



**CONACYT**

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**



**Facultad de Pedagogía**

**Campus Poza Rica**

**TÍTULO:**

***“El trabajo colaborativo en la educación ambiental en los estudiantes del Telebachillerato “La Concepción”***

**TESIS**

**Que para obtener el grado de:**

***Maestro en Gestión del Aprendizaje***

**Presenta:**

**Lic. José Wilibaldo San Juan Maldonado**

**Directora de Tesis:**

**Dra. Juana Elena Guzmán Valdez**

**LGAC:**

**Gestión de la Innovación Educativa**

**Poza Rica De Hgo. Ver a 04 de Diciembre de 2015**

## INDICE

RESUMEN: .....	1
ABSTRACT: .....	2
1. INTRODUCCIÓN .....	3
CAPÍTULO I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.1 JUSTIFICACIÓN .....	11
1.2 OBJETIVOS Y METAS.....	13
1.3 ESTADO DEL ARTE .....	15
CAPÍTULO II. CREACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA INTERVENCIÓN. 28	
2.1. CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN .....	28
2.1.1 Contexto interno .....	28
2.1.2 Contexto externo .....	30
2. DETECCIÓN DE NECESIDADES.....	32
2.1 Primer acercamiento .....	32
3. DIAGNÓSTICO .....	39
CAPÍTULO III: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	57
3.1 CONCEPTOS Y TEORÍAS.....	57
3.1.1 ANTECEDENTES DE LA EDUCACION AMBIENTAL. ....	57
3.1.2 ¿QUÉ ES EDUCACIÓN AMBIENTAL? .....	60
4. EL TRABAJO COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN..	62
4.1 EL TRABAJO COLABORATIVO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	65
5. TALLERES VIVENCIALES Y TRABAJO COLABORATIVO.....	67
6. EL CONSTRUCTIVISMO COMO ENFOQUE DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA.....	69
7. TRABAJAR BAJO EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE TELEBACHILLERATO .....	70

CAPÍTULO IV. PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	71
4.1. Planeación de la Intervención. ....	72
4.1.1. Proceso de definición de la estrategia.....	72
4.2 Planeación del proceso de evaluación .....	97
CAPÍTULO V. IMPLEMENTACIÓN.....	101
5.1 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.....	101
5.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	125
CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	129
6.1 DISFUNCIONES Y ALTERNATIVAS. ....	129
6.2 INFORME GLOBAL DE LA EVALUACIÓN .....	138
6.3 EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA .....	140
CAPÍTULO VII. CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN .....	141
7.1 INCORPORACIÓN EN LA CULTURA.....	144
7.2 EXTERNALIZACIÓN PARA FORTALECER INTERNAMENTE Y DESARROLLAR EL CONTEXTO .....	146
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	149
REFERENCIAS DOCUMENTALES .....	153
REFERENCIAS ELECTRÓNICAS .....	156
ANEXOS Y APÉNDICES .....	158
ANEXO 1.....	159
ANEXO 2.....	165
ANEXO 3.....	167
ANEXO 4.....	168
APÉNDICES.....	169

APENDICE 1 .....	170
APENDICE 2 .....	171
APENDICE 3 .....	174
APENDICE 4 .....	176
APENDICE 5 .....	177
APENDICE 6 .....	179

## *Dedicatorias*

Dedico esta tesis a mis padres, hermanos, esposa e hija que han estado conmigo en todo momento confiando en mí y sé que no los defraudé en ningún momento que duró el posgrado. Hoy entiendo que tengo que trabajar colaborativamente que si no hubiera sido por ello no estaría viendo los frutos que estoy cosechando en este momento.

Por otro lado doy un agradecimiento a los profesores por su profesionalismo al estarme guiando en la construcción de este trabajo y el estarme apoyando en todo momento cuando más lo necesité.

A mí esposa Diana Abigail Garrido Landa gracias por alentarme y no dejar que me derrumbara cuando sentía que ya no podía, me enseñaste que también de las cuáles se aprende y me fortalecen como profesional.

## RESUMEN:

Este proyecto de intervención educativa aborda el tema sobre la importancia de la educación ambiental en la institución educativa del Telebachillerato La Concepción perteneciente al Municipio de Álamo Temapache Veracruz, apoyándome de la estrategia “el trabajo colaborativo” teniendo como propósito esencial impulsar la participación activa y sostenida entre los estudiantes, docentes y padres de familia el cuidado y protección del medio ambiente desde un enfoque transversal.

Sustentado el trabajo desde el paradigma de investigación denominado investigación acción, realizando un diagnóstico contextual, donde se detectan problemáticas a atender, para después proponer un proyecto de intervención educativa que subsane las problemáticas detectadas. Las técnicas de investigación utilizadas fueron el cuestionario y el grupo focal, con las cuales se recabó la información relevante sobre la cultura ambiental que tienen los profesores y estudiantes.

Teniendo como resultados de la investigación; poco conocimiento en educación ambiental, despreocupación sobre el uso y rehúso de agua en su vida cotidiana, no hay conocimientos sobre la importancia del manejo de residuos sólidos tanto en docentes y estudiantes evidenciando una débil cultura sobre el cuidado ambiental.

Por lo que se hizo una intervención logrando concientizar a profesores, alumnos y padres de familia sobre la importancia de cuidar el medio ambiente y promover actividades de sustentabilidad a través de la estrategia denominada trabajo colaborativo y talleres vivenciales como herramienta de intervención distribuidas en cuatro fases de intervención como es sensibilización, capacitación, implementación y evaluación cada una de ellas relacionadas con los objetivos y metas establecidas.

**Palabras clave:** *(Educación ambiental, trabajo colaborativo y talleres vivenciales)*

## **ABSTRACT:**

This educational intervention project addresses the issue of the importance of environmental education in the high school in Alamo Temapache Veracruz, supporting me with strategy "Collaborative work" having as essential purpose to foster active and sustained participation among students, teachers and parents the care and protection of the environment from a transversal approach.

Supporting the work from the paradigm investigation called investigation action, making a diagnostic context, where it can detect problematic diagnostics to be understood, the to purpose an educational Project to repair or remedy the problems detected. The investigation techniques used were the questionnaire and focus group with which gather the relevant information about environmental culture whit teacher and estudents.

Having a poor knowledge as a result of the environmental investigation, unconcern about the use and reuse of water in their daily lives, there is no knowledge about the importance of solid waste management in both teacher and students showing a poor culture of environmental care.

Thus achieving an intervention sensitive students, teacher and parents about the importance of protecting the environment and promoting sustainability activities through strategy called group work and experiential workshops as a tool of intervention over four phases. Awareness, training, implementation and evaluation, each related to the objectives and targets set.

**KeyWords:** (*Environmental education, collaborative work, workshops*)

# 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto de intervención educativa surge como propuesta en el posgrado de la Maestría en Gestión del Aprendizaje como producto final en modalidad de Tesis, es de mencionar que el programa que se oferta ofrece una beca de dos años y reconocimiento del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Como parte de la formación profesionalizante, la Maestría en Gestión de Aprendizaje en la Facultad de Pedagogía Poza Rica – Tuxpan generación 2013-2015, me proporcionó una beca de manutención CONACYT, misma que me permitió cubrir mis necesidades básicas que todo estudiante debe atender como es el hospedaje, alimentación, traslado y material didáctico suficiente para el desarrollo de mis actividades académicas.

Si bien es cierto CONACYT solamente otorga becas para estudios de posgrado que se encuentran inscritos en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) teniendo como requisito para el estudiante dedicación absoluta al posgrado, fortaleciendo sus competencias profesionales.

Por lo que se desarrollan y promocionan programas y políticas de apoyo, para el progreso y fortalecimiento de la investigación científica, favoreciendo el desarrollo académico, coadyuvando a la productividad, competitividad, crecimiento económico e intelectual del país.

Todo esto con la idea de impulsar la participación de jóvenes comprometidos a superarse fomentando las actividades de investigación e intervención, para el fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Garantizando profesionales más preparados y competitivos para enfrentar los retos que demanda la sociedad con pertinencia, relevancia y compromiso social.

Con relación a esto puedo decir que me siento satisfecho por los logros alcanzados como ex becario, donde poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el posgrado en el proyecto de intervención educativa, reflejan el compromiso personal

y profesional con CONACYT y la Facultad de Pedagogía de donde soy orgullosamente egresado.

Comprometiéndome como Gestor del Aprendizaje intervenir en las necesidades educativas, sociales, políticas, culturales y económicas que conciernen a mi profesión, que garanticen el desarrollo de la educación de calidad a través de la innovación educativa donde se gesten y construyan conocimientos cimentados en la investigación- acción.

Para ello fue requisito desarrollar un proyecto de intervención educativa con pertinencia y eficiencia vinculada a una Línea de Gestión de aplicación del Conocimiento (LGAC) que sustentan la Maestría como son:

1. Gestión del aprendizaje en ambientes virtuales.
2. Gestión de la innovación educativa y
3. Gestión de la evaluación educativa

Una vez mencionadas puedo referir que el proyecto se sustenta en la LGAC: Gestión de la innovación educativa, esta línea se orienta al desarrollo del propio concepto Gestión del Aprendizaje a través de las diferentes formas de pensar e intervenir como parte de la vida del quehacer docente, donde se aprende y desaprende como parte de su profesionalización, promoviendo aprendizajes significativos y sustentables entre sujetos racionales, propiciando procesos de diálogos, plurales y colaborativos gracias al diseño, implementación y evaluación de experiencias educativas y proyectos de intervención que coadyuven el trabajo colegiado con las necesidades de la comunidad, proponiendo temas pertinentes y con ello tomar decisiones que garanticen el éxito de la intervención, es por esta razón que la LGAC se puede traducir en la construcción colaborativa del conocimiento donde se interactúa entre el ámbito académico y social.

Es por esta razón que la LGAC en la Innovación Educativa se propone la estrategia del trabajo colaborativo para intervenir en la educación ambiental, sustentando las bases en la investigación acción como parte del compromiso, pertinencia y relevancia en el contexto de actuación.

Tomando como referencia la intencionalidad del posgrado, se llevó a cabo un proyecto de intervención educativa titulado: El trabajo colaborativo en educación ambiental en estudiantes del Telebachillerato la Concepción sustentado en la metodología (APRA) Acceso, Permanencia y Rendimiento Académico, teniendo como finalidad sistematizar el proyecto, considerando elementos fundamentados que posibilitan el desarrollo coherente en busca de la transformación y mejora institucional.

Es por esta razón que el trabajo tiene como propósito impulsar entre los estudiantes los conocimientos, actitudes, valores, conciencia y el compromiso sobre el cuidado y preservación del medio ambiente a través del trabajo colaborativo.

El proyecto de intervención tuvo lugar en el Telebachillerato “La Concepción” con clave 30ETH0496V, que es una escuela pública dependiente de la SEP, ubicada en el municipio de Álamo Temapache del Estado de Veracruz. Consideré a 38 alumnos que cursan actualmente el sexto grado, de los grupos A y B de la institución educativa. También en el proyecto colaboró el siguiente personal académico y administrativo durante la mayoría de las etapas de la intervención: la Coordinadora. Fidencia Gil Castellanos, Lic. Eudelia Osorio Barrales, Lic. Blanca Imelda Flores, Lic. Armantina Huaso Castañeda y el Lic. Mauricio Hernández Bautista. Así como los padres de familia de los estudiantes.

Para ello hago la descripción de la sistematización de operación del proyecto de intervención educativa estructurándose de la siguiente manera:

- El capítulo I corresponde al planteamiento del problema, justificación del proyecto de intervención, descripción de los objetivos, metas y el estado del arte.
- El capítulo II enfocado a la creación de las condiciones para la intervención, donde se hace referencia al conocimiento del contexto de actuación, detección de necesidades y diagnóstico.

En este sentido, para llevar a cabo la implementación de este proyecto de intervención educativa en un primer momento realicé un diagnóstico sobre las diferentes problemáticas socioeducativas que presentaban los estudiantes en su acontecer escolar, por lo que fue necesario establecer un compromiso personal

e institucional que consistió en varios acercamientos para identificar las necesidades educativas que imperaban dentro de la institución mismas que me permitieron tomar acciones para corroborar las necesidades socioeducativas detectadas, encontrando entre ellas: escases de docentes para impartir las asignaturas, el clima organizacional afectado por el individualismo, escasas acciones en torno al cuidado ambiental donde el alumno puede relacionar la teoría con la práctica, infraestructura insuficiente, falta de organización y comunicación docente entre otros.

Por lo que apliqué técnicas e instrumentos de investigación para corroborar lo que en un momento se había detectado como posible necesidad, como son un cuestionario dirigido a estudiantes y un grupo focal a docentes encontrando resultados similares como son:

- Escasez de docentes para impartir las asignaturas.
- Falta de infraestructura.
- Recurso económico insuficiente.
- Falta de organización y comunicación docente.
- Docentes con poco conocimiento sobre el tema de educación ambiental.
- Falta de información de los alumnos sobre educación ambiental.
- Pocas acciones en educación ambiental por parte de la institución.
- Falta de cultura sobre el manejo de residuos sólidos.
- Alumnos con poca preocupación sobre el cuidado ambiental.
- La Comunidad contribuye a la contaminación institucional.

Una vez realizado el diagnóstico procedí con base a una jerarquía y análisis de las necesidades a detectar, la selección de una problemática que consideré de mayor relevancia, pertinencia y viabilidad para su intervención: los problemas Ambientales.

Dado que hoy en día, con los cambios climáticos que sufre nuestro planeta, la deforestación, los altos niveles de contaminación terrestre y en cuerpos de agua, así como en el aire que respiramos, se hace necesario promover entre los

habitantes de la tierra y principalmente con los niños adolescentes y jóvenes que acuden a las escuelas una conciencia ambiental de respeto y conservación hacia la madre tierra como habitad que provee los elementos necesarios para la vida de todo ser vivo que la habita.

Partiendo de este contexto ambiental es que se elige y se promueve este proyecto de intervención educativa como ya anteriormente se mencionó a partir del ciclo escolar agosto 2014-julio 2015.

- El capítulo III corresponde a la fundamentación teórica, donde hago referencia a los conceptos y teorías concernientes al proyecto de intervención.
- Mientras que el capítulo IV hago mención de la planeación del proyecto de intervención así como el de evaluación, en este apartado también defino la estrategia del trabajo colaborativo, por lo que el proyecto de educación ambiental contempla 4 fases de intervención, la primera fase enfocada a la sensibilización, la segunda a la capacitación, la tercera a la implementación y la cuarta fase a la evaluación, incorporándose como parte de las materias paraescolares que propone la institución educativa, denominándola “Proyecto de educación ambiental” a cargo de un servidor Lic. José Wilibaldo San Juan Maldonado, los días miércoles y viernes de cada semana, con una carga horaria de tres horas de duración; permitiéndome trabajar directamente con estudiantes, padres de familia y docentes de la institución escolar. Sustentando el proyecto de intervención en una estrategia colaborativa y bajo un enfoque constructivista socio-critico, lo que permite a los participantes desarrollar sus conocimientos, habilidades y valores sobre el cuidado y preservación del medio ambiente.
- El capítulo V presento una descripción del proceso de implementación en cada una de las fases de sensibilización con sus mecanismos de seguimientos con sus respectivos resultados y análisis rescatando los resultados de aprendizaje e impacto de la estrategia durante la intervención.

- En el capítulo VI hago una evaluación de la intervención donde reconozco los alcances de mi proyecto de intervención gracias al cuestionario como instrumento de evaluación donde a través de un informe global hago una valoración de los logros de los objetivos, metas, estrategia y herramienta de intervención así como el cumplimiento del cronograma.
- El capítulo VII que forma parte de la culturización y difusión de la intervención donde me doy a la tarea de socializar los resultados de la intervención con la misma institución, así como el compromiso que esta tienen de llevarla a cabo como parte de la cultura. En cuanto a la externalización tiene que ver con los medios de difusión como son a congresos nacionales e internacionales a los que se ha dado a conocer el proyecto de intervención.
- Un último apartado, destinado a las conclusiones del proyecto de intervención como parte de este trabajo que se ha construido, desarrollado, reconstruido y concluido satisfactoriamente.
- No olvidando las referencias bibliográficas utilizadas para la fundamentación de la estrategia de intervención, las actividades contempladas en cada una de las sesiones como son: libros y artículos. Así como los anexos y apéndices de los materiales de los cuales hice uso de ellos que no diseñé y aquellos que diseñé.

Lo descrito con anterioridad busca que el lector tenga una noción clara sobre el proceso de construcción, desarrollo y conclusión del proyecto de intervención tomando en consideración los resultados y recomendaciones que hago para su mejora en futuras aplicaciones en otros contextos educativos.

## CAPITULO I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.

Detectar una necesidad gracias al diagnóstico enfocado al medio ambiente en la Institución educativa del Telebachillerato la Concepción en el Municipio de Álamo Temapache, fue un detonante para poder cuestionarme sobre ¿Cómo lograr que los estudiantes desarrollen conocimientos, habilidades, actitudes e intereses en educación ambiental? y ¿El trabajo colaborativo es el medio por el cual los estudiantes pueden lograr los objetivos establecidos dentro del proyecto de intervención? Estos cuestionamientos me llevaron a documentarme sobre el tema, estrategias y actividades e instrumentos de evaluación para la implementación.

Los problemas ambientales en la actualidad es un tema de importancia, relevancia y necesita de acciones viables y concretas que le permita al ser humano concientizarse del cambio climático y entienda que no solo nos aflige a nosotros, sino también a los animales, plantas, microorganismo, los recursos naturales entre otros, generando con ello un desequilibrio ambiental afectando todo un sistema del cual todos dependemos, que pone en riesgo nuestras futuras generaciones. Por lo que se hace necesario educar y reeducar en educación ambiental a los niños, adolescentes y adultos para enfrentar esta crisis a la que estamos expuestos día a día.

Esta problemática ambiental surge así como una nueva visión creada por cuestionamientos de la propia razón del ser humano sobre estos cambios constantes y devastadores, a lo que podemos llamar una crisis ambiental bien lo dice (Leff 2014:20) en su reciente libro “La apuesta por la vida” que la crisis ambiental vino a cuestionar las bases conceptuales que han promovido el crecimiento económico, negando a la naturaleza en todo momento, el problema ambiental no es exclusivamente en ámbito educativo para entenderla sino desde varios ángulos desde la economía, religión, cultura, política y educación. Como una condición para la sobrevivencia humana y para el logro de un desarrollo sustentable, a través de estrategias que posibiliten enfrentar esta necesidad ambiental.

La educación ambiental es el medio que se dispone para mejorar el ambiente, avanzando progresivamente al desarrollo sustentable ante esta problemática que está evolucionando afectando nuestro planeta.

Es por ello que se propone el trabajo colaborativo en educación ambiental a raíz de los resultados obtenidos del diagnóstico en los estudiantes del Telebachillerato La Concepción, como son el poco conocimiento sobre el tema de educación ambiental, pocas acciones para cuidar el ambiente dentro y fuera de la institución, cultura deficiente para conservar y cuidar los ecosistemas así como un desconocimiento para el manejo adecuado de los residuos sólidos, entre otros. Con relación a esto se busca la solución del problema o proponer acciones que beneficien al grupo a través del diálogo, consenso de ideas, metas en común, liderazgo compartido, grupos heterogéneos donde el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y metacognitivas se gestan gracias a la interacción entre iguales.

En este sentido la educación ambiental crea las condiciones necesarias ante este problema ambiental que enfrenta la institución educativa, docentes, estudiantes y padres de familia a través de acciones concretas, viables, pertinentes y fundamentadas sobre el tema de educación ambiental así como la garantía de mejorar las condiciones medio ambientales en el contexto de actuación.

## 1.1 JUSTIFICACIÓN

El proyecto de intervención educativa busca la participación activa y sostenida en la comunidad académica, estudiantil y padres de familia en un proyecto de educación ambiental ubicado en la asignatura de paraescolar, teniendo como objeto primordial promover en cultura, conciencia y en la protección y preservación del medio ambiente a través del trabajo colaborativo.

Por lo que es necesario abordar dicha temática por las siguientes razones:

A) Fomentar entre los estudiantes, docentes y padres de familia el cuidado y preservación del medio ambiente, para disminuir en la institución educativa y la comunidad el impacto negativo que está teniendo a nivel global el cambio climático. Como parte de la pertinencia de la intervención, Ya que en pleno siglo XXI los problemas ambientales están aumentando considerablemente afectados los ecosistemas y los que dependen de ella directamente, como son el ser humano, animales plantas entre otros.

B) lograr preparar a los docentes para atender las necesidades ambientales que enfrenta la institución educativa a través del trabajo colaborativo, permitiendo a los estudiantes y docentes compartir sus conocimientos, habilidades y el compromiso que tiene para desarrollar actividades pro ambientales.

C) Desarrollar un proyecto de intervención en la institución que promueva entre los involucrados las herramientas suficientes para poder intervenir en las necesidades propias de su contexto a través de los talleres vivenciales como son: conferencias, talleres, reforestación y videos digitales. Ya que uno de los compromisos que establece la ley general en educación del estado de Veracruz en el Capítulo XVI, artículo 147 y 148, pretende y exhorta a las autoridades educativas estatales y municipales promover la educación ambiental para el desarrollo sustentable, así como el fomento de la investigación, el uso de métodos y técnicas para la prevención y la restauración ambiental de los ecosistemas, promoviendo entre los educandos el desarrollo de temas ambientales que contribuyan al mejoramiento de su entorno, propiciando la participación activa de la sociedad.

Por las razones anteriores el trabajo colaborativo durante la intervención juega un papel importante ya que consiste en alcanzar objetivos comunes no tan solo de los estudiantes sino también de los docentes, procurando obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo.

Entendiendo que el trabajo colaborativo se emplea en grupos heterogéneos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás donde el docente solo es un guía, dejando que los estudiantes sean los protagonistas de su propio aprendizaje.

Lográndose a través de actividades ordenadas y fundamentadas dentro de una planeación general, permitiendo a los estudiantes y docentes apropiarse el proyecto de intervención fortaleciendo los saberes teóricos, heurísticos y axiológicos en educación ambiental.

Justificar el por qué y para qué de la intervención educativa fija el rumbo que debe llevar el proyecto y el impacto que espero de él, tomando como referencia el contexto y su delimitación del problema. Si bien es cierto este trabajo busca una transformación social impulsado de estrategias que posibiliten el desarrollo de conocimientos, intereses y habilidades en pro del medio ambiente.

## **1.2 OBJETIVOS Y METAS**

### **Objetivo específico.**

1.- Desarrollar entre los estudiantes del Telebachillerato una conciencia ecológica hacia la educación ambiental a través de la estrategia denominada el trabajo colaborativo apoyado de talleres vivenciales, pláticas, conferencias y el video digital.

### **Objetivos particulares.**

1.- Promover entre la comunidad estudiantil y académica el manejo de residuos sólidos en el Telebachillerato “La Concepción” A través de talleres vivenciales, que permitan a los participantes el desarrollo de conocimientos, habilidades y actitudes pro-ambientales.

2.- Desarrollar la comunicación y la participación activa y sostenida entre los estudiantes y docentes, sobre el cuidado y protección del medio ambiente a través del trabajo colaborativo.

### **METAS:**

1.1. Que un 70% de la población se sensibilice y crear una cultura en educación ambiental en la conservación y protección de los ecosistemas a través de pláticas, conferencias y el video digital.

1.2. Que un 80 % los estudiantes reconozcan las condiciones ambientales en la que se encuentran sus entornos y de qué manera les afecta en su calidad de vida a través del trabajo colaborativo.

2.1 Que al menos el 75% de la población a quien se dirige el proyecto de intervención participe en las actividades de reciclaje, mediante la implementación

de talleres de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos (RSU)

2.2. Que cuando menos el 75% de los estudiantes demuestren una cultura en educación ambiental en la institución educativa.

3.1. Que por lo menos el 70% de los estudiantes y docentes mejoren en cuanto al cuidado ambiental durante el desarrollo de las cuatro fases de la implementación.

### 1.3 ESTADO DEL ARTE

Una vez detectada la necesidad a intervenir llevé a cabo la revisión de proyectos que se han hecho a partir de la propuesta de intervención educativa, dándome un panorama amplio sobre cómo intervenir y qué tipo de estrategias implementar no olvidando los resultados obtenidos en cada uno de ellos, mismo que debo considerar durante el proceso de implementación.

Por lo que decidí estructurar el estado de arte en cuatro partes, la primera enfocada a proyectos de intervención en educación ambiental, la segunda a la investigación sobre educación ambiental, la tercera destinada a la estrategia de intervención sobre el trabajo colaborativo y la última a los talleres vivenciales como herramienta de intervención. Si bien es cierto los resultados obtenidos sobre esta revisión documental contempla desde lo nacional a lo internacional permitiéndome tener mayor claridad, seguridad y dominio de la propuesta de intervención para aplicarlas al contexto de actuación anteriormente señalada.

Encontrando que en Argentina se desarrolló un programa titulado Fortalecimiento en la Capacidad Interdisciplinaria en Educación Ambiental, expone Palma (1994) *“la Práctica de la educación ambiental (EA) en el contexto escolar manifiesta grandes dificultades en la incorporación al currículo del eje conceptual medio ambiental-población- desarrollo”* (p.1). De ahí que el programa tiene como objetivos.

- Crear capacidad en términos de diseño y evaluación de los programas de Educación Ambiental.
- Impulsar la modificación de los currículos, la capacitación intensiva de los docentes y la producción de materiales educativos.
- Lograr la inserción de la dimensión ambiental y del desarrollo en la totalidad de los procesos de administración de la educación.
- La planificación y el desarrollo curricular integral, el proceso de enseñanza-aprendizaje, la supervisión y la evaluación.

Con relación a lo anterior los participantes demostraron un alto nivel de conocimientos y habilidades medio ambientales gracias a la elaboración de huertos escolares, reciclado de papel o latas, construcción de hornos de barro y reforestación. Siendo capaces de aplicarlos en su vida cotidiana con eficiencia y pertinencia.

Un proyecto similar al anterior desarrolló Espejel (2012) en Puebla-Tlaxcala, México. Muestra que a través de programas ambientales (PA), integrado por un conjunto de acciones concretas y viables, diseñados y ejecutados por estudiantes del nivel medio superior, se pueden mitigar problemas ambientales de la escuela-comunidad, así como desarrollar conocimientos, valores, habilidades y competencias en los jóvenes para conservar su ambiente.

También describe cómo se organizan los alumnos de manera colaborativa para llevar a cabo las acciones ambientales y la satisfacción que sienten por haberlas realizado. Considerándola una herramienta de gran importancia y de utilidad que se deben diseñar y aplicar en las instituciones educativas para mitigar el deterioro ambiental en la escuela y en la comunidad.

El fin de toda acción en EA es facilitar la resolución de un determinado problema ambiental. La conciencia ambiental del individuo determina sus decisiones en este ámbito, por lo que analizar, diagnosticar y desarrollar herramientas para potenciarla constituye un paso básico a la hora de diseñar y poner en marcha planes y programas eficientes.

Mientras que en Venezuela se implementó un proyecto basado en un Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la educación superior, nos dice Romero (2007) que el propósito es el desarrollo de un modelo didáctico para la enseñanza en educación ambiental en medio superior, que establece dos niveles, uno conceptual y otro metodológico, el primer nivel consta de principios orientadores, destacando el principio de la complejidad, la sustentabilidad y la interdisciplinariedad y constructivismo. El segundo modelo metodológico considera

los centros de intereses de los alumnos, por otra parte toma en cuenta los lineamientos curriculares universitarios.

Teniendo como resultado:

- Los estudiantes que desarrollaron el Modelo expresaron preferencia por un alto número de estrategias de enseñanza y evaluación.
- Permitted que los estudiantes desarrollaran una concepción apropiada sobre la importancia de la Educación Ambiental, considerándola como un proceso que va desde la toma de conciencia hasta la acción.

Promovió cambios de conducta en los estudiantes las cuales les orientan hacia la conservación del ambiente. Mientras que Cárdenas (2008:403) en su proyecto de intervención plantea una propuesta eficaz para mitigar problemas ambientales, destinando esfuerzos para propiciar el desarrollo de un proceso de conciencia en los jóvenes peruanos con edades de 11 a 15 años.

Surge la propuesta una vez que se determina la problemática en el distrito de Independencia, el cual muestra problemas de salud, contaminación y escasa conciencia y cultura ambiental, con el propósito de cambiar realidades de un grupo de jóvenes y profesores ante la problemática social determinada se logra inculcar en ellos conciencia y formación ambiental, mejorando su calidad de vida.

A través de acciones que parten de:

Fase inicial, Fase intermedia, Fase de ejecución y Fase final.

Encontrando en sus Fortalezas: a) la intensa implicación socio afectiva y cognitiva de los participantes; b) la adecuación de las actividades a los intereses y necesidades de los estudiantes; c) el ajuste entre tiempos previstos y empleados para la realización de las actividades; d) la eficacia de las orientaciones y la pertinencia de los materiales didácticos.

Debilidades: a) la lentitud del proceso de auto-organización de los grupos; b) la participación muy minoritaria; c) la tendencia del grupo a la división del trabajo; y d)

la exigencia de mayor dedicación de profesores y estudiantes a la asignatura que esta metodología requiere.

Por otra parte el proyecto de innovación docente que desarrolló Murga, Melendro & Bautista (2008) pretende contribuir a ello desde el ámbito de la Educación Ambiental y para el desarrollo sostenible, por medio de grupos de aprendizaje colaborativo, El proyecto ha sido diseñado desde los presupuestos del constructivismo sociocultural, enfoque que enfatiza el papel del componente social del aprendizaje, ya anunciado hace años por Vygotsky. Donde el Aprender es, por naturaleza, un fenómeno social; permite la adquisición del nuevo conocimiento mediante procesos de interacción necesaria entre seres humanos.

Objetivos del proyecto:

1. Potenciar el trabajo autónomo de los estudiantes.
2. Promover en ellos actitudes y valores de cooperación, solidaridad, y diálogo constructivo.
3. Reforzar las capacidades y destrezas del perfil formativo de las asignaturas.
4. Constatar el tiempo requerido para la realización de la actividad propuesta, según los criterios del nuevo modelo Universitario.

Teniendo como resultado alumnos analíticos, críticos y reflexivos sobre temas ambientales y dan prioridad a la estrategia de intervención como medio para concientizar y desarrollar conocimiento no tan solo en educación ambiental sino en otras asignaturas.

A diferencia de Guevara (2013) su intervención la maneja en tres entornos: Aula, Escuela y comunidad, esta se apoya de las estrategias psicosociales y comunicación persuasiva, para incluir la cultura emergente desde entornos específicos induciéndolos como entornos de apoyos. Nos dice el autor que la estrategia permite involucrar a estudiantes, padres de familia y representantes que discutan temas relacionados con la educación ambiental.

Trabajándose el manejo de residuos sólidos de una manera interdisciplinaria y discusión sobre temas ambientales en grupo dentro y fuera del aula.

En este sentido los resultados fueron favorables ya que permitió con la intervención mejorar las condiciones ambientales, crear conciencia y cultura, transversalizarse en la vida cotidiana de los participantes.

Dentro de este estado del arte también encuentro investigaciones que me dan un panorama sobre los principales problemas ambientales y educación ambiental en la escuela, afirma Cuello (2003:107) que uno de los principales problemas se deben a los métodos de trabajo, inadecuaciones de estrategias de implementación social o falta de claridad en los objetivos. Por otro lado rescata en su investigación que en la práctica de educación ambiental hay deficiencias como son la falta de practica en su quehacer docente todo se queda en teoría, no se contextualiza, no se trasversaliza y el poco conocimiento de los docentes para impartir educación ambiental deja mucho que desear a sus estudiantes.

Por lo que propone acciones viables y concretas que permitan a los estudiantes y docentes el desarrollo de conocimientos sobre temas sustentables, dándoles el protagonismo a los estudiantes en la solución de problemas de esta índole como parte de la construcción de su aprendizaje. Con relación a la investigación señala Márquez (2011), expresando que el proyecto se enfoca al medio ambiente, mediante un estudio de caso del municipio de Campeche, realizando una investigación de carácter exploratorio combinando los métodos cuantitativos y cualitativos para diagnosticar el valor de cultura ambiental de los estudiantes y el tipo de educación que reciben.

Detectando bajo nivel de cultura ambiental y carencia de los conocimientos y habilidades necesarias para realizar cambios ambientalmente favorables en su estilo de vida así como una baja preparación docente que desincentivan a los alumnos.

Otra investigación que considero relevante dentro del trabajo es la que expone Fernández (2010) con relación a la investigación- acción enfocándose dentro de la corriente práxica o de crítica social, lo cual se integró en el campo de la EA.

Esta postura crítica, apunta a la transformación de realidades generando proyectos de acción desde una perspectiva de emancipación, de liberación y de establecer un nuevo valor educativo. Utiliza como herramienta metodológica un proceso de investigación- acción. Considerando que dicha metodología constituye un ejemplo de coherencia y congruencia con los fines que persigue dicho proyecto; y con los fines últimos que persigue la EA.

Se logran distinguir varias etapas: Reflexión inicial, diagnóstico parcial, Elaboración de un plan de acción, Acción y reflexión final.

Logrado con esto en los últimos años un impresionante progreso en la preparación del contenido y en el desarrollo de enfoques adecuados para la enseñanza-aprendizaje en este campo de la educación.

Sin embargo, el desarrollo de la EA está lejos de haberse completado, todavía hay que hallar soluciones satisfactorias para muchos problemas conceptuales y prácticos. Otra investigación sobre el tema de educación es la que expone Maldonado (2012) propone a través del desarrollo de diversas estrategias Pedagógicas, contribuir a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad del género humano en la continuidad de las distintas formas de vida en el planeta, así como la formación de sujetos críticos y participativos ante los problemas ambientales.

La educación ambiental puede generar y mantener nuevos comportamientos, actitudes, valores y creencias que impulsen el desarrollo social, productivo y creador; como consecuencia puede ser el medio para lograr nuevas relaciones entre los seres humanos.

Los resultados de la investigación educativa proporcionan elementos orientadores para análisis de las situaciones Pedagógicas, y del modo de razonar de los diferentes destinatarios, así como de las instituciones de aprendizaje.

Abordan la problemática de los contenidos, enseñanza y aprendizaje de la EA, en distintos contexto y niveles educativos. Considerando que la educación ambiental escolar debe enseñar a contextualizar, concretar y globalizar.

Se han de incorporar gradualmente estrategias de la complejidad como principal constructo de proceso de reaprender, que incluyan de forma sustancial los procesos culturales y sociales en que tienen lugar el hecho educativo.

Estas buenas prácticas me han permitido retomar acciones dentro del proyecto pero también los resultados obtenidos en su implementación considerando la factibilidad en el contexto de actuación. Sin embargo Molano & Herrera (2014) hacen una revisión y comparación de trabajos de investigación que han hecho contribuciones significativas al tema de la formación ambiental en la educación superior en Iberoamérica. Se revisan 51 trabajos de diferentes investigadores de nueve países (Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, España, México y Venezuela) que aportan argumentos conceptuales suficientes para derivar de allí los criterios con los cuales se ha realizado la formación ambiental en la educación superior en los últimos 15 años en los países de la región.

Los criterios de análisis fueron: ámbitos de la formación ambiental en las universidades, lo pedagógico, lo didáctico y el currículo en la formación ambiental universitaria. Como resultados se encontró que, aunque se cuenta con experiencias enriquecedoras dirigidas a la innovación curricular, aún son muchos los procesos con tendencias hacia la visión fragmentada de la realidad, con currículos semejantes a planes de estudio y educación ambiental centrada en lo disciplinar. A modo de conclusión, se hace una propuesta de formación ambiental universitaria alternativa.

En específico a México se lanza una propuesta estratégica por la SEMARNAT (2006) exponiendo el resultado del trabajo de diversas instituciones gubernamentales, así como de investigadores, académicos, educadores, especialistas en educación ambiental, consejos consultivos para el desarrollo sustentable y organizaciones civiles comprometidos con la edificación de una política de estado que sostenga los pilares para lograr el desarrollo sustentable en México.

El propósito es consolidar el trabajo y la experiencia de cientos de educadores ambientales; fortalecer las instituciones; asegurar que se cuente con los recursos suficientes, y emprender las acciones en cada rincón de nuestro territorio.

Las principales instituciones gubernamentales involucradas en la ejecución de estrategias son la Secretaria de Medio Ambiente y recursos naturales, así como la Secretaria de Educación Pública mismas que deben elevar el nivel de importancia institucional de la EAS (Educación Ambiental y Sustentabilidad).

Los temas anteriormente citados son proyectos de intervención e investigación enfocados a la educación ambiental encontrando elementos que debo considerar en la propuesta de intervención como son el nivel educativo, tipo de investigación, resultados y recomendaciones, a continuación presento la investigación documental sobre la estrategia del trabajo colaborativo y como se ha aplicado en otros contextos educativos, encontrando una tesis de maestría usando el trabajo colaborativo en alumnos de extra edad, Magallanes (2011) en la que se destaca la participación de los docentes que atienden alumnos de situación de extra edad y el rol del maestro en las acciones del trabajo de aula.

La investigación proporciona la fundamentación conceptual de lo que es el trabajo colaborativo, se realizó en el nivel de primaria con la intencionalidad de reflexionar el acontecer y lo que se desarrolla en los estudiantes que se encuentran en tal situación. En la investigación las técnicas empleadas fueron cualitativas, con mínimos apoyos cuantitativos; aplicándose: encuesta; observación de acciones y de textos escritos; cuestionarios y rúbricas de evaluación.

Encontrando la resistencia al cambio de los docentes, como un elemento que destaca para un estudio particular.

Los resultados evidenciaron prácticas innovadoras en el ejercicio de la docencia y áreas de oportunidades para ser mejorada en el aprendizaje.

Otra investigación que me ha permitido diferenciar entre el trabajo colaborativo y cooperativo es presentada por Maldonado (2007) expresamente en el Aula universitaria, surge como un proyecto de investigación de tipo documental y el

propósito es la discusión y sistematización de la información del trabajo colaborativo a partir de los aportes de algunos autores quienes hacen una clara distinción con el aprendizaje cooperativo y su aplicación en el aula.

Proporcionando los beneficios del trabajo colaborativo como contribución a la didáctica para algunos docentes en formación, pero también menciona dos experiencias que muestran la utilidad y pertinencia de la estrategia.

Teniendo como resultado aprendizajes significativos, al permitir la discusión de puntos de vista y opiniones, ayuda a revalorizar la perspectiva propia y facilita la interacción cara a cara, pues activa y conduce al aprendizaje para abordar con éxito situaciones comunicativas entre iguales.

Sin embargo existe una estrategia que se asemeja a la que exponen los anteriores autores, el aprendizaje cooperativo en su ya conocido libro “Aprender juntos alumnos diferentes” expuesto por Pújolas (2000) donde comparte su investigación y la experiencia explicando como el aprendizaje cooperativo puede ayudar a los educadores a potenciar, organizar y desarrollar aulas y comunidades inclusivas en la que todos sean bien recibidos, apreciados y valorados por sus compañeros.

Teniendo resultados satisfactorios mediante el uso de procedimientos de la enseñanza cooperativa, un sistema educativo consolidado e inclusivo puede satisfacer y sacar provecho de la diferencia de cada estudiante.

Deja que el alumno tenga la oportunidad de desarrollar las habilidades y los conocimientos necesarios dentro del contexto de un grupo más grande de compañeros y da una clara explicación de las características de la estrategia en su totalidad. Otro artículo sobre la implementación de la estrategia es la que exponen Martínez & Suelda (1997) los resultados del trabajo colaborativo obtenidos a través de un estudio de caso enfocado al docente. Su intencionalidad en primer lugar es analizar el uso de estrategias constructivistas específicamente en el escenario universitario.

Llegando a la conclusión que el cambio conceptual es más efectivo cuando se trabaja colaborativamente fomentando la autonomía del grupo y la con-regulación,

por otro lado le permite al docente compartir y contrastar la práctica entre profesores en prospectiva siempre y cuando esté en el nivel heterogéneo. Los resultados aportaron evidencias que demostraron un alto nivel de motivación, implicación, participación y respuesta de los alumnos.

Por otro lado se puede aseverar que paralelamente al proceso de aprendizaje individual, la comunidad de clase construyó un conocimiento valioso, elaboró sus propios significados y funcionó colaborativamente, tanto en el análisis de los modelos teóricos como en la investigación sobre la práctica. La labor de andamiaje del profesor a través de los modelos ofrecidos, siempre fue respetuosa con el ritmo y la autonomía transversalizándose a los estudiantes.

Tratándose de escenarios universitarios encontré un artículo donde aplican la estrategia pero en este caso en la Facultad Farmacéutica donde el problema era la poca y nula comunicación entre estudiantes por lo que se opta por el trabajo colaborativo como estrategia metodológica que según Mora (2014) va más allá de un simple trabajo en grupo, ya que implica recibir una indicación del docente, ellos se encargaron de intercambiar información, conocimientos y trabajar en la asignación hasta que todas las personas lo han comprendido y finalizado.

Esto requiere de un diseño intencional, colaboración de un compromiso activo, la enseñanza significativa, la profundización de los conocimientos, individuales y colectivos en relación a determinados temas. Para evaluar este proceso de colaboración se aplicaron encuestas, cuestionarios para conocer la opinión estudiantil sobre la estrategia, teniendo como resultado una experiencia enriquecedora para los estudiantes desde ambas perspectivas (docente y alumno) y mejor aprovechamiento académico.

Mientras que Maldonado (2012) expone en su artículo una experiencia en el aula haciendo uso de la estrategia del trabajo colaborativo como estrategia didáctica grupal propiciadora del aprendizaje, asume el aula un espacio de interacción social productiva, facilitadora de aprendizaje y el desarrollo de habilidades sociales. Esta experiencia se desarrolló en el aula universitaria en la universidad Pedagógica Experimental Libertador.

Teniendo como resultado un aprovechamiento sustancial de la actividad académica realizada, que se reflejó no solo en la calidad de los conocimientos adquiridos por los aprendientes y también representa prácticas educativas útiles para la mejora del aprendizaje de la universidad, concluyendo que la estrategia representa un proceso esencialmente humanizado donde los estudiantes aprenden a organizarse, escucharse, resolver conflictos y solo el docente es un orientador en el acompañamiento de la mediación del aprendizaje.

Algo similar exponen Prieto et al (2011) en su artículo Experiencias docentes de trabajo colaborativo en distintas áreas de ciencias donde se involucró de forma activa al estudiante en el proceso de aprendizaje y la metodología de trabajo fue particularizada según los objetivos de cada asignatura y el nivel de los estudiantes teniendo como resultado respuesta favorables y mayor participación de los estudiantes mediante la incorporación de actividades de estudio colaborativo así como el ejercicio del espíritu crítico, que se desarrolla y proyecta hacia la crítica constructivista.

Los docentes exponen que la orientación sobre los aspectos más importantes del tema y su organización supuso la parte más laboriosa en el trabajo del profesor.

La incorporación de la metodología colaborativa en el proceso de enseñanza en comparación a la tradicional requiere una gran dedicación por parte del profesorado como es en la preparación del trabajo experimental, la corrección de las tareas, el diseño y orientación de los trabajos asignados al grupo. El trabajo es motivador por ser creativo.

Otro artículo en Costa Rica expuesto por González (2009) una propuesta estratégica y metodológica para la gestión del trabajo colaborativo como resultado de una investigación desde la perspectiva docente y administrativa se diseñó un diagnóstico para valorar el trabajo colaborativo encontrando la viabilidad ya que la estrategia puede beneficiar el sistema educativo costarricense ya que la estrategia propicia un sistema colaborativo en el cual cada miembro es importante lo que se

refleja directamente en el clima organizacional armónico y propenso al mejoramiento continuo tanto por parte del centro educativo como del personal.

Con esto se llega a la conclusión de que las personas que administren instituciones educativas tendrán la posibilidad de hacer y transformación oportuna para alcanzar la excelencia en los escenarios de enseñanza, en el marco de las demandas educativas emergentes en la era de globalización.

Las anteriores investigaciones fueron en torno al tema de educación ambiental y la estrategia del trabajo colaborativo ahora pasaré a compartir la información documental sobre la herramienta de intervención enfocada a los talleres vivenciales como parte importante del proyecto de intervención encontrando que Gómez del campo, et al. (2014) desarrolló un proyecto enfocado a talleres vivenciales, presenta resultados obtenidos de la implementación con un enfoque centrado en la persona como una forma sistematizada y evaluable para incidir en las competencias sociales de los estudiantes universitarios.

Teniendo como finalidad: promover el trabajo en equipo, la adaptabilidad, la solución de conflictos, la proactividad son competencias que todo profesionista requiere actualmente de acuerdo a lo que propone el autor, evaluando los talleres con métodos cualitativos y cuantitativos encontrando un incremento de las relaciones interpersonales, aprendizajes significativos y desarrollo de competencias que son parte fundamental en las competencias sociales.

Por lo que dentro de las sugerencias del trabajo, proponen que las universidades integren en sus planes de estudio talleres vivenciales con enfoque centrado en la persona. Mientras que para Iris (2007) establece que el objetivo de los talleres enfocados al medio ambiente, ha sido crear las condiciones y ejecutar acciones para la conservación y gestión sustentable de la comunidad local, buscando formar a los pobladores en la concepción compleja del sistema ambiental, contemplando la interacción social con la naturaleza, los talleres son considerados como espacios de participación, en las cuales se forman las comunidades, apuntando a la sensibilización respecto a la percepción de los problemas ambientales.

Concluyo que esta revisión documental sobre buenas prácticas profesionales me ha permitido rescatar la visión que se tiene sobre la educación ambiental y las diferentes maneras en que se ha investigado, intervenido y los resultados que se han obtenido tomándolos en cuenta en mi proyecto de intervención rescatando algunas ideas y poderlas incorporar en mi trabajo.

Como son: el hacer un diagnóstico haciendo uso de instrumentos y técnicas de investigación permiten sustentar la intervención como son el cuestionario, entrevista, observación entre otras.

Proponer que el trabajo colaborativo es viable ya que permite a la institución educativa elevar el nivel de aprovechamiento y rendimiento académico gracias a la interacción, solución de conflictos, conformación de grupos heterogéneos, metas en común, liderazgo compartido entre otros.

La educación ambiental se hace necesaria en cualquier contexto educativo, estudios revisados en este apartado indican un bajo nivel de cultura en educación ambiental, poco conocimiento de los docentes sobre este tema y el poco interés que se le da en los escenarios educativos.

Los talleres vivenciales son viables en educación ambiental ya que se trabajan con docentes, estudiantes y padres de familia, permitiendo la convivencia, intercambio de conocimientos, ideas y cultura.

Logro rescatar las dificultades de la estrategia de intervención y no se debe de confundir con lo cooperativo, si se busca la autonomía del estudiante.

## CAPÍTULO II. CREACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA INTERVENCIÓN.

### 2.1. CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN

#### 2.1.1 Contexto interno

El proyecto de intervención educativa tiene lugar en el Telebachillerato “La Concepción” con clave 30ETH0496V, es una escuela pública que tiene fondos del gobierno a través de la SEP; cuenta con seis aulas, cinco en servicio para impartir clases y un aula que se ocupa como oficinas administrativas (dirección) a la vez hace el papel de aula informática.

Cabe hacer mención, que aunque se trata de Telebachillerato no cuenta con televisiones instaladas en las aulas; así mismo tiene una cooperativa que tendrá los servicios necesarios para que los estudiantes almuercen, se cuenta con dos sanitarios de hombres y mujeres, una cancha deportiva y todos los servicios básicos (luz, agua y drenaje).

El personal que labora dentro de la institución está conformado por: una coordinadora del centro que hace las funciones de directora y docente, cuatro docentes que son los que imparten las asignaturas del programa académico, y uno que se dedica a dar las clases de cómputo.

Los perfiles educativos que posee cada docente los presento a continuación:

Nombre del docente	Profesión
La Coordinadora: Fidencia Gil Castellanos	Mtra. Tecnología educativa.
Lic. Armantina Huaso Castellanos	Lic. Formación Cívica y Ética.
Lic. Mauricio Hernández Bautista	Lic. Educación Media superior con Especialidad en Español
Lic. Juan de Dios Aguilar Martínez	Ing. Sistemas computacionales.
Lic. Blanca Imelda Flores Vázquez	Lic. Comunicación
Lic. Eudelia Osorio Barrales	Lic. Derecho

--	--

**Tabla 1.** Estructura organizacional de docentes que laboran en la institución educativa.

Pude observar que el clima organizacional no es del todo armónico, ya que se aprecia que solo existe trabajo en equipo y una comunicación fluida entre algunos de los miembros. Por otro lado también existe libertad de cátedra para los docentes, sin embargo no hay ningún criterio de supervisión.

Por otro lado la población estudiantil en el primer acercamiento al Telebachillerato fue de 117 estudiantes distribuidos en: segundo, cuarto, y sexto semestre, teniendo cada uno respectivamente 39, 52 y 26. Actualmente la matrícula disminuyó a 110 estudiantes distribuidos en: segundo, cuarto y sexto semestre teniendo 48,29 y 33.

Sin embargo algo que caracteriza a la institución educativa es la variedad de estudiantes que vienen de sus alrededores como son: Aquiles Cerdán, Tinctlán, La providencia, El Cerrito, La Socialista, La espuma y La Unión, cada una con costumbres y tradiciones que las distinguen manifestándose en los estudiantes en el ambiente escolar.

Por otro lado detecté un comité integrado por padres de familia llamado Patronato, teniendo como finalidad desarrollar proyectos que le permitan a la institución educativa mejorar su infraestructura así como el manejo del recurso económico para tales fines. Otra función que realizan es de supervisar a los docentes no en su práctica profesional, pero sí que cumplan con la hora de entrada, salida y la permanencia en las asignaturas que les corresponden.

### 2.1.2 Contexto externo

Al ser una institución dependiente de la SEP se rige por los órganos jurídicos y legislativos de la misma, sin embargo al interior del desarrollo de la institución no se encuentra, aunque se refiere que existe alguno, exigiendo a los estudiantes el cuidado y limpieza de su entorno escolar, no se pone en práctica.

Mientras que en la ley general en educación del estado de Veracruz en el Capítulo XVI, artículo 147 y 148 establece que las autoridades educativas estatales y municipales promoverán la educación ambiental para el desarrollo sustentable, así como el fomento de la investigación, el uso de métodos y técnicas para la prevención y la restauración ambiental de los ecosistemas, promoviendo entre los educandos el desarrollo de temas ambientales que contribuyan al mejoramiento de su entorno, propiciando la participación activa de la sociedad.

Con relación a esto, la Reforma curricular de Telebachilleratos del estado de Veracruz en el apartado de líneas de orientación Curricular, recuperada de la página oficial de Dirección General de Bachilleratos nos dice:

*“la educación ambiental se incluirá contenidos y estrategias para que el estudiante adopte una actitud crítica ante el medio circundante, así como concientizarlo de la corresponsabilidad y de las oportunidades de acción que tiene para contribuir a la conservación del equilibrio ecológico, a la preservación de la biodiversidad y al uso racional de los recursos naturales. Esta línea, por su naturaleza, se abordará con mayor apego a los contenidos relacionados con las asignaturas del campo de las ciencias naturales, donde podrá ser retomada a través de actividades que permitan la búsqueda de alternativas, así como el planteamiento de propuestas”:*  
(p.11.)

Por lo que este proyecto de intervención pretende actuar con toda la comunidad académica y estudiantil, es decir, se involucrarán a los 5 docentes, a la directora y padres de familia y a los 110 alumnos.

Para el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA 1997) establece que la Educación Ambiental es *“Un proceso que dura toda la vida y que tiene como objetivo impartir en sus grupos meta de los sectores de educación formal y no formal, conciencia ambiental, conocimiento ecológico, actitudes, valores, compromiso para acciones y responsabilidades éticas para el uso racional de los recursos con el propósito de lograr un desarrollo adecuado y sustentable”* (p.1). A partir de esta definición, la Educación Ambiental dentro del proyecto de intervención tiene como objeto formar en cultura, conciencia y compromiso para la protección y preservación del medio ambiente, teniendo como propósito esencial impulsar los conocimientos, valores, habilidades prácticas y actitudes que favorezcan el trabajo colaborativo entre los docentes y estudiantes, capaces de actuar con responsabilidad y eficacia en la prevención y solución de problemas ambientales.

Por lo que el soporte para el desarrollo del proyecto de intervención se deriva a partir de una comparación entre lo que observé en el contexto, sus políticas internas y externas sobre educación ambiental, considerando pertinente la intervención en la institución educativa, en cuanto a los soportes que tuve para su implementación fueron:

- La facilidad y compromiso que me dio la directora Fidencia Gil Castellanos para desarrollar el proyecto durante el tiempo que dura el Posgrado.
- La disponibilidad de los docentes para apoyarme en su desarrollo de la intervención.
- La motivación de los estudiantes para trabajar este proyecto de intervención.
- Un terreno amplio para poder llevar las actividades ambientales en la institución donde se contaba con la mayor parte de recursos materiales para el desarrollo del proyecto.
- Un diagnóstico que sustenta el proyecto de intervención y
- Visualizar la problemática ambiental en general, donde se hace necesaria la intervención de buenas prácticas, estrategias y herramientas que solucionen

el problema desde un enfoque transversal y multidisciplinar el contexto a intervenir.

## **2. DETECCIÓN DE NECESIDADES**

### **2.1 Primer acercamiento**

El primer acercamiento se llevó a cabo (del 1 al 5 de diciembre del 2013), esta etapa me permitió hacer posible el desarrollo del proyecto de intervención educativa en educación ambiental en el Telebachillerato la Concepción, por lo que fue necesario dirigirse con la persona encargada de la institución educativa la Mtra. Fidencia Gil Castellanos solicitando el apoyo para poder desarrollar un proyecto de intervención educativa como producto final de la Maestría en Gestión del aprendizaje.

Llegando al acuerdo de trabajar con los grupos directamente mientras se preparaba el proyecto de intervención, por lo que me facilitó una signatura de orientación educativa impartíendola dos veces a la semana esto con la intencionalidad de conocer más a los docentes, alumnos y padres de familia, por otra parte que los estudiantes me tuvieran confianza y se comportaran de manera habitual a la que están acostumbrados.

A partir de ahí establezco fechas junto con la Coordinadora para llevar a cabo mi primer acercamiento a través de la técnica de observación apoyada de una guía con indicadores como son: clima organizacional, identificación de líderes en la institución, participación de los padres de familia en actividad educativa, Métodos de enseñanza de los docentes, identificación de políticas internas y externas, relación de maestro estudiante y principales necesidades educativas que enfrenta la institución expresados en la siguiente tabla:

Indicador	Fecha	Observación
<p>CLIMA ORGANIZACIONAL</p> <p>LIDERES EN LA INSTITUCIÓN</p>	<p>1 DE DICIEMBRE DE 2013</p>	<p>El clima organizacional que se percibe es solo de trabajo, cumplir con las actividades que les corresponden sin preocuparse por los demás compañeros docentes.</p> <p>Las actividades que se les encomiendan reflejan solo trabajan en equipo realizar lo que les corresponde y cuando no las cumplen, reflejar pero no buscan una solución colaborativamente.</p> <p>La relación que tiene la directora con las docentes es buena ya que hay comunicación fluida por lo que puedo observar liderazgo en ella.</p> <p>Por otro lado hay grupos de docentes que tienen roce con otros docentes afectando el clima de trabajo y contrariedades en la toma de decisiones.</p> <p>En cuanto a los líderes dentro a la institución identifico solo a dos a aparte de la directora.</p> <p>La maestra Eudelia Osorio Barrales como una docente comprometida con su trabajo pero que en ocasiones</p>

		<p>asume el papel de la Coordinadora cuando no está y todos los docentes se dirigen a ella para cualquier problema o recomendación dentro de su trabajo académico.</p> <p>La Mtra. Fidencia Gil al parecer le ha dado autorización para resolver los problemas en su ausencia.</p> <p>Mientras que la segunda líder que detecto es a la Mtra. Armantina Huaso dando sugerencias de cómo mejorar el funcionamiento de la institución por el conocimiento que tiene del Telebachillerato por más de ocho años trabajando en la institución.</p>
PARTICIPACION DE LOS PADRES DE FAMILIA	2 de Diciembre	<p>Los padres de familia participan muy poco en las actividades escolares de un 100% solo asisten un aproximado del 25 % y las principales razones que ellos comentan es porque trabajan, son padres de familia separadas. Últimamente han participado más los padres de familia gracias al programa de Oportunidades y les exige estar al pendiente de sus hijos.</p> <p>Con este nivel bajo de participación se hace necesario fomentar actividades donde se involucren cada vez más a los padres de familia donde tengan</p>

		más contacto con sus hijos y se den cuenta de lo importante que es su participación en el ámbito educativo.
CUAL ES LA PRINCIPAL NECESIDAD QUE ENFRENTA LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA.	3 de Diciembre de 2013	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Carencia de organización y comunicación docente.</li> <li>• Alumnos que no les gusta trabajar colaborativamente.</li> <li>• Métodos de enseñanza rutinarios por parte de algunos docentes.</li> <li>• Poca preocupación de los padres en actividades escolares.</li> <li>• Contaminación ambiental dentro y fuera de la institución educativa.</li> <li>• Pocos docentes para cubrir todas las asignaturas generando empalme en estas, por lo tanto descuido de los grupos.</li> <li>• Los salones no están equipados con televisiones, ventiladores, pupitres y biblioteca.</li> </ul>
METODOS DE ENSEÑANZA	4 de diciembre de 2013	Los métodos de enseñanza son tradicionales, donde el docente da la clase y el estudiante recibe. No hay

		<p>interacción alumnos –maestro, maestro -alumno.</p> <p>Por lo que es necesario buscar estrategias innovadoras que le permitan al estudiante desenvolverse en el grupo desarrollando habilidades, comunicativas, sociales y afectivas.</p> <p>Lo que interesa en la institución es el rendimiento y no el aprovechamiento en los estudiantes.</p>
<p>REGLAMENTOS INTERNOS Y EXTERNOS.</p>	<p>5 de diciembre de 2013</p> <p>Y 6 de diciembre de 2013</p>	<p>No hay reglamentos a la vista de los docentes y estudiantes.</p> <p>No hay una visión ni misión de la institución.</p> <p>Hay revisión documental de la ley general de educación y la reforma educativa de Telebachilleratos de estado de Veracruz.</p>
<p>RELACIÓN DE ESTUDIANTE MAESTRO MAESTRO MAESTRO</p>	<p>DE - Y -</p> <p>Del 1 al 5 de diciembre de 2013</p>	<p>Uno de los problemas que enfrentan los docentes es la poca confianza que los estudiantes tienen hacia ellos, en otros casos son desafiantes.</p> <p>Los estudiantes están acostumbrados a trabajar de manera individualizada en la mayoría de las veces, en ocasiones el trabajo en equipo no funciona ya que por lo general son los mismos estudiantes que trabajan generando</p>

		<p>inconformidad entre ellos a la hora de evaluarlos.</p> <p>Por otro lado hay poco interés en los docentes en solucionar problemas académicos de los estudiantes como parte de un acuerdo interno.</p>
<p>PROCEDENCIA DE LOS ESTUDIANTES</p>		<p>Gran parte de estudiantes vienen de las comunidades cercanas al Telebachillerato la concepción, vienen del Cerrito, la Unión, la Socialista, Aquiles Cerdán, la providencia, Ticontlan, la espuma y la Reforma.</p>

**Tabla 2.** Ficha de observación sintetizada del primer acercamiento a la institución educativa.

Esta técnica me permitió conocer la funcionalidad de la institución pero también identificar las principales necesidades educativas que enfrentan los docentes y estudiantes en el ámbito educativo como son:

- Carencia de organización y comunicación docente.
- Métodos de enseñanza rutinarios por parte de algunos docentes.
- Poca participación de los padres de familia en actividades escolares.
- Contaminación ambiental dentro y fuera de la institución educativa.
- Docentes con poco conocimiento sobre la educación ambiental
- Alumnos que no les gusta trabajar colaborativamente.
- Pocos docentes para cubrir las asignaturas en su totalidad.
- Los salones no cuenta con la infraestructura suficiente para una enseñanza de calidad.

Dentro de estas necesidades que logré identificar la principal necesidad por su la alta incidencia en el contexto educativo sobre la poca cultura en educación

ambiental que reflejan los estudiantes y la poca importancia que le atribuyen los docentes.

Para ello realicé una jerarquía de necesidades optando por el tema de educación ambiental por cuatro razones, la primera por ser una necesidad que afecta la imagen de la institución pero también el ambiente de los estudiantes afectando el proceso de enseñanza – aprendizaje de los estudiantes, la segunda por la factibilidad que tiene este tema para llevarse a cabo dentro de la institución educativa, la tercera a pesar de que existen asignaturas relacionadas con Educación Ambiental como son Biología I, Biología II y Ecología y medio ambiente, son pocas las actividades dónde el alumno puede relacionar la teoría con la práctica como dos elementos inseparables en su proceso de aprendizaje y la cuarta enfocada a pertinencia institucional, permitiendo desarrollar en los estudiantes y docentes los conocimientos, habilidades e intereses sobre la educación ambiental cumpliendo con las políticas externas sobre el tema de educación ambiental que exige la ley general de Educación y la reforma educativa de Telebachilleratos del estado de Veracruz.

Estos argumentos me llevaron a tomar decisiones para diseñar el instrumento y las técnicas de investigación para corroborar lo que ya había observado.

### 3. DIAGNÓSTICO

Una vez que di prioridad a una necesidad el siguiente paso fue diseñar un instrumento y una técnica de investigación con la intención de corroborar lo que yo consideré como una necesidad, para ello fue necesario llevar a cabo una negociación con la coordinadora para establecer fechas, lugar donde aplicaría este diagnóstico y la población a quienes se les aplicará.

La fecha de aplicación fue el 1 de julio del 2014 donde utilicé un cuestionario y la técnica del grupo focal cada una con la intencionalidad de detectar la necesidad con mayor objetividad.

La importancia de la elaboración diagnóstica es para verificar si la necesidad detectada en el primer acercamiento se considera una prioridad para el desarrollo de una propuesta de intervención educativa.

En el diagnóstico se contemplan dos instrumentos: un cuestionario que consta de 21 preguntas de opción múltiple, dirigido a 30 estudiantes de manera heterogénea de segundo, cuarto y sexto semestre y un guión de siete preguntas abiertas para el desarrollo del grupo focal para los 6 docentes.

En el primero considero como indicadores a evaluar los conocimientos, actitudes e intereses de los participantes en educación ambiental mientras que el segundo agrego un indicador más que tienen que ver con el compromiso de los docentes para el desarrollo del proyecto de intervención. En este sentido para Egg (2008) *“El diagnóstico debe establecer el estado de la situación con vistas a la acción, mediante un proceso de elaboración y sistematización de los datos e información recogidos en la fase de la investigación” (p.41).*

Por lo que el diagnóstico forma parte fundamental del proyecto, el cual me ayuda a conocer la realidad y la existencia de debilidades y fortalezas, como también, determinar cuáles son las herramientas y estrategias más viables para intervenir en la problemática detectada.

A continuación hago una descripción del instrumento y la técnica de investigación utilizada de manera detallada para su mejor comprensión.

El primer instrumento que se utilizó fue el cuestionario, este instrumento se aplicó a los alumnos para saber sus conocimientos, interés y conducta con relación al cuidado y preservación del medio ambiente. Una de las ventajas de la implementación, fue el ahorro económico, del tiempo y del trabajo que implica para el análisis de la información.

Es de aclarar que la finalidad de este instrumento en la segunda parte del diagnóstico me permitió evaluar la percepción que se tienen los estudiantes del medio ambiente, ya que se aplicó a alumnos no tan solo de la comunidad a intervenir sino a alumnos de diferentes comunidades que asisten al Telebachillerato de la Concepción, como sabemos cada comunidad es diferente en su organización por lo que considero importante conocer los conocimientos, conductas, actitudes y acciones en torno al cuidado ambiental.

Otra de las ventajas del instrumento es la confianza que pueden tener los participantes al contestar, ya que es de manera anónima y pueden expresar sus pensamientos sobre lo que se les está preguntando sin límite de tiempo.

Una de las sugerencias que hacen Espinosa & Zamora (2002) que el cuestionario *“es un proceso complejo que requiere conocimientos específicos de medición y evaluación en ciencias sociales por lo que se aconseja para ello consultar expertos”* (p. 251).

Es de mencionar que en este proceso hubo asesoría continua evitando con esto un instrumento débil en su fundamentación y en su estructura, siendo para mí un proceso complejo ya que se establecieron indicadores a evaluar en el diseño del instrumento siendo un guía para el análisis de resultados.

Los indicadores a evaluar en el cuestionario fueron:

**Los conocimientos:** son las habilidades que poseen los colaboradores en materia de educación ambiental, como son el manejo adecuado de los residuos sólidos, identificación de problemas ambientales en su contexto, reconocimiento de las acciones ambientales que promueve la institución entre otros.

**El interés:** Va enfocado a la preocupación que tienen para cuidar y preservar sus entornos naturales y

**Conductas:** Se enfoca a las acciones que realizan los estudiantes para disminuir la contaminación ambiental en su vida cotidiana y en la institución educativa.

Para García (2004) *“Un cuestionario, en sentido estricto es un sistema de preguntas racionales, ordenadas en forma coherente, tanto desde el punto de vista lógico como psicológico, expresada en lenguaje sencillo y comprensible, que generalmente responde por escrito la persona interrogada sin que sea necesaria la intervención de un encuestador”* (p. 29).

Una de las características del cuestionario es que se vinculan las preguntas con el planteamiento del problema, es por ello que se considera necesario definir con claridad el problema de investigación y sus objetivos, como también tomar en cuenta la interdisciplinariedad para verificar si éste instrumento es idóneo para su aplicación.

A continuación presento algunos de los resultados que dan fundamento a la propuesta de intervención haciendo de uso de la metodología cuantitativa representada a través de graficas de pastel con su respectiva interpretación.

En cuanto al primer indicador encontramos que los estudiantes carecen de los conocimientos para realizar la clasificación de la basura y no saben qué hacer con ella, por lo que se hace necesario desarrollar en los estudiantes los conocimientos, habilidades y actitudes para el manejo de residuos sólidos y poder obtener beneficios de ellos.

Por otro lado se hace necesaria la capacitación y sensibilización de los estudiantes para la clasificación de la basura. Colocando en la institución contenedores para hacer la separación de la basura orgánica e inorgánica y enviarla al lugar correcto para su uso y rehúso.

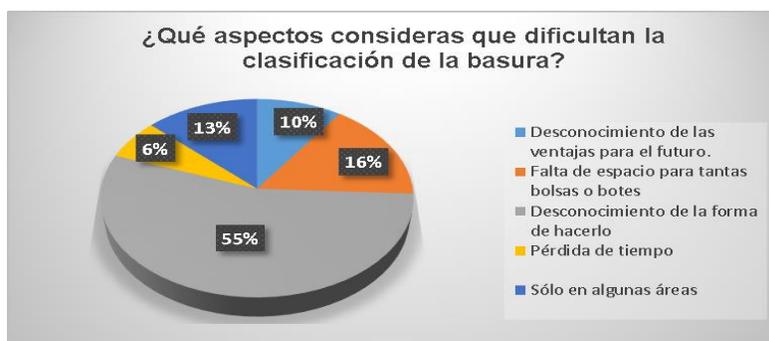


Ilustración 1. Representación gráfica de las dificultades para clasificar la basura en estudiantes del Telebachillerato La Concepción.

Otro aspecto que encontré en el primer indicador es con relación a la importancia que le atribuyen a los problemas ambientales, como se ve en la gráfica el 78% reconoce que es un peligro inminente, esto refleja el conocimiento que tienen sobre el impacto ambiental en pleno siglo XXI por lo que es un elemento positivo para diseñar un plan de acción donde se conjunten los conocimientos entre estudiante y docente sobre los principales problemas ambientales y como dar solución a través de estrategias donde se fortalezcan y desarrollen otras habilidades que ya poseen.

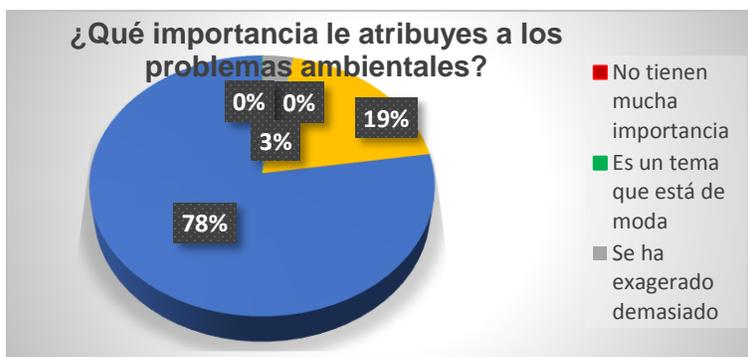


Ilustración 2. Representación gráfica del nivel de preocupación de los estudiantes le atribuyen a la problemática ambiental.

Encuentro a los principales problemas que identifican en su contexto son del agua, del suelo y aire mismo que imperan en su institución educativa parte importante de

la educación ambiental es crear cultura, conciencia y conocimiento en pro del medio ambiente.

- Por lo que sería conveniente realizar campañas sobre el manejo de los recursos naturales de manera responsable.
- Diseño de estrategias para el buen uso de los recursos naturales.



Ilustración 3. Porcentaje de contaminación que impera en la comunidad donde se ubica el Telebachillerato La Concepción.

En cuanto al indicador del interés puedo afirmar la poca disponibilidad que tienen los estudiantes para preocuparse en su formación medio ambiental desarrollando con esto apatía por cuidar sus entornos naturales. Por lo se hace necesario el desarrollo de acciones que implique sensibilizar al estudiante a través de pláticas, talleres y sobre todo relacionar teoría y práctica con estrategias colaborativas que permitan la relación estudiante- estudiante , maestro -estudiante y estudiante - maestro.



Ilustración 4. Representación gráfica del nivel de preocupación en los estudiantes para formarse en educación ambiental.

La mayor parte de los estudiantes consideran que es necesaria la educación ambiental reflejando con esto un alto grado de preocupación e interés sobre la importancia de actuar en su contexto social. Parte importante de este procesos es

reconocer la condición ambiental en que se encuentran los entornos naturales para determinar hasta qué punto se hace necesaria una intervención.

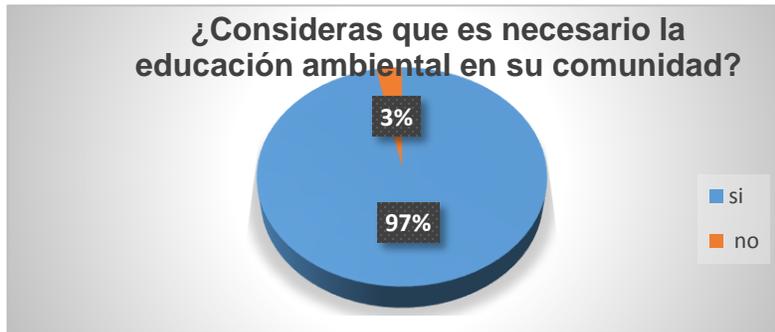


Ilustración 5. Porcentaje representativo que justifica la importancia de llevar acciones ambientales en la Comunidad de la Concepción y la institución educativa.

Con relación al tercer indicador enfocado a las conductas logro rescatar la siguiente información entendiendo a las conductas como la manera de proceder de las personas con relación a su entorno día a día, encontrando elementos preocupantes que afectan el medio ambiente.

En esta gráfica se percibe una conducta imperante en la mayoría de los estudiantes sobre la falta de cultura que tienen para clasificar la basura, por lo que posiblemente no se aprovechan eficiente en su vida cotidiana.

Con relación a esto se propone desarrollar actividades para fomentar la clasificación de la basura orgánica e inorgánica a través de contenedores y temas que permitan concientizar a los estudiantes sobre esta práctica que beneficia a nuestros ecosistemas.



Ilustración 6. Representación gráfica que demuestra el poco conocimiento para el manejo de residuos sólidos en la vida cotidiana de los estudiantes.

Con respecto a este mismo indicador encontramos la falta de cultura para cuidar el agua en la mayoría de los estudiantes, sabemos que en la actualidad la contaminación del agua y sus escases está aumentando considerablemente afectando a la población en general. Se hace necesaria una conciencia que permita a los estudiantes encontrar soluciones a esta problemática que ellos mismos reconocen como son campañas, pláticas y proyectos sociales.



Ilustración 7. Gráfica representativa sobre las acciones que usa el estudiante para el cuidado del agua.

Una vez revisado estos resultados, me fue posible detectar las siguientes necesidades a través del cuestionario aplicado como son:

- Hay poco conocimientos para la clasificación de los residuos sólidos en los estudiantes.
- Reconocen que los problemas ambientales son un peligro inminente por lo que es necesario tomar medidas inmediatas.
- Existe poca participación de la institución en actividades ambientales que le permita al estudiante desarrollar los conocimientos, actitudes e intereses en pro de medio ambiente.
- La mayoría de los alumnos no demuestran hábitos sobre el uso y reúso de agua en sus viviendas que muchas veces se reflejan en sus entornos escolares.
- La mayor parte de los estudiantes consideran importante adoptar medidas inmediatas para la protección ambiental. esto representa un reconocimiento de las condiciones ambientales para considerar necesaria la intervención de actividades ambientales.

- No hay una cultura en los estudiantes sobre la clasificación de los residuos sólidos por lo tanto los desechos van a parar al basurero desperdiándose por completo sin el más mínimo provecho.
- La contaminación que predomina en la comunidad es de agua, suelo y aire.
- Alumnos con poco interés en educación ambiental.
- Los estudiantes consideran que es necesario la educación ambiental en su comunidad.

A continuación presentaré la técnica del grupo focal que utilicé en el diagnóstico, siendo necesario conocer sus conocimientos, inquietudes, propuestas y compromiso para la participación en las actividades para la puesta en marcha de un proyecto de intervención en su comunidad. Como también me permitirá detectar los posibles obstáculos y fortalezas que debo considerar en el desarrollo de la propuesta de intervención.

Con relación a lo anterior considero pertinente presentar una serie de definiciones sobre “grupo focal”, ya que dentro del proyecto de intervención es un concepto muy importante para conocer la intencionalidad de su aplicación, comenzaré con la definición de López (2010) definiendo el grupo focal como *“grupos de discusión organizados alrededor de una temática. Requieren de procesos de interacción, discusión y elaboración de acuerdos acerca de temas propuestos por el investigador. Por lo tanto lo que distingue a los grupos focales es la participación dirigida, consciente, y la elaboración de conclusiones y acuerdos producto de la interacción entre los participantes”* (p.44).

Mientras que para Barragán, y otros (2003) el grupo focal se define como *“Una técnica cualitativa de investigación que consiste en la realización del entrevista a grupos de 6 a 12 personas, en las cuales el moderador desarrolla de manera flexible un conjunto de temas que tienen que ver con el objeto de estudio”*. (p. 158).

Con relación a este punto aclaro que los participantes no fueron elegidos al azar sino que fueron seleccionados por su representatividad en la institución educativa como son la directora y docente.

Ahora bien otro aspecto relevante de aclarar es el propósito de este tipo de técnica como diagnóstico el cual implica conocer de viva voz las acciones que se han realizado, la preocupación que se tiene sobre los principales problemas que enfrenta la institución, propuestas de los participantes para solucionar la problemática y hasta donde están dispuestos a intervenir para abatirla.

Los elementos que consideré para la aplicación de la técnica “grupo focal” fueron contar con un espacio para el desarrollo de la técnica, fungir como moderador de la técnica: ya que la aplicación de esta técnica es necesario un moderador quien será un guía en el desarrollo de la dinámica, apoyado de un instrumento con instrucciones que oriente el desarrollo de la técnica y ponga las reglas en cuanto a la participación del grupo participante.

Hice uso de preguntas sobre la temática a bordar, estas me permitieron guiar la dinámica de trabajo, pero también no desviarme sobre lo que se estaba preguntando en el momento. Por otro lado requirió de mi preparación evitando la improvisación, permitiéndome conocer, coordinar y ser un buen moderador en el desarrollo de la actividad evitando que el grupo se perdiera del tema.

En cuanto a los participantes consideré a la Directora y docentes ya que ellos son los que conocen la funcionalidad de la institución, los estudiantes, su clima organizacional, principales problemas que enfrenta la institución educativa entre otras. Otro elemento que tomé en cuenta es el personal de apoyo que registró a través de una grabación todo el proceso durante el desarrollo durante la técnica, como son los gestos, comportamientos, actitudes sin perder ningún elemento que puede ser importante como información, por otra parte tener una ubicación estratégica donde logré un panorama más amplio ya que esto me permitió observar todo el proceso de una manera más detallada, Considerando como parte importante la organización, esto hace referencia a la distribución de los participantes

estratégicamente, ya que busqué su comodidad y confianza para poder participar libremente.

A continuación presento la categorización con los resultados derivados de estos.

### Categoría 1: **Detección de necesidades dentro de la institución.**

La detección de necesidades es parte importante de un diagnóstico, donde la finalidad es identificar los intersticios institucionales que requieren de su atención pertinente, relevante y de impacto tanto para la institución, docentes y estudiantes. En este sentido los docentes comentaron lo siguiente:

**d1fd:** *“El principal problema básico es la coordinación entre docentes y falta de docentes porque se empalman las asignaturas.”*

**d3fb:** *“La economía, la asignatura de orientación educativa y falta de docentes para impartir las asignaturas.*

*Por otro el mal hábito de estudiantes para realizar el **aseo de la escuela.***

*Los vecinos **tiran los pañales, basura** en la institución.*

**d2fa:** *“La infraestructura ya que no se cuenta con muchos recursos y para querer comprar algo es un problema organizarse con los padres de familia y hasta con los mismos docentes. Este...*

**d4fa:** *“Ummm... también de drogadicción que se está dando más a menudo, la poca participación de los padres de familia este..., creo que no le dan la importancia que deberían a sus hijos.”*

**d1fd:** *“por otro lado está la parte ambiental en la institución ya es indispensable, a pesar de los esfuerzos que se han hecho para **tener una escuela limpia**, y de que los alumnos **no respetan los cestos de basura** que hay, sino que tiran la basura he..., en el suelo y eso que se han hecho especies de campañas con respecto aquí.”*

Ante esta respuesta proporcionada por los docentes encuentro algunas necesidades que son posibles de intervenir y otras que no son tan factibles por su naturaleza del problema como son de infraestructura, economía, falta de docentes y drogadicción. Sin embargo para los docentes las consideran como una necesidad que de alguna manera afecta en la institución y su calidad de servicio.

Por otro lado la incidencia de respuesta por algunos de ellos se enfocan a los problemas ambientales que tiene la institución, pero también el poco interés que le han dado los estudiantes para cuidar el medio ambiente esto refleja las débiles acciones institucionales para esta necesidad.

## **Categoría 2: Identificación de la causa del problema.**

En esta categoría se Identificó el problema con más viabilidad, pertinencia y relevancia institucional, para ello se hizo necesaria la jerarquía y selección que se consideró como necesidad y requería de su pronta atención. Por lo que se optó por el problema ambiental. Ante esta necesidad identificada los docentes contestaron que las causas se deben por las siguientes razones.

*“En primera la poca participación de los padres y puessss, que no quieren que sus hijos hagan actividades como limpiar las, los jardines, que las cooperaciones ponen pretextos y por otro lado están los malos hábitos de los chamacos, y que no saben trabajar en equipo.”*

**D1fD:** *“Se está llevando a cabo un programa de reciclaje de plástico viene una compañía a recogerlo y se les pide este, a los alumnos que traigan los envases que tengan en sus casas, todos los alumnos se molestan y creen que es una imposición por parte de los maestros, este se hace por un apoyo de puntos, pero no van porque la verdad lo quiera hacer”*

**D2FA:** *“los alumnos se sienten obligados, les molesta, es que no lo hacen porque tengan los hábitos, decir de otra manera que tengan la cultura, ven un envase dijera yo que levanten la botella y no levantan hay la dejan, se lo dejan a los compañeros*

*que les toca el aseo, pero de que se le haga costumbre, imagínate, como muchas veces les dije, si aquí en la institución dijera yo vengan los padres y dijeran vamos a limpiar la escuela pero no, si hasta los baños esta sucios y no hacen caso”.*

Ante esta respuesta que dan los docentes, encontré que las causas del problema se deben a los malos hábitos de los estudiantes y la poca participación de los padres para mantener la escuela limpia. Por otra parte se refleja que los estudiantes no tienen el interés por mantener sus espacios libres de contaminación ya que las acciones son meramente conductistas llegando a sentir obligación y molestia cuando se les pide que realicen el aseo escolar.

Gran parte de este comportamiento podría darse por la falta de información, formación y comunicación en educación ambiental por parte de los docentes y estudiantes.

### Categoría 3: **identificación de las consecuencias del problema existente.**

Identificar las consecuencias del problema, es reconocer el problema como un problema, que afecta el estado de vida del ser humano y los que están en contacto con él. Sin embargo requirió de la identificación de un problema, los orígenes del problema, para conocer las consecuencias del problema.

Sin embargo sabemos que en cuestiones ambientales el origen de un problema es ocasionado por un elemento llamado contaminación, calentamiento global generando un desequilibrio ambiental afectando todo ser vivo.

Ante esta categoría los docentes contestaron:

**d1fd:** “La mala imagen de la escuela, una escuela sucia llena de contaminación.”  
(Muestra un rostro de molestia y preocupación)

**d2fa:** “Tampoco hay conciencia, en este caso de la electricidad, sabemos que estamos dañando y también gastando el agua. No hacen conciencia ellos de que

*hay que cuidar por lo tanto un incremento a los servicios básicos y contaminación ambiental”.*

**d3fb:** *“Con respecto a la luz ellos no se fijan si tenemos que desconectar el ventilador, sino nos fijamos se queda conectado hasta el otro día y por consecuencia el incremento de la luz y nos dicen que tenemos que cuidarla”.*

La principal consecuencia de esta problemática es la mala imagen de la institución afectando de alguna manera el ambiente escolar en los alumnos, por otro lado el desperdicio del agua y luz eléctrica incrementando los costos como servicios básicos.

Siendo necesario consentir al estudiante sobre el buen manejo de los recursos naturales y no naturales, educándolos sobre el consumo responsable.

Por otro lado me doy cuenta que los docentes tienen conocimiento muy escaso de los problemas ambientales y el impacto que estas tienen en el planeta, pero en específico en su contexto como parte de la delimitación del tema.

#### Categoría 4: **solución del problema.**

La solución del problema se desprende a partir de un análisis del mismo, proponiendo acciones pertinentes y viables de aplicar ante la necesidad detectada, ante esta categoría los docentes comentaron lo siguiente:

**d3fb:** *“Platicas con sus padres porque ellos son los que educan a sus hijos, los que les inculcan los valores, pues pasamos como segundo término como maestros y se hace lo que quiere, no llevamos ese rol de guardia comprometernos cada semana como supervisión de cada docente y a lo mejor tomar medidas de una forma con los chiquillos, si, no sanciones sino algo bonito para la escuela.”.*

**d1fd:** *“Pues yo considero la sensibilización antes que nada y se den cuenta de las consecuencias del no cuidar la naturaleza y lo que tenemos en la escuela. No estoy o me he puesto a pensar sobre un proyecto con una composta de hace como 8 años casi y este, si se ha sacado abono y todo, pero también los vecinos cooperan para*

*no, tiran mucho pañal desechable este ahí, esteeee y el plástico se sigue quemando, entonces siento que no es solo por parte de nosotros”.*

*Como docentes necesitamos tomar medidas para que una escuela se cuidara y ahora si un compromiso.*

**d2fa:** *“De hecho hemos pensado llevar a cabo en para escolares hortalizas pero que no se tiene los resultados esperados por los recursos, que se puede implementar como paraescolar”.*

Los docentes propusieron acciones de alguna manera viables y pertinentes considerando que la sensibilización es clave de todo trabajo, entendiendo que esta involucra interés, motivación, conductas, conocimientos entre otras, para una transformación del ser humano en su propio vivir.

También propusieron pláticas con los padres de familia sobre temas ambientales, muchas veces los estudiantes son el reflejo de los padres y porque no involucrarlos en la parte académica con sus hijos.

Por otro lado consideraron el compromiso y el ejemplo del mismo docente para que el cambio de actitud del estudiante hacia el medio ambiente, recordando que ellos son el modelo a seguir de los estudiantes.

Si bien es cierto el estudiante necesita desarrollar competencias comunicativas, cognitivas, afectivas y sociales, por lo que sería pertinente comenzar por la sensibilización de los estudiantes a través foros, campañas de sensibilización, capacitación a los docentes y estudiantes sobre el manejo de residuos sólidos que beneficie a la institución y a los mismos estudiantes.

#### **Categoría 5: Identificación de beneficios al solucionar la necesidad detectada.**

Identificar los beneficios involucra conocimientos del problema pero también valorar los pros y contras de la solución de este. Algunos de los beneficios que conllevan las acciones en pro del ambiente es mejorar la calidad de vida de los involucrados,

vivir sanamente, conservar sus medios naturales y hasta poder obtener recursos económicos con estas acciones. Ante esta respuesta solo un docente contesto.

**d1fd:** *“Que la escuela este en un nivel de calidad, proyectarla más en conciencia ambiental”.*

Ante esta respuesta solo un docente comentó que los beneficios que trae consigo la solución del problema una escuela de calidad y con conciencia ambiental.

Con relación a esta pregunta hubo solo una participación y los docentes se quedaron en silencio demostrando poco conocimiento sobre los beneficios que trae consigo la solución del problema en su institución educativa. Siendo para mí preocupante ya que si no se tienen los conocimientos de los beneficios de cuidar el medio ambiente refleja el poco interés que le han dedicado a su formación ambiental.

#### **Categoría 6: Identificación de obstáculos para la solución del problema**

Identificar los obstáculos para la puesta en marcha de un proyecto de intervención permite conocer que tan factible es intervenir en la necesidad detectada, pero también conocer las fortalezas del contexto donde se piensa trabajar, ante esto los docentes respondieron:

**d1fd:** *“Pues las debilidades con las que cuenta la institución es de infraestructura y las fortalezas son muchas porque estamos nosotros (sonríen todos). A veces pensamos que los factores son externos y no internos ellos contribuyen a que la escuela este sucia, los animales se meten y bien a poner desorden en las jardinera, que los vecinos mismo vecinos tiran basura aquí, si tuviéramos la barda estriamos mejor, y ya todo lo que este aquí adentro. Económicamente no estamos bien”.*

**D2fa:** *“No tenemos el apoyo de los padres y no se ha podido al cien. Después empiezan a prohibir o imponer en las asambleas y decir que como podemos tener*

*más limpio, porque el al alumno lo ponemos a limpiar los jardines o chapear aquí y es un problema para desarrollar estas actividades”.*

**d4mg:** *“Pues pienso que el recurso material”.*

**d2f3:** *“El mismo docente porque no tiene la capacitación”.*

Ante esta respuesta consideraron que ellos son el mismo obstáculo porque no cuentan con la capacitación y la infraestructura desarrollar este tema ambiental remontando a la educación ambiental solo a la escuela libre de basura y limpia de maleza. Mientras que las fortalezas detecté la disponibilidad que pueden tener ellos para participar y apoyar en lo que sea necesario para trabajar el proyecto de intervención.

Es conveniente implementar actividades donde ellos se involucren y formen parte del trabajo colaborativamente donde desarrollen esas habilidades, conocimientos y actitudes en pro del medio ambiente.

En cuanto a los padres es necesario involucrarlo para sensibilizarlos sobre la importancia del porque llevar estas actividades con sus hijos como parte de su formación académica.

Categoría 7: **Disponibilidad para intervenir en la necesidad detectada.**

**d2fa:** *“Pues nosotros tenemos toda la disponibilidad, con las demás es raro pero al menos con la maestra D1fd ha implementado ha sacado algunas ideas, la he seguido, la he apoyado y pues estar trabajando con este tema y nuestra disposición sería de un cien por ciento. Y pues nos gustaría implementar actividades recreativas donde el alumno pueda expresarse e incentivarse”.*

**D4mg:** *“Si viene una persona y me capacita, y yo ya sé cómo capacitar entonces se va a contagiar y de eso se trata en las escuelas ¿no? De tener un foco donde contagies a los demás para mejorar, en este caso para mejorar en la educación y en este caso mejorar en lo ambiental”*

**d1fd:** *“Hace como dos años realizamos un proyecto en orientación donde sembramos hortalizas marcaba ahí en el bloque, faltó algo o les dio mucho el sol o a veces los nutrientes de la tierra no son los adecuados, los rábanos también las señoras prestaron el solar y ellos hicieron sus camellones a lo mejor un proyecto bonito y con asesoría saldría bien si lo harían porque aquí si hubo respuesta”.*

Los docentes como se ve reflejan un alto nivel de participación, sobre todo cuando se trata de actividades donde implica práctica, pero también las condiciones donde ellos puedan adquirir cuando menos conocimientos básicos sobre el cultivo.

En este sentido es necesario que los docentes reciban capacitación sobre como involucrar a los estudiantes en actividades ambientales, manejo de residuos sólidos y desarrollo de actividades ambientales a través de talleres.

Una vez revisado este apartado, los resultados obtenidos de las categorías son los siguientes:

#### **Identificación del problema:**

Los docentes consideraron que el problema principal es la poca cultura que tienen los estudiantes para cuidar el medio ambiente.

#### **Consecuencias:**

- La consecuencia de esta problemática es la mala imagen de la institución a la comunidad.
- Seguir contribuyendo a los malos hábitos de los estudiantes.
- Desperdicio de los recursos con los que cuenta la institución como es la luz y agua.
- Seguir contaminando sus espacios de trabajo de los docentes y estudiantes.

#### **Solución:**

Los docentes consideran que la solución del problema detectado debería empezar con pláticas para los padres, sensibilización, medidas para que una escuela se cuide y el compromiso docente.

La implementación de actividades recreativas e implementación de hortalizas en paraescolares y la gestión de personas que los capacite para poder desarrollar estas actividades eficientemente.

### **Obstáculos:**

Los docentes afirman que los principales obstáculos para la solución del problema ambiental son: la infraestructura, economía y el docente mismo.

### **Disponibilidad y propuesta:**

Los docentes tiene toda la disponibilidad para participar en la solución del problema y las propuestas que dan son:

Es necesario que los docentes reciban capacitación sobre como involucrar a los estudiantes en actividades ambientales, manejo de residuos sólidos y desarrollo de actividades recreativas para los estudiantes.

Una vez obtenido los resultados del diagnóstico aplicado consideré pertinente hacer una valoración sobre la factibilidad de llevar a cabo el proyecto de intervención en educación ambiental dentro de la institución, así como los posibles obstáculos que debí tomar en cuenta evitando con esto el fracaso en su ejecución.

### **Obstáculos personales:**

- ✓ No soy experto en Educación Ambiental.

### **Obstáculos Institucionales:**

- ✓ Que la Coordinadora o directora de la institución de prioridad a otras actividades académicas retrasando el proyecto de intervención.
- ✓ Falta de disponibilidad y compromiso de los docentes para contribuir en el desarrollo de actividades.

### **Obstáculos con los estudiantes:**

- ✓ Indiferencia de los estudiantes para participar en las actividades contempladas en el programa.

- ✓ No les guste trabajar colaborativamente.

### **Padres de familia:**

- ✓ No permitan que sus hijos desarrollen el proyecto de intervención en educación ambiental.

Ante estos obstáculos es que propuse como estrategia el trabajo colaborativo en educación ambiental a raíz de los resultados obtenidos del diagnóstico en los estudiantes y docentes del Telebachillerato La Concepción, permitiendo a los involucrados solucionar problemas o proponer acciones que beneficien al grupo a través del diálogo, consenso de ideas, metas en común, liderazgo compartido, grupos heterogéneos donde el desarrollo de habilidades cognitivas, comunicativas y metacognitivas se gestan gracias a la interacción entre iguales. Por otro lado propuse actividades contemplando cuatro fases la de sensibilización, capacitación, implementación y evaluación considerando a los docentes, estudiantes y padres de familia en cada una de ellas.

Si bien es cierto este capítulo me ha permitido crear las condiciones para la intervención siguiendo paso a paso la metodología APRA sustentando mi trabajo paso a paso en la investigación - acción. Siendo para mí un reto la detección de la necesidad enfocada al medio ambiente identificando la factibilidad, pertinencia y relevancia institucional como elementos claves a considerar para un proyecto de intervención educativa en educación ambiental.

## **CAPÍTULO III: FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA**

### **3.1 CONCEPTOS Y TEORÍAS**

#### **3.1.1 ANTECEDENTES DE LA EDUCACION AMBIENTAL.**

Abordar los antecedentes de la educación ambiental me ha dado un panorama sobre la importancia que se le ha atribuido a las problemáticas ambientales generadas por el ser humano y el capitalismo, si bien es cierto, hay antecedentes en los años

70 con el nacimiento de toma de conciencia sobre la importancia de evitar el deterioro de nuestras riquezas naturales.

Pero es en los noventa cuando se le da mayor importancia de manera formal, Según (Díaz, 1993 citado en Marín, 2004) *“la idea original de una educación ambiental puede remontarse a principios del siglo, en 1901 en España donde se propone el estudio de la naturaleza de manera fundamental”* (p.12) Hasta llegar tener auge en organizaciones internacionales como es la UNESCO dando importancia a medio ambiente para iniciar campañas a medio o largo plazo promoviendo la educación ambiental, dando a conocer lo que se está haciendo cada país y como lo está haciendo, desde el punto de vista crítico es una manera de proponer y planificar supuestos realista y propuesta viables.

En 1971 las Naciones Unidas (ONU) a través de un informe planteó la necesidad de desarrollar acciones en educación ambiental, en respuesta a esto la UNESCO envió un cuestionario como parte de su preocupación a los 136 estados que lo conformaban titulado “Evaluación de los recursos disponibles para la educación ambiental” teniendo como resultado:

Programas que siguen siendo insuficientes en cuanto a su número y alcance para lograr que la educación ambiental llegue a ser una preocupación nacional.

Por otro lado en según Velázquez (2001) en 1975 se redactó la carta de Belgrado en ella se definieron los siguientes objetivos de la educación ambiental:

**Conciencia:** ayudar a los grupos de personas a adquirir mayor sensibilidad y conciencia del medio ambiente.

**Conocimientos:** ayudar a las personas y a los grupos sociales a adquirir una comprensión básica del medio ambiente en su totalidad de los problemas reales de la humanidad lo que requiere una responsabilidad crítica.

**Actitudes:** ayudar a las personas y grupos sociales a adquirir valores sociales y profundo interés por el medio ambiente que los ayude a participar activamente en su protección y mejoramiento.

**Aptitudes:** ayudar a las personas y a la sociedad a adquirir habilidades necesarias para resolver problemas ambientales.

**Capacidad de evaluación:** ayudar a las personas y a grupos sociales a que desarrollen su sentido de responsabilidad y que tomen conciencia de la urgente necesidad de presentar atención a los problemas preocupantes del medio ambiente garantizando la adopción de nuevas medidas adecuadas al respecto.

En 1976, la UNESCO en colaboración con PNUMA (*Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente*) crearon un programa internacional de educación ambiental, este trabajo en colaboración daría origen a la primera conferencia internacional de educación ambiental celebrada en Tblisi (Georgia) llegando a tomar acuerdos de señalar la importancia de la educación ambiental como instrumento que garantice la conservación y mejora del medio ambiente.

De alguna manera estos acuerdos demuestran la gran preocupación ante la crisis ambiental que está afectando a todas las clases sociales sin importar el país, está claro que hay que buscar soluciones tal como lo manifiesta la organización mundial de la salud, donde una vez conocido los problemas y sus consecuencias, la educación ambiental tratará de abrir vías para su solución y que mejor en los distintos niveles educativos.

Con respecto a este último lo enfocamos a México, donde existen realidades en el campo de la educación que dejan mucho que decir y que desear, nos dice Montaña (2012) que la educación ambiental no está incluida de manera formal en la curricular, con excepción de algunos diplomados de carreras recientes tales como ingeniería ambiental, psicología ambiental, arquitectura ambiental entre otros.

Por otro lado, actualmente los programas escolares deberían incorporar el concepto de educación ambiental e incluso considerarse como núcleo, apenas está plasmado en el papel que deja mucho que esperar y convertirse en realidades concretas. Por otro lado los docentes del sistema educativo nacional no están capacitados ni interesados en manejar el tema con sus educandos.

Por último los estudios de este tema se empeñan a discutir cuestiones teóricas y semánticas que no se materializan en avances concretos y rigurosos que favorezcan esta problemática en el país.

Por lo que se hace necesario tomar medidas y que más apoyarnos de la educación en todos sus niveles educativos, a través de estrategias que posibiliten el desarrollo de los conocimientos, actitudes, intereses en educación ambiental en nuestros jóvenes. Involucrando a docentes y padres de familia sin importar su nivel de estudio, condición social, cultura, religión etc. donde tengan la oportunidad de compartir sus conocimientos y habilidades sobre el tema a través de proyectos sociales como parte de este cambio necesario y abrumador.

### **3.1.2 ¿QUÉ ES EDUCACIÓN AMBIENTAL?**

La educación ambiental contribuye a la formación de una conciencia sobre la responsabilidad que tiene el ser humano sin importar su cultura, religión, clase social, partido político etc. Le interesa no sólo explicar los problemas que se enfrentan actualmente, sino también lo que hay de tras de él. Estos problemas hacen evidente la necesidad de decidir y actuar sobre los retos que enfrenta el planeta actualmente.

Por lo que la educación ambiental posibilita gestar y mantener nuevos comportamientos, actitudes, valores y opiniones que impulsen el desarrollo social y productivo. Una de las consecuencia de su implementación puede ser el medio para el lograr una nuevas relaciones amistosa entre el ser humano y el ambiente.

Por otro lado la educación ambiental requiere de un proceso interdisciplinario para tender ciudadanos conscientes, comprometidos e informados acerca del ambiente en general, con la capacidad de asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental.

Con relación a lo anterior establece Enrique Leff (2014) que para ello se debe trabajar con la ética ambiental, *“aquella que confronta a la responsabilidad de cada persona con las reglas y normas establecidas para la sociedad global y nacional en el cuidado de la naturaleza, más también con los sentidos de la relación con la naturaleza que se establece desde diversas racionalidades culturales e intereses sociales, donde se configuran los diversos modos de significación simbólica y valoración práctica de la naturaleza, en relación del ser cultural con sus territorios de vida. En este sentido, la conciencia ecológica de la humanidad”* (p.41). Traduciéndose en otras palabras *“vivir bien”* que conlleva un cambio de pensar, reflexionar y actuar sobre nuestra manera de vivir con nosotros mismo y con la naturaleza.

Algunas decisiones de educación ambiental:

Para (SEMARNAT, 2006, citado en Gonzales, 2009). Nos dice que la educación ambiental es aquella que *“promueve la formación de individuos y grupos sociales con conocimientos, habilidad, sentimientos, valores y conductas favorables para la construcción de un nuevo paradigma social caracterizado por pautas de convivencia social y con naturaleza que conduzcan a la sustentabilidad política, económica y ecológica”* (p.21).

Mientras que para (Mrazek, 1996, citado en Calixto, 2012). *La educación ambiental puede definirse como el proceso interdisciplinario para desarrollar ciudadanos conscientes e informados acerca del ambiente en su totalidad, en su aspecto natural y modificado; con capacidad para asumir el compromiso de participar en la solución de problemas, tomar decisiones y actuar para asegurar la calidad ambiental* (p.16).

*Por último dice Linares, Tovilla & de la Presa (2003). Definen que “La educación ambiental es un agente fortalecedor integral que promueve el conocimiento de los problemas del medio natural y social y los vincula sólidamente con sus causas. A través de la educación ambiental se puede enseñar a los habitantes a hacer un aprovechamiento racional de los ecosistemas” (p.107).*

En este sentido la educación ambiental tienen como esencia el desarrollo del conocimiento necesario para que el ser humano tenga conciencia de sus actos y reconocer la importancia de los bienes ambientales implican para la sociedad, ya que no solo se trata de difundir información sobre el conocimiento existente, es necesario buscar las estrategias educativas para el cambio y la educación ambiental se vea como transformadora del individuo.

#### **4. EL TRABAJO COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN.**

Antes de introducirme al tema me gustaría aclarar la diferencia entre el trabajo colaborativo y trabajo Cooperativo, pareciera que entre ambas es lo mismo, quizás si hay similitud en las características pero hay una diferencia en su aplicación, a continuación explicaré en que concite cada una de ellas y el papel que juega el maestro y estudiantes dentro de cada estrategia.

La primera enfocada al trabajo colaborativo entendida como un conjunto de personas capaces de solucionar problemas o proponer acciones que beneficien al grupo a través del diálogo, consenso de ideas, metas en común, liderazgo compartido, grupos heterogéneos donde el desarrollo de habilidades comunicativas se producen gracias a la interacción entre iguales. Se aplica con personas adultas capaces de adquirir responsabilidades donde el docente es un miembro más del grupo, él no decide qué hacer ni cómo hacerlo sino deja que el grupo haga su trabajo.

Por otro lado el aprendizaje cooperativo según Johnson & Johnson (1994) *“La cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo”* (p.5).

El aprendizaje cooperativo se emplea en grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para potencializar su propio aprendizaje y el de los demás donde el docente está guiándolos constantemente sin proporcionarles autonomía por lo general se aplica en niños y adolescentes,

Una vez aclarado esto surge la pregunta ¿Porque el trabajo colaborativo y no cooperativo en el proyecto de intervención educativa? la intencionalidad es ser congruente con lo que se está trabajando actualmente en los escenarios educativos bajo el enfoque de competencias, entendiendo que ésta propuesta puede hacer aportaciones valiosas, dependiendo de las concepciones que se sustenten y de la forma en que se lleven a la praxis y sobre todo exista claridad de la intencionalidad y el rumbo que ha de seguir para lograr transformar a fondo los procesos educativos gracias a una intervención educativa.

Nos dice Díaz (2010) que *“las competencias implica un proceso complejo de movilización e integración de saberes pero que ocurre dentro de los límites (facilidades y restricciones) establecido por un dominio temático y situacional específico. Este se caracteriza por un conjunto de prácticas socioculturales que dan significados y sentidos a dichas competencias”* (P.15). Que mejor enfocar la estrategia del trabajo colaborativo como estrategia de intervención donde los estudiantes enfrenten y solucionen problemas desarrollando conocimientos, técnicas, habilidades aptitudes, entre otros. Trasladándolas a la solución de problemas eficientemente como parte de la transversalidad.

En la intervención se hace necesario ver el aprendizaje como un proceso social, donde se interactúa, se aprende y desaprende constantemente, siendo inevitable en nuestra formación personal. Viendo el trabajo desde un enfoque constructivista

sustentado por el Vygotsky explicando las zonas nivel de desarrollo real y desarrollo potencial en el trabajo colaborativo.

Aquí se le da importancia a la capacidad que tiene una persona para solucionar un problema de manera independiente y no confundirla con la segunda enfocada a la resolución de problemas más complejos con la ayuda de una persona de mayor preparación, compañeros que sean más capaces, reconociendo sus debilidades y fortalezas. Por lo que en la intervención el estudiante adquiere su aprendizaje de una manera más significativa cuando se encuentra en interacción con sus iguales fortaleciendo sus habilidades comunicativas y afectivas entre ellos a través de: Discusión en grupo, consenso de ideas, argumentación y la preocupación de todos para sacar su trabajo adelante sobre un tema o actividad en específico.

Para Maldonado (2007) *“para que se dé el trabajo colaborativo debe existir reciprocidad entre los miembros del grupo o pares, lo cual le exige a cada uno, hacer sus aportaciones debidamente argumentadas; estas al mismo tiempo deberán ser tratadas en el grupo de forma crítica y constructiva”* (p.270).

Mientras que para Escarabajal (2010) afirma que *“hay un verdadero trabajo colaborativo cuando hay democracia interna en el mismo y cuando el propio grupo se convierte en protagonista y responsable de todo el trabajo, de tal manera que, con el paso del tiempo el grupo va generando un estilo propio”* (p.99).

Estas definiciones nos permiten entender el trabajo colaborativo como una estrategia capaz de proporcionar a los participantes las condiciones para enfrentar soluciones de una manera crítica y reflexiva en colaboración.

Sin duda alguna el trabajo colaborativo se gesta cuando se tienen una meta en común y se trabaja a la par sin ambición y sin competitividad, donde el corazón de la estrategia está en la interdependencia positiva que se traduce en la realización de esfuerzos en grupo para que todos resulten beneficiado en su totalidad, entendiendo que se puede alcanzar la meta, siempre y cuando los miembros logren

entender que ninguno sabe más que otro o tiene la información, las habilidades y los recursos necesarios para lograr el éxito por si solos.

Desafortunada mente no estamos educados a trabajar colaborativamente desde los cimientos educacionales, por lo que se opta por el individualismo y no se llega a entender que se puede lograr más cuando se trabaja en grupo. El esfuerzo colaborativo es inherentemente más complejo que el esfuerzo individualizado pero con muchas más bondades cuando de aprender se trata. En esta se gestan las habilidades sociales, afectivas, cognitivas y comunicativas que se deben cultivar como una planta que requiere de los nutrientes de la tierra, del agua y del sol que crean las condiciones propicias para su desarrollo.

Por lo que como docentes debemos prepararnos a estos escenarios que buscan formar y transformar la práctica educativa no solo en nuestra área de especialidad o técnicas didácticas sino también en la manera de comunicarnos e interactuar efectivamente con nuestros colegas y estudiantes para beneficiarnos mutuamente y lograr los propósitos, objetivos y metas que establezcamos dentro del trabajo colaborativo donde aprender juntos debería ser el lema de todos los días en nuestros escenarios educativos.

#### **4.1 EL TRABAJO COLABORATIVO EN EDUCACIÓN AMBIENTAL**

La estrategia del trabajo colaborativo surge como propuesta de intervención educativa capaz de desarrollar en los participantes los conocimientos, habilidades y actitudes hacia los problemas ambientales, sabemos que en pleno siglo XXI son más notorias y complejas de atender, siendo necesaria la intervención de personas con una visión más allá del individualismo.

Los problemas ambientales como es el calentamiento global, contaminación en nuestros recursos naturales, deterioro de planeta entre otros, cada vez más preocupantes en nuestros contextos y la mayoría de ellos generados por el mismo

ser humano, por el exceso de consumo irresponsable de los recursos naturales y no naturales.

Por lo que se hace necesario formar a docentes y estudiantes en cultura sobre el cuidado ambiental, donde todo conocimiento sea puesto en práctica de una manera transversal en cada una de las asignaturas.

Pero bueno apostarle al trabajo colaborativo es sin duda una alternativa para el desarrollo de nuevos estilos aprendizajes donde el tradicionalismo es imperante y a la vez creadora de estrategias innovadoras.

Esta estrategia se fundamenta en el constructivismo, ya anunciado desde hace años por Vygotsky donde explica que el aprendizaje es por naturaleza del ser humano, donde adquiere los conocimientos a partir de la interacción entre el ser humano, de ahí la propuesta como una metodología centrada en el dialogo y la negociación entre los estudiantes.

De acuerdo Johnson & Johnson (1994) el trabajo colaborativo desarrollando en cada uno de los miembros el compromiso del aprendizaje de los demás, al crear una interdependencia que no implica competencia entre ellos como se acostumbra en nuestros entornos escolares, lo que se adquiere mediante el empleo de métodos de trabajo grupal, caracterizados por la interacción y el aporte de todos. Se comparte la autoridad y se acepta la responsabilidad, respetando el punto de vista del otro para generar nuevo conocimiento en conjunto. Por otro lado se hace necesario ver el trabajo colaborativo desde un enfoque transversal en su formación académica ya que le permite planificar sus tiempos, desarrollar sus habilidades comunicativas, solucionar problema, toma de decisiones, desarrollo de sus capacidades innovadoras, críticas y creativas.

Ahora bien, el tema de educación ambiental y sustentabilidad está de moda en la actualidad pero en realidad faltan acciones concretas y fundamentadas que permitan crear impactos favorables en el medio ambiente, nos dice Leff (2014) que

se debe construir líneas de diferencia sobre la construcción social de los problemas ambientales a través del realismo y el constructivismo. El realismo busca romper con la dicotomía naturaleza y sociedad indagando las respuestas sociales a la realidad ontológica de esta crisis ambiental, partiendo así de los conocimientos que nos proporcionan otras ciencias sobre el agotamiento de los recursos naturales, la explosión demográfica, la contaminación ambiental, para resolver la crisis ambiental curándola y haciendo las paces con el planeta.

Por otra parte el constructivismo no niega los problemas naturales que enfrenta la sociedad sino que circunscribe sus intereses a los procesos sociales que hacen que los problemas naturales se conviertan en casos verdes es decir que cobren sentido, adquieran visibilidad y ganen credibilidad al punto de mover acciones sociales , generando con esto cambios culturales y decisiones políticas.

Es por esta razón que la estrategia de intervención educativa busca en los participantes el desarrollo de los conocimientos, actitudes e intereses sobre el medio ambiente donde se pueda relacionar la teoría y la práctica a la par.

## **5. TALLERES VIVENCIALES Y TRABAJO COLABORATIVO**

Los talleres vivenciales son una modalidad operativa viable para trabajos en grupo de personas como son: niños pequeños, adolescentes y adultos, las recomendaciones son organizarlos en torno a un interés para ello es necesario integrarlos heterogéneamente algo similar al trabajo colaborativo, ya que representa un enriquecimiento y depende muchas veces de los aportes diferenciados en cuanto a sexo, edad, niveles de experiencia y saberes previos. Para su implementación supone una toma de posición acerca del papel que los actores en la situación de enseñanza- aprendizaje.

Sostiene Damin & Monteleone (2004) que *“los talleres es un término polisémico que indica una serie de actividad muy dispares. Se puede utilizar en múltiples instancias de la vida educativa, pero in virtud de la ideología implícita en la propuesta es*

*particularmente pertinente para abordar temas y problemas concernientes a la educación ambiental'* (p.130). Nos dice el autor que en esta modalidad los participantes son considerados como una totalidad dinámica: incluyendo el saber hacer, el sentir y el pensar, en muchos caso constituye un experiencia que implica un tiempo de realizacion y escenarios de vivencia, reflexión y de conceptualización.

Algo interesante en la enseñanza de educación ambiental es la relación de teoría y práctica como elementos que dependen de uno como del otro para el desarrollo del conocimiento, en este sentido un taller vivencial se hace necesaria la comunicación participativa donde circula la información pertinente y la producción compartida de conocimiento para la solución de diversas situaciones ambientales. En este sentido los conocimientos no se abordan como algo dado, sino que se proporcionan estrategias que faciliten adquirirlos y aplicarlos.

Por otro lado Gómez, Salazar y Rodríguez (2002:179) mencionan que los talleres vivenciales son escenarios en la cual los participantes se reúnen en grupo para trabajar a partir de experiencias personales o sobre un tema en específico, donde se requiere de una estructura y planeación previa que contempla además los contenidos teóricos, ejercicios que facilitan el aprendizaje y desarrollo personal de los involucrados.

En este sentido se generan espacios de diálogos donde se ponen en común los conocimientos, afectos y experiencias cotidianas y significativas de cada uno de los integrantes. Por lo tanto los talleres vivenciales con enfoque centrado en el estudiante se combinan conceptos teóricos, ejercicios reales, reflexión personal y retroalimentación donde se abordan varios temas con el mero objeto de que los participantes desarrollen habilidades sociales como son la comunicación, liderazgo, asertividad, empatía y compromiso, elementos necesarios para gestar el aprendizaje en los estudiantes.

## 6. EL CONSTRUCTIVISMO COMO ENFOQUE DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA.

La intervención está sustentada en el constructivismo desde un enfoque socio-crítico siendo para los educandos un agente activo en la construcción de sus propios aprendizajes a partir de la interacción social.

Para ello es necesario adentrarse a los orígenes del constructivismo, según (Delval, 1997 & Hernández, 2006 citados en Barriga, 2010:22) se encuentran antecedentes constructivistas en el pensamiento de Vico, Kant, Marx o Darwin así como diversos exponentes constructivistas en sus diversas variantes, donde consideran que el ser humano es capaz de adquirir, generar y reflexionar sobre sus propios aprendizajes sobre sí mismo.

Lo que nos ha permitido anticipar, explicar y controlar propositivamente nuestra naturaleza y construir nuestra cultura como sociedad.

Mientras que Vigotsky se plantea ¿cómo adquiere el ser humano el conocimiento? A lo que en la actualidad se denominaría como el constructivismo social o socio constructivismo. Caracterizándose por concebir el desarrollo del pensamiento y conciencia como un proceso de carácter socio- histórico y cultural.

En otras palabras se considera que la mente del ser humano es por naturaleza social, es decir que los procesos psicológicos específicamente en el ser humano, tales como la percepción, la atención voluntaria, la memoria, el razonamiento y la solución de problemas son el producto de las relaciones sociales.

Es de rescatar y vincular el proyecto de intervención con este enfoque constructivista ya que tiene mucha relación con la forma real en que se aprende en los contextos educativos. En ellas, de alguna manera los contenidos educativos de tipo conceptual, procedimental y actitudinal que los integrantes del grupo deben adquirir para incorporarse y ser parte de las relaciones sociales. Está claro que el enfoque que plantea Vigotsky exige una práctica pedagógica dinámica, activa, constructiva y sobre todo colaborativa.

Por lo que Vigotsky establece las zonas de desarrollo real y la zona de desarrollo próximo en este proceso de aprendizaje. La primera es un ámbito en la que el sujeto resuelve problemas de manera independiente, sin requerir ayuda de nadie todo lo hace de manera autónoma, mientras que la segunda zona de desarrollo próximo la persona que aprende demanda la ayuda o el apoyo de una persona con mayor conocimiento o experiencia todo esto como parte de la maduración de sus habilidades cognitivas, afectivas y metacognitivas.

Por otro lado nos dice Morales (2010) que *“el constructivismo es que el individuo construye su conocimiento en la sociedad con otros, en cuyas experiencias va formando su propia representación de la realidad. Este proceso de aprendizaje se ve como un conjunto de vivencias y experiencias prácticas de los aprendices en el medio social en que las mismas tienen lugar”* (p.147). Por lo que dentro de la intervención la comunidad con la que se trabaja es un claro ejemplo ya que son un grupo de personas que comparten interés en común sobre un tema a través de los cuales se pretende aprender y desarrollar un conocimiento en específico, siendo necesario desarrollar actividades que a los estudiantes les permita compartir experiencias y reflexiones en colaboración entre ellos no olvidando que la intencionalidad es gestionar aprendizajes en los estudiantes.

## **7. TRABAJAR BAJO EL ENFOQUE DE COMPETENCIAS EN LOS ESTUDIANTES DE TELEBACHILLERATO**

De acuerdo a la Secretaría de Educación Pública del Estado de Veracruz (SEV) Establece trabajar bajo competencias que en todo caso significa crear experiencias de aprendizaje tomando en cuenta las capacidades que tiene el estudiante de activar los dominios de su propio aprendizaje, involucrando dimensiones cognitivas, afectivas y psicomotoras. En este sentido se busca la transversalidad de los conocimientos impactando en la vida académica y social del estudiante.

Por otro lado la Dirección General de Bachilleratos de Veracruz nos dice que el enfoque basado en competencias es transformar la metodología de trabajo del profesor, buscando nuevas formas didácticas que promuevan aprendizajes significativos. Según Tobón entre otros (2009) define que *“el enfoque de competencias implica cambios y transformaciones profundas en los diferentes niveles educativos, y seguir este enfoque es comprometerse con una docencia de calidad, buscando asegurar el aprendizaje de los estudiantes”* (p.29). En este sentido se busca la gestión de calidad así mismo como parte de su quehacer profesional, donde la innovación juega un papel importante en la transformación de las prácticas cotidianas.

Por lo que la competencia implica la capacidad de solucionar problemas con la intervención de un conjunto de saberes, por lo que es necesario que una persona que enfrenta ciertas situaciones pueda gestar en ese contexto el conocimiento, inventar algo, buscar y proponer soluciones viables y concretas.

Este enfoque por competencias señala Díaz (2010:16) se encuentra vinculada con visiones de corte constructivista y conlleva la identificación de procesos complejos, cognitivos afectivos y sociales que se dan de manera natural en una situación específica, dicho de otra manera la transversalidad de lo aprendido en situaciones dadas a otras inéditas. Es por ello que enseñar bajo el enfoque de competencias se propicia una construcción de manera cíclica en la acción, donde los conocimientos son concebidos como el medio para la solución de problemas que enfrentan los estudiantes en vida cotidiana.

#### **CAPÍTULO IV. PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.**

El capítulo cuatro muestra el proceso que llevé a cabo para definir la estrategia de intervención en el Tele bachillerato La Concepción, así es que se definió la metodología y la intencionalidad de incorporarla en el plan de trabajo desarrollado

por fases que más adelante explicaré de manera detallada en qué consisten y la intencionalidad en la intervención.

Por último explicaré los instrumentos de evaluación aplicados, su función y las fechas correspondientes de sus ejecuciones.

#### **4.1: Planeación de la Intervención.**

##### **4.1.1: Proceso de definición de la estrategia.**

Una vez obtenido los resultados del primer acercamiento y el diagnóstico me fue posible detectar la necesidad educativa que impera la institución del Telebachillerato la Concepción por lo que me di a la tarea de seleccionar la estrategia de intervención más pertinente, coherente y factible de implementar, claro está que consideré la factibilidad de un proyecto de intervención en la institución.

Observando a los docentes y estudiantes me doy cuenta que el trabajar en grupo no se cultiva o fomenta en ellos, el individualismo es un elemento que caracteriza a la mayoría, por lo que cambiar esa actitud se hace para mí un reto más cuando en pleno siglo XXI se exigen el desarrollo de las competencias para que los estudiantes se desenvuelvan ante este mundo globalizado y que cada vez exige más preparación para llevar una vida más satisfactoria y no ser excluidos por la misma sociedad que los acoge.

Esto es en cuanto al desarrollo integral de los estudiantes, por otro lado está el tema de educación ambiental donde enseñarla requiere no solo de desarrollo de conocimientos sino también de habilidades y actitudes que le permitan resolver problemas que están afectando su calidad de vida y esto no lo logran sino hay una conciencia que se da gracias análisis y reflexión de ello.

Por lo que opté por la estrategia del trabajo colaborativo misma que debería ser reflejada en la planeación del proyecto de intervención en la mayoría de las actividades, pero bueno ¿en qué consiste la aplicación de la estrategia? Claro está

que la estrategia es un elemento clave de la intervención en el proceso de enseñanza aprendizaje donde el ambiente colaborativo propicia espacios en los que los que se gestan habilidades individuales y grupales a partir de ahí la discusión entre alumnos, siendo cada uno el responsable de su propio aprendizaje pero también de los demás. Este ambiente propicia múltiples posibilidades y oportunidades donde se fortalecen y construyen nuevas habilidades del grupo.

Es por ello que decidí proponer el trabajo colaborativo como una opción para enriquecer el trabajo académico del docente y estudiante

En este sentido fue necesario para mí aprender los conceptos de aprendizaje colaborativo de acuerdo a (Johnson & Johnson, 1986, citado en Bacilotta & Herrada 2013:13) donde explican que los grupos deben de tener.

Interdependencia positiva. Los grupos deben poseer una meta en común, esta les permitirá no perderse en el camino como barco a la deriva sin dónde ir. Por lo que la motivación y ayudarse mutuamente son claves en este trabajo.

Fomento de la interacción. Los integrantes del grupo se apoyan unos a otros para lograr la eficiencia el trabajo, mediante la aportación individual.

Responsabilidad individual. En esta estrategia cada integrante debe comprometerse para contribuir en el aprendizaje de todos colaborativamente y no ver el trabajo fragmentadamente.

Desarrollo de competencias. Esto se refiere a las competencias que nosotros queremos que el alumno desarrolle, pueden ser académicas e interpersonales.

Valoración de los miembros del grupo: en esta se propicia el buen funcionamiento y la buena relación de colaboración de los demás y estar dispuestos a recibir y dar comentarios y críticas constructivas que ayudan en la contribución individual y del grupo.

Esto es en cuanto a los elementos que caracteriza al trabajo colaborativo ahora mostraré como se debe de aplicar el trabajo colaborativo.

Lo primero que se debe de hacer es observar al grupo, conocer sus habilidades, conocimientos e intereses antes de integrarlos a trabajar en grupo.

Para después pasar a formar los grupos en círculo, no menores de cuatro ni mayores de ocho alumnos y deberán ser formados heterogéneamente, tomando en cuenta sus habilidades detectadas con anterioridad, esto les permitirá tener en cada grupo alumnos con habilidades y conocimientos diferentes pero que son capaces de fortalecer o desarrollar en el transcurso de trabajo.

La tercera y también importante es la meta en común que ellos deberán de desarrollar a través de la actividad que yo como gestor del aprendizaje les solicite, esto implica interacción, comunicación, responsabilidad, discusión y reflexión.

Una vez establecida la meta en común deberán organizarse para el desarrollo de la actividad, aclarándoles de los elementos anteriormente descritos y que deben considerar para el trabajo colaborativo, mismas que serán evaluados con una lista de cotejo.

Es recomendable que los estudiantes en el desarrollo de la actividad el docente no intervenga en su organización solo es un observador que está al tanto de que se lleve a cabo la actividad. A menos que sea un caso extremo el docente interviene se debe tener en claro que los conflictos internos del grupo se deben de solucionar por ellos mismos.

En este sentido, lo más importante que debí considerar cuando integre los grupos de trabajo colaborativo, es supervisar que los elementos básicos de interactividad, sincronía y negociación, estén claramente visibles en cada sesión de trabajo. Sólo de esta manera, se puede lograr que se produzca tanto el esfuerzo colaborativo en el grupo, como una estrecha relación entre la colaboración y los resultados de la acción colaborativa.

Desde mi punto de vista como gestor el trabajo colaborativo ha sido parte importante en mi trabajo y podido lograr en los estudiantes cambios significativos como en su comportamiento, interés y aprendizaje.

Para ello fue necesario diseñar una planeación que consiste en cuatro fases: sensibilización, capacitación, implementación y evaluación donde se contempla la participación de docentes, estudiantes y padres de familia.

Las fases entendidas como las etapas que debe cubrir en la planeación para lograr los objetivos dependiendo una de la otra, en ellas se desarrollan actividades para el aprendizaje y para la evaluación que van apoyando al educando en la construcción del aprendizaje. Nos dice Parcerisa & Gíne (2006) que la planeación por fases “*se prevén estrategias que faciliten un aprendizaje con sentido (actividades de interrogación y cuestionamientos, de construcción de significados, de generalización y aplicación etc.) Que fomentan el desarrollo de la capacidad de autonomía (actividades de decisión y autorregulación), interrelación social (grupos cooperativos de trabajo, contratos colectivos, etc.) y la inserción social crítica ( actividades de análisis y juicios críticos, dilemas morales” (p.38).*

La primera fase involucra los conocimientos, intereses y la motivación de los participantes frente al tema de la educación ambiental así como la importancia de llevar a cabo un proyecto de intervención en su institución educativa, contemplando actividades como son: presentación del proyecto de intervención, foro de sensibilización ambiental, tema del trabajo colaborativo, actividades prácticas en los estudiantes entre otras, que en la planeación explicaré con mayor detalle.

La segunda en proporcionar a los participantes los conocimientos teóricos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos por lo que fue necesario contar con el apoyo de los docentes para su desarrollo en ella contemplé temas como: Reúso y reciclado de plástico, papel y llantas y Capacitación sobre la elaboración de composta y como elaborar huertos escolares.

Mientras que en la fase de implementación los estudiantes puso en práctica los conocimientos teóricos en su contexto educativo, pero también compartir sus conocimientos a otras instituciones como parte de la culturización de la intervención.

En ella se consideraron temas como: Elaboración de composta, Realización de huertos escolares, Campaña de sensibilización ambiental y Reforestación.

Mientras que en la última fase consideré hacer una evaluación integral del proyecto de intervención junto con el tuto mismo que serían socializados con la institución como parte del trabajo que se ha venido haciendo durante el ciclo escolar.

A continuación presento la planeación general de la intervención con sus respectivos instrumentos de evaluación.



**PLANEACIÓN GENERAL**  
**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE PEDAGOGÍA POZA RICA - TUXPAN**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: TELEBACHILLERATO “LA CONCEPCIÓN”**  
**CLAVE: 30ETH00496V**

TEMA: Foro de sensibilización ambiental    PERIODO: DEL 28 DE NOVIEMBRE – 02 DE DICIEMBRE DE 2014    CICLO ESCOLAR 2014-2015

**FASE: 1 SENSIBILIZACIÓN**

ACTIVIDAD: Foro de Sensibilización ambiental		PARTICIPANTES: Docente, Alumnos y padres de familia.		
Gestor del Aprendizaje: José Wilibaldo San Juan Maldonado				
<b>NOMBRE DEL PROYECTO: El trabajo colaborativo en la educación ambiental en estudiantes del Telebachillerato la concepción.</b>				
<b>PROPOSITO:</b> Sensibilizar y crear una cultura en educación ambiental en la conservación y protección de los ecosistemas a través de pláticas, conferencias y el video digital.				
TIEMPO :	TEMATICAS:	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS
Sesiones 2 sesiones	1. Presentación del proyecto de intervención.		Decálogo ambiental :	Presentación en PPT Video digital

<p>28 de noviembre de 2014</p>	<p>2. ¿Qué es educación ambiental?</p> <p>Subtemas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La educación ambiental y la transversalidad.</li> <li>• La importancia del trabajo colaborativo en la educación ambiental.</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El gestor hará una pregunta sobre ¿cómo me siento? Y ¿que espero de esta primera sesión?</li> <li>2. Exposición del proyecto de intervención.</li> <li>3. (Preguntas de los participantes). (20 min). Se contempla a los padres de familia esta primera hora para dar a conocer el proyecto de intervención. ( se les hace la invitación de que se queden a las temáticas que siguen)</li> <li>4. Conferencia sobre educación ambiental a través del trabajo colaborativo. Impartido por la Lic. Eudelia Osorio Barrales, Lic. Diana Abigail Garrido Landa (1 hora.)</li> <li>5. Realización del reglamento ambiental escolar. 30 min.</li> </ol>	<p>Los estudiantes forman grupos no mayor a 6 integrantes, proponiendo una regla ambiental explicando el porqué de ella, posteriormente se plasmará en un papel bond hasta conformar las diez reglas ambientales (30 minutos.)</p> <p>Extra clases:</p> <p>A los estudiantes se les solicitará que diseñen un símbolo ecológico para la institución, mismo que será sometido a votación por un jurado. Para ser el que nos represente como una institución comprometida ecológicamente.</p>	<p>Láminas de papel bond Plumones</p>
--------------------------------	--	---	---	---

<p>2 DE DICIEMBRE 2 sesiones</p>	<p>1.- Concurso del mejor símbolo ecológico. (1 hora.)</p> <p>2.- Algunas estrategias de educación ambiental que puedes aplicar en tu vida cotidiana.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se llevará la elección del símbolo ecológico que distinguirá a la institución comprometida con la ecología a través un jurado.</li> <li>2. El docente explicará alguna estrategia de cuidado ambiental, como son el cuidado del agua, del aire, tierra, luz eléctrica, entre otros.</li> </ol>	<p>Serán presentados en PowerPoint.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los estudiantes presentaran su símbolo ecológico explicando su significado, donde se evaluará creatividad del grupo y explicación clara de los participantes. (1 hora)</li> <li>2. Los estudiantes formarán grupos no mayores a 6 integrantes para identificar una necesidad de las que se han expuesto en clase y dar solución a ella. Para ello explicarán su propuesta frente al grupo y</li> </ol>	
--	---	--	--	--

			<p>se darán sugerencias por todos.</p> <p>Pueden hacer letreros.</p> <p>Acciones en grupo, platicas a los compañeros de semestres inferiores etc.</p>	
<b>Aspectos a evaluar</b>			<b>Instrumento de evaluación</b>	
<p><b>EXPOSITOR:</b></p> <p><b>Personalidad:</b> Presentación frente al grupo. ( vestimenta, postura, puntualidad)</p> <p>Habilidades comunicativas: (léxico, contacto visual y ritmo.</p> <p><b>Planeación:</b> Estructura clara de la exposición.</p> <p>Calidad y uso de los materiales.</p> <p><b>Ejecución:</b> Organización y manejo coherente de la exposición.</p> <p>Habilidad para explicar y aclarar dudas de los participantes.</p> <p>Uso de tiempos correctos.</p>		<p><b>PARTICIPANTES :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puntualidad.</li> <li>• Presentación de trabajo en tiempo y forma.</li> <li>• Participación y capacidad de relacionar la información en su vida cotidiana.</li> <li>• Argumentación en su participación.</li> <li>• Le gusta trabajar colaborativamente.</li> <li>• Interdependencia positiva</li> <li>• Se establecen metas en común.</li> </ul>		<p>Cuestionario grupal</p> <p>Lista de cotejo.</p> <p>Bitácora col</p>

<p>Logro de los objetivos. Dominio del tema. Creatividad.</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Comunicación entre todos.</li><li>• Responsabilidad compartida.</li><li>• Responsabilidad individual y compromiso personal.</li></ul>		
---	---	--	--



**PLANEACIÓN GENERAL**  
**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE PEDAGOGÍA POZA RICA - TUXPAN**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: TELEBACHILLERATO “LA CONCEPCIÓN”**  
**CLAVE: 30ETH00496V**

TEMA: Foro de sensibilización ambiental    PERIODO: DEL 1 DE DICIEMBRE AL 10 DE DICIEMBRE    CICLO ESCOLAR 2014-2015

**FASE: 2 CAPACITACIÓN**

TEMA: IMPORTANCIA DEL MEDIO AMBIENTE Y EL MANEJO DE RESIDUOS SOLIDOS		Participantes: Docente y Alumnos.		
Gestor del Aprendizaje: José Wilibaldo San Juan Maldonado				
<b>NOMBRE DEL PROYECTO: El trabajo colaborativo en la educación ambiente en estudiantes del Telebachillerato la concepción.</b>				
Propósito de la actividad: Promover entre los participantes el manejo de residuos sólidos, desarrollando las competencias necesarias para actuar en sus contextos.				
Tiempo: 2 hrs.	TEMATICAS:	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA :	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDACTICOS
Sesiones 2 sesión	3.- Reúso y reciclado de plástico, papel y llantas. (2 hrs.)	3. Se llevará a cabo un taller de reciclaje	3.-De acuerdo a los grupos formados realizarán	Botellas de plástico Tijeras Pintura



			<p>Para ello es necesario llevar a cabo un registro de las actividades a través un diario grupal, donde plasmaran toda su vivencia al momento de estar llevando a cabo su huerto escolar.</p> <p>Preguntas que deben contestarse:</p> <p>¿Qué hemos aprendido hoy?</p> <p>¿Cómo lo hemos aprendido?</p> <p>¿Qué se nos está dificultando en grupo? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué se nos está facilitando en grupo? ¿Por qué?</p> <p>¿Qué esperamos del grupo?</p> <p>Conclusiones</p>	
Aspectos a evaluar			Instrumento de evaluación	
<b>EXPOSITOR:</b>	Participantes:		Diario grupal	
<b>Personalidad:</b>	Establecer metas en común.		Rúbrica	
Presentación frente al	Responsabilidad compartida.		Bitácora Col	

<p>grupo. ( vestimenta, postura, puntualidad)</p> <p>Habilidades comunicativas: (léxico, contacto visual y ritmo.</p> <p><b>Planeación:</b> Estructura clara de la exposición.</p> <p>Calidad y uso de los materiales.</p> <p><b>Ejecución:</b> Organización y manejo coherente de la exposición.</p> <p>Habilidad para explicar y aclarar dudas de los participantes.</p> <p>Uso de tiempos correctos.</p> <p>Logro de los objetivos.</p> <p>Dominio del tema.</p> <p>Creatividad.</p>	<p>Calidad de interacción entre los integrantes del trabajo colaborativo.</p> <p>Cumplimiento de las tareas en tiempo y forma.</p> <p>Participación en el trabajo.</p>	<p>Lista de cotejo</p>	
---	--	------------------------	--



**PLANEACIÓN GENERAL**  
**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE PEDAGOGÍA POZA RICA - TUXPAN**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: TELEBACHILLERATO “LA CONCEPCIÓN”**  
**CLAVE: 30ETH00496V**

TEMA: ELABORACIÓN DE COMPOSTA Y HUERTOS ESCOLARES    PERIODO: DEL 3 DE DICIEMBRE AL 8 DE ENERO    CICLO ESCOLAR 2014-2015

**FASE: 3 IMPLEMENTACIÓN**

Actividad: realización de composta y huertos escolares		Participantes: Docente y Alumnos.		
Gestor del Aprendizaje: José Wilibaldo San Juan Maldonado				
Nombre del proyecto: El trabajo colaborativo en la educación ambiente en estudiantes del Telebachillerato la concepción.				
Propósito de la actividad: Que los estudiantes apliquen sus conocimientos teóricos y lo lleven a la práctica de manera eficiente y eficaz en sus entornos escolares.				
Tiempo: 4 hrs.	TEMATICAS : 1. Elaboración de composta.	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA 1. El gestor del aprendizaje junto con los estudiantes recolectará la composta. (2 hrs).	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE Los estudiantes almacenaran la composta en costales para ser repartidos equitativamente.	RECURSOS: Palas. Carretilla. Pinzas. Grapadoras.
Sesiones 2 sesión				

<p>11 DE DICIEMBRE DE 2014</p> <p>12 DE DICIEMBRE DE 2014</p>	<p>2. Realización de huertos escolares.</p>	<p>Nota: <i>la elaboración como es un proceso tardado, ya se ha venido trabajando con los estudiantes y docentes desde el mes de agosto. Llevándose a cabo la clasificación de basura orgánica e inorgánica.</i></p> <p>2. El gestor solicitará a los estudiantes que se formen en grupos para realizar camellones y cercar sus espacios. (2 hrs.)</p> <p>Sembraran: lechuga, tomate, cilantro, chayote, chile, rábano entre otros.</p> <p>Con ayuda de una libreta de registro anotaran todo el proceso desde que germina hasta llegar a la etapa adulta.</p>	<p>La composta se mezclara con la tierra que se encuentra en los camellones.</p> <p>Una vez estando el terreno listo para la siembra se procede al cercado de sus camellones.</p> <p>Posterior a ello se procede con la siembra de sus legumbres.</p> <p>Se estarán supervisando y regando todos los días, para ello será necesario los roles que deberán desempeñar cada uno.</p>	<p>Martillos.</p> <p>Tela para pollos.</p> <p>Postes de madera.</p> <p>Composta.</p>
<p>Aspectos a evaluar</p>		<p>Instrumento de evaluación</p>		
<p>Expositor</p>	<p>Alumno</p> <p>Establecer metas en común.</p>	<p>Lista de cotejo</p>		

<p><b>Personalidad:</b> Presentación frente al grupo. ( vestimenta, postura, puntualidad)</p> <p>Habilidades comunicativas: (léxico, contacto visual y ritmo.</p> <p><b>Planeación:</b> Estructura clara de la exposición.</p> <p>Calidad y uso de los materiales.</p> <p><b>Ejecución:</b> Organización y manejo coherente de la exposición.</p> <p>Habilidad para explicar y aclarar dudas de los participantes.</p> <p>Uso de tiempos correctos.</p> <p>Logro de los objetivos.</p> <p>Dominio del tema.</p> <p>Creatividad.</p>	<p>Responsabilidad compartida.</p> <p>Calidad de interacción entre los integrantes del trabajo colaborativo.</p> <p>Cumplimiento de las tareas en tiempo y forma.</p> <p>Participación en el trabajo.</p>	<p>Bitácora COL</p> <p>Diario grupal</p>	
---	---	--	--



**PLANEACIÓN GENERAL**  
**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE PEDAGOGÍA POZA RICA - TUXPAN**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: TELEBACHILLERATO “LA CONCEPCIÓN”**  
**CLAVE: 30ETH00496V**

FECHA: 5 AL 9 DE ENERO DE 2015

Actividad: CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL		Participantes: Docente y Alumnos.		
Gestor del Aprendizaje: José Wilibaldo San Juan Maldonado				
Nombre del proyecto: El trabajo colaborativo en la educación ambiente en estudiantes del Telebachillerato la concepción.				
Propósito de la actividad: Mejorar la participación de los estudiantes y docentes en la promoción del cuidado ambiental a otras instituciones educativas y comunidad.  Sensibiliza a la ciudadanía sobre la importancia de aprovechar los recursos naturales de manera racional.				
Tiempo: 4 hrs.	TEMATICAS : - Campaña de sensibilización ambiental	ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA El gestor. Formará grupos heterogéneos no mayor a 6 integrantes.	ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE Los estudiantes formaran grupos de 6 integrantes entre ellos propondrán el título de un tema innovador.	
Sesiones 1 SESIÓN				

<p>7 DE ENERO DE 2014</p>	<p>-Reforestación.</p>	<p>Se les solicitara que busquen una temática que consideren importante para la promoción del cuidado ambiental.</p> <p>Considerando lo que se ha hecho durante el proyecto de intervención pueden incluir fotografías.</p> <p>La manera de presentarlo es libre.</p> <p>(Este apartado se llevó a cabo el día 19 de enero de 2015)</p> <p>*Posterior a esto lo compartirán con la comunidad e instituciones educativas.</p> <p>Tomaran evidencias de sus actividades.</p> <p>Se regalaran árboles para que sean sembrados (reforestación).</p>	<p>Reflejando en su presentación lo que han aprendido en el proyecto de intervención.</p> <p>Diseñar un plan de acción entre todos para establecer fechas, tiempo, recursos materiales, humanos y económicos.</p> <p>Una vez hecho deberán presentarlo al grupo para retroalimentarlo.</p> <p>*Posterior a ello se llevara a cabo la implementación de la campaña.</p> <p>Se les entregaran arboles a cada grupo para que estos los regalen a personas tomando en cuenta su responsabilidad y compromiso.</p>	
-------------------------------	------------------------	---	---	--

		Mismo que los estudiantes sembraran en un espacio de sus huertos escolares para su cuidado.		
Aspectos a evaluar		Instrumento de evaluación		
Expositor		Alumno	Diario Grupal	
<p><b>Personalidad:</b> Presentación frente al grupo. ( vestimenta, postura, puntualidad)</p> <p>Habilidades comunicativas: (léxico, contacto visual y ritmo.</p> <p><b>Planeación:</b> Estructura clara de la exposición.</p> <p>Calidad y uso de los materiales.</p> <p><b>Ejecución:</b> Organización y manejo coherente de la exposición.</p> <p>Habilidad para explicar y aclarar dudas de los participantes.</p> <p>Uso de tiempos correctos.</p>		<p>Establecer metas en común.</p> <p>Responsabilidad compartida.</p> <p>Calidad de interacción entre los integrantes del trabajo colaborativo.</p> <p>Fundamentación y argumentación de la información.</p> <p>Innovación del tema.</p> <p>Cumplimiento de las tareas en tiempo y forma.</p> <p>Participación en el trabajo.</p>	<p>Lista de cotejo</p> <p>Bitácora Col</p>	

Logro de los objetivos. Dominio del tema. Creatividad.			
--	--	--	--



**PLANEACIÓN GENERAL**  
**UNIVERSIDAD VERACRUZANA**  
**FACULTAD DE PEDAGOGÍA POZA RICA - TUXPAN**  
**INSTITUCIÓN EDUCATIVA: TELEBACHILLERATO “LA CONCEPCIÓN”**  
**CLAVE: 30ETH00496V**

TEMA: VALORACION DE LA IMPLEMENTACION DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN    PERIODO: DEL 9 – 13 DE FEBRERO 2015    CICLO ESCOLAR 2014-2015

**FASE: 4 EVALUACIÓN**

TEMA: EVALUACION DE RESULTADOS Y DE IMPACTO		Participantes: Docente y Alumnos.		
Gestor del Aprendizaje: José Wilibaldo San Juan Maldonado				
<b>NOMBRE DEL PROYECTO: El trabajo colaborativo en la educación ambiente en estudiantes del Telebachillerato la concepción.</b>				
Propósito de la actividad: VALORAR LOS RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO DE INTERVENCIÓN.				
Tiempo:	TEMATICAS:	ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA :	ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE	RECURSOS DIDÁCTICOS
Sesiones 2 sesión	1. Aplicación de una entrevista a 15 estudiantes con la intención de evaluar el	1.1 El gestor del aprendizaje una vez aplicada la entrevista a estudiantes de		Presentación PDF Video digital

<p>21 de enero de 2014</p>	<p>proyecto de intervención en general</p>	<p>todos los semestres procederá a la interpretación misma que</p>		
<p>23 de enero de 2014</p>	<p>2. Presentación de resultados del proyecto de intervención a docentes, alumnos y padres de familia.</p>	<p>serán revisados por la tutora.</p> <p>2.1 El gestor del aprendizaje presentara el informe final considerando el antes, durante y después de la implementación.</p> <p>Contestando a las preguntas:</p> <p>¿Por qué fue necesaria la evaluación?</p> <p>¿Que sabemos hoy y que no sabíamos antes?</p> <p>¿Cómo se pueden usar estos resultados en la toma de decisiones?</p>	<p>2.2 El gestor del aprendizaje dará u tiempo no mayor a 30 minutos para hacer preguntas sobre los resultados de evaluación a docentes, estudiantes y padres de familia. Los comentarios serán enfocados al proyecto por lo que las sugerencias son importantes para futuras adecuaciones.</p>	

		Se presentará un video digital recapitulando todo el proceso vivido de los participantes en el proyecto de intervención. Explicando la importancia de este proyecto en su institución educativa estando disponible a sufrir adecuaciones.		
Aspectos a evaluar		Instrumento de evaluación		
<b>EXPOSITOR:</b>	Participantes:	Entrevista. Bitácora Col.		

Bibliografía:

Barriga, A. F. (2010). Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: México. Edamsa impresiones.

Campirán, S. F. (2000). Habilidades del pensamiento crítico y creativo: Universidad Veracruzana. Consultado el 04 de noviembre, 2014. En: [http://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/Documentos/421\\_Campiran\\_estrateg\\_didac\\_Cap2.pdf](http://www.uv.mx/apps/afbgcursos/HPCYC/Documentos/421_Campiran_estrateg_didac_Cap2.pdf)

Elizabeth H. Barkley, K. P. (2012). *TECNICAS DE APRENDIZAJE COLABORATIVO* :Madrid. Morata.

Gonzales, G. E. (2013). Revista de educación ambiental: Chile: Ministerio del medio ambiente.

Johnson, D & Johnson, R. (1999). Aprendizaje Cooperativo en el aula. Argentina, D' Aversa.

Velázquez, C. F. (2001). Educación ambiental: Orientaciones, actividades, experiencias y materiales: Madrid. Narcea.

Kraisid, T & Mahmoud, S. (2010). Crear y manejar huertos escolares "Un manual para profesores, padres y comunidades: Panamá. Fao.

## 4.2 Planeación del proceso de evaluación

El diseño de la planeación anteriormente mostrada contempla los instrumentos de evaluación utilizados como parte del seguimiento de la intervención, considerando evaluar la estrategia, herramienta y los aprendizajes esperados de los estudiantes. Por otro lado me permitió hacer los ajustes pertinentes para el buen funcionamiento de la intervención gracias a la utilización del cuestionario grupal, lista de cotejo, diario Grupal, bitácora COL y Rúbrica

Definición de los instrumentos de evaluación:

### **Evaluación de seguimiento:**

**Lista de cotejo para el docente:** A través de un conjunto de indicadores me permitió detectar mi propia práctica profesional frente al grupo con quien desarrollaría mi proyecto de intervención. Por otro lado el ser evaluado por un colega me permitió reconocer elementos que no lograba percibir en la práctica como son tono de voz, dominio del tema, postura, interacción del grupo entre otros. De acuerdo a Rueda (2004), afirma *“que su empleo podría ser útil, aun que enfrenta con dos dificultades: su construcción y su registro. La construcción de una lista de cotejo tendría que basarse en una construcción de habilidades docentes, puesto que estas serían las que fuesen objeto de una observación y registro”* (p.73). En este sentido la lista de cotejo implica una elaboración muy puntual en los conocimientos y habilidades que es necesario fortalecer en una asignatura y en un momento de conocimiento científico, en todo caso se requiere de un evaluador externo.

**Lista de cotejo para el estudiante:** esta describió la acción y tareas a cumplir de los estudiantes, en este caso se verificó el logro alcanzado de los estudiantes a través de criterios. Nos dice Ibáñez ( 2006 ) que en la lista de cotejo *“cada situación de observación para cualificar el desempeño competencial exige el cumplimiento de criterios metodológicos para la validez, confiabilidad y equidad a la observación; es*

*indispensable conocerlo que toda situación de observación constituye un medio o método de evaluación y, como tal, existen criterios o formas que deben cumplirse para garantizar que la información o los datos obtenidos a través de ellos sean válidos y confiables”(p. 129). Permittiéndome calificar con un sí o no dependiendo del logro alcanzado en los estudiantes.*

**Rúbricas:** Son guías de puntaje que me permitieron describir a través de indicadores el desempeño de los grupos colaborativos para realizar una actividad, en este sentido Díaz (2010) explica que *“las rúbricas permite apreciar niveles progresivos de competencias o pericias (al rango de desempeño posible) y con los alumnos transitan de un nivel dado a otro. Así, quizás la cuestión más relevante que atienden estos instrumentos de valoración sea la cualificación entre los distintos niveles de desempeño”. (p.342)* en este caso me permitió como gestor valorar el trabajo realizado de manera grupal en los estudiantes frente a una actividad establecida en la planeación.

**Cuestionario grupal para los estudiantes:** nos dice Díaz (2010:106) que resulta evidente que la evaluación de los aprendizajes colaborativos no se restringen a como otorgar la calificación a los estudiantes. Lo más interesante es valorar el proceso del grupo en su totalidad, la implicación y aportaciones de los integrantes, la coordinación de los grupos, los logros personales y grupales, la satisfacción obtenida, el clima del aula logrado entre otros elementos, es por eso que se opta por este instrumento de autoevaluación grupal y donde involucra la honestidad, compromiso, reflexión y apoyo mutuo. En este sentido el diseño implica de criterios cualitativos y escalas estimativas, en el juicio crítico de los participantes.

Logrando Identificar logros o disfunciones en relación al trabajo colaborativo. En este caso si establecían metas en común, responsabilidad individual y compartida, interdependencia positiva, organización y habilidades sociales.

**Diario grupal:** estuvo enfocado a los estudiantes donde ellos rescataron sus vivencias durante la intervención a través de preguntas dirigida a la funcionalidad del grupo, los aprendizajes obtenidos y sugerencias que ellos daban para mejorar su desempeño. Para (Sanmartín, 2007, citado en Díaz 2010:339) sostiene que la

información obtenida de los diarios grupales sirve para el profesor y determinar el grado de los aprendizajes de los estudiantes, sus dificultades y percepciones hacia las experiencias didácticas que plantea, las capacidades de reflexión metacognitiva y auto-regulación de los estudiantes.

Se diseñaron y ajustaron una serie de preguntas donde como grupo valoraba su participación y también podían mencionar las dificultades que presentaba en el desarrollo de las actividades realizadas, este proceso de autoevaluación se realizaba al final de cada actividad.

**Bitácora COL.** Esta la utilicé durante el tiempo que duró la intervención educativa registrando lo que sucedía en cada una de las sesiones que tuve con los estudiantes y docentes, por otro lado los sentimientos que viví en su momento al estar trabajando con los grupos algunos muy buenos otros desagradables que tiene que ver con los sentires, pero que de alguna manera logró rescatar aprendizajes en cuanto a la estrategia y el impacto de la educación ambiental en la institución y en los mismo participantes así como aprendizajes no esperados de la intervención.

Nos dice Campirán (2000 ) define que *“la Bitácora COL es una estrategia didáctica que consiste en apuntes que recoge a manera de diario de campo cierta información, la cual despierta, desarrolla y perfecciona habilidades y actitudes en quien la hace”* (p.35).

### **Evaluación Final:**

### **Cuestionario:**

<b>Tipo de evaluación</b>	<b>Instrumento de evaluación.</b>	<b>Fecha de aplicación</b>
<b>Evaluación de seguimiento</b>	Lista de cotejo para el docente Bitácora COL	28 de noviembre 2014

<b>Evaluación final</b>	Cuestionario grupal para el estudiante. Bitácora COL	2 de diciembre de 2014
	Bitácora COL Diario grupal	5 de noviembre de 2014
	Rúbrica Diario grupal Bitácora COL	10 de diciembre de 2014
	Lista de cotejo para el docente Bitácora COL Diario grupal	12 de diciembre de 2014
	Diario grupal Lista de cotejo para el estudiante Bitácora COL	7 de enero del 2015
	Entrevista para el estudiante. Bitácora COL	9 de enero del 2015

**Cuadro 3.** Fechas de evaluación de seguimiento del proyecto de intervención.

## **CAPÍTULO V. IMPLEMENTACIÓN**

### **5.1 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN**

Compartir esta experiencia durante la implementación del proyecto de intervención me ha permitido valorar el trabajo de los estudiantes, docentes y el mío ya que rescato los aprendizajes obtenidos derivados de una planeación sistematizada en tiempo, forma, pertinencia y relevancia institucional.

El proyecto de intervención consta de cuatro fases de implementación garantizando el éxito del mismo, parte de ella es la estrategia del trabajo colaborativo y los actores involucrados que dan fortaleza y solidez a la intervención. No olvidando los instrumentos de seguimiento que me permitió sustentar el trabajo que se estuvo realizando, valorando el antes, durante y después de la intervención educativa. A continuación explicaré cada una de las fases de intervención que se implementaron con sus respectivas sesiones y sus instrumentos utilizados.

1. Sensibilización
2. Capacitación
3. Implementación
4. Evaluación.

#### **FASE DE SENSIBILIZACIÓN**

La primera fase de sensibilización ambiental no se llevó a cabo en las fechas establecidas debido a la suspensión de clases en la institución educativa por lo que se hizo un ajuste de fechas en la planeación educativa mismas que se registró en el plan general.

Esta primera fase está enfocada al primer objetivo del proyecto de intervención que es “Promover y desarrollar entre los estudiantes del Telebachillerato una conciencia ecológica a través del trabajo colaborativo apoyado por talleres vivenciales enfocados a la educación ambiental”.

Esta primera sesión se llevó a cabo el día 28 de noviembre de 2014 con una duración de hora y cincuenta minutos, fue dirigida a padres de familia, estudiantes y docentes donde la intención fue dar a conocer el proyecto de intervención a través de una presentación en PowerPoint. Explicando la importancia del proyecto de intervención educativa, su finalidad y el estilo de trabajo, esto con la intención de que conozcan el proyecto los padres de familia y estar al tanto de estas actividades que le permitirán a sus hijos desarrollar habilidades comunicativas, argumentativas y socio-afectivas.

Parte relevante y preocupante para mí, fue la muy poca asistencia de los padres, ya que solo asistieron 16 de 38 padres de familia siendo una cantidad menor de lo que se había previsto, pero hubo razones de la inasistencia ya que ese día también se llevó a cabo una reunión con padres de familia del programa PROSPERA (Programa de inclusión social) en horarios casi similares, por lo que decidí no contemplarlos en el foro donde solo participarían docentes y estudiantes evitando incomodidad e interrupciones en los participantes.

Las dificultades que se me presentaron fueron técnicas como son: la ausencia de luz eléctrica por casi una hora impidiendo la presentación del PowerPoint. Pero esto no fue un limitante para que les explicara el proyecto de intervención de una manera cómoda. La participación de los padres fue buena ya que hubo quienes preguntaron sobre los días en que se estaría trabajando y el apoyo de ellos para que se ponga en marcha, mientras que otros hicieron comentarios sobre la falta de cultura ambiental en la institución educativa y lo poco que han hecho los docentes para solucionar esos problemas en sus contextos escolares.



**Figura 1.** Padres de familia en la presentación del proyecto de intervención.

Una vez terminada la presentación del proyecto de intervención se continuó con el foro de sensibilización “La educación ambiental a través del trabajo colaborativo” apoyado por la Lic. Eudelia Barrales, Lic. Diana Abigail Garrido y un servidor, con las temáticas:

- ¿Qué es la Educación Ambiental?
- La educación ambiental y la transversalidad.
- La importancia del trabajo colaborativo en la educación ambiental.

Para el desarrollo de las temáticas se necesitó de un salón para instalar el equipo audio visual así como la distribución en plenaria de los alumnos teniendo un espacio cómodo junto con las docentes que me apoyarían con los temas.

La presentación se llevó a cabo a través de presentaciones en PPT. Donde las imágenes, los videos y la explicación de los expositores propiciaron el interés de los estudiantes sobre el tema ambiental haciendo comentarios de los problemas de contaminación que observan en sus contextos.

Ante esto doy crédito al uso recursos audiovisuales en el aula apoyando la explicación del expositor siendo para el estudiante y docente interesante visualizar el contenido que se desea enseñar, retomando la frase muy conocida y hasta ese momento corroborada “*una imagen dice más que mil palabras*”.



**Figura 2.** Maestras colaboradoras en el foro de sensibilización ambiental.

Una vez concluido con la actividad se proporcionó un espacio para hacer preguntas sobre los temas expuestos, que al parecer no había comentarios por parte de los participantes, siendo para mí un indicador de la claridad en la explicación de los temas.

Una vez concluida la actividad, continué con la elaboración del decálogo ambiental sensibilizándolos sobre su importancia de llevarlo a cabo en su vida escolar, decidí en ese momento formar 10 grupos informales de manera heterogénea y tomando en cuenta sus habilidades comunicativas, actitudinales y cognitivas rompiendo un poco con sus rutinas de trabajo, dándoles la oportunidad de que conocieran otras formas de trabajo, de pensar e interactuar libres de prejuicios hacia sus compañeros entorpeciendo las relaciones sociales entre ellos.

La manera de acomodarlos en el aula fue en grupos pequeños no mayor a cuatro integrantes frente a frente, considerando que cada uno de ellos construyera un elemento de decálogo ambiental.

Ya establecidos los grupos les di las instrucciones de trabajo sobre que deberían entregar y como lo deberían entregar, para ello fue necesaria la organización, discusión y consenso de ideas para la entrega de su trabajo en tiempo y forma. Siendo necesario explicar él porque y para qué eligieron ese elemento que formaría parte del decálogo ambiental de manera colaborativa.

Una vez terminado el decálogo los grupos se organizaron para imprimirlo y colocarlo en un punto estratégico de la institución estando a la vista de los demás estudiantes.



**Figura 3.** Elaboración de decálogo ambiental con estudiantes del Telebachillerato La Concepción.

Es pertinente mencionar que de los 10 grupos informales que se conformaron, solo dos de ellos mostraron falta de organización debido a la poca comunicación de los estudiantes. Pero otro factor que influyó es que aún no tenían en claro que es trabajar colaborativamente ya que el individualismo está muy marcado en estos dos grupos colaborativos.

Mientras que los otros ocho grupos demuestran compromiso teniendo como resultado interdependencia positiva, el establecimiento de metas en común y el consenso de ideas, pero otro elemento que no habían logrado asimilar del trabajo colaborativo es que no hay un líder sino que todos pueden serlo, cayendo a elementos que son propios del aprendizaje cooperativo.

Otras observaciones hechas en esta sesión es que los maestros se involucraron poco a poco a las actividades y conté con el apoyo de ellos a pesar de que en un momento hice inferencias sobre la poca disponibilidad de algunas maestras cuando realmente no era así.

La mayor parte de los estudiantes participaron en las actividades, pero también exigieron actividades atractivas y nuevas formas de enseñanza.

Me sentí contento con los resultados obtenidos a pesar de esos obstáculos que se me habían presentado tanto técnicos, personales e institucionales porque he notado un avance en cuanto a interés y participación los docentes y estudiantes.

A continuación haré mención de los instrumentos de evaluación de seguimiento utilizados en las actividades.

Instrumento: lista de cotejo para el docente.

El Lic. David Quintana Carrión evaluó mi participación como gestor a través de una lista de Cotejo considerando los siguientes indicadores:

- ✓ Desempeño frente a grupo.
- ✓ Dominio del proyecto de intervención.
- ✓ Reacción de los participantes durante la presentación.
- ✓ Disponibilidad para responder dudas del grupo.

- ✓ Uso de recursos materiales adecuados.
- ✓ Concluir en tiempo y forma de la planeación.
- ✓ El logro del objetivo establecido, entre otros.

Instrumento: Cuestionario Grupal

Por otro lado se hizo uso de una autoevaluación de estudiantes a través de un cuestionario grupal, Instrumento para valorar el trabajo colaborativo obtenido de Díaz Barriga, (2010: 106.) adaptado de Brihart, Galanes y Adams, 2001: 381.)

Con la finalidad de que los estudiantes se auto evalúen como grupo identificando sus fortalezas y debilidades, pero también el aprendizaje que han tenido como grupo.

Instrumento: Bitácora COL

Una tercera evaluación considerada en esta sesión es la autoevaluación a través de una bitácora COL obtenida de Campirán (2000) contestando a las preguntas ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Qué aprendí? Y ¿de qué me doy cuenta? El hacer este ejercicio me permitió darme cuenta de mis debilidades y fortalezas que tengo como gestor, pero también registrar lo que sucede en cada una de las sesiones que estoy frente al grupo identificando elementos que me permitirán tomar acciones durante el proceso de implementación.

Segunda sesión:

Esta sesión se llevó a cabo el día 2 de diciembre de 2014 con una duración de una hora, enfocándose al desarrollo de la creatividad de los estudiantes para el diseño de un símbolo ecológico mismo que será el que nos represente como una institución comprometida con el cuidado ambiental y pudieran identificarse con él. Es necesario mencionar que esta sesión es parte de la sensibilización que no se hizo durante la clase sino fue una actividad extra. Para ello fue necesario formar grupos formales mismos que estarán trabajando durante todo el proyecto de intervención tomando en cuenta sus habilidades, actitudes y conocimientos. Es necesario mencionar que he trabajado con estos alumnos dos semestres y a través de la observación pude darme cuenta del potencial que tienen los estudiantes para formar los grupos.

Al ver sus trabajos realizados, fue inesperado ver la creatividad que tienen los aprendientes para realizar su actividades y darle un significado como grupo, la presentación se realizó dentro del aula organizándolos en plenaria para tener como gestor una visualización completa de ellos, pero también los trabajos presentados fueran observados por todos los que estábamos presentes, este trabajo se evaluó a través de una rúbrica tomando en cuenta indicadores que nos permitieron seleccionar el símbolo ecológico más completo.



*Figura 4. Presentación del símbolo ecológico de los estudiantes.*

Para ello rompimos el protocolo donde uno de los integrantes al azar pasaría a explicar su símbolo ecológico, con la finalidad de saber si el grupo trabajó colaborativamente y si tenían bien en claro cuál era el objetivo y como dicen los hermanos Johnson y Johnson que el éxito de uno beneficia al grupo, para ello es necesario que todos se comprometan y conozcan su trabajo.

En este sentido a través de la rúbrica puedo afirmar que de los ocho grupos colaborativos que formé, solo trabajaron 6 de ellos a pesar de que los demás llevaron su presentación fue evidente que el trabajo fue individualizado quedando la responsabilidad entre 2 o 1 persona de cada grupo.

Otro instrumento utilizado fue la bitácora COL donde registré lo que pasó en esta sesión, puedo decir que no fue del todo excelente sino que fue un poco alarmante ya que dentro de ellos estaba el mismo grupo colaborativo que en la primera sesión había presentado problemas para trabajar en sintonía, por lo que decidí hablar

directamente con el grupo encontrando a dos estudiantes (AK Y AR) que no les gusta trabajar de manera grupal sino de manera individual obstaculizando la organización de los demás integrantes.

Para ello entendí que el seguimiento implica hacer ajustes, no necesariamente en la planeación sino también corregir acciones de los estudiantes para realizar sus actividades eficientemente a través del dialogo y el convencimiento.

Los argumentos fueron que tienen muchas actividades en la escuela y que por eso les cuesta mucho organizarse con los demás. Y no le dieron mucha importancia al trabajo solicitado en esta sesión de clases.

### Tercera sesión

Esta sesión la impartí después del receso el mismo día dos de diciembre de 2014 con una hora de duración, dándose a conocer algunas estrategias de educación ambiental que el estudiante puede incorporar en su vida cotidiana, estas estrategias las obtuve de una entrevista del Dr. González Gaudiano haciendo uso de una presentación en PowerPoint.

La presentación se impartió en las instalaciones de la institución educativa acomodándolos en grupos formales de cuatro y cinco estudiantes para que al finalizar realizarán una actividad colaborativamente. La indicación era la identificación de una problemática ambiental vinculándola con las ya expuestas en esta sesión, así como buscar una solución explicando las sugerencias frente al grupo con intención y ser retroalimentados por el mismo. Para ello se les pidió que lo entregaran en físico.

Observaciones: los estudiantes tiene muy buenas ideas para mejorar su entorno escolar, algunas de las ideas fueron el reciclado de plástico, clasificación de basura, realización de composta, elaboración de contenedores, cuidar el agua, cuidado de la energía eléctrica entre otros.

Con relación al apartado anterior el trabajar colaborativamente de una manera interactiva favoreció las relaciones interpersonales, de comunicación, discusión, diálogo y consenso de ideas entre los estudiantes aunque hizo falta fortalecer actitudes de interdependencia positiva y liderazgo compartido pero que se seguirá trabajando y fortaleciendo en las siguientes sesiones.

Los instrumentos de evaluación de seguimiento que utilicé en esta sesión fue una lista de cotejo para el docente, bitácora COL y el diario grupal de los estudiantes.

El primer instrumento enfocado a mi desempeño como gestor evaluado por la Lic. Garrido donde las observaciones fueron que en ocasiones dejé a los alumnos sin contestar sus preguntas sobre el tema debido a que había más estudiantes haciendo preguntas, reconocí en ese momento que perdí el control del grupo por un momento. Una de las sugerencias fue disculparme con el grupo antes de comenzar con la siguiente sesión.

Con relación a esto no es para justificar mi labor, pero un grupo de alumnas se mostraron muy inquietas que por cierto forma parte de los dos grupos colaborativos que tengo identificados que les dificulta trabajar colaborativamente, desintegrando la organización provocando un desorden con los demás alumnos, por lo que procedí hablar con su tutora para que hablara con ellas.

Al parecer este método no funcionó ya que siguieron con su comportamiento inquieto, por lo que decidí hablar con ellas al final de la sesión y las cuestioné del porque su comportamiento. La respuesta fue que la sesión estaba aburrida y de que eso ya lo sabían. Esto me hizo reflexionar si yo estaba dando mal la sesión por lo que decidí escuchar otras opiniones encontrando que las dos alumnas siempre han sido así y que ya han tenido reportes anteriormente. Por lo que uno de mis retos para las siguientes sesiones sería involucrarlas al trabajo.

Por otro lado no todo fue decepcionante y tuve que entender que siempre habrá grupos que se resistirán al cambio es aquí donde entra la negociación y gestión que será el pan de cada día al trabajar con estudiantes, pero bueno, lo agradable la participación de los estudiantes y el interés de la mayoría del grupo por realizar su

trabajo solicitado reconociendo las necesidades ambientales que enfrentan la institución y poder dar solución creativamente.

Puedo rescatar de esta sesión el compromiso de seis grupos colaborativos que entregaron su trabajo en tiempo y forma mientras que los otros dos decidieron entregarlo en la otra sesión ya que el tiempo se había terminado evidenciando la poca organización grupal para el desarrollo de sus actividades.

El segundo instrumento utilizado fue el diario grupal donde los estudiantes reconocieron su esfuerzo y el sentirse a gusto trabajando en esta sesión de clases ya que todos aportaron ideas y buscaron la manera de integrarse aunque hubo momentos que se descontrolaban como grupo pero lograron superarlo en conjunto.

Es de resaltar que el diario grupal solo lo entregaron cuatro grupos colaborativos al parecer no les gusta tomar apuntes de lo que hacen, pero como les he dicho parte importante del proyecto es hacer la autoevaluación y que al final deberán tener todas la sesiones registradas mismas que servirán para su evaluación final.

## **FASE DE CAPACITACIÓN**

En la cuarta sesión

Esta sesión que contempla la fase de capacitación tuvimos la participación de la Mtra. Blanca Imelda Flores Vázquez con el taller de capacitación sobre el uso y reusó de papel, plástico y llantas el día cinco de diciembre de 2014 con una duración de tres horas y media, formando equipos con los estudiantes para realizar manualidades y algunos trabajos utilizando botellas de plástico y llantas para embellecer la institución educativa. La maestra se comprometió para impartir el taller con los alumnos, enseñándoles a usar material que por lo general se desecha y que ocasiona gran daño al medio ambiente como es el plástico, llantas, papel que son los productos más comunes que se desperdician.

Se formaron grupos para realizar contenedores con botellas de plástico, esferas con cajas de leche, floreros, bolsas con envoltorios de Sabritas, jabón, etiquetas de

refrescos y decoración de las jardineras con las llantas y botellas de Vidrio. El tiempo no es suficiente para desarrollar más actividades pero hubo un compromiso por parte de la Maestra para continuar con el taller los días miércoles de cada semana hasta culminar el semestre tiempo en que duraría el proyecto de intervención. Por lo que es necesario seguir su trabajo a través de observaciones directas e incorporarlas a mi bitácora.



**Figura 5.** Docentes y estudiantes participando en los talleres impartidos por la Mtra. Blanca Imelda Flores Vázquez

El instrumento de seguimiento que utilicé fue únicamente la bitácora COL y el diario grupal de los estudiantes. Teniendo como resultado un gran conocimiento y creatividad de la catedrática para llevar a cabo este tipo de actividades con los estudiantes motivándolos para realizar sus actividades.

Lo relevante y satisfactorio desde el punto de vista como gestor, es el compromiso personal que demostró para participar en el proyecto de intervención compartiendo sus conocimientos con los estudiantes con ética y responsabilidad.

Los estudiantes argumentaron sentirse contentos con las actividades que la maestra les encomendó y sobre todo el trabajar colaborativamente con sus compañeros. Esa es una de las actividades de las que observé mucho interés por los estudiantes y compromiso mutuo.

Algo que propusieron en esta sesión fue que se siguiera trabajando con este tipo de actividades con la maestra, externando lo importante que es utilizar los residuos sólidos para embellecer sus jardineras, crear accesorios originales para ellos como son bolsas, esferas navideñas, contenedores entre otras cosas.

Puedo decir que la creatividad de los estudiantes depende mucho del docente que coordina la actividad, dándoles confianza, seguridad y la estimulación que les brindaron desde el inicio exhortándolos a realizar sus actividades lo mejor posible.

#### Quinta sesión

Esta sesión se llevó a cabo el día 10 de diciembre de 2014 con una duración de dos horas, donde impartí la capacitación sobre la elaborar composta y huertos escolares a través de diapositivas, explicando el procedimiento de cada una de ellas.

Fue necesario colocar al grupo en media luna para que pudieran visualizar la presentación en PowerPoint. Se inició con la explicación de cómo elaborar composta, por lo que fue importante explicarles a los estudiantes que el compostaje sería 100% orgánica y los beneficios que podemos obtener si la aprovechamos eficientemente dentro de la institución educativa.

Se inició con la explicación sobre ¿Qué hacer con los recursos orgánicos y de qué manera aprovecharlos? Para ello fue necesario hacer una pregunta a los estudiantes antes de comenzar la explicación ¿qué hacen con los desechos orgánicos e inorgánicos que generan en su casa? La respuesta de la mayoría de los estudiantes es que los queman, se las dejan a los camiones de basura sin hacer una clasificación que al final de cuentas juntan todo.

Con relación a estas respuesta fue necesario hacer nuevamente otra pregunta para reflexionar sobre sus acciones, ¿qué creen ustedes que pasa con esa basura orgánica o inorgánica que quemamos o dejamos en bolsas para que se las lleve el camión de la basura?

Se continúa con la contaminación sin tener una cultura para cuidar el ambiente.

Una vez escuchado su respuesta se procedió con la explicación del tema sobre la elaboración de composta y huertos escolares.

Para ello fue necesario definir el concepto de composta entendida como el método mediante el cual podemos reciclar la materia orgánica y natural como son los restos de comida, las hojas, cascaras de huevo, desperdicio vegetal, madera, la viruta de madera entre otros que pueden ser utilizados para fertilizar la tierra o hacer huertos escolares.

Continuando con la presentación fue necesario ubicar un lugar donde en la siguiente sesión realizarían la composta, por lo que se acordó el mismo lugar donde se acumulaba la basura orgánica.

- ✓ Se consideraron las medidas aproximadas para llevarla a cabo la fosa de 2x2x1
- ✓ Se les explicó que la composta se hace por capa de 15 cm de altura.
- ✓ La primera capa es de materiales gruesos que permitan mantener el oxígeno en la fosa como son trozos de madera. Posterior a ello se pone otra capa de los productos orgánicos que son todos los desechos de comida que se pueden descomponer en el medio ambiente como son: cascaras de huevo, plátano, manzana, legumbres etc.
- ✓ El montón de composta debe de estar muy caliente para que funcione ya que el calor mata las semillas de la hierba y los microorganismos indeseables.
- ✓ Una vez finalizado se vierte estiércol sobre la capa que contienen ya que permitirá mayor calor y más efectiva en la descomposición de la composta.
- ✓ Si el clima es seco conviene agregar agua en cada capa.
- ✓ Al final se cubre con una capa de tierra y se cubre con un hule manteniendo el calor y humedad de la composta.
- ✓ Se recomienda remover una vez a la semana para oxigenar la composta evitando que se compacte.
- ✓ La maduración de la composta podría demorar entre cuatro y seis semanas.

Una vez explicado se procedió a formar grupos formales para que se pusieran de acuerdo sobre lo que sembraría en sus huertos y elegir el espacio donde llevar a cabo su proyecto. Fue necesario diseñar un bosquejo previo para saber qué es lo que querían sembrar y como lo quería hacer así como el material del que harían uso, ya que la siguiente sesión era crear las condiciones para realizar el huerto escolar.

Se les explicó que un huerto escolar debería sembrar las legumbres y verduras de acuerdo a la temporada ya que para su siembra hay meses específicos y otras se dan durante todo el año.

Para realizar sus huerto escolar sería necesario ubicar un lugar determinado donde a sus plantas les diera el sol, no se inundara con las lluvias y que fuera un buen espacio para cercar ya que estaríamos ocho grupos trabajando.

Se les puso un video digital sobre cómo hacer huertos escolares obtenido de YouTube titulado “Del huerto escolar a la alimentación y salud escolar” para que se dieran una idea de cómo trabajan los huertos escolares en otras instituciones educativas, los alumnos se mostraron muy interesados por los productos que se obtenían a través de la composta y el huerto escolar y la importancia que le dan a sus cultivos.

Entre sus propuestas para sembrar serían cilantro, lechuga, pepino, rábano y tomate.

Material que utilizarían para la siguiente sesión sería palas, costales, botellas, carretillas, rastrillos, azadón, madera y semillas.

Ver la emoción de los estudiantes para empezar con la elaboración de la composta y recolectar la que ya se había formado durante el semestre fue un elemento importante para el buen funcionamiento esta sesión.

Para la evaluación se hizo uso de una lista de cotejo para valorar el bosquejo de su huerto escolar en esta sesión mostrando claridad del objetivo establecido por los integrantes del grupo, explicando paso a paso como elaborar su huerto y el material del que harán uso.

Mientras que el diario grupal los estudiantes hicieron referencia sobre la importancia de comprometerse con el trabajo y que se sintieron a gusto trabajar con su grupo colaborativo.

Dentro de mis observaciones realizadas en esta sesión pude notar que a los estudiantes comenzaron a dar importancia al trabajo colaborativo y como les afectó sobre lo que quisieron lograr de manera grupal.

Tuvieron en claro que es lo que quieren como grupo y sobre todo hubo mayor aceptación del proyecto de intervención por parte de los docentes y estudiantes.

## **FASE DE IMPLEMENTACIÓN**

A continuación explicaré la fase de la implementación donde el estudiante pone en práctica sus conocimientos adquiridos en la sensibilización y capacitación del programa de intervención.

Esta sexta sesión enfocada a la elaboración de composta se llevó a cabo el día 11 de diciembre de 2014, teniendo como finalidad que el alumno adquiera los conocimientos necesarios sobre el proceso de su elaboración, para ello fue necesario recolectar toda la composta que se había formado durante todo el semestre para ser utilizada en la siguiente sesión enfocada con la elaboración de huertos escolares y ser distribuido en ocho grupos de forma equitativa.

Una vez realizado esto se procedió con la limpieza del área para la preparación de los huertos escolares llevando a cabo los pasos de acuerdo a lo explicado en la capacitación, siendo necesario seleccionar un grupo de varones mientras que los demás serían observadores de todo el proceso, en ocasiones fue necesario sustituir los integrantes por otro miembro del grupo haciendo esta actividad más formal.

Esta actividad se hizo en hora y media por lo que decidí preparar las condiciones del terreno donde los estudiantes harían sus sembradíos, para ello fue necesario distribuir a cada grupo en una actividad específica.

El grupo 1 y 2: se encargaron de limpiar el área donde se harían los huertos.

El grupo 3: se hicieron cargo hacer los huecos para poner los postes.

El grupo 4: pusieron los postes.

El grupo 5 y 6: pasaron la tierra vega dentro del terreno de la institución educativa.

El grupo 7: Puso la tela de gallinero.

El grupo 8: acarrearon los postes de madera donados por dos alumnos de la institución.

Para ello fue necesario contar con el material necesario para trabajar como fueron palas, cavadoras, carretillas, martillos, 45 metros de Tela de gallinero, grapas, un viaje de Tierra vega especial para la siembra de plantas.

En esta sesión se había planeado trabajar únicamente 2 horas con los estudiantes, pero en último momento la directora decidió que se trabajara con los estudiantes 2 horas más después del receso. Ya que ese día los estudiantes tendrían horas libre debido a que no tendrían la clase con sus maestras por lo que nos permitió culminar con la sesión y tener el terreno casi listo para la sesión siguiente.



*Figura 6. Alumnos preparando y recolectando la composta en su institución educativa.*



**Figura 7.** *Estudiantes organizándose para crear las condiciones de los huertos escolares.*

El instrumento de evaluación a utilizar en esta sesión fue el diario grupal y la bitácora COL.

Es de reconocer que esta sesión fue muy agotadora pero llena de logros ya que el tener casi todo listo para que los muchachos en la sesión siguiente comenzaran con sus huertos escolares.

El entusiasmo de los alumnos fue imperante ya que todos trabajaron de manera coordinada y sobretodo colaborativamente como parte importante del proyecto dando importancia a la actividad encomendada y estar ansiosos de hacer sus huertos, hubo quienes decidieron quedarse un poco más de tiempo con el fin de que el trabajo se culminara y no dejar pendientes.

Estas son una de las sesiones que demostraron más compromiso y sobre todo el apoyo de la coordinadora para que sacáramos el trabajo adelante y no atrasarnos con las sesiones ya que venían las vacaciones y estábamos con exámenes. Pero al final los resultados fueron los esperados.

### La séptima sesión

Esta sesión estuvo enfocada a la realización de los huertos escolares, llevándose a cabo el día 12 de diciembre de 2014 con una duración de dos horas, solicitándoles a los estudiantes que formaran los grupos formales para comenzar a

realizar sus huertos escolares para ello todos deberían trabajar y aportar algo en la realización, dentro de las observaciones los estudiantes están formados por hombres y mujeres entre ellos se repartieron los roles las mujeres midieron sus espacios donde hacer sus camellones y eligieron el material que les serviría como cercado de sus camellones entre ellos se eligieron block, ladrillos, botellas de plástico y madera la opción fue libre. Mientras que los hombres se dedicaron a acarrear la tierra vega para rellenar los camellones ya que el lugar donde se realizarían se acumula el agua en tiempos de lluvia, por lo que esta acción impedirá que la acumulación de agua afecte los cultivos.

Una vez acarreada la tierra vega se procedió a echar la composta mezclada con estiércol para mejorarla y mezclarla de manera uniforme. Una vez terminado se procedió a la siembra siguiendo las instrucciones de los sobres de cada producto que se adquirieron, como son el rábano, cilantro, tomate, lechuga y pepino.

El tiempo de la sesión fue suficiente para terminar la siembra, los alumnos se esforzaron para sacar el trabajo y cada uno de ellos se sintió contento con su trabajo terminado organizándose para el riego de sus huertos.



**Figura 7.** Alumnos trabajando en sus huertos escolares.

Por otro lado las maestras aportaron unas plantas para ser sembradas en la institución como son guanábanos, naranjos y una mata de coco consideradas como árboles frutales así como plantas de ornato para ser utilizadas en la construcción de las nuevas jardineras que ellas coordinaron con algunos alumnos.

Esta fue la última sesión del mes de diciembre ya que los estudiantes entraron a la temporada vacacional.

Los instrumentos utilizados fueron una lista de cotejo, la bitácora col y su diario grupal.

El primer instrumento enfocado a evaluar el huerto escolar a través de una lista de cotejo evidenciando el trabajo, compromiso y el objetivo establecido durante el desarrollo de la actividad.

Se observó en la mayoría una buena comunicación, aunque hubo tres grupos que no llevaron sus semillas para sembrar sino después de tres días de la implementación teniendo como resultados el atraso de la germinación de las plantas.

La mayoría de los grupos tuvo en claro el objetivo de la sesión, han mostrado hasta el momento responsabilidad para mantener sus huertos limpios así como estar supervisando que no haya plaga.

Mientras que los resultados obtenidos de los otros dos instrumentos fueron de qué los estudiantes han mostrado mayor interés por el cuidado de los huertos escolares así como el disgusto de algunos compañeros hacia los que no cumplieron con lo acordado como grupo como son la aportación de herramienta y semillas.

Las maestras han contribuido en el cuidado de las áreas verdes y su mejoramiento a través de donación de plantas a la institución.

Pero también la invitación de ellas hacia los estudiantes para cuiden los huertos escolares y las áreas verdes limpias de basura.

#### Octava sesión

Esta sesión enfocada a la campaña de sensibilización ambiental y reforestación se aplicó el día siete de enero de 2015 dirigida a la misma institución educativa,

primaria, telesecundaria y Bachillerato con la finalidad de que los estudiantes puedan compartir sus conocimientos adquiridos durante cada una de las fases del proyecto de educación ambiental en paraescolares.

Para ello fue necesario que los estudiantes prepararan su material con anticipación como son láminas, videos, folletos y árboles de cedro para ser donados a las instituciones educativas donde impartirían su campaña.

Se formaron grupos no mayores a seis integrantes, se organizaron para ir a pedir permiso a cada una de las instituciones dos días de anticipación asegurando la fecha de su campaña y ser agendados en las instituciones correspondientes.

Una vez asegurado el día fue necesario la preparación de sus exposiciones frente a grupo, esto con la intención de aclarar sus dudas sobre sus temáticas que estarían abordando y los pasos que deberían seguir para que no se les dificultara la explicación frente a grupo. Los temas que ellos eligieron para abordar fueron:

- Hacia una conciencia ambiental.
- Importancia del cuidado del agua.
- Uso responsable de la electricidad.
- La importancia de la reforestación.
- Reduce, reúsa y recicla.
- Elaboración de huertos escolares.
- Clasificación de basura orgánica e inorgánica y
- Cambio climático.

Una vez explicados los temas de cada grupo se les sugirió que tomaran en cuenta los siguientes indicadores para su evaluación y que deberían trabajar frente a grupo como son: tener bien en claro el objetivo del tema a exponer, dominio de la temática, postura corporal frente a grupo, participación de todos los integrantes, usos de los tiempos correctos, presentación del material creativo y sobre todo que su presentación frente a grupo sea interesante para quienes lo reciben.

Una vez hecho las presentaciones se prepararon para presentar sus trabajos el día 19 de enero de 2015 en las instituciones asignadas, para ello tuve que hacer unas modificaciones a la planeación, ya que era necesario que un docente acompañara a los grupos a las instituciones educativas a las nueve de la mañana.

Por lo que fue de suma importancia contar con docentes de la institución educativa para acompañar a los ocho grupos de estudiantes en las tres instituciones educativas y evaluar su desempeño frente a grupo, quedando de la siguiente manera: Lic. Eudelia Barrales junto conmigo nos dirigimos a la Escuela primaria Emiliano Zapata con tres grupos de estudiantes para que expusieran sus temas a los niños de cinco y seis grado de primaria, ya que solo se les permitió una hora para que pasaran a los cuatro grupos que había entre los dos grados.

Lic. Diana Abigail Garrido y Lic. Mauricio Hernández se dirigió con otros tres grupos a la escuela Telesecundaria Vicente Guerrero, donde su rol fue explicar a los estudiantes de primer grado, segundo y tercero con 15 minutos para cada grupo.

Mientras que la Lic. Armantina Huaso se encargó de evaluar a los últimos dos grupos que explicarían sus temas a los estudiantes de primer y tercer semestre del Telebachillerato la concepción con un tiempo de 20 minutos como máximo para su explicación.

Es de mencionar que a cada grupo de estudiantes se les proporcionó una planta de cedro, misma que sería entregada a cada maestro de los diferentes niveles educativos donde los estudiantes llevaron a cabo la exposición de su trabajos como parte de la difusión de la intervención, explicando compromiso que tienen para sembrar el arbolito, regarlo y cuidarlo como un miembro más de la escuela.



**Figura 8.** Alumnos llevando a cabo su campaña de sensibilización ambiental en la escuela primaria Emiliano Zapata, Telesecundaria Vicente Guerrero y el Telebachillerato la Concepción.

El instrumento de evaluación fue una lista de cotejo misma que fue proporcionada a cada uno de los maestros a cargo de los grupos evaluando las fortalezas y debilidades que presentaron acompañado de observaciones para su mejora.

Otro instrumento fue la bitácora COL permitiéndome registrar lo que paso durante la implementación del proyecto de intervención, pero también rescatar las opiniones de los maestros que participaron en la evaluación de los estudiantes sobre su desempeño y como se sintieron al estar acompañándolos a cada uno de los salones de los diferentes niveles educativos y reconocer las habilidades que tienen sus estudiantes para estar frente a grupo y lo que hace falta pulir en ellos.

Por otro lado hubo buena aceptación en las instituciones educativas y felicitaciones de algunos maestros de los diferentes niveles educativos hacia los estudiantes incitándolos a seguir con este proyecto educativo.

Los estudiantes y docentes se sintieron a gusto ya que era la primera actividad de este tipo que involucraba la participación y compromiso de ambos, pero también poner en práctica sus conocimientos y experiencias adquiridas antes, durante y después del proyecto.

## Novena sesión

Esta sesión se destinó para la aplicación de una entrevista con la intención de evaluar la importancia del trabajo colaborativo y la relevancia que ha tenido el proyecto de intervención en educación ambiental el día 21 de enero de 2015 con una duración una hora.

Fueron ocho preguntas que me permitieron darme cuenta del impacto que ha tenido el proyecto dentro de la institución pero también la importancia que le han dado los estudiantes.

La entrevista la apliqué a todos los estudiantes del paraescolar con un tiempo de una hora y media para que lo respondiera con toda la calma posible.

Una vez obtenida la información se procedió con el análisis de las respuestas meramente cualitativo a través de categorizaciones.

Nota: Este apartado está pendiente de revisar ya que pretendo aplicar un cuestionario para evaluar el proyecto de intervención en general tomando indicador de las metas y objetivos.

## Decima sesión:

Esta última parte me permitió presentar a los docentes, padres de familia y estudiantes los resultados obtenidos del proyecto de intervención el día 23 de enero de 2015 con una duración de hora y media. Para ello fue necesario la presentación del trabajo a través de una presentación en PPT dando cuenta de los resultados finales. Donde los docentes y algunos padres de familia se mostraron interesados haciendo comentarios sobre la importancia que tiene este proyecto para las futuras generaciones, pero que se hace necesario fortalecer más la concientización de todos los estudiantes ya que aún hay chicos de primer semestre que no demuestran una cultura en educación ambiental por lo que hay que buscar otros métodos que permitan mejorar sus conductas y sobretodo que sepan porque lo están haciendo.

Una vez terminadas estas participaciones se procedió a la presentación de los videos digitales de algunos estudiantes evidenciando las actividades que se habían

estado trabajando, motivando a los padres y docentes a continuar con el proyecto y que es una forma donde sus hijos pueden distraerse y aprender cosas nuevas que pueden ponerlas en práctica en sus casas como son la elaboración de composta, huertos escolares y la clasificación de basura orgánica e inorgánica.

Posterior a ello se continuó con las preguntas ¿por qué fue necesaria la evaluación? ¿Que sabemos hoy y que no sabíamos antes? ¿Cómo se pueden usar estos resultados en la toma de decisiones?

Ante la primera contestaron que era necesario para saber si el proyecto está funcionando bien o mal, pero lo más importante es conocer los resultados obtenidos del proyecto en educación ambiental. Mientras que la segunda contestaron que el trabajo colaborativo no se había implementado anteriormente como tal ya que los estudiantes están acostumbrados a trabajar en equipo o de manera individual. Y este proyecto propone una nueva forma de trabajar en los estudiantes y docentes ya que da la posibilidad de ver la realidad de diferente manera a la que se está acostumbrada y permite solucionar problemas ambientales de manera colaborativa.

Y la última está enfocada a la importancia que tienen los resultados para tomar decisiones, en esta me llamo la atención la participación de la maestra Huaso y Barrales donde mencionaron que los resultados nos sirven efectivamente para tomar decisiones para continuar o no continuar con mi proyecto de intervención pero sobre todo incorporar y hacer mejoras en esos elementos de la planeación que hicieron falta fortalecer como es el hábito de redactar sus vivencias a través de la Bitácora Col, implementar más actividades de sensibilización en educación ambiental y sobre todo buscar nuevas estrategias que fomenten la participación de los estudiantes de primer semestre en actividades ambientales.

Por otro lado algunos padres contestaron que el proyecto es importante ya que sus hijos han mostrado interés y alegría cuando llevan sus verduras a sus casas y las consumen. Pero hace invertir un poco más en este proyecto de desarrollo social por lo que no estaría de más gestionar a instituciones gubernamentales como SAGARPA donde pueden proporcionarnos equipo más sofisticado pero que hace falta dedicarle tiempo y compromiso.

## 5.2 RESULTADOS Y ANÁLISIS

A continuación presento los resultados de aprendizajes obtenidos de manera general que obtuve a través de instrumentos de evaluación en cada una de las sesiones como son: lista de Cotejo, Rubricas, diario grupal, bitácora COL y entrevista.

Cada una de ellas evaluando la temática, estrategia y herramienta y su proceso metacognitivo durante la implementación.

En este apartado hago alusión a los resultados obtenidos del proyecto de intervención en los estudiantes, docentes, institución educativa y padres de familia esperando que se tomen en cuenta para futuras intervenciones en los diferentes contextos educativos como parte de la gestión del aprendizaje en educación ambiental a través del trabajo colaborativo.

De manera general hubo buena participación y aceptación del proyecto de intervención por parte de los docentes, estudiantes y padres de familia, externando la importancia de estos proyectos para sus hijos y para los que viene.

- La mayoría de los estudiantes lograron demostrar compromiso teniendo como resultado interdependencia positiva, el establecimiento de metas en común y el consenso de ideas.
- Se logró en ellos el interés y motivación a través de temas ambientales, mostrando disponibilidad para realizar las actividades contempladas y preocupación por tener sus espacios libres de contaminación.
- Menos de la mitad de los estudiantes mostraron falta de organización en las primeras sesiones debido a la poca comunicación grupal. Otro factor que influyó es que aún no tenían en claro que es trabajar colaborativamente ya que el individualismo está muy marcado en estos dos grupos. Por lo que es necesario hacer las aclaraciones en su momento como parte de la evaluación.
- Mostraron mucha originalidad y creatividad en los diseños de los símbolos ecológicos poniendo en práctica la comunicación, interacción, consenso de

ideas y compromiso compartido como parte de las metas en común que demanda el trabajo colaborativo.

- La mayoría de los grupos expresan y reconocen que un elemento clave para tener buenos resultados es la comunicación y saber que hacer antes y durante el trabajo a realizar.
- Reconocen la importancia de la educación ambiental en su vida cotidiana como grupo y dan sus argumentos que sustentan su trabajo realizado como parte de los aprendizajes esperados.
- Identifican sus debilidades como grupo a través de la metacognición y se auto corrigen proponiendo acciones que los benefician entregando un mejor trabajo.
- Reconocen las condiciones ambientales en su contexto educativo proponiendo acciones reales para enfrentarlas de manera colaborativa y argumentativa.
- Los estudiantes detectan como parte de la actividad problemas ambientales en su contexto como es el desperdicio y contaminación del agua, del aire, la tierra, desperdicio de energía eléctrica y de qué manera les afecta en su vida cotidiana.
- Argumentaron estar contentos al trabajar con los docentes de la misma institución por la confianza que tienen hacia ellos generando un clima de respeto y armonía.
- Desarrollaron más interés e iniciativas por mantener sus áreas verdes limpias libre de contaminación como parte del compromiso personal e institucional establecidas en el decálogo ambiental.
- La mayoría participó en las actividades de reciclaje y reusó de papel, plástico y llantas.
- Más de la mitad de los estudiantes reconoció la importancia de la elaboración de composta y huertos escolares. Teniendo en claro lo que quieren sembrar y como sembrarlo.

- Dieron importancia al trabajo colaborativo permitiéndoles reconocer lo que quieren lograr de manera grupal y los beneficio que trae al desarrollar la estrategia en su contexto educativo y vida cotidiana.
- La mayoría trabajó colaborativamente mostrando entusiasmo y disponibilidad para crear las condiciones del huerto escolar.
- La mayor parte identificó los elementos que compone la elaboración de un huerto escolar como son: espacio libre de maleza, relleno con composta fértil, cercado, siembra, cuidado de sus huertos, cosecha entre otros
- La mayoría trabajó colaborativamente para presentar su trabajo en cada una de las instituciones poniendo en práctica sus habilidades para estar frente a grupo como son: postura, manejo del escenario, voz adecuada, dominio del tema y evitar las muletillas.
- La realización de la campaña permitió que los estudiantes reconocieran la importancia del cuidado ambiental y el trabajo que han realizado los alumnos del Telebachillerato.
- Más de la mitad reconoció que en su institución hay un proyecto de educación ambiental que garantiza el bienestar y armonía con el medio ambiente.
- Se ha mejorado el ambiente en el contexto educativo dando importancia al medio ambiente como parte del reglamento escolar.

En cuanto a los docentes puedo decir que su participación directa en el proyecto de intervención fue de aprendizaje y enseñanza garantizando la implementación de la intervención en las siguientes generaciones teniendo resultados como:

- La participación de los docentes en la conferencia de educación ambiental fue buena, ya que observé su preocupación para lograr el objetivo del proyecto de intervención exhortando a los estudiantes a que cumplan con las actividades en tiempo y forma. Siendo un apoyo para mi intervención como parte de la colaboración.
- Hay mayor aceptación del proyecto de intervención por parte de los docentes y estudiantes que no están directamente vinculados con la intervención.

- Los docentes participaron en la campaña de sensibilización ambiental, acompañando a los estudiantes a las instituciones como parte del compromiso con el proyecto.
- Hubo apoyo por parte de los docentes para seguir retomando el proyecto en las siguientes generaciones.
- Consideran importante gestionar recursos en instituciones gubernamentales que apoyan el campo como SAGARPA para la propia institución educativa.

En cuanto a los resultados institucionales puedo rescatar el compromiso que tiene hasta el momento para continuar con la formación de estudiantes en educación ambiental como parte de las políticas internas y externas y los objetivos que persigue el proyecto de intervención.

- El reciclado de plástico se ha fortalecido en la institución como un compromiso de la Coordinadora y docentes para obtener beneficios económicos.
- La institución educativa ha mejorado su aspecto a través de jardineras y nuevas plantas donadas por las maestras.
- Se ha comprometido la institución en continuar con la composta y huertos escolares enfocándolos a las áreas terminales como es contabilidad, ecología y orientación educativa.
- La campaña de sensibilización se llevó a cabo en la escuela Primaria y Telesecundaria de la misma comunidad, donde algunos docentes de las instituciones visitadas felicitaron a los estudiantes por su trabajo que están realizando en la institución.
- Los participantes consideran importante la participación de los docentes, padres de familia y estudiantes en actividades ambientales.

Dentro de los resultados con los padres de familia rescato elementos que fortalecieron y contribuyeron a la implementación del proyecto de intervención.

- Los padres de familia aceptaron el proyecto de intervención como parte de la formación de sus hijos en educación ambiental, concientizándose de las problemáticas medio ambientales que imperan en su contexto educativo.

- Los padres apoyaron con material para poner en marcha el proyecto de intervención siendo un estímulo de compromiso y apoyo en sus hijos.
- Hubo una relación más cercana de padre a hijo donde compartir sus experiencias y conocimientos para la elaboración de huertos escolares, formaron parte de su formación académica en los estudiantes.

## **CAPITULO VI. EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

### **6.1 DISFUNCIONES Y ALTERNATIVAS.**

La evaluación del proyecto de intervención educativa es un proceso el cual me permitió determinar los logros, a partir de los cambios generados en el contexto de actuación haciendo una comparación entre el estado final y el estado inicial por un diagnóstico. Es decir, llegar a conocer hasta qué punto mi proyecto de intervención ha logrado cumplir los objetivos y metas establecidas.

En este sentido obtener información depurada me permitirá la toma de decisiones para mejorar la eficacia de nuevos proyectos en futuras intervenciones, para ello apliqué un cuestionario de 12 preguntas a 20 estudiantes de sexo indistinto, permitiéndome valorar el proyecto de intervención lo más objetivo posible, tomando en cuenta indicadores derivados de los objetivos y metas establecidas ya expuestas en el Capítulo I.

A continuación hago mención de los resultados obtenidos del cuestionario como instrumento de evaluación del proyecto de intervención.

**RESULTADOS OBTENIDOS DEL CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES CON SUS PORCENTAJES CORRESPONDIENTES.**

1. ¿Qué tanto logró en ti una cultura de educación ambiental la implementación del proyecto de intervención en tu institución educativa?		
Totalmente 60%	Medianamente 35%	Escasamente 5%
2. ¿Lograste sensibilizarte respecto a la importancia del trabajar colaborativamente para conservar y proteger el ecosistema?		
Totalmente 80%	Medianamente 20%	Escasamente 0%
3. ¿Las pláticas y conferencias impartidas durante el proyecto de intervención, generaron en ti una cultura en educación ambiental?		
Totalmente 70%	Medianamente 25%	Escasamente 5%
4. ¿Consideras que participar en los talleres ambientales te aportó conocimientos nuevos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en beneficio del medio ambiente?		
Siempre 85%	Casi siempre 15%	Nunca 0%
5. ¿La estrategia del trabajo colaborativo favoreció la comunicación y participación en tus compañeros, docentes y padres de familia?		
Siempre 70%	Casi siempre 15%	Algunas veces 15%
6. ¿Lograste reconocer las condiciones ambientales en que se encuentra tu contexto a través del trabajo colaborativo?		
Siempre 85%	Casi siempre 15%	Algunas veces 0%
7. Tu participación en los talleres ambientales fue:		
Muy comprometida 85%	Poco comprometida 10%	No me comprometí 5%
8. ¿Cómo consideras la participación de los estudiantes en actividades ambientales en tu institución educativa?		

Muy buena 85%	Buena 15%	Deficiente 0%
9. ¿Cómo consideras la participación de los docentes en actividades ambientales en tu institución educativa?		
Muy buena 65%	Buena 30%	Deficiente 5%
10. ¿Cómo fue tu participación en las actividades de reciclaje, mediante la implementación de talleres de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos (RSU)?		
Frecuentemente 85%	Poco frecuente 10%	Nada frecuente 5%
11. ¿Consideras que los aprendizajes durante el desarrollo del proyecto de Educación ambiental, te ha permitido demostrar una cultura en educación ambiental en la institución educativa?		
Siempre 65%	Casi siempre 35%	Algunas veces 0%
12. ¿En general crees que se desarrolló la comunicación, la participación activa y sostenida entre los estudiantes y docentes, sobre el cuidado y protección del medio ambiente en tu institución educativa?		
Si 100%	No 0%	

Una vez obtenido los resultados del cuestionario, presento a continuación una interpretación relacionándola con las metas establecidas en el proyecto de intervención.

La primera pregunta enfocada a la meta 1.1. Sensibilizar y crear una cultura en educación ambiental en la conservación y protección de los ecosistemas a través de pláticas, conferencias y el video digital en un 70% de la población. Puedo decir que se logró en un 65% de la población una cultura de educación ambiental de los siendo para mí un logro, pero no me deja satisfecho en su totalidad, tampoco es un porcentaje que no cumple con las expectativas de la intervención, ya que con relación al diagnóstico reflejaron una débil cultura sobre el cuidado y preservación del medio ambiente traduciéndose en pocas acciones sobre el buen uso de los recursos naturales y no naturales, desinterés poco conocimiento sobre educación ambiental teniendo como resultado un contexto inapropiado para que el estudiante se desenvuelva plenamente e interactúe con la naturaleza

armónicamente, con apoyo de este cuestionario los estudiantes reconocen llevar acciones y compromisos para cuidar el medio ambiente en su institución educativa.

Por otro lado el proyecto de intervención refleja resultados favorables sobre el tema de educación ambiental como parte de la pertinencia institucional, cumpliendo con una de las políticas externas que establece la ley general en educación del estado de Veracruz en el Capítulo XVI, artículo 147 y 148, estableciendo que las autoridades educativas estatales y municipales promoverán la educación ambiental para el desarrollo sustentable.

Otra pregunta relacionada con la meta uno es la pregunta dos ante esta pregunta el 80% reconoce haber logrado sensibilizarse sobre la conservación y protección de sus ecosistemas gracias al trabajo colaborativo, como estrategia capaz de crear espacios reflexivos, análisis y discusión gestando la conciencia sobre la importancia del cuidado ambiental con acciones concretas y viables.

La estrategia del trabajo colaborativo e innovación en el contexto educativo (Telebachillerato), experimentando en los estudiantes nuevas formas de aprender a aprender y enseñar a enseñar desarrollado sus competencias como estudiantes y gestores de su propio aprendizaje.

En cuanto a la pregunta tres los estudiantes respondieron en un 70% haberse culturalizado en educación ambiental dando merito a las pláticas y conferencias impartidas por mí (gestor), acompañado por un grupo de docentes, llegando a la conclusión de que los docentes pueden ser partícipes del proyecto de intervención sin ningún problema para fomentar y fortalecer actitudes en pro del medio ambiente pero también es un indicador que me permitió darme cuenta del papel que puede tener el docente para continuar con el proyecto de intervención.

Por otro lado refleja la importancia y el impacto de las pláticas y conferencias en la fase de sensibilización ambiental generando en ellos el interés, conocimientos, motivación y actitudes a favor del ambiente.

Mientras que la meta 1.2. Donde establecí como meta que un 80 % los estudiantes reconocieran las condiciones ambientales en la que se encuentran sus entornos y en qué manera les afecta en su calidad de vida a través del trabajo colaborativo. Los estudiantes refieren en la pregunta seis haber reconocido siempre sus condiciones ambientales, en un 85% de la población, rescatando de ello, la importancia de enseñar a partir de su contexto para reflexionar sobre su calidad de vida, parte importante de ello es la conciencia que ellos desarrollaron para detonar el interés y motivación para el cumplimiento de las actividades planificadas exitosamente.

Claro está que el trabajo colaborativo permite al estudiante crear escenarios de convivencia pero también de aprendizaje donde la interacción, discusión y reflexión sobre temas ambientales los guía a proponer acciones en la institución, comunidad y vida cotidiana.

En cuanto a la meta 2.1 Mediante la implementación de talleres de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos (RSU) lograr que al menos el 75% de la población a quien se dirige el proyecto de intervención participe en las actividades de reciclaje. Ante esta meta los estudiantes en un 85% consideran haber participado y adquirido los conocimientos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos Urbanos, es decir la capacitación es parte importante del trabajo, permitiendo el desarrollo de habilidades cognitivas, sociales y comunicativas en los estudiantes. Esto se puede visualizar en la pregunta cuatro, nueve y diez de la tabla.

En este sentido se cumplió con la meta en un 15% más de lo esperado, llegando a la conclusión de que los estudiantes fueron constantes en todo el proceso de la intervención compartiendo y aprendiendo nuevas formas de aprender sobre el manejo adecuado de Residuos sólidos Urbanos esto puede visualizarse en le pregunta cinco y siete de la tabla anteriormente expuesta.

La meta 2.2. Que cuando menos el 75% de los estudiantes demuestren una cultura en educación ambiental en la institución educativa, ante esta meta los estudiantes refieren haber desarrollado y demostrado una cultura en educación ambiental en un 85 % de la población estudiantil, comprendiendo la cultura como

postura que se adopta para cuidar y preservar nuestro medio natural, cultivándose en el quehacer diario dentro de la institución educativa como se refleja en la pregunta 11.

En este sentido pone en realce a la comunidad educativa, formando a estudiantes competitivos y comprometidos con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, pero también se abren nuevas brechas para incluir otras estrategias que fortalezcan los aprendizajes de la intervención educativa.

Mientras en la meta 3.1. Mejorar la participación de los estudiantes y docentes sobre el cuidado ambiental en un 70%.

Ante estas metas el 70% de los estudiantes considera que siempre favoreció la comunicación y participación entre sus compañeros, docentes y padres de familia, por lo tanto, el trabajo colaborativo representa una estrategia que favorece las relaciones interpersonales para mejorar el clima organizacional dentro de la institución educativa tal y como se refleja en la pregunta cinco, por lo que es necesario seguir trabajando con estrategias colaborativas que permitan involucrar tanto a los docentes, como los padres de familia en de familia en actividades ambientales incrementado el porcentaje rompiendo con las expectativas.

Otro indicador que da cuenta a la meta antes señalada tiene que ver a la pregunta número ocho y nueve donde el 85% de los estudiantes reconocen que su participación en actividades ambientales fue muy buena mientras que el resto la considera buena, en este sentido se cumple con la meta establecida en el proyecto de intervención; En este sentido los estudiantes cumplen con cada una de las sesiones establecidas adquiriendo los conocimientos, habilidades e intereses en pro del medio ambiente. Mientras en los docentes consideran su participación fue muy buena en un 65%, considero que hizo falta involucrar más al docente en las actividades, no en su totalidad en participación pero si en un 80% de ellas permitiéndoles compartir experiencias, conocimientos a los estudiantes y sobre todo participen en los talleres ambientales con sus estudiantes.

Evaluando el proyecto de intervención considero que se lograron los objetivos establecidos habiendo un cambio significativo en la institución educativa en cuanto a educación ambiental así como un mejora en clima organizacional entre los docentes, estudiantes y padres de familia a través del trabajo colaborativo.

Por otro lado considero que en general a pesar de los cambios, complicaciones en la puesta en marcha del proyecto de intervención se logró en la mayoría de los docentes, estudiantes y padres de familia la participación, comunicación activa y sostenida sobre el cuidado y protección del medio ambiente en su institución, como se refleja en la pregunta doce.

Una vez obtenidos los resultados me permitieron darme cuenta de las fortalezas y debilidades del cronograma durante la intervención gracias a la evaluación de seguimiento, es necesario aclarar que en esta etapa de planeación en la evaluación no basta considerar los conocimientos sino también los sentires y actitudes de los involucrados ya que de ello depende el éxito del proyecto de intervención, así como el dominio de los instrumentos, técnicas y estrategias de evaluación.

Por otro lado es necesario cumplir con las fechas programadas como parte importante de la planeación rescatando información en tiempo real y fiable que me permitirá tomar decisiones en futuras intervenciones.

#### **Encontrando fortalezas como son:**

- ✓ Que la planeación fuera coherente con el tema, objetivos, metas, actividades e instrumentos de evaluación.
- ✓ Las evaluaciones me permitieron corregir debilidades a tiempo en cuanto al desarrollo de la estrategia del trabajo colaborativo ya que en el inicio de la implementación se llegó a confundir con el aprendizaje cooperativo durante la fase de sensibilización.
- ✓ Consideré evaluar lo afectivo como parte importante en el desarrollo del proyecto de intervención, tomando en cuenta el estado de ánimo de los participantes, ya que es esencial para el desarrollo de las actividades.

- ✓ Saber el impacto de cada una de las actividades con los involucrados en cuanto al contenido y la estrategia de intervención.
- ✓ Establecer indicadores en los instrumentos, técnicas y estrategias de evaluación derivadas de los objetivos y metas.

### **Mientras en las debilidades:**

- ✓ Me faltó desarrollar un instrumento para evaluar el proceso metacognitivo y afectivo de los docentes.
- ✓ Involucrar más a los docentes en actividades donde interactuaran con los estudiantes, compartiendo conocimientos durante el proceso de capacitación e implementación.

El darme cuenta de todo esto implicó un análisis de los resultados que me arrojó la evaluación permitiéndome hacer comparación de información entre un antes y un después.

## **6. 2 Evaluación de la Estrategia**

La evaluación de la estrategia del trabajo colaborativo me permite conocer el impacto sobre el proyecto de intervención en función de educación ambiental en cuanto al desarrollo de aprendizajes vista desde un enfoque constructivista, concibiéndola como un medio para “aprender a aprender”, entendiendo a la estrategia como procedimiento que incorpora acciones y procesos ordenados para el logro de los objetivos en el proyecto de intervención.

Dada la importancia que tiene la evaluación dentro del programa vista desde dos perspectivas como son: el ser evaluador y gestor del aprendizaje en proyecto de intervención, No resulta difícil tomar ambos papeles, preferiría el de evaluador y no el de evaluado, es complicado porque se puede caer en la subjetividad, más aun cuando es el mismo interventor que está construyendo este trabajo corriendo el riesgo de sobreprotegerlo. Pero bueno, está de por medio la ética sobre todas las cosas habidas y por haber, dándole validez e importancia a toda acción realizada de cada uno de los elementos que influyen para el éxito o fracaso de la intervención.

Es por ello que decidí diseñar instrumentos de evaluación que me permitieron evaluar la estrategia y su pertinencia como el diario grupal, cuestionario y una entrevista encontrando:

- La estrategia del trabajo colaborativo favoreció la interacción social de los estudiantes y docentes.
- Me permitió en los estudiantes trabajar colaborativamente ante una problemática ambiental real de una manera activa, crítica y reflexiva.
- La estrategia brinda las bases necesarias para el estudiante pueda trabajar en grupo asumiendo un papel de responsabilidad individual y compartida ante la solución de una problemática ambiental, pero también a otras asignaturas vista de desde un enfoque trasversal.
- Los alumnos se sintieron a gusto estar trabajando colaborativamente, mejorando la comunicación, participación, liderazgo y el logro de sus objetivos.
- Los docentes han mejorado su comunicación y participación para trabajar en conjunto no tan solo dentro del proyecto sino en su propia práctica profesional.
- El trabajo colaborativo es adecuado para este nivel educativo, permitiéndole al estudiante desarrollar sus competencias cognitivas, comunicativas, afectivas, sociales y metacognitivas para desenvolverse en su contexto.

## 6.2 INFORME GLOBAL DE LA EVALUACIÓN

Haciendo una autoevaluación como gestor del aprendizaje considero que cumplí con los objetivos establecidos en el proyecto de intervención donde los talleres vivenciales permitieron a los involucrados relacionar la teoría y la práctica como dos elementos que se acompañan mutuamente. Cuando se trata de educación ambiental donde no solo basta la conciencia sino la acción del ser humano como parte de este compromiso de cambio y aprendizaje sobre nuestro medio ambiente.

Para lograr que los involucrados pudieran asumir responsabilidades, compromisos compartidos, desarrollar aprendizajes, autoaprendizajes, lazos afectivos, análisis y reflexión entre otros. Pues la clave está en la estrategia de intervención en este caso el trabajo colaborativo sustentado desde el constructivismo por Vygotsky con una mirada socio-crítica. Donde el ser humano es considerado como un ser social por naturaleza donde no está libre de interacción donde se gesta el aprendizaje y se fortalece constantemente gracias a la socialización de ellos.

Por otro lado contemplar a los docentes fue un gran acierto ya que les permite conocer el proyecto de intervención pero a la vez pueden dar sugerencias de mejora en futuras intervenciones esto gracias a la interacción con el trabajo a realizar, cuando se trata de educación ambiental he aprendido que no importa el área donde se desenvuelven o la profesión esto nos compete a todos, por lo tanto debemos asumir una responsabilidad individual y compartida para cuidar el ambiente.

Los instrumentos de evaluación fueron rubricas, listas de cotejo, diario grupal, cuestionario grupal, bitácora COL y el cuestionario, algunas de ellos los diseñé y otros fueron extraídos o modificados de autores que han trabajado la estrategia.

Las fortalezas de los instrumentos: los enfoqué en evaluar la estrategia y el contenido en su momento en cada una de las sesiones, ya que el haberlo hecho al final de la intervención pude haber perdido información valiosa y no haber corregido los errores oportunamente.

Mientras que las debilidades no aproveché las bondades que me da el aplicar la bitácora COL con los estudiantes al dejarlo solo en lo básico, pudiendo integrar más preguntas de nivel intermedio conforme pasaron las sesiones. Por falta de preparación de mi parte.

Por otro lado me hizo falta diseñar un instrumento para conocer los procesos metacognitivo- afectivos de los docentes ya que la mayoría de los instrumentos eran dirigidos a los estudiantes.

Esta etapa de implementación también se me complicó por cuestiones de reorganización de las actividades por las suspensiones imprevistas y los exámenes en otras ocasiones los chicos no llevaban sus Bitácoras, materiales para los talleres siendo necesario en ocasiones hablar con el grupo y hacerles ver la importancia del trabajo colaborativo y lo importante que es organizarse para solucionar sus problemas, diferencias de manera responsable y con respeto.

Por otro lado están los resultados obtenidos durante la implementación de manera general esto con la intención de dar cuenta de los logros obtenidos en la puesta en marcha de mi proyecto de intervención, haciendo un análisis meramente cualitativo y cuantitativo donde compararlos con las sesiones me permitieron hacer un juicio de los avances obtenidos, para dar cuenta del impacto que tuvo mi proyecto en la institución educativa y poder presentarlo a quienes trabajamos en él, pero también corregir esas debilidades que no logré durante la implementación en nuevas intervenciones.

También me sirven para presentarlo como parte de la experiencia para aquellos que consideren apropiárselo, considerando las recomendaciones que hago al final de la intervención como parte de su mejora.

Me doy cuenta que reconocer mis fortalezas y debilidades en la implementación del proyecto de intervención me permite mejorar como gestor del aprendizaje, desaprendiendo y aprendiendo como parte de mi formación.

No olvidando el compromiso que tuve con la institución para realizar un buen trabajo de calidad, dispuesto a mejorar la intervención más aún cuando se están

apropiando el proyecto de intervención; hay una gran diferencia de actitudes y aprendizajes que en el diagnóstico detecté y que puedo decir con orgullo que han sido muy favorables mostrando preocupación para cuidar el medio ambiente de una manera transversal reflejándose en sus asignaturas.

Por otro lado me doy cuenta de la importancia que tiene apoyarme de mis colegas ya que en su momento me permitió corregir oportunamente la implementación, reconociendo mi intervención con sus debilidades, dispuesto a aceptar las recomendaciones para mejora de esta gestión y autogestión de mi aprendizaje.

### **6. 3 EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA**

La evaluación de la estrategia del trabajo colaborativo me permite conocer el impacto sobre el proyecto de intervención en función de educación ambiental en cuanto al desarrollo de aprendizajes vista desde un enfoque constructivista, concibiéndola como un medio para “aprender a aprender”, entendiendo a la estrategia como procedimiento que incorpora acciones y procesos ordenados para el logro de los objetivos en el proyecto de intervención.

Dada la importancia que tiene la evaluación dentro del programa vista desde dos perspectivas como son: el ser evaluador y gestor del aprendizaje en proyecto de intervención, No resulta difícil tomar ambos papeles, preferiría el de evaluador y no el de evaluado, es complicado porque se puede caer en la subjetividad, más aun cuando es el mismo interventor que está construyendo este trabajo corriendo el riesgo de sobreprotegerlo. Pero bueno, está de por medio la ética sobre todas las cosas habidas y por haber, dándole validez e importancia a toda acción realizada de cada uno de los elementos que influyen para el éxito o fracaso de la intervención.

Es por ello que se optó por diseñar instrumentos de evaluación que me permitieron evaluar la estrategia y su pertinencia como el diario grupal, cuestionario y una entrevista encontrando:

- La estrategia del trabajo colaborativo favoreció la interacción social de los estudiantes y docentes.
- La estrategia permitió en los estudiantes trabajar colaborativamente ante una problemática ambiental real de una manera activa, crítica y reflexiva.
- La estrategia brinda las bases necesarias para el estudiante pueda trabajar en grupo asumiendo un papel de responsabilidad individual y compartida ante la solución de una problemática ambiental, pero también a otras asignaturas vista de desde un enfoque transversal.
- Los alumnos se sintieron a gusto estar trabajando colaborativamente, mejorando la comunicación, participación, liderazgo y el logro de sus objetivos.
- Los docentes han mejorado su comunicación y participación para trabajar en conjunto no tan solo dentro del proyecto sino en su propia práctica profesional.
- El trabajo colaborativo es adecuado para este nivel educativo, permitiéndole al estudiante desarrollar sus competencias cognitivas, comunicativas, afectivas, sociales y metacognitivas para desenvolverse en su contexto.

## **CAPÍTULO VII. CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN**

La implementación de un proyecto de intervención educativa busca promover entre los involucrados las herramientas suficientes para poder intervenir en las necesidades de sus propios contextos, en este caso consideré necesario la formalización del proyecto de intervención con la institución educativa a través de un oficio extendido por la universidad veracruzana. Esto con la finalidad de tener un compromiso personal e institucional para la puesta en marcha del proyecto.

Claro está que los oficios no garantizan el compromiso que tienen involucrados para participar, por lo que yo como interventor busqué los instrumentos o herramientas necesarias para obtener evidencia sobre su participación, organización, disponibilidad y preocupación, ya que esto me permitió evidenciar los logros y dificultades del proceso tomando como referencia un antes y un después de la intervención. Demostrar con esto los logros en el aprendizaje de la educación ambiental a través de la herramienta y estrategias utilizadas.

La estrategia utilizada en este proyecto de intervención fue el trabajo colaborativo, permitiéndole al estudiante construir aprendizajes significativos a través de actividades de discusión y participación sobre un tema en específico, donde las habilidades de cada miembro se consideraron importantes para el logro de las metas en común establecidas por ellos mismos.

Mejorando en su mayoría la participación, comunicación, integración, disponibilidad y creatividad de los estudiantes para intervenir en las necesidades ambientales que imperaban en la institución educativa, trayendo consigo una institución libre de contaminación así como la adopción de una cultura sobre el manejo de residuos sólidos.

Los docentes y estudiantes reconocieron la importancia de la educación ambiental vista desde un enfoque transversal reflejándose en su quehacer educativo.

Mediante la presentación de los resultados obtenidos a docentes, padres de familia y estudiantes expresaron la importancia en el tema de educación ambiental y la importancia del trabajo colaborativo en sus prácticas educativas logrando la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades, actitudes e intereses reflejándose no tan solo en Educación Ambiental sino en otras asignaturas como parte de la transversalidad como son: Orientación educativa, ecología, administración entre otras.

Si bien es cierto es en este capítulo donde explico la importancia de la culturización y difusión de resultados entendiendo a la intervención como un proceso donde se comparten experiencias, resultados, logros dentro del contexto educativo donde llevé a cabo el proyecto de intervención educativa. Y que mejor considerar a los

docentes y estudiantes en la sesión de socialización de proyecto de intervención en las instituciones educativas vecinas como son la primaria, telesecundaria y el propio Telebachillerato misma que pueden visualizar en la tabla de planeación fase de implementación “Campaña de sensibilización ambiental” aplicándose día siete de enero de 2015 con la finalidad de que los estudiantes puedan compartir sus conocimientos y experiencias adquiridas durante cada una de las fases del proyecto de educación ambiental y la importancia de cuidar el medio ambiente. Fue necesario que los estudiantes tuvieran su material con anticipación como son láminas, videos, folletos y árboles de cedro para ser donados a las instituciones educativas donde impartirían su campaña como se muestran en las siguientes imágenes.



*Ilustración 3. Difusión del proyecto de intervención en instituciones vecinas del Telebachillerato la Concepción.*

Se formaron grupos no mayores a seis integrantes, se organizaron para ir a pedir permiso a cada una de las instituciones dos días de anticipación asegurando la fecha de su campaña y ser agendados en las instituciones correspondientes.

Una vez hecho las presentaciones se prepararon para presentar sus trabajos el día 19 de enero de 2015 en las instituciones asignadas, para ello tuve que hacer unas modificaciones a la planeación, ya que era necesario que un docente acompañara a los grupos a las instituciones educativas a las nueve de la mañana.

Por lo que fue de suma importancia contar con docentes de la institución educativa para acompañar a los ocho grupos de estudiantes en las tres instituciones educativas y evaluar su desempeño frente a grupo.

La Lic. Eudelia Barrales y yo como gestor nos dirigimos a la Escuela primaria Emiliano Zapata con tres grupos de estudiantes para que expusieran sus temas a los niños de quinto y sexto grado de primaria, ya que solo se les permitió una hora para que pasaran a los cuatro grupos que había entre los dos grados.

La Lic. Diana Abigail Garrido y Lic. Mauricio Hernández se dirigieron con otros tres grupos a la escuela Telesecundaria Vicente Guerrero, donde su rol fue evaluar la el dominio del tema de los grupos frente a los estudiantes de primer grado, segundo y tercero con 15 minutos para cada grupo.

Mientras que la Lic. Armantina Huaso se encargó de evaluar a los últimos dos grupos que explicarían sus temas a los estudiantes de primer y tercer semestre del Telebachillerato la concepción con un tiempo de 20 minutos como máximo para su explicación.

Es de mencionar que a cada grupo de estudiantes se les proporcionó una planta de cedro, misma que sería entregada a cada maestro de los diferentes niveles educativos donde los estudiantes llevaron a cabo sus exposiciones de sus trabajos, explicando compromiso que tienen para sembrar el arbolito, regarlo y cuidarlo como un miembro más de la escuela.

## **7.1 INCORPORACIÓN EN LA CULTURA**

Para la incorporación en la cultura de mi proyecto de intervención llevó un proceso complejo que requirió de aspectos formales, de gestión, insistencia y compromiso mío para que esto fuera realidad. Donde la culturización la visualizo como la apropiación del proyecto, cobrando sentido gracias a los resultados y beneficios

obtenidos de este trabajo en los docentes, estudiantes y padres de familia identificándose con él ya que formaron parte de este trabajo en todo momento.

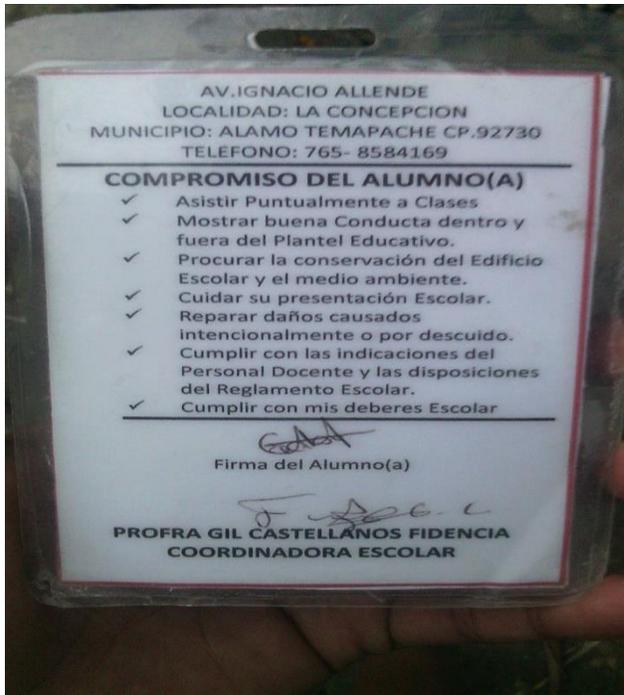
Con relación a esto los resultados obtenidos en la evaluación final del proyecto de intervención educativa demostró que el trabajo colaborativo en educación ambiental es clave para el desarrollo del programa, demostrando a las autoridades los resultados satisfactorios con los estudiantes y docentes.

Por otro lado la institución se comprometió en seguir implementado el programa de intervención educativa con la finalidad de que los estudiantes de futuras generaciones puedan desarrollar esas actividades eficientemente y la institución educativa sea promotora de la educación ambiental.

Para ello fue necesario reunir a toda la plantilla docente para escuchar las opiniones sobre la incorporación de este proyecto de intervención, teniendo como resultado el compromiso de ellos para llevarlo a cabo en cada ciclo escolar así como la sugerencia de incorporar más actividades para tiempos más prolongados, con la mira de incluir a la comunidad.

Los docentes a través de la experiencia consideraron que el trabajo colaborativo como estrategia es indispensable en todo proceso de aprendizaje y más cuando se trata de la sensibilización y compromiso personal de los involucrados para lograr metas en común.

Estableciendo un reglamento institucional en los gafetes de los estudiantes que deberán portar todos los días de la semana como parte del compromiso a la mejora institucional como se muestra en la siguiente imagen.



*Ilustración 4. Gafete que establece el reglamento institucional para el estudiante del Telebachillerato La Concepción.*

## **7.2 EXTERNALIZACIÓN PARA FORTALECER INTERNAMENTE Y DESARROLLAR EL CONTEXTO**

Gracias a los logros obtenidos del proyecto de intervención educativa en el Telebachillerato “La Concepción” se hizo necesario como un compromiso personal la culturalización de la práctica exitosa a través de Congresos Nacionales e internacionales compartiendo los logros en la Educación ambiental a través del trabajo colaborativo.

El trabajo se expuso en el III Congreso internacional de investigación educativa “Educación y Globalización” celebrado en la universidad de Costa Rica los días tres, cuatro y cinco de febrero de 2015.

Donde tuve la oportunidad de compartir mi trabajo con especialistas, alumnos y catedráticos de otros países. Dándome recomendaciones de mejora y felicitaciones

por el trabajo expuesto, por si fuera poco nos compartieron material enriqueciendo más mi trabajo de intervención así como mantener contacto con docentes ya alumnos de Costa Rica.

Dándome la oportunidad de compartir el trabajo que se ha venido realizando en la institución educativa como parte de este proceso de mejora y que me ha permitido darme cuenta de las fortalezas y debilidades como gestor del aprendizaje siendo para mí una experiencia, donde aprendo y desaprendo en este proceso de mi formación profesional.

Actualmente el proyecto de intervención educativa “EL TRABAJO COLABORATIVO EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL DE LOS ESTUDIANTES DEL TELEBACHILLERATO “LA CONCEPCIÓN” está en formato PDF vía electrónica para consulta o implementación en sus entornos educativos en la Universidad de Costa Rica y se puede consultar vía electrónica <http://inie.ucr.ac.cr/tercer-congreso/memoria/documentos/4/eltrabajocolaborativoenlaeducacionambiental.pdf>

Otra ponencia realizada fue en el Congreso Internacional de Investigación en Ciencia y Sustentabilidad de Academia journals, con registro ISSN online e ISBN en libro CDROM. Con el título “EL TRABAJO COLABORATIVO DESDE UN ENFOQUE TRANSVERSAL EN EDUCACIÓN AMBIENTAL EN EL TELEBACHILLERATO LA CONCEPCIÓN” donde se puede consultar <https://drive.google.com/folderview?id=0B4GS5FQQLi9fmxiOGI5UXBybUIUcDd1eUk0SHUyQjZmMWZZRUh4U2ZBZTZWTGIVY291UVE&usp=sharing>

Siendo una experiencia agradable mostrando un poco más de seguridad frente al público donde compartir mis conocimientos sobre el tema de educación ambiental y el trabajo que he venido haciendo me llenaron de satisfacción y felicidad, la audiencia presente se mostraron interesados por mi exposición logrando que compartieran conmigo sus experiencia sobre el tema de educación ambiental y ver que hay personas apasionadas por el tema que me interesa me ínsita a seguir adelante y prepararme más sobre mi trabajo y formación profesional.

Si bien es cierto que los congresos es el lugar ideal para compartir y fortalecer los trabajos con ayuda de expertos y aprendientes donde se consolidan lazos de apoyo y sobre todo tener los contactos para compartir experiencias gratas que me permitieron crecer y tomar decisiones para seguir con mi proyecto de intervención y verlo culminar hasta estos días.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A raíz de esto puedo decir que la mayoría de los resultados han sido buenos debido a que la intervención se han concluido satisfactoriamente en relación con los objetivos y metas mismos que más adelante se describirán de manera puntual, no olvidando los obstáculos que se me presentaron durante la intervención que son necesarios tomar en consideración para futuras aplicaciones del proyecto de intervención con otros grupos.

Entiendo que no hay una forma única o recetario para intervenir exitosamente cuando se trata de educación ambiental, en este sentido se diseña, se y reajusta constantemente considerando a los involucrados, el contexto de actuación, los objetivos y metas que se persiguen llegando a concluir con lo siguiente.

- Elaborar un instrumento y técnica de diagnóstico me permitió conocer las principales necesidades dentro de la institución educativa y poder seleccionar una temática con pertinencia, relevancia institucional y su factible de intervención.
- La negociación fue parte indispensable para dar formalidad la intervención con la encargada de la institución educativa, docentes, estudiantes y padres de familia permitiéndome desarrollar eficientemente las etapas de planeación, implementación y evaluación del proyecto.
- La elaboración del proyecto de intervención requirió de congruencia con el tema, los objetivos, metas, estrategia, herramienta y las actividades a desarrollar en la implementación siendo para mí como gestor del aprendizaje una fortaleza que me permitió el buen funcionamiento de la intervención educativa evitándome perder en el proceso.
- La planeación se debe llevar a cabo a través de 4 fases como son: sensibilización, capacitación, implementación y evaluación en orden secuencial permitiendo a los involucrados desarrollar sus competencias en pro del medio ambiente y trabajar colaborativamente. Entiendo que cada fase debe de desarrollarse secuencialmente ya que cada una de ellas son

dependientes y no debe verse como elementos separables de la intervención.

- Contemplar a tres elementos importantes dentro de la educación ambiental como son: los docentes, estudiantes y padres de familia en el proyecto, permitió que conocieran su funcionalidad del propio proyecto de intervención así como las debilidades y fortalezas con mira de mejora en una segunda intervención como parte del compromiso institucional y personal.
- La sensibilización es parte importante dentro de la intervención donde se gesta el interés, motivación, participación y el conocimiento sobre la educación ambiental, permitiendo a los involucrados familiarizarse con el proyecto de intervención y poder proponer acciones que posibiliten la disminución de la problemática ambiental con pertinencia social.
- El trabajo colaborativo como estrategia de intervención propicia escenarios de discusión, aprendizaje y reflexión donde se concibe al docente y al estudiante como aprendientes capaces de convivir, compartir y crear acciones concretas y viables en pro del medio ambiente.
- Por otro lado los talleres vivenciales es una herramienta que posibilita el encuentro de dos elementos indispensables en el aprendizaje que es la teoría y la práctica, donde los participantes desarrollan habilidades cognitivas, afectivas y sociales que no tan solo podrán aplicar en educación ambiental sino que se transversaliza a otras áreas o asignaturas.
- Los instrumentos de evaluación se deben de aplicar en tiempo y forma permitiendo corregir el rumbo de la intervención educativa constantemente evitando con esto una evaluación subjetiva y el fracaso de la intervención.
- Se atendieron las necesidades ambientales propias de la institución a través de la estrategia del trabajo colaborativo y la herramienta de talleres vivenciales llevadas a cabo en paraescolares permitiendo a los estudiantes relacionar la teoría y práctica compartiendo conocimientos e intereses sobre el medio ambiente.

- Compartir los logros obtenidos del proyecto de intervención con los estudiantes, docentes y padres de familia motiva a que continúen con la intervención educativa en futuras generaciones.

Sin duda alguna mucho queda por hacer, ya que nada se termina estamos siempre en el comienzo de nuevas demandas o retos a satisfacer, sin embargo puedo decir que se ha dado un gran paso de cambio realizando acciones efectivas en la construcción de aprendizajes y conciencia medioambiental para el desarrollo sustentable.

Con referencia a esto se debe contar con un marco de referencia ético y la certeza de la búsqueda de un ambiente armónico y duradero que garantice supervivencia de las futuras generaciones, por lo que es necesario formar a alumnos y docentes con sentido de pertinencia ambiental, humanizándose con el otro, en un proceso de construcción colaborativa para el desarrollo sustentable.

Por lo que requiere un gran esfuerzo, estudio y dedicación, permitiéndonos ampliar la mirada y darnos cuentas que trabajar en grupo, compartiendo procesos, intercambiando experiencias y saberes y de los errores, desarrollando empatías y sinergias posibilita la construcción de una telaraña institucional/ personal que servirán de sostén en el fortalecimiento de nuevos emprendimientos.

## RECOMENDACIONES:

- En todo proyecto de intervención en la fase diagnóstica es necesario una prueba piloto que permita detectar posibles fallas en los instrumentos y técnicas de investigación y poder corregirlas oportunamente dando mayor confiabilidad en su aplicación.
- Se hace necesario la documentación para la aplicación de los diagnósticos evitando con esto un débil análisis de resultados.
- La estrategia del trabajo colaborativo no se debe confundir con el aprendizaje cooperativo, equipos o aprendizaje colaborativo, es necesario aclararlo desde un inicio en la etapa de sensibilización, eso permitirá a los involucrados tomar en cuenta las características y conocer sus bondades de la estrategia.
- Para los instrumentos de evaluación metacognitivas como es la Bitácora COL se debe tener la preparación documental y practica antes de aplicarse. De no hacerlos puede no tener los resultados esperados en los procesos cognitivos, afectivos y metacognitivos en los estudiantes.
- Es necesario buscar actividades donde no solo se contemple a los padres de familia en una sola sesión para conocer el proyecto de intervención, sino contemplar actividades donde interactúen, compartan, aprendan con sus hijos a través del trabajo colaborativo sobre actividades ambientales.

## REFERENCIAS DOCUMENTALES

Barragán, R., Salman, T., Ayllón, V., Sanjinés, J., Langer, E & Córdoba, J. (2003) Guía para la formulación y ejecución de proyectos de Investigación. Bolivia: Fundación PIEB.

Cárdenas, P., Dextre, T., García., V& Santivañez, L. (2008). ESCUELAS LIMPIAS PROYECTO DE GESTION AMBIENTAL. Perú: Universidad ESAN.

Damin, R & Monteleone, A. (2014). Temas ambientales en el aula. Una mirada crítica desde las ciencias sociales. Argentina: Paidós.

Escarabajal, A. (2010) interculturalidad, mediación y trabajo colaborativo. España: Narcea.

Espinosa R, G., & Zamora, A. (2002). En *Diagnóstico Socioeducativo* (pág. 251). Hidalgo: Universidad Pedagógica Nacional – Hidalgo.

Fernández, A., M. (2010). Educación ambiental en Puerto Rico. Desarrollando una estrategia Nacional de Educación ambiental a partir de un proceso de Investigación–Acción. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.

García, C., F. (2004). EL CUESTIONARIO: RECOMENDACIONES METODOLOGICAS PARA EL DISEÑO DE UN CUESTIONARIO. México: Limusa

Gómez, M., Salazar, M & Rodríguez, E. ( 2002 ) los talleres vivenciales con enfoque centrado en la persona, un espacio para el aprendizaje de competencias sociales. Revista Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 16, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 175-190

Gómez, C., María, I., Salazar, G., Martha, L., Rodríguez, M., Evelin, I. (2014) Los talleres vivenciales con enfoque centrado en la persona, un espacio para el aprendizaje de competencias sociales [Versión electrónica]. Revista

Intercontinental de Psicología y Educación, vol. 16, núm. 1, enero-junio, 2014, pp. 175-190 Universidad Intercontinental Distrito Federal, México.

González, K. J. (2009) propuesta estratégica y metodológica para la gestión del trabajo colaborativo. [Versión electrónica] Educación, vol. 33, núm. 2, 2009, pp. 95-10.

González, G. E & Castillo, A. (2009). Educación ambiental y manejo de ecosistemas en México. México: INE- SEMARNAT

Guevara, M. J. (2013). Ecología humana y acción pro- ambiental: alteridades reciprocas aula- escuela- comunidad para el manejo sustentable de residuos. México: Departamento de ciencias biológicas.

Leff, E. (2014) La apuesta por la Vida: investigación sociológica e imaginarios sociales en los territorios ambientales del Sur. México: Siglo XIX

Johnson, D. W; R. Johnson y E. Holubec (1999) El aprendizaje Cooperativo en el aula. Argentina: Paidós

Maldonado, P. M. (2007a) El trabajo colaborativo en el aula universitaria. Venezuela: Redalyc

Maldonado, P. M. (2012). Trabajo Colaborativo en el aula: Experiencia desde la Formación docente [versión electrónica] Revista EDUCARE, Volumen 16, Número 2.

Magallanes, D. J. (2011) El trabajo colaborativo como estrategia de aprendizaje en alumno de situaciones extraedad. Chihuahua: Secretaria de educación, cultura y deporte.

Marín, R. M. (2014) *Educación ambiental desde un enfoque constructivista. Xalapa: Universidad Veracruzana.*

Morales, M. E. (2010). Gestión de conocimientos en sistema e- learning, basados en objetos de aprendizaje, cualitativa y pedagógicamente hablando. España: Universidad Salamanca.

Martínez, R. M & Narciso, S. P. (1997) Aprendizaje colaborativo situado en el escenario Universitario. Salamanca. Universidad de Salamanca.

Murga, M. A., Melendro, M., & Bautisa, C. (2008). Educación ambiental mediante grupos de aprendizaje colaborativo en red una experiencia piloto para la construcción del EEES [versión electrónica]. Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información.. vol, 9. N°1. (154-164).

Palma, A. L. (1994).Fortalecimiento de la capacidad interdisciplinaria en Educación Ambiental. Argentina: Revista iberoamericana de educación.

Parcerisa, A. A. (2004) Diseño de materiales para la autocapacitación. San Salvador: Consejo Nacional de la Judicatura.

Pujólas, M. P. (2000). Aprender juntos alumnos diferentes. Barcelona: Aljibe.

2006). Estrategia de gestión ambiental para la sustentabilidad en México. México: Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

## REFERENCIAS ELECTRÓNICAS:

Basilotta, V. & Herrada, G. (2013). Aprendizaje a través de proyectos colaborativos con TIC. Análisis de dos experiencias en el contexto educativo. *EDUTECH, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 44. Recuperado el 7/04/2015 de [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec44/aprendizaje\\_proyectos\\_colaborativos\\_TIC\\_experiencias.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec44/aprendizaje_proyectos_colaborativos_TIC_experiencias.html)

Calixto, F. R. (2012). INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55) 1019-1033. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14024273002>

Cuello, G. A. (2003) Problemas ambientales y educación ambiental en la escuela. Centro nacional de Educación ambiental. Recuperado de: [http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003\\_03cuello\\_tcm7-53015.pdf](http://www.magrama.gob.es/es/ceneam/articulos-de-opinion/2003_03cuello_tcm7-53015.pdf)

Espejel, R. A. & Flores, H. A. (2012). EDUCACIÓN AMBIENTAL ESCOLAR Y COMUNITARIA EN EL NIVEL MEDIO SUPERIOR Puebla-Tlaxcala, México. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 17(55) 1173-1199. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14024273008>

Iris, A. S. (2007). Talleres comunitarios de educación ambiental para la construcción del pensamiento ambiental e nivel loca. *Revista académica*, vol 1, N°0. Recuperado de [www.eumed.net/rev/delos/00/](http://www.eumed.net/rev/delos/00/)

Linares, M. R., Tovilla, H. C. & De la Presa, J. (2004). Educación ambiental: una alternativa para la conservación del manglar. *Madera y Bosques*, 10(Es2) 105-114. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=61709908>

Prieto C, C., Rodríguez P, C., Hernández, A. y Queiruga D, A. (2011). Experiencias docentes de trabajo colaborativo en distintas áreas de ciencias. *Revista Teoría de la Educación: Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*. 12(4), 133-146 [revisado el día 22 de mayo de 2015].

[http://campus.usal.es/~revistas\\_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8530/861](http://campus.usal.es/~revistas_trabajo/index.php/revistatesi/article/view/8530/861)

6

Márquez, R., Salavarría, O., Eastmond, A., Ayala, M., Arteaga, M., Márquez, A., et al. (2011). Cultura ambiental en estudiantes de bachillerato. Estudio de caso de la educación ambiental en el nivel medio superior de Campeche. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13, 83-98. Consultado el día 9 de diciembre de 2013 en: <http://redie.uabc.mx/vol13no2/contenido-isaacmarquezetal.html>

Molano, A.C., Herrero, J. (2014). La formación ambiental en la educación superior: una revisión necesaria. Revista Luna Azul, 39, 186-206. Recuperado de <http://lunazul.ucaldas.edu.co/index.php?option=content&task=view&id=955>.

Mora, J. J. (mayo-agosto, 2014). Implementación del aprendizaje colaborativo durante el Laboratorio de Cálculos Farmacéuticos aplicados en la Facultad de Farmacia de la Universidad de Costa Rica. Revista Electrónica Educare, 18(2), 159-175. doi: <http://dx.doi.org/10.15359/ree.18-2.8>

Romero H., N. A. & Moncada R., J. A. (2007). Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana. Revista de Pedagogía, 28(83) 443-476. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=65908305>

Tobón, C. & Echeverría Samanes, B. (2009). FORMACIÓN BASADA EN COMPETENCIAS. Revista de Investigación Educativa, 27(1) 125-147. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=283322804008>

# ANEXOS Y APÉNDICES

# ANEXO 1. INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA

## DIAGNÓSTICOS

### CUESTIONARIO

**Encuestador:** José Wilibaldo San Juan Maldonado

**Participante:** \_\_\_\_\_

**Nombre de la institución:** \_\_\_\_\_

**Semestre:** \_\_\_\_\_

**Género:** Masculino \_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_

**Instrucciones:** Estimado participante de ante mano agradezco su valiosa participación para contestar este cuestionario que consta de 27 preguntas, por lo que le recomendamos marcar con una X la respuesta que considere pertinente y su honestidad para responderla, recordándole que su información es confidencial y son con fines estadísticos. Gracias por su participación.

**Nota:** El presente cuestionario tiene como finalidad evaluar la percepción ambiental el cual ha sido obtenido y modificado de un estudio realizada en Coatzacoalcos por parte de la Universidad Veracruzana en concordancia con otras empresas preocupadas por el cuidado ambiental.

1. Consideras que la adopción de medidas en cuanto a la protección del medio ambiente, tiene que ser:

- Inmediato
- A medio plazo
- A largo plazo
- No lo sé

2. ¿Recolectas el agua de lluvia para limpiar la casa o el excusado?

- Si
  - No
3. ¿Utilizas el agua residual de la lavadora para usarla en el excusado?
- Si
  - No
4. ¿Cerca de tú domicilio hay contenedores específicos para reciclar cristal, papel, cartón, plástico, pilas o aceite?
- Si
  - No
5. ¿Clasificas la basura que se genera en casa?
- Si
  - No
6. Los problemas ambientales se presentan en:
- La ciudad
  - Comunidad
  - Campo
7. ¿Qué aspectos consideras que dificultan esta clasificación?
- Desconocimiento de las ventajas para el futuro.
  - Falta de espacio para tantas bolsas o botes
  - Desconocimiento de la forma de hacerlo
  - Pérdida de tiempo
  - Sólo en algunas áreas
8. ¿Qué importancia le atribuyes a los problemas ambientales?

- No tienen mucha importancia
- Es un tema que está de moda
- Se ha exagerado demasiado
- Puede ser un peligro pero hoy no lo es
- Es un peligro inminente.

9. ¿Qué tipo de contaminación consideras que mayormente se presenta en tu comunidad?

- Acústica
- Del aire
- Del suelo
- Del agua
- Todas las anteriores
- No lo se

10.- Yo puedo cuidar el medio ambiente:

- Definitivamente si
- Probablemente si
- Probablemente no
- Definitivamente no
- No lo sé

11.- En mi escuela realiza acciones para cuidar el medio ambiente:

- Definitivamente sí.
- Probablemente si
- Probablemente no

Definitivamente no

No lo sé

12.- En casa realizo acciones para cuidar el medio ambiente.

Definitivamente si

Probablemente si

Probablemente no

Definitivamente no

No lo sé

13. Me preocupo de conocer las normas y legislaciones ambientales vigentes.

Definitivamente si

Probablemente si

Probablemente no

Definitivamente no

No lo sé

14.- ¿Qué hacen con los aceites comestibles utilizado?

Lo recolecto en bolsas o botes y el tiro a la basura.

Lo llevo a centros de acopio.

Lo tiro al drenaje.

Lo vierto directamente en la basura de mi casa.

Lo vierto en la tierra.

No lo sé.

15.- ¿Qué haces con las pilas que desechas en casa?

La tiro a la basura sin recolectar.

- Las recolecto en botes y las tiro a la basura.
- Las recolecto en botes y las llevo a centros de acopio.
- No lo sé.

16.- ¿Estoy de acuerdo en la aplicación de sanciones económicas a quienes no separen los residuos sólidos?

- Definitivamente sí.
- Probablemente sí.
- Probablemente no.
- Definitivamente no.
- No lo sé.

17.- El cuidado del ambiente lo deben de hacer:

- Las autoridades ambientales.
- El ayuntamiento.
- La dirección de la escuela.
- Los trabajadores.
- Los vendedores.
- Los dueños de los negocios.
- Los fabricantes.
- Los ciudadanos.
- Todos.

18.- Me intereso por mi formación medio ambiental.

- Definitivamente sí.
- Probablemente sí.

- Probablemente no.
- Definitivamente no.
- No sé.

19.- ¿Considera que es necesario la educación ambiental en su comunidad?

- Si
- No

20.-Las vías mediante las cuales me informo sobre el estado del medio ambiente son:

- Radio.
- Tv.
- Prensa.
- Internet.
- Amigos y parientes.
- Cursos.
- Otros. \_\_\_\_\_

20.-Te gustaría agregar algo más: \_\_\_\_\_

---

---

---

---

## ANEXO 2

### GRUPO FOCAL

A continuación se presentan las preguntas guía:

**¿Cuáles son los principales problemas que detectan dentro de su comunidad y esta institución?**

**¿Qué origina el problema?**

**¿Cuáles son sus consecuencias?**

**¿Cuáles son las soluciones que proponen?**

**¿Cuáles son los beneficios que trae consigo la solución del problema?**

**¿Cuáles serían los obstáculos para la solución del problema?**

**¿Qué tanta disponibilidad tienen para participar en la problemática detectada y de qué manera contribuirían?**

Instrumento para valorar el trabajo colaborativo obtenido de Díaz Barriga, (2010: 106.) adaptado de Brihart, Galanes y Adams, 2001: 381.) Formato para valorar la reacción del

**Instrucciones:** este instrumento está dirigido al grupo con la intención de autoevaluarse, con juicio crítico y honestidad de los participantes.

trabajo colaborativo.

<p>Subraye o conteste el punto de escala que representen como grupo con honestidad, pueden agregar los comentarios y sugerencias que deseen, no es necesario que incluyan sus nombres.</p>	
<p>1. ¿Qué tan claros fueron los objetivos y metas que establecieron como grupo?</p> <p>Redacte el objetivo que establecieron como grupo: _____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	<p>A. Muy claro</p> <p>B. Algo vagos</p> <p>C. Confusos</p>
<p>2. La atmosfera del trabajo en grupo fue</p>	<p>A. Colaborativa y cohesiva</p> <p>B. Apática</p> <p>C. Competitiva</p>
<p>3. ¿Qué tan organizada fue la discusión o la realización del trabajo de parte del grupo?</p>	<p>A. Desordenada</p> <p>B. Democrática</p> <p>C. Demasiado rígida</p>
<p>4.- Respecto al nivel de participación, responsabilidad y compromiso de los integrantes del grupo:</p>	<p>A. Todos trabajaron parejo</p> <p>B. Solo algunos colaboraron</p> <p>C. Casi nadie se involucró en serio</p>
<p>5.- ¿Se encontró así mismo deseoso de participar cuando tuvo la oportunidad de hacerlo?</p>	<p>A. Casi nunca</p>

	B. Ocasionalmente C. Frecuentemente
6.- ¿Qué tan satisfecho está con los resultados de la discusión o del trabajo realizado?	A. Muy satisfecho B. Moderadamente satisfecho C. Insatisfecho
7.- ¿Te gustaría trabajar con el mismo grupo?	A. Me encantaría B. Si es necesario C. De ninguna manera
Comentarios y sugerencias:	

### ANEXO 3

Bitácora Col obtenida de Campirán (2000). Permittiéndome como gestor hacer una metacognición a través de cuatro preguntas.

Preguntas	
¿QUÉ PASÓ?	
¿QUÉ SENTÍ?	

¿QUÉ APRENDÍ?	
¿DE QUÉ ME DI CUENTA?	

## ANEXO 4

Diario grupal modificado obtenido de Díaz (2010) permitiendo la autoevaluación como grupo identificando sus fortalezas, debilidades y oportunidades.

¿Qué hemos aprendido hoy?	
¿Cómo lo hemos aprendido?	
¿Qué se nos está dificultando en grupo? ¿Por qué?	
¿Qué se nos está facilitando en grupo? ¿Por qué?	
¿Qué esperamos del grupo?	
Conclusiones:	

# APENDICES

## APENDICE 1

<p><b>Instrucciones:</b> este instrumento está dirigido a gestor del aprendizaje, con el propósito de evaluar su desempeño frente a grupo.</p> <p>Subraye o conteste el punto de escala que represente el desempeño del Gestor del aprendizaje no olvidando hacer los comentarios pertinentes ya que ayudará a hacer una valoración más objetiva.</p>	
1. El gestor del aprendizaje fue claro en la explicación del proyecto de intervención.	A. Muy claro B. Algo vago C. Confuso
2. Aclaró dudas de los participantes.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
3. Muestra dominio de su proyecto de intervención.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
4. Cómo reaccionó la comunidad al momento de estar recibiendo la información del proyecto por parte del gestor del aprendizaje.	A. Interesada B. Poco interesada C. Apática
5. Explicó cómo se estará trabajando en cada actividad dando importancia al trabajo colaborativo en educación ambiental.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
6. Fue claro en la explicación del proyecto de intervención.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
7. Los recursos materiales fueron los adecuados.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca

8. La planeación se cumplió en tiempo y forma.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
9. Aclaró dudas de los participantes.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
10. Los objetivos establecidos de alcanzaron.	A. Siempre B. Casi siempre C. Nunca
Observaciones:	

## APENDICE 2

### Rúbrica de evaluación

Nombre del equipo:	Actividad: símbolo ecológico	Fecha:

Indicadores	Excelente	Bien	Deficiente	Total
Contenido	El trabajo representa creatividad, originalidad y justificación del símbolo ecológico.  <b>8%</b>	El trabajo representa creatividad y originalidad en el símbolo ecológico.  <b>5%</b>	Solo posee uno de los elementos a evaluar en el símbolo ecológico.  <b>3%</b>	<b>8%</b>
Reflexión	El grupo reflexiona sobre la importancia del símbolo ecológico y como se identifican con él.  <b>8%</b>	El grupo reflexiona sobre la importancia del símbolo ecológico pero no se identifica con él.  <b>5%</b>	No realizan ninguna reflexión  <b>0%</b>	<b>5%</b>
Ortografía y Redacción	El trabajo no contiene faltas de ortografía y hay buena redacción en la justificación del símbolo ecológico.	Contiene algunas faltas de ortografía y se pierde la redacción en algunos párrafos de la justificación del	Existen demasiadas faltas de ortografía y no existe coherencia en el texto	<b>1%</b>

	<b>5%</b>	símbolo ecológico. <b>3%</b>	<b>1%</b>	
Puntualidad	El grupo entrega el trabajo el día indicado <b>4%</b>	El grupo entrega hasta 2 días después del día indicado <b>2%</b>	Entrega la actividad después de 3 días <b>1%</b>	<b>4%</b>
Responsabilidad compartida	La responsabilidad de la tarea fue siempre compartida por todos los integrantes del grupo <b>5%</b>	La responsabilidad de la actividad fue compartida por la mayoría de los integrantes del grupo <b>3%</b>	Dependencia exclusiva en una o dos personas que se hicieron responsables de todo el trabajo <b>1%</b>	<b>1%</b>
Calificación grupal				

## APENDICE 3

Sesión \_\_\_\_\_ Evaluador: \_\_\_\_\_

Número de integrantes: \_\_\_\_\_

### Rúbrica de evaluación

Nombre del equipo:	Actividad: bosquejo del huerto escolar	Fecha:

Indicadores	Excelente	Bien	Deficiente	Total
Objetivo	Todos los integrantes del grupo tienen en claro el objetivo de la actividad.  <b>8%</b>	Más de la mitad de los alumnos tienen en claro el objetivo de la actividad  <b>4%</b>	Menos de la mitad de los estudiante tienen en claro el objetivo de la actividad.  <b>1%</b>	

Contenido	El trabajo representa creatividad, originalidad y justificación. Así como la importancia del trabajo colaborativo. <b>8%</b>	El trabajo representa creatividad y originalidad. <b>5%</b>	Solo posee uno de los elementos a evaluar del bosquejo del huerto escolar. <b>3%</b>	<b>8%</b>
Reflexión	El grupo reflexiona sobre las importancias del huerto escolar y como se identifican con él. <b>8%</b>	El grupo reflexiona sobre la importancia del huerto escolar pero no se identifica con él. <b>5%</b>	No realizan ninguna reflexión <b>0%</b>	<b>5%</b>
Ortografía y Redacción	El trabajo no contiene faltas de ortografía y hay buena redacción en la justificación del bosquejo del huerto escolar.	Contiene algunas faltas de ortografía y se pierde la redacción en algunos párrafos de la justificación del bosquejo del huerto escolar.	Existen demasiadas faltas de ortografía y no existe coherencia en el texto	<b>1%</b>

	<b>5%</b>	<b>3%</b>	<b>1%</b>	
Puntualidad	El grupo entrega el trabajo en tiempo y forma.  <b>4%</b>	El grupo entrega el trabajo impuntual y de manera formal.  <b>2%</b>	Entrega la actividad después de tiempo y de manera informal.  <b>1%</b>	<b>4%</b>
Responsabilidad compartida	La responsabilidad de la tarea fue siempre compartida por todos los integrantes del grupo  <b>5%</b>	La responsabilidad de la actividad fue compartida por la mayoría de los integrantes del grupo  <b>3%</b>	Dependencia exclusiva en una o dos personas que se hicieron responsables de todo el trabajo  <b>1%</b>	<b>1%</b>

## APENDICE 4

Lista de cotejo

Nombre del grupo: \_\_\_\_\_ núm. de integrantes \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_\_ Núm. Sesión \_\_\_\_\_

Indicadores	si	No
Lograron alcanzar el objetivo que se pretendía con la sesión.		
Reconocen el huerto como un ecosistema.		
Valoran la importancia del huerto por los beneficios que obtiene de éste.		
Muestran interés y disposición al trabajo individual y grupal.		
Participan en diálogos sobre los factores que intervienen el huerto.		
Muestran interés los alumnos en la implementación de los huertos		
Asumen la responsabilidad en la siembra de sus hortalizas.		
Hubo integración antes, durante y después de la actividad.		

## APENDICE 5

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA CAMPAÑA DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL		
Fecha: 19/01/2015		
Número de equipo:		
Número de integrantes:		
Institución en la que se realizó la campaña:		
Evaluador:		
<b>Instrucciones: marca con una X la evaluación de desempeño que le corresponde al grupo a evaluar.</b>		
<b>INDICADORES</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
EL TEMA ES CREATIVO		

TIENEN BIEN DEFINIDO EL OBJETIVO COMO GRUPO		
DESARROLLAN EL TEMA DE MANERA SECUENCIAL		
DOMINAN EL TEMA PRESENTADO		
UTILIZAN UN VOCABULARIO ENTENDIBLE		
SE EXPRESAN CON CLARIDAD		
UTILIZAN UN VOLUMEN DE VOZ ADECUADO		
LA POSTURA FRENTE A GRUPO ES LA ADECUADA		
MANEJA ADECUADAMENTE EL ESPACIO FÍSICO		
<b>PRESENTACIÓN DEL MATERIAL:</b>		
SELECCIONA TEXTOS E IMÁGENES PERTINENTES		
LA PRESENTACIÓN ES CREATIVA		
HACE USO DEL TIEMPO CORRECTAMENTE		
OBSERVACIONES:		

## APENDICE 6

**Instrucciones: Estimado participante de antemano le damos la bienvenida para contestar esta entrevista que consta de 7 preguntas permitiéndonos mejorar nuestro trabajo. Por lo que le pedimos contestar con honestidad cada una de ellas.**

12. ¿Durante la implementación del proyecto de intervención cómo logró en ti la conciencia ambiental?
13. ¿Lograste trabajar colaborativamente con tus compañeros? ¿Por qué?
14. ¿Hasta este momento que conocimientos has adquirido en pro-del medio ambiente?
15. ¿De qué manera llevas a cabo el manejo de residuos sólidos en tu vida cotidiana?
16. ¿Qué valores reconoces haber fomentado durante la participación en los talleres de educación ambiental y aún sigues cultivando?
17. ¿De qué manera ha favorecido el trabajo colaborativo, la comunicación y participación en tus compañeros, docentes y padres de familia?
18. ¿Cuáles son las fortalezas y debilidades que detectas en el proyecto de intervención?

19. ¿Qué sugerencias o recomendaciones das para mejorar el proyecto de intervención?

## Apéndice



Universidad Veracruzana

Estimado alumno del Telebachillerato La Concepción, como participante del proyecto de intervención educativa “**El trabajo Colaborativo en Educación Ambiental en estudiantes del Telebachillerato La Concepción**” se requiere que contestes con sinceridad los siguientes cuestionamientos que integran el instrumento que a continuación se detalla.

**INSTRUCCIONES** marca con una **X** la respuesta que más se apegue a tu manera de pensar. De ante mano, gracias por tu colaboración.

1. ¿Qué tanto logró en ti una cultura de educación ambiental la implementación del proyecto de intervención en tu institución educativa?

Totalmente	Medianamente	Escasamente
------------	--------------	-------------

2. ¿Lograste sensibilizarte respecto a la importancia del trabajar colaborativamente para conservar y proteger el ecosistema?

Totalmente	Medianamente	Escasamente
------------	--------------	-------------

3. ¿Las pláticas y conferencias impartidas durante el proyecto de intervención, generaron en ti una cultura en educación ambiental?

Totalmente	Medianamente	Escasamente
------------	--------------	-------------

4. ¿Consideras que participar en los talleres ambientales te aportó conocimientos nuevos sobre el manejo adecuado de residuos sólidos en beneficio del medio ambiente?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces
---------	--------------	---------------

5. ¿La estrategia del trabajo colaborativo favoreció la comunicación y participación en tus compañeros, docentes y padres de familia?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces
---------	--------------	---------------

6. ¿Lograste reconocer las condiciones ambientales en que se encuentra tu contexto a través del trabajo colaborativo?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces
---------	--------------	---------------

7. Tu participación en los talleres ambientales fue:

Muy comprometida	Poco comprometida	No me comprometí
------------------	-------------------	------------------

8. ¿Cómo consideras la participación de los estudiantes en actividades ambientales en tu institución educativa?

Muy buena	Buena	Deficiente
-----------	-------	------------

9. ¿Cómo consideras la participación de los docentes en actividades ambientales en tu institución educativa?

Muy buena	Buena	Deficiente
-----------	-------	------------

10. ¿Cómo fue tu participación en las actividades de reciclaje, mediante la implementación de talleres de capacitación sobre el manejo adecuado de residuos sólidos urbanos (RSU)?

Frecuentemente	Poco frecuente	Nada frecuente
----------------	----------------	----------------

11. ¿Consideras que los aprendizajes durante el desarrollo del proyecto de Educación ambiental, te ha permitido demostrar una cultura en educación ambiental en la institución educativa?

Siempre	Casi siempre	Algunas veces
---------	--------------	---------------

12.- ¿En general crees que se desarrolló la comunicación, la participación activa y sostenida entre los estudiantes y docentes, sobre el cuidado y protección del medio ambiente en tu institución educativa?

Si	No
----	----