relevante.
- Los alumnos aprendieron a darle provecho a algunos materiales para reciclar como el cartón y las botellas de plástico, crearon conciencia del impacto que tienen las acciones del ser humano en el medio ambiente.

- Se reforzó la colaboración, pues los alumnos que terminaron rápido o los que no llevaban material apoyaron a sus compañeros.
- Se aprendió a realizar un proyecto, con las sugerencias de los alumnos, y a gestionar mejor los tiempos, pues en esta ocasión fuimos interrumpidos por dos actividades institucionales.

#### **4.2.3. Dificultades u obstáculos**

Dentro de esta estrategia número dos, también se presentaron varios logros, al igual que se tuvieron ciertas dificultades de las cuales con la experiencia se aprende, ya que aprendemos por medio del actuar, estas deficiencias fueron las siguientes:

- La desmotivación de los alumnos presentada en poca participación, entusiasmo, bien dicho cansancio, pues no quieren trabajar en estas fechas ya que se culmina una de sus etapas más relevantes que es la primaria y es el término del ciclo escolar, únicamente quieren ver películas, jugar y trabajar muy poco.
- La interrupción de la jornada con dos actividades institucionales: una fue por una macrogimnasia , pues el maestro promotor adelantó una semana dicha actividad y otra por la elaboración del periódico mural de los docentes en formación de sexto grado, ya que los docentes titulares pidieron que se les apoyara a realizarlo.
- Los alumnos quisieran trabajar de una forma muy diferente a la que tenía planeada ya que sintieron que los proyectos fueron muy seguidos y prácticamente trataban del mismo tema.

#### **4.2.4. Sugerencias de mejora**

Ya que fueron analizados los logros y las dificultades que se tuvieron en este proyecto se plantean las sugerencias de mejora mostradas a continuación:

- Recordar la meta del proyecto para que los alumnos no se desvíen del tema y se adquiera el aprendizaje esperado.
- Indagar más sobre acciones que se pueda realizar en la institución y fuera de, pedir con anticipación un permiso en la dirección o con las autoridades correspondientes de realizar un proyecto dentro o fuera de las instalaciones.
- Llegar cada sesión con una actividad distinta a la que ya conocen para llamar la atención y motivarlos a realizar las actividades.
- Tomar en cuenta los tiempos de los promotores, teniendo una mejor comunicación con ellos, preguntando cuándo realizarán las actividades con el grupo y si es posible la hora.
- Improvisar y motivar más a los alumnos, si ellos se encuentran desinteresados por la actividad, cambiarla por otra que sea de su interés y no caer en la desmotivación, sino ver el lado positivo de las cosas.
- Controlar mejor al grupo para no perder tiempos y no se alarguen las sesiones más de lo planeado, apoyarse de los alumnos como monitores, ya que el tiempo es indispensable, el hacer que los alumnos trabajen también les sirve de experiencia y de esto aprenden.

#### **4.2.5. Reflexión final**

De acuerdo a lo analizado con anterioridad en un sentido me siento satisfecha con el trabajo pues los alumnos aprendieron a trabajar un proyecto, planearlo e investigar sobre el tema, eso me pone muy entusiasmada, pero por otro lado, lo que me disgustó de este último proyecto fue que no resulto como lo planee,

los alumnos tuvieron una conducta indispuesta a las actividades al contrario del proyecto anterior donde si hubo la participación activa de los alumnos.

Lo que me agradó de este proyecto es que los estudiantes tuvieron una participación permanente, propusieron las actividades y crearon conciencia sobre el impacto que tiene el ser humano en el medio ambiente, por lo que me quedo contenta por los resultados que se obtuvieron, pese a que el tiempo fue corto.

La estrategia del trabajo por proyecto nos permite analizar en profundidad algunos temas y que los alumnos conozcan la importancia de realizar investigaciones adecuadas para llegar a la meta, realizando distintas actividades creando ambientes de aprendizaje amenos en el salón de clase.

**CAPÍTULO V.**  
**CONCLUSIONES Y**  
**RECOMENDACIONES**



## **CAPÍTULO V.**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Una vez que se ha desarrollado el proceso de investigación e intervención, me encuentro en condiciones de hacer una revisión personal y profesional sobre los avances alcanzados de tal manera que me atrevo a enunciar algunas conclusiones y recomendaciones derivadas del dicho proceso.

#### **5.1. Conclusiones.**

De los hallazgos que se obtuvieron de este arduo trabajo de los cuales se reflexionan las conclusiones que han surgido de lo personal y lo profesional que, de alguna manera pone en crecimiento intelectual, actitudinal e incluso emocional, ya que existen resultados positivos e incluso algunos que ponen en manifiesto una reconstrucción de la labor las cuales son:

- Referente a la metodología utilizada, puedo decir que: la Investigación-Acción me permitió por un lado ampliar mis referentes teóricos referente a las Ciencias Naturales, los ambientes de aprendizaje, entre otros, pero sobre todo, permitió mejorar mis competencias profesionales y práctica docente desde la intervención, cerrando así la brecha que existía en mi perfil de egreso.
  
- Partiendo de mi supuesto el cual señala que mediante el trabajo por proyectos los alumnos crean ambientes de aprendizaje y aprenden a investigar adecuadamente, puedo decir que efectivamente esta estrategia si contribuye a mejorar considerablemente las habilidades, conocimientos y aptitudes, no solo en las Ciencias Naturales sino en otras asignaturas, ya que interactúan, comparten, sensibilizan con sus compañeros

- El trabajo docente requiere de investigación educativa, es por ello que los profesores deben acceder a procesos de indagación que permitan fundamentar su práctica y de esta manera transformarla para alcanzar la educación de calidad.
- A través del proceso de intervención reafirmo la importancia que tiene el dominio del contenido científico a desarrollar de tal manera que nos brinda seguridad, confianza y además se gana el respeto de los estudiantes.
- El trabajo de las Ciencias Naturales en Educación Primaria, basan en el enfoque de competencias porque se pretende que los niños tengan capacidades, conocimientos, actitudes, habilidades y valores para actuar con eficiencia y satisfacción en el contexto que les rodea, por ello se buscan distintas estrategias para impulsar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes.
- El trabajo por proyectos pretende que los alumnos adquieran las capacidades necesarias del perfil de egreso no solo de la educación primaria, sino que puede ser aplicada en cualquier nivel de estudio, pues los incita a investigar, proponer, les brinda autonomía y aprenden de la mano de la experiencia que se desarrolla en el proceso de un proyecto.
- Para favorecer ambientes de aprendizaje es de suma importancia promover un clima de confianza en el aula que permita desarrollar los conocimientos, habilidades, actitudes y valores, favorecer el desarrollo de la autonomía de los alumnos en situaciones de aprendizaje y establecer comunicación eficiente.

- El aula de clases se puede considerar como el espacio en donde los ambientes juegan un papel determinante para la formación integral de los educandos, en donde el interés, la innovación y la creatividad lleve a los alumnos a la interacción, análisis, reflexión y a favorecer los aprendizajes esperados.
- De las competencias del perfil de Egreso de la Licenciatura en Educación del Plan 2018 opté por: Utiliza recursos de la investigación educativa para enriquecer la práctica docente, expresando su interés por la ciencia y la propia investigación, en este ámbito aumentó mi capacidad de investigación y fomenté la investigación intrínseca de los alumnos.
- Si bien es cierto que la intervención docente implica inicio desarrollo y cierre, uno de los factores a considerar es el tiempo ya que es un recurso no renovable de tal manera que un indicador de buena organización es hace un buen uso del tiempo que tienen que ser respetados.
- En cuanto a la planeación debemos de tomar en cuenta todos los tiempos que intervienen en las actividades como las de los promotores, o de institución, ya que estas suelen restar y modificar tiempo del que ya se tenía destinado, al igual que tomar en cuenta el lapso que se tiene destinado en la planeación, pues en ocasiones nos llevamos tiempo extra y suele aburrir la actividad a los estudiantes.
- Adaptabilidad y la improvisación, debido a que la dinámica institucional a veces es impredecible e incontingente como los promotores programas como docente debo estar siempre abierto a realizar ajustes a la planeación, el tiempo y condensar dos actividades en una sesión.

## **5.2. Recomendaciones.**

Para finalizar, examinando las conclusiones a las que se llegaron, existen algunas recomendaciones por las cuales se medita la realización de este proceso,

tanto la metodología de Investigación-Acción, como las estrategias aplicadas en este documento las cuales se presentan a continuación.

- Considero pertinente recomendar y seguir utilizando la metodología de Investigación-Acción como una excelente posibilidad de crecimiento académico y profesional en el sentido de que no solo se investiga y se documenta una situación de interés, sino que se movilizan los saberes para incidir e intervenir sobre la misma para mejorar, de tal manera que, resulta una metodología para utilizarse durante todo la labor docente.
- Gracias al trabajo por proyectos los alumnos desarrollan la autonomía, ya que los alumnos son protagonistas del proceso, planifican el proyecto, distribuyen tareas, proponen actividades, investigan y toman decisiones para el mejoramiento del proceso Enseñanza-Aprendizaje.
- Tener el dominio oportuno acerca de las temáticas que se van a trabajar con los estudiantes, permite actuar con firmeza y seguridad durante el desarrollo de cada una de las actividades.
- Cuando se aplican estrategias o actividades innovadoras, basadas en los contextos en el que se desarrolla la labor docente, se busca mejorar la práctica profesional al igual que el aprendizaje de los educandos.
- Al momento de estar al frente de la clase, el docente se convierte en un líder, guía y monitor para los alumnos, por ello se propone aplicar un modelo de liderazgo basado en la creatividad, en la contribución personal que llevamos dentro, que podemos hacer día a día en las aulas.
- En las competencias del perfil de egreso de la Licenciatura en Educación Primaria
- En cuanto a las actividades de los promotores es indispensable que como docentes se puede prever los tiempos y la organización de las dinámicas

institucionales para que estas no coincidan con lo que tenemos planeado y llevar a cabo las actividades en tiempo y forma.

## Referencias bibliográficas

- Albert, G. M. J. (2009). ***“La investigación Educativa”***. Claves Teóricas. Mc Graw-Hill. España.
- Alvarado, L. y García, M. (2008). ***“Características más relevantes del paradigma sociocrítico. Su aplicación en investigaciones de educación ambiental y de enseñanza de las ciencias realizadas en el Doctorado de Educación del Instituto Pedagógico de Caracas. Revista Universitaria de Investigación”***, (pp.187-202).
- Ávila Patricia (2009). ***“La importancia de la retroalimentación en los procesos de evaluación”***. Una revisión del estado del aire. Universidad del Valle de México, México. (p.5)
- Barreño M.; Bayona M.; Zafra D. (2011). ***“Formación pedagógica en el cuidado y protección del medio ambiente en los estudiantes de primaria de la Institución Educativa Técnica en Informática María Montessori Santa Rosa del Sur – Bolívar”***.
- Bernal, Augusto. (2010). ***“Metodología de la Investigación. España: Pearson”***.
- Blumenfeld P., Soloway, E.; Marx RW. (1991). ***“Motivating Project based learning”***. Educational Psychologist.
- Bonilla-Castro. Elssy. Rodríguez, Sehk, Penélope. (1997). ***“Más allá de los métodos. La investigación en ciencias sociales”***. Editorial Normal. Colombia. (p.19)
- Borsotti, Carlos. (1989). ***“La situación problemática”***. El problema de investigación, Fichas de trabajo Universidad de Luján, Buenos Aires, Argentina. (p.17)
- Candela Ma. Antonia. (1994). ***“Como se aprende y como se puede enseñar ciencias naturales”***. Cero en conducta. México. D.F.

- Collazos, César Alberto (2006). **“Como aprovechar el “aprendizaje colaborativo” en el aula”**. Educación y Educadores. Vol. 9. (p. 63)
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2020) **“El Artículo 3°”**.
- De Fillippi, Robert J. (2001). **“Introduction: Project-based learning, reflective practices and learning outcomes.”** Management Learning. pp.5-11. Base de datos ProQuest
- Deci, E.; Ryan, R (2010). **“Self-determination theory: A macrotheory of human motivation, development, and health”**. Canadian Psychology, (p. 130).
- Díaz Barriga, Arceo Frida (2003). **“Cognición situada y estrategias para el aprendizaje significativo.”** Revista Electrónica de Investigación Educativa 5(2), pp.1-13.
- Dick, B. (2008). **“La Investigación-Acción: Estrategia Cualitativa de Investigación”**. Revista CANDIDUS.
- Duarte, J. (s.f.). **“Ambientes de Aprendizaje. Una Aproximación Conceptual”**. Antioquia, Colombia.
- Flores, M. (2004). **“Implicaciones de los paradigmas de investigación en la práctica educativa”**. Revista Digital Universitaria. (p. 2-9).
- Freire, P. (1980). **“La educación como práctica de la libertad. México: Siglo XXI”**. Consultado en: [https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=6V-K4XonzQoC&oi=fnd&pg=PA7&ots=LPPIkSyYm3&sig=DMX0ucEwS3iZkLIFkObg4pXRX\\_c&redir\\_esc=y#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=6V-K4XonzQoC&oi=fnd&pg=PA7&ots=LPPIkSyYm3&sig=DMX0ucEwS3iZkLIFkObg4pXRX_c&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false)
- García, L. (s.f.). **“¿Qué es un ambiente de aprendizaje?”**. Universidad Javeriana.
- Gómez Galindo A. y Quintanilla G. Mario (2015). **“La enseñanza de las Ciencias Naturales basada en proyectos”**. Santiago de Chile.

Gómez Galindo Alma Adrianna - Quintanilla Gatica Mario. **“La enseñanza de las Ciencias Naturales basada en proyectos Qué es un proyecto y cómo trabajarlo en el aula”** de los editores.

Gómez y Pozo. (2006) **“Aprender y enseñar la ciencia. Del conocimiento cotidiano al conocimiento científico”**. Consultado en: [http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA\\_Pozo\\_Unidad\\_3.pdf](http://www.terras.edu.ar/biblioteca/6/TA_Pozo_Unidad_3.pdf)

González, C. (2002). **“Pedagogía del aprendizaje, programa de formación docente centro americano”**. Guatemala: Editorial SaquilTzij.

González, José. 2015. **“Educación Disruptiva”**. INED. Consultado en: <https://goo.gl/JDrAAi>

Hernández, Fernández y Baptista (2010) **“Metodología de la Investigación”**. (p. 4)

Hernández, F. (1998). **“Repensar la función de la Escuela desde los proyectos de trabajo”**. Artículo publicado en Pátio. Revista Pedagógica, (pp. 6, 26-31)

J. W. Best. (1974). **“Cómo Investigar en Educación”** (p.38)

Khun, Thomas (2004). **“La estructura de las revoluciones científicas”**. Buenos Aires. FCE.

Kuhn, T. (1962). **“La estructura de las revoluciones científicas”**. México: Fondo de Cultura Económica.

Lepper y Greene (1978). **“Underline children’s intrinsic interest with extrinsic rewards”**. A test of the overjustification hypothesis. Journal of the personality and social psychology. (p. 28).

Lewin y otros. (1946). **“La Investigación-Acción y los problemas de las minorías”**. En: Salazar, M.C. (Comp) (1992). **“La Investigación-Acción participativa. Inicios y Desarrollos”**. (p. 13 -25). Colombia: Editorial



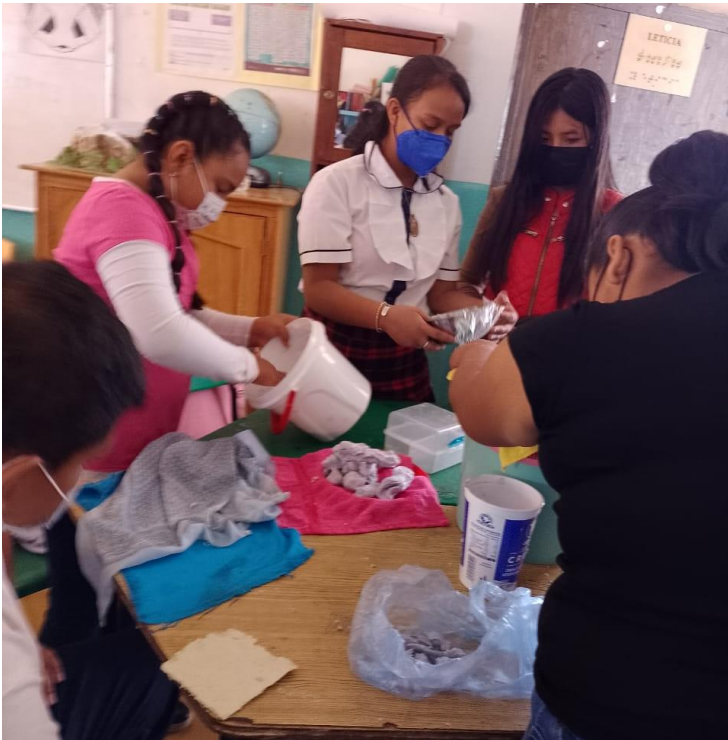
- Popular. OEI, Quinto Centenario. López de Sosoaga y col. Alfredo (2015) 400 Opción, Año 31, No. Especial 1 (pp.395 – 413)
- Martínez, A. y Ríos, F. (2006). **“Los conceptos de conocimiento, epistemología y paradigma, como base diferencial en la orientación metodológica del trabajo de grado”**. Cinta moebio, (p. 25, 111-121).
- Martínez, V. (2013). **“Paradigmas de investigación. Manual multimedia para el desarrollo de trabajos de investigación. Una visión desde la epistemología dialéctico crítica”**. México: Posgrado Integral en Ciencias Sociales de la Universidad de Sonora. Consultado en: [https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7\\_Paradigmas\\_de\\_investigacion\\_2013.pdf](https://pics.unison.mx/wp-content/uploads/2013/10/7_Paradigmas_de_investigacion_2013.pdf).
- Marzano, R. (1998). **“Dimensiones del pensamiento: un marco para el plan de estudios e instrucción”**.
- Moreno, M. (s/f) **“Desarrollo de ambientes de aprendizaje en Educación a Distancia”**. Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia. Universidad de Guadalajara. Consultado en: <http://cvonline.uaeh.edu.mx>
- OCDE (2005). **“The definition and selection of key competencies”**, resumen ejecutivo, DeSeCo.
- Paymal, N. (2008). **“Guía práctica para docentes, padres y uno mismo”**. Córdoba. Ed: Brujas. (p.224)
- Pintrich, P. R. 1994. **“Student motivation in the college classroom”**. En Handbook of college teaching: Theory and application. Pritchard, K. W., McLaren Sawyer, R. Eds. Pp. 23-24. Greenwood Press. Westport, CN. EEUU.
- Piñero M, M. L., Rondón M. L. M. y Piña de V, E. (2007) **“La formación de competencias transversales en y para la investigación: una propuesta**

- metodológica para el currículo de la UPEL-IPB**". Revista LAURUS. Año 13. Número... Caracas. Vicerrectorado de Docencia. UPEL.
- Ricoy, C. (2006). **"Contribución sobre los paradigmas de investigación"**. Educação. Revista do Centro de Educação, (p. 11-22).
- RIEMS. (2008). **"Reforma Integral de Educación Media Superior"**. Diario Oficial de la Federación. México.
- Rodríguez Vite Higor. (s/f). **"Ambientes de Aprendizaje"**. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
- Rodríguez, María Luz. 2010. **"La teoría del aprendizaje significativo en la perspectiva de la Psicología cognitiva"**. España: Octaedro.
- Sampieri Hernández, Roberto; Collado Fernández, Carlos y Lucio Baptista, Pilar. (2003) **"Metodología de la Investigación"**. McGraw-Hill Interamericana. México, D.F.
- Schensul, Stephen L.; Schensul, Jean J. & LeCompte, Margaret D. (1999). **"Essential ethnographic methods: Observations, interviews, and questionnaires"** (Book 2 en Ethnographer's Toolkit). Walnut Creek, CA: AltaMira Press. (p.91)
- Schunk, Dale. 2012. **"Teorías del aprendizaje"**. México: Pearson.
- SEP (2017). **"Aprendizajes Clave para la Educación Integral"**.
- Sverdlick, I. (2007) **"La investigación educativa. Una herramienta de conocimiento y de acción"**. Buenos Aires. Noveduc.(p.43)
- Taylor,S.J. Bogdan, R (1992) **"Introducción a los métodos cualitativos en investigación"**. La búsqueda de los significados. Ed. Paidós, España, (pp. 100 -132)
- Thomas, Nelson y Silverman (2005). **"Enfoques de la metodología de la investigación"**.

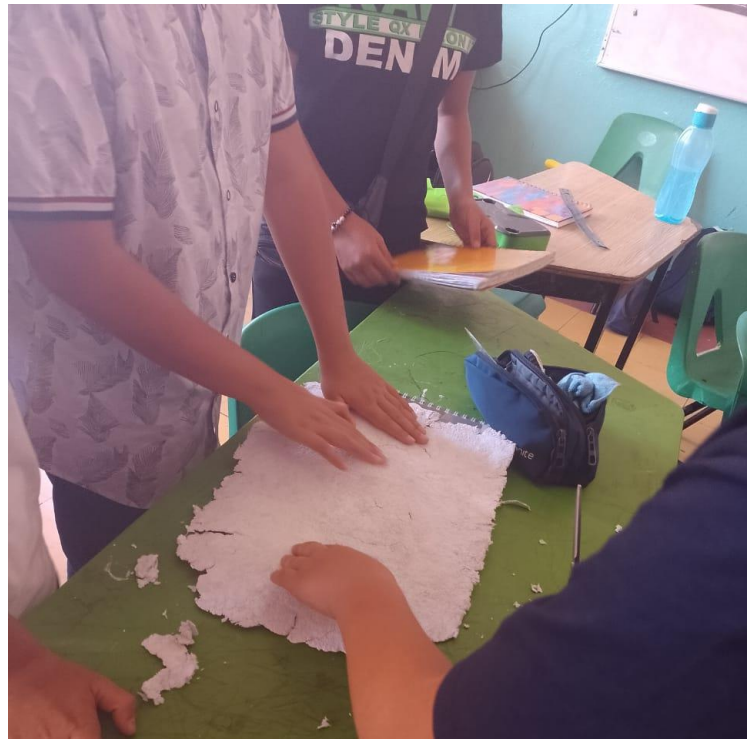
# **ANEXOS**

# Galería fotográfica.

## Proyecto 1: “Un uso nuevo, un mundo nuevo”



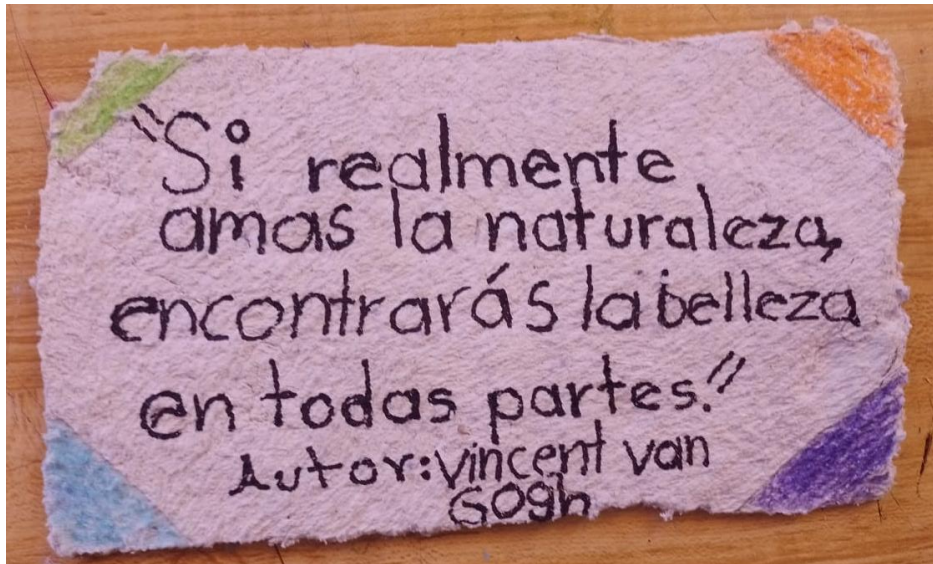
Los alumnos se reúnen en equipos para elaborar las hojas recicladas, primeramente quitando el exceso de agua.



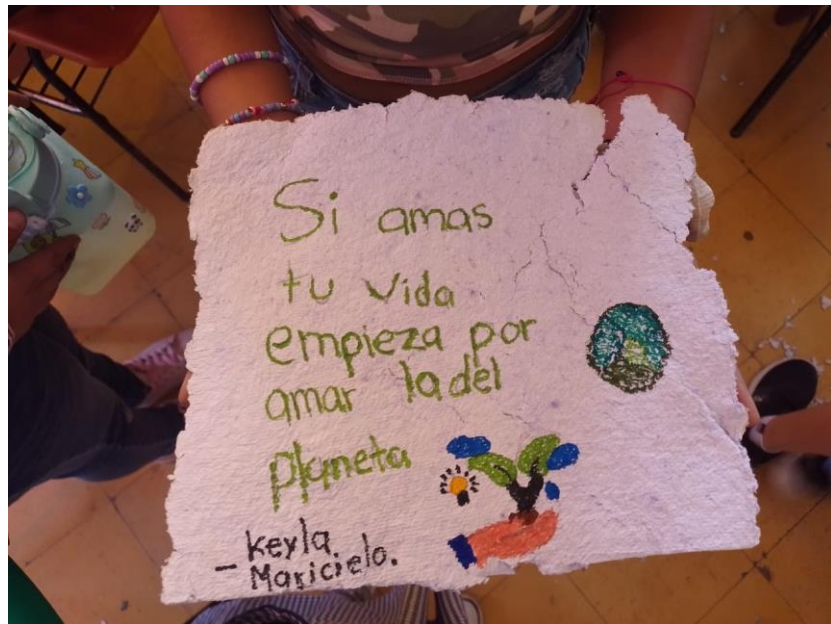
Los alumnos le dan forma a su hoja reciclada, unen las hojas molidas para dar una forma que ellos desean, para ellos trabajan de manera colaborativa.



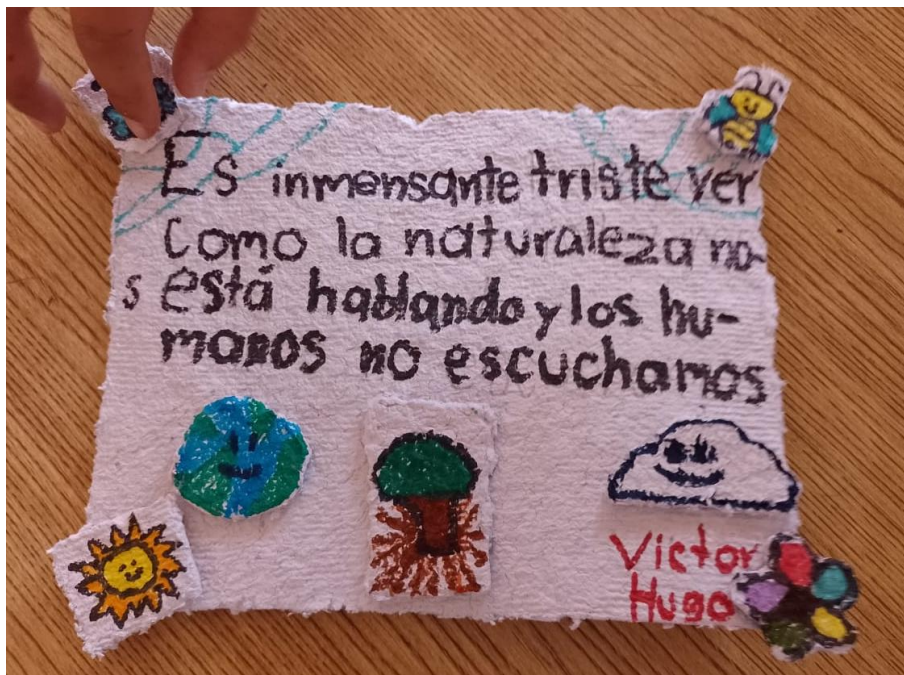
Los alumnos se dispusieron a elegir las frases que más les llamó atención, posteriormente las plasmaron en su hoja reciclada y le dieron un diseño único para ellos.



Las frases fueron revisadas en ortografía, incluidas con el autor para evitar plagio y dar el prestigio que se merece a este.



Algunos alumnos incluyeron dibujos de acuerdo a la frase escrita, para esto todos se apoyaron y dialogaron qué añadirían a la foto.



Otro de los equipos decidió añadirle dibujos en 3D, los hicieron en pedazos de hoja que le sobraron y las pegaron posteriormente en su cartel.



Los alumnos pasaron a los salones vecinos a recolectar botellas de plástico para elaborar las macetas y los botes de basura.





Los alumnos se encuentran realizando el diseño de las macetas, para ello se colocaron en mesas de trabajo dentro del salón de clases.



Los estudiantes se ponen en marcha en el trabajo en equipo para la elaboración de su producto.



Cada uno de los equipos discuten la elaboración de la actividad de las macetas, colaboran unos con otros, y comparten ideas.



Algunos de los equipos salieron al patio a comenzar con unos pasos del bote de basura, para tener mayor espacio de trabajo.



Los alumnos se dispusieron a realizar los cilindros de botes de basura, los equipos se distribuyeron las tareas, unos hacían los agujeros a las botellas en la parte superior, otros en la parte inferior y el resto los insertaban en el alambre.



La docente en formación estuvo presente durante el proceso, guío las actividades, apoyó a todos los equipos, a terminar con los círculos de botellas y observar en todo momento el trabajo en equipo.

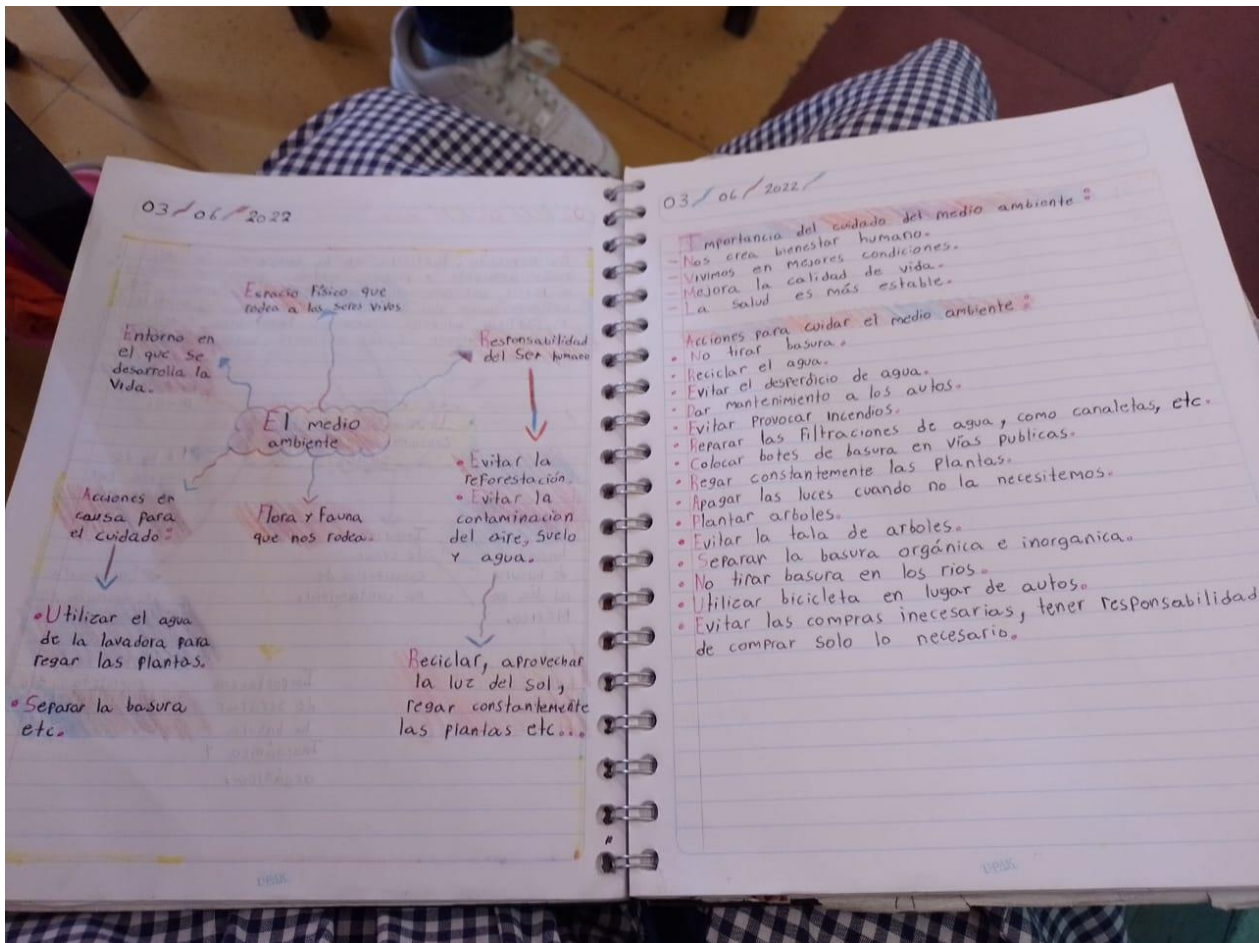


Este fue el bote de basura de Pet terminado, elaborado por los alumnos, colocado posteriormente fuera del salón de clases, a un costado de las escaleras de la planta alta para que los alumnos coloquen ahí sus residuos.

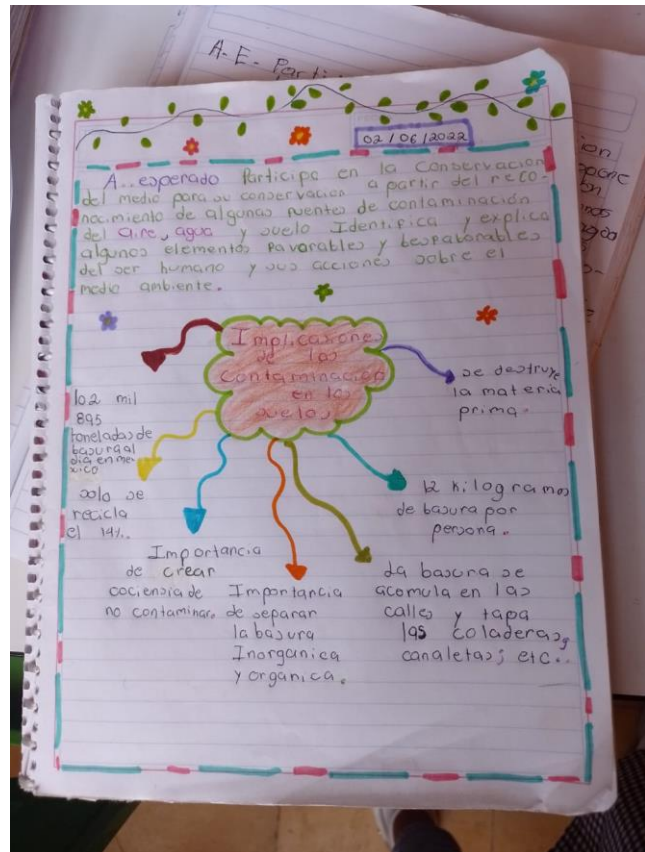
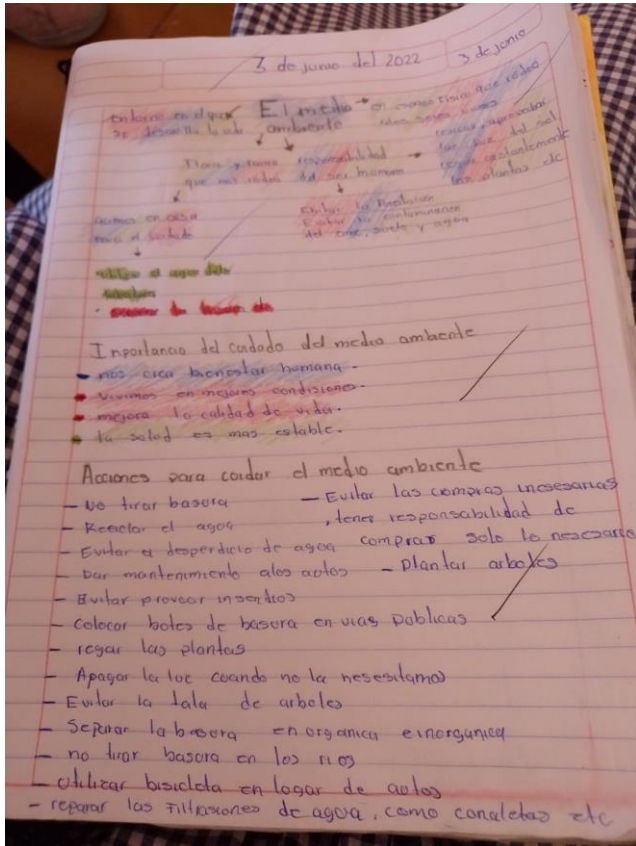
## Proyecto 2: “Mi granito de arena”



La docente en formación dictó el aprendizaje esperado y los alumnos posteriormente lo escribieron en su cuaderno de Ciencias Naturales, se reprodujo un video del cuidado del medio ambiente.

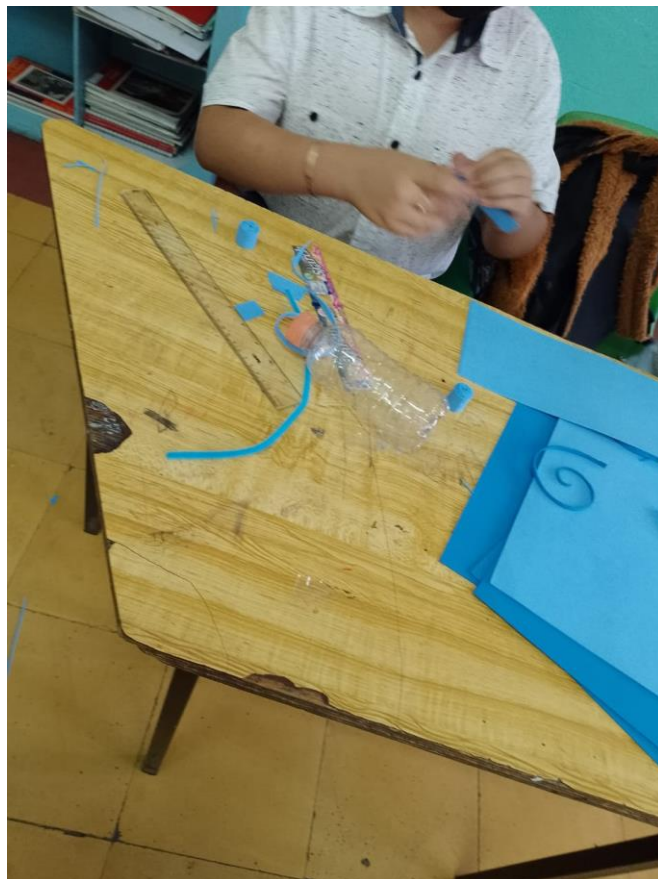


El producto de la sesión el esquema con los puntos importantes rescatados de su investigación y lo que se analizó en el video, al igual que la importancia que tiene el cuidado del medio ambiente, y las acciones para su conservación.



Estos son algunas evidencias de aprendizaje plasmadas en los cuadernos, los alumnos les dan el diseño que más les gusta con el fin de que lo recuerden posteriormente, con los datos recabados de su investigación y productos elaborados en clase.

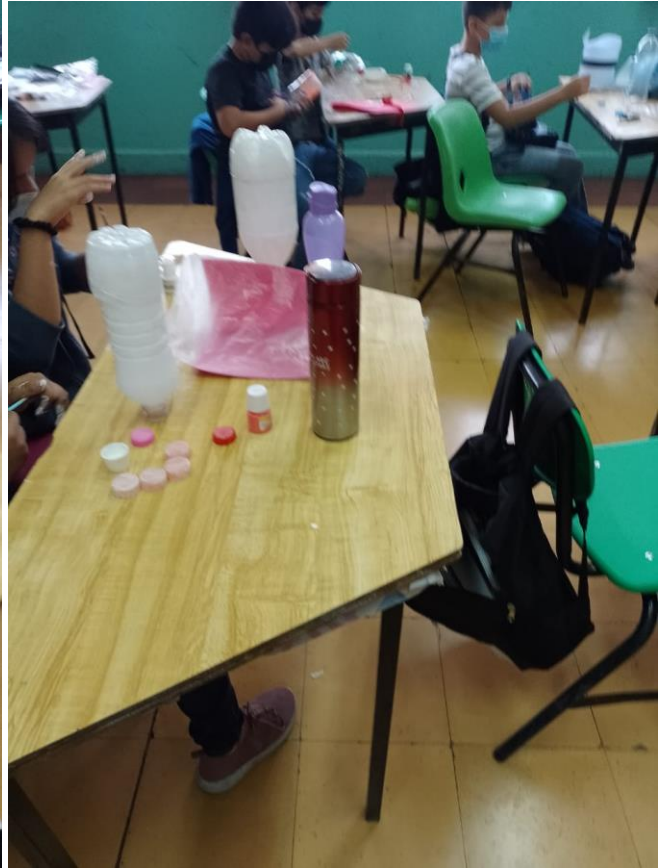




Para realizar las actividades propuestas por los alumnos que fue la elaboración de una manualidad, proyecté un video con algunas sugerencias, posteriormente los alumnos optaron por una, y llevaron a la siguiente clase el material para su producción.



Los alumnos optaron por distintas manualidades, cada quién eligió la que más le llamó la atención o la que para ellos resultaba más fácil, algunos de los compañeros no cumplieron con el material por lo que optaron a ayudar a sus compañeros, en este caso se haría un portarretrato, el procedimiento fue laborioso por lo que 4 de los alumnos se integraron a su producción, apoyando a su compañera que llevó los materiales.



Los alumnos trabajaron en sus mesas, seguimos los pasos de los videos, también se les apoyó en cortar las botellas de ser necesario con un cúter, con el fin de que los alumnos no se expusieran a materiales punzocortantes, se les observó durante todo el proceso y se les brindó algunas sugerencias, los alumnos las aceptaron y trabajaron tranquilamente en sus lugares.



Estos fueron algunos de los productos que pasaron a exponer los alumnos a sus compañeros, el cual fue una maceta, con la que iba incluir flores artificiales y la imagen 2 es un medidor de viento, los estudiantes explicaron su procedimiento y su función.

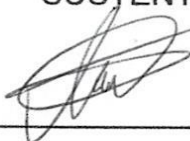


Estos fueron otros de los materiales elaborados por los alumnos, dieron a conocer el por qué lo elaboraron, su procedimiento y su función, únicamente pasaron al frente los que querían participar de manera voluntaria, y los que ya habían terminado su material, pues otros fueron más laboriosos.

## RESPONSABILIDAD AUTORAL

LA INVESTIGACIÓN, REDACCIÓN Y APORTACIONES SON RESPONSABILIDAD EXCLUSIVAMENTE LA SUSTENTANTE.

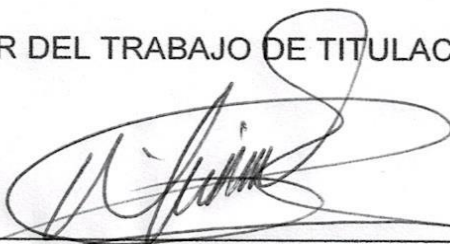
SUSTENTANTE



---

KARLA DENISSE JAIMES PLATA

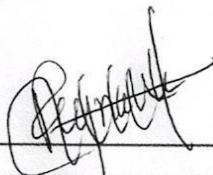
ASESOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN



---

DR. MARCOS OLIVER JAIMES GÓMEZ

PRESIDENTE DE LA COMISIÓN DE TITULACIÓN



---

MTRA. REYNA LILIA MEDINA VENCES