



UNIVERSIDAD NACIONAL PEDRO RUIZ GALLO
FACULTAD DE CIENCIAS HISTÓRICO
SOCIALES Y EDUCACIÓN



Unidad de Posgrado de
Ciencias Histórico Sociales y Educación

PROGRAMA DE MAESTRÍA
EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

**Estrategias metodológicas basadas en proyectos cooperativos para el
desarrollo de la cultura ambiental en estudiantes de cuarto grado de
educación secundaria de la institución educativa: “Ernesto Merino Rivera”
distrito Montero – Region Piura.**

**Tesis presentada para optar el Grado Académico de Maestra en Ciencias de la
Educación con Mención en Investigación y Docencia.**

PRESENTADA POR:

Calle Riofrio, Eliana Elizabeth

LAMBAYEQUE - PERÚ

2019

Estrategias Metodológicas basadas en Proyectos Cooperativos para el desarrollo de la Cultura Ambiental en estudiantes de cuarto grado de Educación Secundaria de la I.E. “Ernesto Merino Rivera” – distrito Montero-Región – Piura.

PRESENTADO POR:

Lic. Calle Riofrio Eliana Elizabeth
Autor

Dr. Julio Sevilla Exebio
Asesor

**PARA OPTAR EL GRADO DE MAGISTER EN CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN CON
MENCIÓN EN INVESTIGACIÓN Y DOCENCIA**

Dr. Dante Alfredo Guevara Servigon
PRESIDENTE

M.Sc. Martha Rios Rodríguez
SECRETARIO

Dra. Laura Isabel Altamirano Delgado
VOCAL

LAMBAYEQUE – PERÚ

2019

DEDICATORIA

Al Todo Poderoso: Por haberme dado fuerzas para luchar sin desmayar en este largo trajinar y conseguir el anhelo esperado.

A mis padres: Que desde el cielo siguen bendiciendo mi vida, a ti Mamita por el gran apoyo que me brindaste para conseguir este gran logro.

A mi esposo y a mis hijos:

Que son la fuerza y el motivo de mi superación.

Eliana.

AGRADECIMIENTO.

A Nuestros maestros:

Por haber tenido la oportunidad de conocerlos y saber que siempre habrá algo por aprender ya que gracias a sus aportes en estos dos años transcurridos hemos podido reforzar y confirmar nuestra carrera docente.

Al Director, profesores y estudiantes de la I.E. “Ernesto Merino Rivera”

Por haber brindado las facilidades en sus ambientes, equipos y disposición de su tiempo.

INDICE

DEDICATORIA.....	iii
AGRADECIMIENTO.....	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
INTRODUCCIÓN.....	8
CAPÍTULO I: MARCO TEORICO	12
1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:	12
1.2.- BASE TEÓRICA	17
1.2.1.- ESTRATEGIAS METODOLOGICAS BASADAS EN PROYECTOS COOPERATIVOS.....	17
1.2.3.- LA CULTURA AMBIENTAL	26
1.2.4.Actitud Ambiental	29
1.2.5.Conocimiento Ambiental.....	30
1.2.6 Teorías que fundamentan la Cultura Ambiental.....	31
CAPITULO II: METODOLOGIA	39
CAPÍTULO III DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA Y DISEÑO DE LA PROPUESTA.....	41
3.1.- DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	41
3.2.- DISEÑO DE LA PROPUESTA ESTRATEGIAS METODOLOGICAS BASADAS EN PROYECTOS COOPERATIVOS PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA AMBIENTAL	42
3.3 MODELO TEÓRICO.....	44
CONCLUSIONES.....	77
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
ANEXOS	83

RESUMEN

En la institución educativa, se ven reflejados problemas del bajo nivel de cultura ambiental de los estudiantes del primero a quinto grado de educación secundaria, especialmente en los del 4to. Grado, al observar como botan papeles, botellas plásticas, cáscaras de fruta, envases en el suelo de las aulas y patio, en el no cuidado de las plantas, jardines descuidados. Uno de los problemas que las instituciones educativas afrontan, es el descuido y abandono de sus ambientes naturales dentro y fuera de sus instalaciones, debido a la falta de conciencia ambiental de los agentes educativos involucrados. En cuanto a los estudiantes, ellos no han logrado desarrollar una cultura ambiental que les permita cuidar y conservar su entorno natural; y en cuanto a los maestros, ellos no han aplicado estrategias metodológicas adecuadas para desarrollar la cultura ambiental en sus estudiantes. Por tal motivo fue necesario considerar en nuestro estudio la aplicación de estrategias metodológicas basado en proyectos cooperativos para desarrollar la cultura ambiental. La justificación del presente trabajo resulta ser metodológica y práctica. La educación tiene como finalidad básica, contribuir a formar personas para desenvolverse en la sociedad que reclaman una atención prioritaria, los grandes conflictos contemporáneos mundo entre ellos la degradación del medio ambiente, contaminación ambiental, cambio climático son temas que deben ser abordados desde diferentes áreas.

Palabras claves: Estrategias Metodológicas, Proyectos Cooperativos, Cultura Ambiental, estudiantes de Educación Secundaria.

ABSTRACT

The environmental problems of the educational institution were reflected in the low level of environmental culture of students from the first to fifth grade of secondary education, especially in the 4th. Grade, when observing how they throw papers, plastic bottles, fruit shells, containers on the floor of the classrooms and patio, in the care of the plants, neglected gardens. One of the problems that educational institutions face is the neglect and abandonment of their natural environments inside and outside their facilities, due to the lack of environmental awareness of the educational agents involved. As for the students, they have not managed to develop an environmental culture that allows them to care for and preserve their natural environment; and as for the teachers, they have not applied adequate methodological strategies to develop environmental culture in their students. For this reason it was necessary to consider in our study the application of methodological strategies based on cooperative projects to develop the environmental culture. The justification of the present work turns out to be methodological and practical. Education has as a basic purpose, to contribute to train people to develop in society that demand priority attention, the great contemporary conflicts, world among them the degradation of the environment, environmental pollution, climate change are issues that must be addressed from different areas

Key words: Methodological Strategies, Cooperative Projects, Environmental Culture, students of Secondary Education.

INTRODUCCIÓN

Uno de los problemas que las instituciones educativas afrontan, es el descuido y abandono de sus ambientes naturales dentro y fuera de sus instalaciones, debido a la falta de conciencia ambiental de los agentes educativos involucrados. En cuanto a los estudiantes, ellos no han logrado desarrollar una cultura ambiental que les permita cuidar y conservar su entorno natural; y en cuanto a los maestros, ellos no han aplicado estrategias metodológicas adecuadas para desarrollar la cultura ambiental en sus estudiantes.

Por tal motivo fue necesario considerar en nuestro estudio la aplicación de estrategias metodológicas basado en proyectos cooperativos para desarrollar la cultura ambiental. La justificación del presente trabajo resulta ser metodológica y práctica. Metodológica porque su intención es demostrar el grado de eficacia de las estrategias cooperativas participativas en el desarrollo de la cultura ambiental de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria. Práctica porque se fundamenta en que partiendo de una problemática ambiental institucional fue necesaria la búsqueda y aplicación de estrategias didácticas cooperativas para desarrollar la cultura ambiental de los estudiantes, lo que le servirá para participar en forma directa en acciones de lucha contra la contaminación, el cambio climático y la protección del medio ambiente.

La educación tiene como finalidad básica, contribuir a formar personas para desenvolverse en la sociedad(citado por Contreras en 2014) para tal fin además del conocimiento de diversas disciplinas hay ciertas cuestiones en la época actual que reclaman una atención prioritaria, los grandes conflictos contemporáneos entre ellos la degradación del medio ambiente, contaminación ambiental, cambio climático, son

temas que deben ser abordados desde diferentes áreas, es por ello la necesidad de trabajar con áreas afines como ciencia tecnología y ambiente, Educación para el trabajo y Comunicación, con el área de Ciencia Tecnología y Ambiente, Geografía , se desarrollan temas relacionados con cultura ambiental y desarrollo sostenible, con el área de Educación para el Trabajo se desarrollaran proyectos como el de reforestación, y con el área de Comunicación se elaboraran afiches y trípticos destinados a promover la conciencia ambiental, en Geografía se trabajan con diversos proyectos para que los alumnos eviten arrojar basura a su entorno . La Institución Educativa “Ernesto Merino Rivera”, no es ajena a la problemática, el descuido permanente de sus áreas verdes, el arrojo de basura en las aulas son parte de la realidad común con la que se convive: hojas de cuadernos, palitos de chupete, envolturas de galletas, botellas de gaseosa, cáscaras de fruta, etc.; son los elementos que se observan dispersos como producto del arrojo negligente por parte de sus estudiantes que reflejan una total desinformación sobre el tema de conservación del medio ambiente, como producto quizá, de la falta de compromiso por parte de sus docentes. Los problemas ambientales de la institución educativa se vieron reflejados en el bajo nivel de cultura ambiental de los estudiantes de primero a quinto grado de educación secundaria al observar como botan papeles, botellas plásticas, cascaras de fruta, envases en el suelo de las aulas y patio, en el no cuidado de las plantas, jardines descuidados.

Siendo el objeto de estudio el análisis de las Estrategias metodológicas basadas en proyectos cooperativos para el desarrollo de la cultura ambiental.

Y, el objetivo general: Diseñar estrategias metodológicas basadas en proyectos cooperativos contribuyen en el desarrollo de la cultura ambiental de los estudiantes de cuarto grado de secundaria de la Institución Educativa “Ernesto Merino Rivera”

Distrito Montero Región Piura.

. Y los objetivos Específicos.

Evaluar el nivel de cultura ambiental en los alumnos de cuarto año de secundaria de la I.E “Ernesto Merino Rivera “Distrito Montero. Región Piura .

Establecer los fundamentos teóricos de las estrategias metodológicas basadas en proyectos cooperativos .

Delinear las estrategias iniciales de la actividad cooperativa, en los alumnos de cuarto año de secundaria de la I.E “Ernesto Merino Rivera “Distrito Montero. Región Piura .

Y el campo de acción: Cultura ambiental desde el ámbito educacional. Siendo la Hipótesis General a defender: Si diseñamos estrategias metodológicas cooperativas basadas en proyectos cooperativos, entonces se contribuirá en el desarrollo de la cultura ambiental de los estudiantes del cuarto grado de educación secundaria de la Institución Educativa Ernesto Merino Rivera” Distrito Montero Región Piura

El presente trabajo de investigación está estructurado en tres capítulos: El Primer Capítulo contiene los elementos sustantivos el Marco Teórico presentado a través de un estudio documental de diferentes fuentes escritas, el cual permite una comprensión conceptual del problema de estudio.

El Segundo Capítulo, se refiere a la metodología trabajada en el desarrollo de la tesis

El Tercer Capítulo, se inicia con los resultados de la investigación en función a

las variables de estudio, se describen las tablas estadísticas, resaltando los porcentajes significativos en cuanto a las características de la cultura organizacional, así mismo, se presenta la propuesta de estrategias de gestión.

Se culmina el trabajo con las Conclusiones, que hacen referencia a los hallazgos significativos de la investigación; y las Recomendaciones referidas al compromiso de apropiarlas y hacer de ellas parte de la práctica educativa de los docentes y si fuera posible aplicarlas en todas las áreas de aprendizaje y finalmente se presenta la bibliografía y los anexos.

CAPÍTULO I: MARCO TEORICO

1.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA:

Elba Mirna Jiménez Salcedo, año: 2013. En la tesis para obtener el grado de magister “Las concepciones de los docentes sobre la educación ambiental en el aula de sexto grado de primaria” de la Universidad Pedagógica Nacional de México, se plantea como objetivo conocer las concepciones de los docentes sobre educación ambiental para mejorar el proceso enseñanza aprendizaje. En su investigación concluye con algunos planteamientos que sirven a nuestra investigación como son:

Que las concepciones de los profesores en educación ambiental son producto de las interacciones con el medio en que se desarrollan. La concepción de los docentes acerca de la educación ambiental se refiere generalmente al cuidado y conservación del ambiente natural. Las actividades de educación ambiental que se llevan a cabo en la escuela no están acompañadas de un proceso de construcción conceptual, metodológica y estratégico por parte de los maestros. Al final de su investigación se planteó a manera de conclusiones las alternativas necesarias para mejorar la formación profesional de los docentes en lo que se refiere a la educación ambiental. De acuerdo a las conclusiones podemos señalar que es en la escuela en donde se empieza a desarrollar la conciencia ambiental. Es la concepción de los docentes acerca de la educación ambiental lo que permitirá desarrollar actitudes en los estudiantes para conservar y cuidar el medio ambiente. Los docentes pueden realizar estrategias metodológicas que vayan acompañadas de las nuevas concepciones de la educación ambiental. Esta investigación realizada por la autora Elba Mirna Jiménez Salcedo se relaciona con nuestra investigación porque toma como referencia la educación ambiental en el aula del sexto grado de primaria y en cuanto a las concepciones de los docentes, nuestro trabajo se

aplicó a los estudiantes del segundo grado de secundaria pero, en la cultura ambiental basadas en proyectos participativos en grupos de control y experimental, podemos señalar que es la escuela en donde se empieza a desarrollar la conciencia ambiental. Es la concepción de los docentes acerca de la educación ambiental comprometerse a desarrollar actitudes en los estudiantes para conservar y cuidar el medio ambiente.

Jaime-Botello-Valle, B.C. Mayo, 2012. En tesis para obtener el grado de magister en Educación-Ambiental-Ps: Los Valores Ambientales en un grupo de Niños de la comunidad urbana “pioneros” de Mexicali otorgada por la Universidad Pedagógica Nacional, México, cuyo objetivo es Promover una amplia, integral, holista, con procesos basados en la dinámica cultural comunitaria que incidan en transformaciones de la representación mental, social de los niños, modificando sus pensamientos, actitudes y acciones hacia el ambiente. En cuanto a su metodología podemos decir que es de tipo cualitativo: La investigación – acción que se ajustaba más a las características del mismo, el cual Buendía (2014) describe como una forma de enriquecerse, auto conocerse y auto realizarse cada persona en el entendimiento de la propia práctica. En lo referente a los resultados obtenidos se establecieron cinco categorías que van en el siguiente orden de importancia: “respeto”, “no contaminación del ambiente”, “cuidado del ambiente”, “no tirar basura” y “grafiti, contaminación visual”, en ellas se agruparon las afirmaciones de cada categoría en una matriz inferencial, y finalmente se rescataron las siguientes conclusiones: que en los niños participantes se logró que cambiaran hábitos, actitudes, conocimientos, pero sobre todo valores; sin embargo, queda aún por ampliarse el trabajo hacia los vecinos de pioneros. En ellos cambiar pautas de comportamiento, es una tarea complicada, estoy de acuerdo con González Guadiana y De Alba (2014), al afirmar que la problemática del entorno es compleja, mucho de ello

debido a nuestra manera de vivir, ya que intervienen factores psicosocial económicos y culturales. Una prueba de esto son ciertos individuos que he llamado contaminadores satélites, ajenos a la comunidad, quienes llegan vertiendo bolsas de basura cada fin de semana, así como animales muertos, demostrando su rechazo al orden y la limpieza sociales, así como su rebeldía u oposición a supeditarse a alguna norma. Esta categoría recién lograda forma ya parte del conocimiento o legado obtenido por medio de esta investigación. Esta investigación realizada por el autor Jaime-Botello-Valle cuyo estudio se basa en valores ambientales nos ha permitido, formular las preguntas para el pretest y el postest, teniendo presente en la variable cultura ambiental: la dimensión de actitud ambiental, en los estudiantes del segundo grado de secundaria. Los ítems permiten evaluar las actitudes y acciones hacia el ambiente sobre todo de su entorno institucional y que constituye un aporte para nuestro trabajo de investigación.

Marga Ysabel López Ruiz, año: 2014, tesis: 'El método proyecto y su aplicación en el aula'', maestría en educación realizada en UJCM, Lima-Perú, cuyo objetivo es implementar intervenciones didácticas en el aula en Instituciones Educativas públicas de primaria y secundaria, el enfoque metodológico es cuantitativo, según la autora el método del proyecto demostró ser eficiente en cuanto al logro de los objetivos de aprendizaje en el tema de protección del medio ambiente, como conclusión importante se tiene que el método de proyecto además de ser un medio para el aprendizaje significativo, se ven cambios observables en el aspecto, afectivos y sociales en los estudiantes. Este trabajo de investigación, trata de método de proyecto que propicie el aprendizaje significativo el cual tiene relación con nuestro trabajo de investigación, porque nosotros hemos trabajado en proyectos participativos cuyo fin es lograr comportamientos, actitudes y conocimientos sobre cultura ambiental.

Mauricio Zeballos Velarde Lima, diciembre de 2015 “Impacto de un proyecto de educación ambiental en estudiantes de un colegio en una zona marginal de Lima” tesis que, para optar el grado de magíster, institución: Pontificia Universidad Católica del Perú objetivo de la investigación: formar ciudadanos desarrollando capacidades y valores que enriquezcan su propia vida, la vida de sus familias y de su medio, metodología utilizada: La investigación es de tipo descriptiva experimental; mediante la confrontación de datos recogidos en dos Grupos; el Grupo Experimental y el Grupo de Control, para los resultados obtenidos ha sido usando el programa SPSS. Este es un programa informático que permite realizar múltiples combinaciones con las variables presentadas. Además, consigna la frecuencia para cada ítem, el porcentaje, el valor del porcentaje y el porcentaje acumulado. Matriz de Evaluación de impactos causa – efecto o de Leopold. Este es un instrumento para la interpretación de los datos que se usa con mucha frecuencia en investigaciones sobre percepción ambiental y en cuanto a las conclusiones: La Gestión del Proyecto de Educación ambiental que implementó áreas verdes y jardines en el Colegio Fe y Alegría 43 La Salle ha permitido mejorar la calidad de vida de sus estudiantes en los términos definidos en la Introducción de este estudio, en la medida que ha mejorado la satisfacción en las condiciones de vida que experimentan, ha contribuido a mejorar la percepción de la vida y el incremento de los valores como la alegría, la paz y la confianza, así como sus aspiraciones y expectativas personales. Este trabajo tiene mucho de similitud en cuanto al proyecto de educación ambiental porque es una investigación experimental que tiene en cuenta el grupo de control y grupo de experimental que es el caso de nuestro trabajo de investigación y por formar ciudadanos con valores.

Héctor Noé Campoverde Alama y Braulio Arnaldo Rodríguez, (2016) En la tesis

para obtener el grado de magister “Influencia de un programa de educación ambiental, con participación familiar, en el logro de capacidades del área de ciencia, tecnología y ambiente en los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la Institución Educativa coronel Andrés Rázuri N° 15018, Tambogrande - Piura, 2016`, de la Universidad César Vallejo de la Ciudad de Piura-Perú. Según el objetivo propuesto en su investigación, se pretende buscar de qué manera un programa de educación ambiental influye significativamente en el logro de capacidades del área de Ciencia, Tecnología y Ambiente; Los autores plantean las siguientes conclusiones, las mismas que ayudan a la presente investigación. Estas son: El diseño y aplicación de un Programa de Educación Ambiental permite el desarrollo de actitudes positivas frente a los problemas de la contaminación ambiental a nivel local y regional. En el programa de educación ambiental se plantea un conjunto de actividades pedagógicas que orientan el cambio de conducta y actitudes de los estudiantes. La aplicación de un programa de Educación Ambiental, con participación familiar, permitió elevar el rendimiento de los alumnos en las capacidades del Área de Ciencia, Tecnología y Ambiente. El presente trabajo de investigación guarda relación con esta investigación, porque ambos tienen que ver con la educación ambiental. Mientras que en dicho trabajo participa la familia, en el nuestro participan los estudiantes con proyectos cooperativos, además ambos trabajos son aplicados a estudiantes de educación secundaria, cuyas conclusiones afirman la aplicación de programas que permitan en los estudiantes el aprendizaje de capacidades y actitudes en relación al cuidado y conservación del medio ambiente, con una educación ambiental que permita el desarrollo de actividades y que promueva la conciencia ambiental que es lo que ansiamos en nuestra investigación.

1.2.- BASE TEÓRICA

1.2.1.- ESTRATEGIAS METODOLOGICAS BASADAS EN PROYECTOS COOPERATIVOS

Con el desarrollo del paradigma cognitivo, así como del constructivismo, el concepto de estrategia ha sido transferido, por supuesto creativamente, al ámbito de la educación en el marco de las propuestas de enseñar a pensar y de aprender a aprender. Por lo que una estrategia a partir de este enfoque es el componente esencial del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las estrategias metodológicas son el sistema de acciones y operaciones tanto físicas como mentales, que facilitan la confrontación del sujeto que aprende con el objeto de conocimiento y la relación de ayuda y cooperación con otros colegas durante el proceso de aprendizaje para realizar una tarea con la calidad requerida.

Los docentes debemos contar con una base de datos de estrategias metodológicas agrupadas según los momentos o actividades predominantes de una clase de aprendizaje cooperativo, creación del ambiente, procesamiento de la información, interdependencia social, evaluación, reflexión y orientación de la atención.

El empleo de estrategias metodológicas por el docente es indicador de su nivel profesional. Por eso con la aplicación de nuestro proyecto de investigación pensamos en la aplicación de estrategias adecuadas para iniciar una clase, desarrollar el tema de calidad ambiental para favorecer una mejor enseñanza. Por tanto, vamos a definir de manera escueta las estrategias o métodos cooperativos que se han utilizado en nuestra investigación:

a. Aprendizaje Cooperativo

El aprendizaje no debe considerarse solo como una función individual, porque muchas veces se corre el riesgo de crear habilidades y actitudes egoístas en los estudiantes. El aprendizaje también es considerado colectivo o por equipos. Este tipo de aprendizaje es un medio eficaz para combatir el individualismo y la discriminación en los estudiantes. Los aprendizajes por equipos se consiguen con métodos o estrategias participativas entre ellos el aprendizaje cooperativo.

Definiéndolo vamos a comprender su aplicación: El aprendizaje cooperativo “es el uso didáctico de grupos reducidos de alumnos (generalmente de cuatro o cinco) que trabajan en clase en equipos con el fin de aprovechar la interacción entre ellos mismos y aprender los contenidos curriculares cada uno hasta el máximo de sus capacidades y aprender, a la vez trabajar en equipos” (Pujalás, 2008:14). Según el autor, el aprendizaje cooperativo es recurso didáctico que parte de la formación de pequeños grupos donde los estudiantes trabajan de manera interactiva para resolver tareas académicas encomendadas por los docentes o facilitadores.

b. Método de Proyectos

Los proyectos en el trabajo educativo se diseñan para que el estudiante construya sus propios aprendizajes gracias al apoyo de profesores, padres, madres y demás miembros de la comunidad educativa. El método de proyectos “supone una estrategia educativa que parte de una propuesta de trabajo que realizan los propios alumnos. Es desarrollada en su totalidad de forma voluntaria por los participantes y tiene la función de hacer activo el aprendizaje de conocimientos y habilidades útiles para la vida” (Ferrándiz, 2015:121). Este método es una alternativa didáctica comprendida dentro del enfoque constructivista, generando un aprendizaje significativo y tiene un enfoque

socializador. El método de proyectos parte de las necesidades, intereses y problemáticas planteadas por los estudiantes partiendo de su contexto o realidad social. El método de proyecto como estrategia didáctica se enmarca dentro de los cambios que se vienen dando en el mundo actual en el campo educativo y pedagógico por lo que su formulación debe responder a las expectativas de los docentes y principalmente de los alumnos.

c. Proyectos Pedagógicos

Los proyectos pedagógicos tienen diversas nociones e ideas que tratan de explicar el porqué de su formulación. La idea recogida para nuestra investigación es que "El proyecto pedagógico es una actividad dentro del plan de estudios que de manera planificada ejercida al educando en la solución de problemas cotidianos seleccionados por tener relación directa con el entorno social, cultural, científico y tecnológico." (Novoa, 2015:67). Según Novoa en su módulo de aprendizaje nos dice que los proyectos pedagógicos son actividades seleccionadas, definidas y claramente diferenciadas con el fin de solucionar problemas cotidianos dentro del ámbito escolar. Aunque los proyectos pedagógicos son propuestas novedosas, originales y competitivas dentro del aula, no deberían limitarse a ella, también pueden ser formuladas para ser ejecutadas fuera del ámbito escolar como parques, jardines, etc. Con ello los proyectos pedagógicos nos deben llevar hacia la mejora de la calidad educativa, a satisfacer las necesidades y demandas de los estudiantes y solucionar problemas muy particulares a nivel institucional.

d. Proyectos cooperativos ambientales

Una de las propuestas pedagógicas para mejorar la cultura ambiental de los estudiantes es la aplicación de estrategias didácticas basadas en proyectos cooperativos.

Los proyectos cooperativos se sustentan en el aprendizaje cooperativo y en el método de proyectos, estrategias que ya fueron estudiadas anteriormente. Mediante los proyectos cooperativos los alumnos se organizan en pequeños grupos mixtos o heterogéneos trabajando de forma coordinada entre sí para resolver tareas o actividades dentro o fuera del aula. Los proyectos cooperativos permiten la formación de equipos integrados por estudiantes con perfiles similares para solucionar problemas reales. Antes de cada proyecto los estudiantes adquieren conocimientos de educación ambiental y habilidades básicas y asumen actitudes que demuestran lo aprendido en las sesiones de aprendizaje significativo. Las actividades en nuestra investigación han sido seleccionadas de entre las demás y son un total de cinco y estas son: Difusión de trípticos, campaña de limpieza, arborización y mantenimiento de áreas verdes.

e. Programa de educación ambiental

Es urgente para todos, el apoyar aquellos programas que tengan como objetivo despertar el interés y la comprensión en los niños y jóvenes por la ciencia y el desarrollo de su creatividad, pero con proyectos educativos y de investigación que desarrollen la cultura de los buenos hábitos alimenticios y de la conservación del medio ambiente. Es por todo esto que los objetivos particulares que debe priorizar la educación básica en el país, son promover mediante la divulgación de los avances de la ciencia y la tecnología, el desarrollo de la cultura ambiental; que concientice a todos los actores educativos, en la necesaria búsqueda de soluciones a los problemas de nuestro entorno. Asegurar que los profesores de educación básica (primaria y secundaria) aborden los contenidos temáticos sobre investigación, ciencia y tecnología en los planes y programas de estudio y que “transversalicen” los aspectos ambientales en todas y cada una de las áreas curriculares que les toca trabajar, además de que promuevan

habilidades de innovación y creatividad en los niños. El programa de educación ambiental en nuestra investigación se denomina “Desarrollando la cultura ecológica en la escuela” y tiene como objetivo promover y fortalecer el cuidado y respeto por el medio ambiente. El programa consiste en la aplicación de una estrategia didáctica basada en proyectos cooperativos, los cuales se aplicaron utilizando metodologías activas y participativas. Entre estas metodologías activas tenemos el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo.

f. Naturaleza de un Proyecto

El término Proyecto, deriva del latín “Proiectus”, que se refiere al propósito o pensamiento de ejecutar algo, abarcando la idea de cómo ha de ser y lo que ha de costar. Diversas son las definiciones formuladas respecto al proyecto, destacando entre otras las siguientes:

William Kilpatrick, (1957), define el proyecto como una actividad intencional, en el que, el diseño dominante fija el fin de la acción, guía su proceso y proporciona su motivación. Por otro lado Imideo Nerici, afirma que el proyecto es una actividad que se desarrolla ante una situación problemática concreta, real y que requiere de una solución práctica. También se define al proyecto en general, como la suma o unidad de esfuerzos socializados y la utilización de los recursos escasos disponibles, con fines de coordinar y unir inteligentemente las ideas con los disponibles materiales a fin de construir subjetiva u objetivamente unidades económicas que permitan beneficios sociales para una comunidad.

1.2.2.1.- Teorías que fundamentan las estrategias Didácticas y Los Proyectos cooperativos.

Teoría del aprendizaje cooperativo.

El aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica en la enseñanza, permite a los educadores darse cuenta de la importancia de la interacción que se establece entre el alumno y los contenidos o materiales de aprendizaje y también plantear diversas estrategias cognitivas para orientar dicha interacción eficazmente. No obstante, de igual o mayor importancia son las interacciones que establece el alumno con las personas que lo rodean, por lo cual no puede dejarse de lado el análisis de la influencia educativa que ejerce el docente y los compañeros de clases. Cuando se participa en grupos de trabajo, de estudio, de carácter social o de cualquier otra naturaleza, se observa que hay personas que se distinguen por las ideas que aportan y por las acciones que realizan en beneficio de la labor que debe desarrollar el grupo. También se observa que hay personas que hacen lo posible por obstaculizar el trabajo encontrándole a todas dificultades y defectos.

En la actividad cooperativa son muy importantes las actitudes y las cualidades favorables del carácter y de la personalidad, pues el buen éxito de la acción cooperativa se apoya en las manifestaciones positivas que permiten alcanzar en la mejor forma posible los objetivos propuestos. Vygotsky manifiesta que el aprendizaje cooperativo requiere de grupos de estudios y trabajo. En primera instancia, porque es en el trabajo en grupo donde los docentes y los alumnos pueden cooperar con los menos favorecidos en su desarrollo cognitivo, tener acceso al conocimiento o mejorar sus aprendizajes. Teniendo en cuenta todos estos planeamientos somos convencidos de la importancia

que tiene el trabajo cooperativo en nuestras escuelas. Anteriormente era muy limitado el significado, porque sólo nos remitimos a conceptos limitantes y elitistas como lo era: grupo de personas organizadas para un servicio o investigación determinada. El trabajo cooperativo lo hemos de entender como agrupación de personas que orientan sus esfuerzos para obtener resultados satisfactorios en el manejo de un tema o trabajo común.

Ezequiel Ander plantea el siguiente concepto: “Se trata de conjunto de personas que tienen un alto nivel de capacidad operativa de cara al logro de determinados objetivos y a la realización de actividades orientadas a la consecución de los mismos. El trabajo individual y colectivo se realiza con un espíritu de complementación, mediante una adecuada coordinación y articulación de tareas, y en un clima de respeto y confianza mutua altamente satisfactorio”. La colaboración del docente y compañeros en el aprendizaje cooperativo o colaborativo. Es importante destacar que aquí se le da igual importancia a la colaboración del docente a la que realizan otros compañeros más competentes. Un estudiante sobresaliente, no sólo en lo académico, sino también en su desarrollo cognoscitivo, puede ser y constituirse en una verdadera ayuda pedagógica en el aprendizaje de los menos capacitados o que requieren de más colaboración. Realmente, no es fácil lograr que los estudiantes más competentes se presten para ayudar a los menos capacitados o que requieran de más colaboración.

En cuanto al educador que desee implementar la estrategia del aprendizaje colaborativo apoyado en la pedagogía Vigostky, debe ser un profundo conocedor de la dinámica de los grupos de estudio y aprendizaje, ya que aquí no se trata de hacer una síntesis de contenidos para el logro de aprendizajes consignados por el docente, de lo que se trata es de que en ello impere el compromiso con la colaboración para que los

que más saben, más entienden, más comprenden y más estrategias de pensamiento han desarrollado para “aprender a aprender” colaboren con los que poseen un nivel de desarrollo inferior y estén interesados en lograr aprendizajes significativos. El aprendizaje cooperativo requiere de grupos de estudio y trabajo. En primera instancia, porque es en el trabajo en grupo donde los docentes o los compañeros más pueden colaborar con los menos favorecidos en su desarrollo cognitivo, acceso al conocimiento o mejorar sus aprendizajes. El aprendizaje cooperativo según la perspectiva requiere de fijación bien clara del contexto en el cual el sujeto, puede aprender o sea la zona de desarrollo próxima, que potencia aprendizajes superiores. En los grupos de estudio y aprendizaje para el aprendizaje cooperativo, es vital considerar y tomar en cuenta que los estudiantes más capaces y que se impliquen en la colaboración, deben tener un alto grado de seguridad en sí mismos, y sobre todo, demostrar una gran capacidad de razonamiento en la solución de problemas y en la puesta en práctica de estrategias para tomar decisiones. Cabe destacar que estos atributos personales e intelectuales en los estudiantes que orientan el aprendizaje de los demás compañeros, sobre todo los que más necesitan ayuda, perderán confianza en dicho tutelaje en vez de ayudar al logro de aprendizajes colaborativos, lo que se puede producir es una regresión.

Si bien es cierto que en el aprendizaje cooperativo, la enseñanza, el educador, los compañeros y el contexto socioeducativo, en el cual ha de experimentarse éste, son importantes, lo es también, en prioridad, el sujeto que aprende. Según Vygostky (2017) “El individuo aprende utilizando sus niveles de desarrollo ontogenético que ha internalizado como producto de su evolución psíquica y socio histórica, y así accede y construye nuevas formas culturales de conocimientos que cada día lo hacen crecer más epistémicamente en su avance hacia la adquisición de funciones psicológicas superiores

de aprender (Pensamiento y Lenguaje)”. Uno de los aportes más importantes de Vygotsky fue hacer visible el plano pedagógico, que si bien es cierto que para aprender es vital el uso de la actividad y estructura cognitiva que el individuo posee para acceder, construir o generar conocimientos y experiencias a través de la actividad de interés fluctuante del sujeto con la realidad física y cultural. Vygotsky reconoce este aporte Piagetiano para el aprendizaje pero centra su teoría pedagógica en el desarrollo ontogenético como instrumento psíquico y socio histórico, esencial para aprender.

Fundamentos teóricos del aprendizaje cooperativo.

En el aprendizaje cooperativo hay teoría, hay investigaciones y hay uso en el aula de clases lo que contribuye a considerarlo como una reconocida práctica de instrucción. La investigación en el aprendizaje cooperativo ha sido guiada, por lo menos, por tres teorías generales:

La Teoría de la Interdependencia Social: quizá la teoría que más influye en el aprendizaje cooperativo se enfoca en la interdependencia social. Kurt Kafka, uno de los fundadores de la Escuela de Psicología de la Gestalt, propuso que los grupos eran un todo dinámico en el que la interdependencia entre los miembros variaba.

La Teoría del Desarrollo Cognitivo: tiene gran parte de su fundamento en los trabajos de Piaget, Vygotsky y otros teóricos. Para Piaget, cuando los individuos cooperan en el medio, ocurre un conflicto sociocognitivo que crea un desequilibrio, que a su vez estimula el desarrollo cognitivo.

La Teoría del Desarrollo Conductista: se enfoca en el impacto que tienen los refuerzos y recompensas del grupo en el aprendizaje. Skinner se enfocó en las contingencias grupales, Bandura en la imitación, etc. Según Johnson y Johnson (1979)

recientemente Slavin (2010) han hecho énfasis en la necesidad de recompensar a los grupos para motivar a la gente para que aprendan en grupos de aprendizaje cooperativo. “Para Johnson y Johnson (2016) la investigación ha sido muy numerosa y ha probado muy claramente, varias cosas acerca de la importancia de la cooperación durante los esfuerzos por aprender como los siguientes:

1. La efectividad del aprendizaje cooperativo ha sido confirmada por igual por la investigación teórica y la demostración.
2. Se puede usar el aprendizaje cooperativo con cierta confianza en cada nivel de grado, en cada asignatura y con cualquier tarea.
3. La cooperación es un esfuerzo humano genérico que afecta simultáneamente a muchos resultados diferentes de la enseñanza. El aprendizaje cooperativo es un cambio de paradigma que se observa en la enseñanza.”

El aprendizaje cooperativo también se fundamenta en teorías que han permitido que los pedagogos se vayan familiarizando poco a poco con el tema y de esta manera poder practicarlo en los salones de clase, permitiéndoles a los estudiantes trabajar en otra forma diferente a la tradicional.

1.2.3.- LA CULTURA AMBIENTAL

La definición de cultura ambiental es tratada por los ecologistas de manera muy general. Algunas conceptualizaciones se apoyan en valores éticos y sociales y pretenden afianzar la cultura ambiental en relación al medio ambiente. Una definición clara y precisa es la encontrada en un diccionario ecológico: “La cultura ambiental consiste en concebir y generar una cultura organizacional basada en la ponderación de la calidad ambiental” (Godoy, 2005:61). Según el diccionario ecológico, la cultura

ambiental permite generar una postura ante la vida para cuidar y preservar nuestro medio ambiente. La cultura ambiental se orienta a la adquisición de actitudes, hábitos, comportamientos y valores tendientes a favorecer esa mejor relación cultural con el medio.

Es claro que la cultura ambiental ha sido de uso común en el campo de la educación ambiental, toda vez que la educación es considerada una práctica sociocultural. Este planteamiento se asocia con aquellos esfuerzos para articular la educación ambiental con la educación cívica, con la formación de una ciudadanía ambientalmente correcta.

En las instituciones educativas deben participar los niños y los jóvenes que hoy cursan su educación primaria y secundaria, y a quienes se les debe preparar para despertar en ellos el interés por comprender los alcances sobre el cuidado del medio ambiente. Es en la escuela donde se debe desarrollar en los jóvenes la cultura ambiental; cuyo concepto cada día es más aceptado y que nos debe ayudar a promover el cuidado de nuestro medio ambiente de manera muy responsable. La cultura ambiental desde la educación básica, entendida como aquella postura ante la vida que nos permite cuidar y preservar nuestro medio ambiente, es un asunto de interés para todo el mundo. En el desarrollo de estos aspectos culturales, deben participar los niños y los jóvenes que hoy cursan su educación básica y a quienes se les debe preparar para que se despierte en ellos interés por comprender los alcances que el cuidado del medio ambiente tiene para beneficio de todos. Es desde esta etapa de su formación, desde donde se debe desarrollar en los niños la conciencia ecológica; conciencia que ahora se llama sustentabilidad, que es un concepto cada día más aceptado y que nos debe ayudar a promover la cultura por el cuidado de nuestro medio ambiente de manera muy

precisa.

Es responsabilidad de todos: maestros, padres de familia, científicos, medios de comunicación, instituciones educativas todas, los centros de investigación en todos los rubros, los empresarios y demás grupos sociales organizados, los que en su conjunto debemos buscar estrategias y acciones que nos permitan generar estos aspectos culturales del desarrollo sustentable en nuestra niñez. En este sentido, el sector educativo tiene el enorme compromiso de ofrecer una educación de calidad, capaz de preparar ciudadanos competitivos y productivos, pero a la vez comprometidos con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, es decir que cada vez requerimos más en nuestras nuevas generaciones, de una cultura ambiental adecuada y promotora del desarrollo y la riqueza sin menoscabo de las condiciones ecológicas actuales, para poder asegurarlas a las generaciones que están por venir. Es urgente para todos, el apoyar aquellos programas que tengan como objetivo despertar el interés y la comprensión en los niños por la ciencia y el desarrollo de su creatividad, pero con proyectos educativos y de investigación que desarrollen la cultura de los buenos hábitos alimenticios y de la conservación del medio ambiente. Es por todo esto que los objetivos particulares que debe priorizar la educación básica en el país, son los de promover mediante la divulgación de los avances de la ciencia y la tecnología, el desarrollo de la cultura ambiental; que concientice a todos los actores educativos, en la necesaria búsqueda de soluciones a los problemas de nuestro entorno. Asegurar que los profesores de educación básica (primaria y secundaria) aborden los contenidos temáticos sobre investigación, ciencia y tecnología en los planes y programas de estudio y que “transversalicen” los aspectos ambientales en todas y cada una de las asignaturas que les toca trabajar, además de que promuevan habilidades de innovación

y creatividad en los niños. Implementar campañas permanentes de información, para el desarrollo de una cultura de buenos hábitos alimenticios y de higiene personal, dirigidas a profesores, alumnos y padres de familia. Capacitar a los docentes de educación básica, para que desarrollen habilidades investigativas y las apliquen en los procesos de aprendizaje de sus alumnos, desarrollando programas de educación continúa, que privilegien los aspectos de formación de los facilitadores académicos, para la aplicación de la ciencia y la cultura ambiental.

1.2.4. Actitud Ambiental

Existen varias definiciones sobre actitud ambiental. Una de las más idóneas “es la disposición relativamente durable y estable en el individuo frente a un objeto social ambiental determinado” (Zimmermann, 2015:42). Según esta definición, los psicólogos consideran a la actitud ambiental como una disposición del pensamiento humano firme y estable frente a la problemática ambiental. Esa disposición puede ser a favor o en contra del entorno natural, es decir contribuyen bien a conservar su ambiente o lo deterioran más. Queda claro que la actitud hacia los problemas ambientales del mundo y de la realidad local puede formarse o desarrollarse en los individuos a través de acciones educativas. Es en la escuela donde mejor se puede desarrollar la actitud ambiental utilizando para ello a los docentes como generadores del cambio de comportamientos. Son los docentes quienes con la aplicación de medios y métodos desarrollan en los estudiantes capacidades de enfrentamiento a los problemas ambientales.

Es responsabilidad de todos: maestros, padres de familia, científicos, medios de comunicación, instituciones educativas, los centros de investigación en todos los rubros, 11.2.4os empresarios y demás grupos sociales organizados, los que en su

conjunto debemos buscar estrategias y acciones que nos permitan generar estos aspectos culturales del desarrollo sustentable en nuestra niñez. En este sentido, el sector educativo tiene el enorme compromiso de ofrecer una educación de calidad, capaz de preparar ciudadanos competitivos y productivos, pero a la vez comprometidos con el medio ambiente y el desarrollo sustentable, es decir, que cada vez requerimos más en nuestras nuevas generaciones, de una cultura ambiental adecuada y promotora del desarrollo y la riqueza sin menoscabo de las condiciones ecológicas actuales, para poder asegurarlas a las generaciones que están por venir.

1.2.5. Conocimiento Ambiental

Dentro del campo psicológico el conocimiento ambiental es uno de los aspectos más estudiados. Una definición clara es que “son los conocimientos que se imparten a los alumnos, que ayudan a comprender mejor el medio ambiente en su conjunto, a ser conscientes de su carácter complejo y multidimensional, y a la necesidad de protegerlo y mejorarlo”, (Tanguianani, 2014:32). De acuerdo a la definición dada el conocimiento ambiental nos permite obtener información relevante de nuestro entorno natural como son los problemas ambientales, causas que lo originan, como efectos que de ella se derivan. Así también gracias al conocimiento ambiental se realizan acciones para cuidar y preservar nuestro medio ambiente. Es importante señalar que el conocimiento ambiental se aprende en las escuelas con docentes comprometidos con el cambio de actitud. Entonces es la educación ambiental una de las soluciones para desarrollar en los individuos la importancia del cuidado y protección del medio ambiente. Por tanto mientras no se dé una transformación de la educación en todos los niveles no habrá cambios de la actitud de las personas frente a los álgidos problemas ambientales que vivimos.

1.2.6 Teorías que fundamentan la Cultura Ambiental

Teorías ambientalistas

El hombre es reflejo del ambiente en el que habita... Ésta es una de las más antiguas y persistentes ideas del pensamiento occidental que ha propiciado debates en diversas áreas, algunas de las cuales son la filosofía, medicina, antropología, política y psicología, y que ha dado origen a una multiplicidad de teorías en cuyo centro se ubica al ambiente como causa principal de diversos fenómenos. En este sentido, el Diccionario de Psicología Científica y Filosófica (s/f), considera ambientalista toda teoría que da más importancia al entorno que a lo innato, para dar cuenta de las capacidades, facultades y estados de los animales y las personas. Partiendo de esta amplia definición, no es posible hallar una sola disciplina en la que se hayan desarrollado proposiciones de esta naturaleza, encontrando así una amplia repercusión y trascendencia del ambientalismo en el pensamiento humano que lo convierte en un enfoque multidisciplinario.

El Aprendizaje Desde La Perspectiva Ambientalista De Skinner. Hasta el momento se ha planteado la repercusión de las ideas ambientalistas en la medicina, la biología y la cultura, en adelante se reflexionará acerca de la aplicabilidad de estos principios a la práctica educativa, cuyos antecedentes pueden encontrarse en algunos postulados de Rousseau, quien afirma que el poder del ambiente es crucial para determinar el éxito de los encuentros educativos, los educadores deben estar alertas al ambiente, ya que mientras más control tengan sobre él, más efectiva será la educación.(Colón, 2014).

Ambientalismo: Según el diccionario de psicología científica y filosófica esta expresión se refiere a toda teoría que da más importancia al ambiente que a lo innato

para dar cuenta de las capacidades, facultades y estados de los animales y las personas. Influido por el empirismo, el ambientalismo subraya el papel del aprendizaje y en el caso del hombre la importancia de la sociedad. El conductismo es el paradigma o enfoque más claramente ambientalista en psicología. Las teorías psicológicas ambientalistas acaban, como es el caso del conductismo, ofreciendo una "psicología sin sujeto", o del "sujeto vacío", por señalar que el comportamiento del sujeto es una simple función de las condiciones estimulares a las que ha sido sometido a lo largo de su vida.

Teoría del Aprendizaje Significativo: Ausubel plantea que el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información, debe entenderse por "estructura cognitiva", al conjunto de conceptos, ideas que un individuo posee en un determinado campo del conocimiento, así como su organización. En el proceso de orientación del aprendizaje, es de vital importancia conocer la estructura cognitiva del alumno; no sólo se trata de saber la cantidad de información que posee, sino cuales son los conceptos y proposiciones que maneja así como de su grado de estabilidad. Ausubel resume este hecho en el epígrafe de su obra de la siguiente manera: "Si tuviese que reducir toda la psicología educativa a un solo principio, enunciaría este: El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el alumno ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente".

Ventajas del Aprendizaje Significativo:

- Produce una retención más duradera de la información.
- Facilita el adquirir nuevos conocimientos relacionados con los anteriormente adquiridos de forma significativa, ya que al estar claros en la

estructura cognitiva se facilita la retención del nuevo contenido.

- La nueva información al ser relacionada con la anterior, es guardada en la memoria a largo plazo.
- Es activo, pues depende de la asimilación de las actividades de aprendizaje por parte del alumno.
- Es personal, ya que la significación de aprendizaje depende los recursos cognitivos del estudiante.

Requisitos para lograr el Aprendizaje Significativo:

1. Significatividad lógica del material: el material que presenta el maestro al estudiante debe estar organizado, para que se de una construcción de conocimientos.
2. Significatividad psicológica del material: que el alumno conecte el nuevo conocimiento con los previos y que los comprenda. También debe poseer una memoria de largo plazo, porque de lo contrario se le olvidará todo en poco tiempo.
3. Actitud favorable del alumno: ya que el aprendizaje no puede darse si el alumno no quiere. Este es un componente de disposiciones emocionales y actitudinales, en donde el maestro sólo puede influir a través de la motivación.

Tipos de Aprendizaje Significativo:

Aprendizaje de representaciones: es cuando el niño adquiere el vocabulario. Primero aprende palabras que representan objetos reales que tienen significado para él. Sin embargo, no los identifica como categorías. Aprendizaje de conceptos: el niño, a partir de experiencias concretas, comprende que la palabra "mamá" puede usarse también por otras personas refiriéndose a sus madres. También se presenta cuando los niños en edad preescolar se someten a contextos de aprendizaje por recepción o por descubrimiento y comprenden conceptos abstractos como "gobierno", "país", "mamífero". Aprendizaje de proposiciones: cuando conoce el significado de los conceptos, puede formar frases que contengan dos o más conceptos en donde afirme o niegue algo. Así, un concepto nuevo es asimilado al integrarlo en su estructura cognitiva con los conocimientos previos.

Relación entre la Cultura Ambiental y las Estrategias Didácticas.

Según, María Eugenio Zúñiga coautora del libro "Didáctica Ambiental" (2012:110), la educación ambiental debe concebirse como una nueva perspectiva educativa, con la cual se pretende crear a través de estrategias didácticas un equilibrio natural entre los seres que en él se desarrollan. La misma autora (2002:111) sostiene que las estrategias metodológicas más recomendadas para el trabajo en educación ambiental son los métodos y técnicas participativas. Entre las técnicas participativas, Zúñiga señala que entre todas ellas la más eficaz son los proyectos cooperativos

Programa Ambiental

Es urgente para todos, el apoyar aquellos programas que tengan como objetivo despertar el interés y la comprensión en los niños y jóvenes por la ciencia y el

desarrollo de su creatividad, pero con proyectos educativos y de investigación que desarrollen la cultura de los buenos hábitos alimenticios y de la conservación del medio ambiente. Es por todo esto que los objetivos particulares que debe priorizar la educación básica en el país, son los de promover mediante la divulgación de los avances de la ciencia y la tecnología, el desarrollo de la cultura ambiental; que concientice a todos los actores educativos, en la necesaria búsqueda de soluciones a los problemas de nuestro entorno. Asegurar que los profesores de educación básica (primaria y secundaria) aborden los contenidos temáticos sobre investigación, ciencia y tecnología en los planes y programas de estudio y que “transversalicen” los aspectos ambientales en todas y cada una de las áreas curriculares que les toca trabajar, además de que promuevan habilidades de innovación y creatividad en los niños. El programa de educación ambiental en nuestra investigación se denomina “Desarrollando la cultura ecológica en la escuela” y tiene como objetivo promover y fortalecer el cuidado y respeto por el medio ambiente. El programa consiste en la aplicación de una estrategia didáctica basado en proyectos cooperativos, los cuales se aplicaron utilizando metodologías activas y participativas. Entre estas metodologías activas tenemos el aprendizaje por proyectos, el aprendizaje cooperativo y el aprendizaje colaborativo.

Teorías que fundamentan las estrategias didácticas Ambientales.

La educación ambiental promueve una educación en valores en torno a los conocimientos y actitudes y ambientales. Las teorías que fomentan los valores ambientales con la teoría del Aprendizaje Significativo de Ausubel (1958) y la Teoría de la Inteligencia Naturalista de Howard Gardner (1983). Los conocimientos y actitudes ambientales pueden aprenderse mediante métodos pedagógicos basados en el aprendizaje significativo y la inteligencia naturalista

- a) **El aprendizaje significativo, según Ausubel (1970)**, es un proceso por medio del que se relacionan nueva información con algún aspecto ya existente en la estructura cognitiva de un individuo (Méndez, 2002:91). La teoría del aprendizaje significativo se centra fundamentalmente en evitar los conocimientos no comprensibles, es decir, en intentar que el educando descubra un significado a los conceptos que aprende, de manera que se puedan relacionar adecuada y coherentemente con los conceptos ya aprendidos con anterioridad, presentes en su estructura cognitiva. El aprendizaje significativo es opuesto al aprendizaje sólo memorístico, en el que el educando puede no dar significado a lo que aprende.
- b) **Inteligencia Naturalista, Howard Gardner** en la teoría de las inteligencias múltiples propone la existencia de siete inteligencias, al que luego agrego la inteligencia naturalista. Según Gardner la inteligencia naturalista nos permite observar, entender y organizar patrones en el mundo natural, distinguir entre orgánicos e inorgánicos, así como clasificar todo tipo de plantas, animales y minerales. (Suazo, 2016:91). La inteligencia naturalista se refiere a la habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza y su observación. Los individuos que desarrollan esta habilidad, son observadores, les gusta experimentar, reflexionar y cuestionar sobre su entorno. La inteligencia naturalista indica que: se aprende mejor: cuando los estudiantes se relacionan en el medio natural, realizando experimentos, explorando, investigando, observando, comparando y clasificando, haciendo distinciones, y al aire libre. Los estudiantes adquieren la capacidad para: reconocer e investigar el mundo

natural, una estrategia planteada por diversos autores como Ausubel, Coll, Shuell, Feuerstein y Reighelut. Sin embargo, el teórico más influyente y útil para la presente experiencia es David Ausubel (Ausubel, 1976). Aprendizaje significativo es definido por Díaz y Hernández (2014) como “aquel (aprendizaje) que conduce a la creación de estructuras de conocimiento mediante la relación sustantiva entre la nueva información y las ideas previas”). Esto quiere decir, que el aprendizaje significativo funciona con base en la red conceptual previa a la intervención del mediador en el proceso de aprendizaje teniendo en cuenta lo anterior, es claro que es importante resaltar que en esta estrategia no se habla de profesor ni de educador, ya que el objetivo es que el alumno logre dar un significado individual a los contenidos a partir de los preconceptos, y no “enseñar” desde los preconceptos del que enseña. (Díaz, 2014).

El aprendizaje es una experiencia individual y única en cada persona, es por esto que el mediador debe facilitar las herramientas y propiciar las condiciones necesarias para el aprendizaje, pero con la conciencia del carácter ineludiblemente activo del estudiante, quien es el único protagonista y movilizador de su proceso de aprendizaje. El ser humano tiene la disposición de aprender -de verdad- sólo aquello a lo que le encuentra sentido o lógica. El ser humano tiende a rechazar aquello a lo que no le encuentra sentido. El único auténtico aprendizaje es el aprendizaje significativo, el aprendizaje con sentido. Cualquier otro aprendizaje será puramente mecánico, memorístico, coyuntural: aprendizaje para aprobar un examen, para ganar la materia, etc. El aprendizaje significativo es un aprendizaje relacional. El sentido lo da la relación del nuevo conocimiento con: conocimientos anteriores, con situaciones cotidianas, con

la propia experiencia, con situaciones reales, etc. Básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El maestro se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los estudiantes, ya no es él el que simplemente los imparte, sino que los estudiantes participan en lo que aprenden, pero para lograr la participación del alumno se deben crear estrategias que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender. Gracias a la motivación que pueda alcanzar el maestro, el alumno almacenará el conocimiento impartido y lo hallará significativo o sea importante y relevante en su vida diaria (Rivera, 2014)

CAPITULO II: METODOLOGIA

El presente trabajo de investigación de estrategias metodológicas basadas en proyectos cooperativos para desarrollar la cultura ambiental en estudiantes del cuarto grado de la Institución Educativa Ernesto Merino Rivera - Distrito Montero - Región Piura, 2016.

Diseño de investigación:

M.....X.....P

Es un estudio descriptivo - propositivo

El esquema del diseño fue el siguiente:

M muestra

X instrumento

P propuesta

La determinación de la población o universo de estudio se llevó a cabo en base al planteamiento del problema y los objetivos a lograr. La población estuvo conformada por los estudiantes del nivel secundario de la Institución Educativa “Ernesto Merino Rivera “Distrito Montero Región Piura. La población estudiada es de 360 alumnos, distribuidos en 13 grados con un promedio de 27 estudiantes por sección. Como consideramos imposible estudiar a todos los estudiantes del nivel secundario definimos la población en base a los objetivos de la investigación.

La muestra elegida es no probabilística, ya que la “elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de las causas relacionadas con las características de la investigación o de quien hace la muestra” (Gómez, 2006). Siendo 32 estudiantes

Por la naturaleza de la investigación influencia de las estrategias metodológicas cooperativas (variable independiente) en la cultura ambiental (variable dependiente) de

los estudiantes, las técnicas de recolección de datos serán el cuestionario, dónde se utilizará para registrar actitudes y comportamientos de los estudiantes durante la ejecución de los proyectos cooperativos. En la investigación se empleará los métodos deductivo, analítico y sintético.

El método deductivo, según Rodríguez en su libro “Metodología de la investigación” (2015:29), consiste en obtener conclusiones particulares a partir de una ley universal. El método deductivo se utilizó en el planteamiento y formulación del problema, al describir cómo las causas lo originan, en la aplicación de los instrumentos de evaluación para conocer el nivel de desarrollo de la cultura ambiental.

En método analítico “se distinguen los elementos de un fenómeno y se procede a revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado” (Rodríguez, 2015:30). El método analítico se utilizará en el análisis de las variables para conocer las dimensiones e indicadores y también en el análisis de los datos recogidos en la investigación para su posterior interpretación.

El método sintético “es un proceso mediante el cual se relacionan hechos aparentemente aislados y se formula una teoría que unifica los diversos elementos” (Rodríguez, 2015:30). El método sintético se usó en la búsqueda del marco teórico (fichas de resumen), en el planteamiento de la hipótesis, y en la elaboración de las conclusiones

La estadística que se utilizará será la descriptiva e inferencial. Es descriptiva porque, según Landeau (2017:92) consiste en “un conjunto de métodos que se emplean para ordenar y presentar los datos de manera comprensible”.

CAPÍTULO III DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA Y DISEÑO DE LA PROPUESTA

3.1.- DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

TABLA CULTURA AMBIENTAL

MEDICIONES	PREGUNTAS	N	CN	AV	CS	S	%
		1	2	3	4	5	100
Conocimiento sobre materia ambiental.							
	¿Consideras que la suciedad de la I.E puede propiciar enfermedades?	0	0	0	2 6%	30 94%	32 100%
	¿La suciedad hace que nos desmotivemos a estudiar?	0	0	0	20 63%	12 37%	32 100%
Conocimiento sobre normas medio ambientales	¿Sabes que hay normas para no arrojar papeles en las aulas y pasadizos?	26 81%	4 13%	0	0	2 6%	32 100%
	¿El descuido de las áreas verdes, genera polvo que propicia enfermedades?	0	0	4 13%	28 87%	0	32 100%
Percepción sobre la Importancia del Aspecto Ambiental.	¿Crees que es de vital Importancia mantener la I.E. limpia?	0	0	0	0	32 100%	32 100%
	¿El estudiante debe evitar arrojar basura a los pasadizos y diversas áreas?	0	14 44%	16 50%	2 6%	0	32 100%
Servicio de limpieza de la I.E.	¿El personal de servicio limpia los pasadizos, constantemente?	0	28 87%	4 13%	0	0	32 100%
	¿El personal de servicio saca desperdicios de los contenedores, de manera constante?	0	28 87%	4 13%	0	0	32 100%
Población estudiantil con mejores prácticas de manejo de residuos sólidos	¿Los alumnos realizan manejo selectivo de RR.SS?	26 81%	4 13%	2 6%	0	0	32 100%
	¿Los alumnos participan en el programa de segregación de la basura?	28 81%	4 13%	2 6%	0	0	32 100%

Fuente: Cuestionario elaborado y aplicado por la docente a los estudiantes de la I.E.

Consideraremos que: N: Nunca .CN: Casi nunca. AV: a veces .CS: casi siempre. S: siempre.

La cultura ambiental entre los estudiantes no está desarrollada, expresándose en el Conocimiento sobre materia ambiental, al Considerar que la suciedad de la I.E puede propiciar enfermedades, lo que implica una visión de la problemática, sin que implique un compromiso y la toma de conciencia del problema. Conocimiento sobre normas medio ambientales, Saben que hay normas para no arrojar papeles en las aulas y pasadizos, pero el compromiso no es asumido o, por que no existe un determinado control, por que no es una práctica o, por que solo lo considera un slogan. El descuido de las áreas verdes, genera polvo que propicia enfermedades, que es manifestado por los estudiantes, y las autoridades educativas no buscan una solución a éste problema. Los que implica una visión de la Percepción sobre la Importancia del Aspecto Ambiental, donde los estudiantes manifiestan que es de vital Importancia mantener la I.E., limpia y, que los estudiantes no arrojen papel, pero estas ideas son olvidadas posteriormente. Con relación al Servicio de limpieza de la I.E., la crítica es fuerte ya que los estudiantes manifiestan que este servicio no es muy adecuado. Con relación a que la Población estudiantil debe tener mejores prácticas de manejo de residuos sólidos, ésta no se manifiesta.

3.2.- DISEÑO DE LA PROPUESTA ESTRATEGIAS METODOLOGICAS BASADAS EN PROYECTOS COOPERATIVOS PARA EL DESARROLLO DE LA CULTURA AMBIENTAL

FUNDAMENTOS PSICOPEDAGÓGICOS

El educador, filósofo y psicólogo John Dewey .considera que “la indagación puede ser entendida como la habilidad para hacer preguntas. Esta habilidad tiene su origen en las necesidades del niño, y se convierte en un medio o instrumento para comprender. Esta nos proporciona una posible respuesta acerca del papel de la

interrogante: la curiosidad, en cuánto a la actitud exploratoria, es la que da origen al pensamiento.” En efecto toda indagación comienza con una actitud innata de preguntar el ¿por qué? de algún fenómeno o hecho observado en la naturaleza o en una sesión de aprendizaje.

Una clase indagatoria se inicia a partir de preguntas motivadoras, donde formulen hipótesis, establezcan relaciones con sus ideas previas y observaciones vivenciales, diseñar estrategias que les permitan obtener resultados en torno a los problemas planteados, respaldados con evidencias en la experimentación. Todos estos procesos nos conducen a un aprendizaje significativo, como lo afirma David Ausubel, “Todo aprendizaje significativo modifica la estructura cognitivas del sujeto mediante la inclusión de nuevos conceptos, ampliando la estructura conceptual o conocimiento sobre las cosas, esto da base para la inquisición de nuevos conocimiento”. Lo ideal es que nuestros estudiantes obtengan el aprendizaje significativo y para ello necesariamente tiene que producirse la inclusión de nuevos conceptos para ampliar sus conocimientos, estos nuevos conocimientos que se van incorporando en la estructura cognitiva del estudiante para lo cual el tendrá que indagar e investigar.

Vygostky profundizo estudios sobre el impacto del medio y las personas que rodean al niño en el proceso de aprendizaje; incorpora un concepto básico que es el de “zona de desarrollo próximo” ,cada estudiante es capaz de aprender una serie de aspectos relacionados con su nivel de desarrollo , pero existen otros fuera de su alcance que pueden ser asimilados siempre y cuando intervenga la ayuda de un adulto.

FUNDAMENTOS EPISTEMICOS

Iván Yaber (2011, parra 1) cita a John Dewey (1 910) donde manifiesta que “El

verdadero aprendizaje se basa en el descubrimiento guiado por un tutor más que en la transmisión de conocimientos”. Este gran investigador señala en su propuesta que el docente no solo debe ser un mero transmisor de conocimientos, como siempre se ha dado en la educación tradicional sino sobre todo debe propiciar espacios donde se realicen actividades experienciales y experimentales donde nuestros estudiantes puedan descubrir mediante la indagación guiada nuevos conocimientos. Charpack (2006 citado en Avilés 2 011) “Si algo tiene en común los científicos y los niños es su curiosidad, sus ganas de conocer y saber más; de jugar con el mundo y sacudirlo para que caigan todos sus secretos”. Yaber (2010) Manifiesta que el Método Indagatorio “ trata de poner al estudiante en una situación similar a la que experimenta un científico nobel que trabaja en equipo e inicia su formación replicando pequeñas investigaciones bajo la orientación y supervisión guiada de un grupo de expertos”. La indagación científica refiere a las distintas formas en que nuestro medio natural pueden ser estudiados por los científicos y son ellos quienes proponen las explicaciones basados sobre todo en evidencias producto de su propio trabajo pero también refiere la indagación científica a los trabajos que realizan los estudiantes y son ellos quienes desarrollan conocimiento y comprensión sobre ideas científicas y sobre todo para entender a los científicos la forma como se dedican a estudiar nuestro medio.

3.3 MODELO TEÓRICO

Teoría del aprendizaje cooperativo. El aprendizaje cooperativo como estrategia metodológica en la enseñanza, permite a los educadores darse cuenta de la importancia de la interacción que se establece entre el alumno y los contenidos ,para orientar dicha interacción eficazmente,es la disposición relativamente durable y estable en el individuo frente a un objeto social ambiental determinado” Zimmermann. la actitud

ambiental es una disposición del pensamiento humano frente a la problemática ambiental. Vygotsky manifiesta que el aprendizaje cooperativo requiere de grupos de estudios y trabajo. En primera instancia, porque es en el trabajo en grupo donde los docentes y los alumnos pueden cooperar con los menos favorecidos en su desarrollo cognitivo, tener acceso al conocimiento o mejorar sus aprendizajes. Según Vygostky (2017) “El individuo aprende utilizando sus niveles de desarrollo ontogenético que ha internalizado como producto de su evolución psíquica y socio histórica, y así accede y construye nuevas formas culturales de conocimientos .**La Teoría de la Interdependencia Social:** Kurt Kafka, propuso que los grupos eran un todo dinámico en el que la interdependencia entre los miembros variaba. **La Teoría del Desarrollo Cognitivo.** Para Piaget, cuando los individuos cooperan en el medio, ocurre un conflicto sociocognitivo que crea un desequilibrio, que a su vez estimula el desarrollo cognitivo. **La Teoría del Desarrollo Conductista.** Según Johnson y Johnson , han hecho énfasis en la necesidad de recompensar a los grupos para motivar a la gente para que aprendan en grupos de aprendizaje cooperativo. **La cultura ambiental,** consiste en concebir y generar una cultura organizacional basada en la ponderación de la calidad ambiental. **Teorías del Aprendizaje Significativo,** el aprendizaje del alumno depende de la estructura cognitiva previa que se relaciona con la nueva información. **Inteligencia Naturalista, Howard Gardner,** nos permite observar, entender y organizar patrones en el mundo natural, distinguir entre orgánicos e inorgánicos, así como clasificar todo tipo de plantas, animales y minerales, la habilidad para discriminar y clasificar los organismos vivos existentes en la naturaleza y su observación.

Teoría del aprendizaje cooperativo Teoría de la Interdependencia Social
La Teoría del Desarrollo Cognitivo. La Teoría del Desarrollo Conductista
La cultura ambiental Teorías del Aprendizaje Significativo
Inteligencia Naturalista, Howard Gardner



**ESTRATEGIAS METODOLOGICAS BASADAS EN
PROYECTOS COOPERATIVOS**



CULTURA AMBIENTAL

ESTRATEGIAS METODOLOGICAS

Estrategias iniciales

Trabajando en el Aula. Implica que el docente dedique sesiones a las actividades de iniciación en las que presente el tema al alumnado, proporcionándoles la información conceptualizada.

Formación de equipos: Es importante trabajar con grupos pequeños cuando aún no se está habituado a este tipo de trabajo, en adelante aumentará el tamaño de acuerdo a los objetivos que se persiga, después se divide a la clase en equipos de cuatro o cinco integrantes que van a permanecer estables durante todo el programa de aplicación. Se sugiere disponer a toda la clase de forma que todos los miembros de cada grupo estén juntos y puedan verse mutuamente, facilitando la comunicación no verbal; y para que

puedan del mismo modo intercambiar y proporcionarse mutuamente materiales e ideas, así como sugerencias acerca de cómo llevar adelante la tarea. Cada uno de los miembros del equipo ha de ser entrenado en una determinada tarea o asumir un determinado rol, según la actividad a realizar, como por ejemplo:

- MODERADOR: o coordinador quien diseña los planes, sugiere soluciones, da turnos de palabra, favorece, anima.
- CRITICOS: Cuestionan las propuestas de sus compañeros
- TUTORES: Explican y ayudan a los que tienen más dificultades.
- CONCILIADORES: Intentan solucionar los conflictos y minimizar las tensiones interpersonales.
- PORTAVOZ DEL GRUPO: Transmisor de una tema o práctica que el grupo realiza.
- SECRETARIO: Anotan, registran y conservan los resultados de la actividad grupal.
- ENCARGADO DE DIALOGAR CON EL DOCENTE sobre el tema
- RESPONSABLE DEL MATERIAL: Busca y reparte los materiales, entrega el trabajo en los tiempos establecidos y de valorar el trabajo realizado ante el docente.
- DISEÑADOR-DIBUJANTE:
- BUSCADOR Y ORGANIZADOR DE INFORMACION:

- ENCARGADOO DE MANTENER EL ORDEN Y LA LIMPIEZA
- CONTROLADOR DEL TIEMPO.

Es importante, en la formación de grupos, garantizar la heterogeneidad. Además es necesario definir con claridad los conceptos relevantes, explicar los procedimientos que deben seguir los alumnos y ofrecer ejemplos para que ellos puedan entender fácilmente lo que van aprender. Se debe comunicar a los alumnos que poseen una meta grupal y que deben trabajar cooperativamente.

Entrenamiento en habilidades de cooperación y colaboración: Especificar las conductas que son apropiadas y deseables dentro del grupo de aprendizaje.

La función del equipo es colaborar en la preparación de todos sus miembros, para lo que suele ser necesario entrenarlos en algunas habilidades de colaboración y comunicación que les permita enseñarse mutuamente, expresar aceptación y animarse. Previamente a los trabajos en grupo, realizar actividades encaminadas a reconocer situaciones en las que alguien necesita ayuda. Entre estas habilidades destacamos:

- No interrumpir a la persona que esta hablando
- Llegar a ser un buen escuchador
- Conseguir y dar apoyo
- No dar respuestas ni soluciones, digamos que nuestras ideas son valiosas, pero no más importantes que la de los demás.
- No atacar, desarrollar respuestas asertivas.

Sesiones de aprendizaje cooperativo: En cada sesión de aprendizaje cooperativo, el profesor comienza motivando y explicando el contenido que se va a trabajar, y a continuación se reparte el material. Cada sesión durará de 60 a 90 minutos y se aconsejan como mínimo dos sesiones por semana

Observar la interacción entre alumnos: Es necesario observar si los diálogos que se producen son adecuados y si los alumnos son receptivos a las ideas que manifiesta cada uno. Para ello, hay que tener presente que todos los miembros del grupo deben ofrecer soluciones y expresar sus opiniones y que ningún alumno debe desempeñar permanentemente el papel de líder. Si nos se presenta esta situación es necesario propiciar las condiciones.

El profesor debe perseguir en todo momento que todos los equipos tengan éxito en la tarea que están realizando, en este sentido debe intervenir y dar las orientaciones necesarias, para que puedan participar plenamente en las dinámicas y plenarias.

Sesiones de evaluación: Se deberán evaluar los trabajos de grupo, tanto desde un punto de vista global, como en relación con lo que ha aportado cada uno de sus miembros.

Cada tres o cuatro sesiones de aprendizaje cooperativo, conviene realizar una evaluación global en la que se puedan alternar las dos modalidades siguientes:

- **Torneos Grupales:** comparación con compañeros del mismo nivel de rendimiento, se forman grupos de cuatro o cinco alumnos, y se les entrega las pruebas de evaluación, todos los grupos realizan las pruebas simultáneamente. Los alumnos que ganan en ellos, consiguen tres puntos para el equipo que les ha entrenado.

- **Torneos individuales:** comparación de cada alumno consigo mismo, cada alumno realiza la prueba individualmente y logra los puntos para el equipo que le ha entrenado siempre que su rendimiento sea igual (dos puntos), superior (tres puntos) al alcanzado en la sesión anterior.

Hacer una puesta en común: Es necesario hacer una conferencia colectiva del grupo, dar a conocer la producción del grupo, el producto colectivo: un miembro de cada equipo expone al resto de la clase, parte del proyecto trabajado, de esta forma todos reciben información sobre todo lo trabajado en los equipos.

Por su parte Calzadilla, María (2013) sugiere los Pasos que permiten al docente estructurar el proceso de Enseñanza-Aprendizaje cooperativo:

1. Especificar objetivos de enseñanza.
2. Decidir el tamaño del grupo.
3. Asignar estudiantes a los grupos.
4. Preparar o condicionar el aula.
5. Planear los materiales de enseñanza.
6. Asignar los roles para asegurar la interdependencia.
7. Explicar las tareas académicas.
8. Estructurar la meta grupal de interdependencia positiva.
9. Estructurar la valoración individual.
10. Estructurar la cooperación intergrupal.
11. Explicar los criterios del éxito.
12. Especificar las conductas deseadas.
13. Monitorear la conducta de los estudiantes.
14. Proporcionar asistencia con relación a la tarea.

15. Intervenir para enseñar con relación a la tarea.
16. Proporcionar un cierre a la lección.
17. Evaluar la calidad y cantidad de aprendizaje de los alumnos.
18. Valorar el funcionamiento del grupo.

De acuerdo a estos pasos el profesor puede trabajar con cinco tipos de estrategias:

1. Especificar con claridad los propósitos del curso o lección.
2. Tomar ciertas decisiones en la forma de ubicar a los alumnos en el grupo.
3. Explicar con claridad a los estudiantes la tarea y la estructura de meta.
4. Monitorear la efectividad de los grupos.
5. Evaluar el nivel de logros de los alumnos y ayudarles a discutir, que también hay que colaborar unos a otros.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE COOPERATIVO:

Cooperación guiada: Esta técnica se usa al inicio de la acción cooperativa y se ejecuta básicamente en parejas. Es eficaz para el procesamiento de textos, textos sobre conservación del medio ambiente, pero eso no la limita utilizarla en otras actividades.

Un primer paso a realizar es que el profesor entregue la lección o texto fácilmente divisible en partes semejantes que tengan sentido. Ambos miembros del equipo, leen la primera parte de la tarea.

El segundo paso, consiste en que uno de los miembros expresa al otro lo que ha entendido y éste mediante una escucha activa corrige los posibles errores.

El tercer paso a realizar es que mediante el diálogo los dos acuerdan la mejor forma de elaborar la información para ser recordada.

Terminada la primera tarea los integrantes emplean el mismo procedimiento para

elaborar la información de las partes restantes

Es recomendable también formar triadas, de tal manera que uno de los miembros juzgue la imparcialidad en cuanto a los roles desempeñados por cada miembro.

Grupos de discusión: ¿Arrojamos basura en nuestra Institución educativa?

Un primer paso es que el profesor propone el tema general de trabajo y señala las distintas partes que lo componen. Cada grupo de trabajo elige una de las partes o subtemas planteados por el profesor, con lo que los equipos se subdividen en función de los diferentes aspectos que van a estudiar. A continuación, los componentes de cada equipo, junto con el profesor, discuten las metas correctas a conseguir y los procedimientos más adecuados para realizar la actividad y aprender los diferentes aspectos del tema.

Un segundo paso se da cuando resueltas las dudas y clarificadas los conceptos básicos para iniciar la tarea, los alumnos y alumnas trabajan conjuntamente en el desarrollo del aspecto o subtema elegido. Los equipos planifican cómo resumir la información de que disponen. La función del profesor en esta fase es observar en cada uno de los equipos las interacciones que se producen entre sus integrantes y prestar la ayuda necesaria en los casos que lo necesiten.

El tercer paso consiste en que los miembros de cada uno de los equipos exponen al resto de compañeros de la clase la información seleccionada.

En la evaluación, el profesor valora las aportaciones de los individuos realizadas durante el desarrollo de la tarea en cuanto al tipo y cantidad de interacciones que el alumno o alumna establece con el resto del equipo y en cuanto al grado de implicación

y participación en la misma. La valoración grupal del trabajo se hace con los alumnos de manera que éstos participen tanto en la evaluación de su grupo como en la del resto de los equipos.

El tándem: ¿Cómo solucionamos el problema de la basura en la I.E.?

El término tándem se refiere a la bicicleta para dos personas en la cual ambas pedalean juntas y la conducen simultáneamente. Exige cooperación y ayuda mutua.

Características

- Tamaño del grupo.- el tándem se caracteriza por una estructura de parejas más o menos estable de alumnos, en la cual uno ayuda al otro a resolver ciertos problemas y viceversa.
- Composición del grupo.- existen dos variantes:
 - Tándem homogéneo o equivalente.- Consta de pares de alumnos que no difieren mucho entre sí en cuanto a habilidades: cognitivas, lingüísticas, sociales, entre otras. Aquí los educandos pueden intercambiar papeles continuamente.
 - Tándem heterogéneo o diferencial.- consta de pares de alumnos que difieren en habilidades o avances de aprendizaje existiendo un reparto de de papel determinado. El experto ayuda al otro alumno.
 - No se lleva a cabo cambios de roles. Si queremos hacerlo debemos buscar el momento oportuno. En el transcurso del tiempo y variando las actividades.

RALLY (trabajo en equipo de grupos paralelos)

Mejoremos la limpieza de nuestra I.E.

Es una metodología pedagógica en la que los grupos de alumnos, en equipos, intentan realizar su mejor servicio y ayuda. Es esencial la colaboración al interior de los grupos y la competencia entre ellos. Esta estructura refuerza su compromiso con la

meta del grupo y crea con ello un lazo de confianza entre los miembros del equipo.

Características

- **Tamaño del grupo.-** conformado de preferencia por cuatro o cinco estudiantes. Cada uno se siente responsable por el rendimiento del equipo, es decir existe una responsabilidad compartida y común.
- **Composición del grupo.-** funciona tanto para una composición homogénea como para una composición heterogénea, según los objetivos que se quiera alcanzar. Los equipos deben ser parejos en su composición (conocimientos, habilidades, etc.)

Rompecabezas (trabajo en equipo en grupos cruzados)

Capacitación a los trabajadores para mejorar la limpieza

El rompecabezas como método de enseñanza tiene una estructura de dependencia mutua, donde los alumnos se ven obligados a cooperar para ejecutar exitosamente una tarea, porque cada uno dispone solamente de una parte de la información.

Cada alumno transfiere su información a los miembros del grupo e individualmente o en conjunto debe juntar la información obtenido como si fueran piezas de un rompecabezas, para poder culminar su tarea y así ésta tenga sentido. En este método es importante que los miembros del grupo se estimulen mutuamente.

Características

- **Tamaño de grupo.-** en este método se trabaja con dos tipos de conformación grupal:
- **Los grupos rompecabezas.-** conformado por cinco o seis integrantes, se les denomina también “grupo madre” deben tener el mismo número de participantes. Se recomienda que entre todos los miembros elijan un nombre que los identifique. En estos grupos se realiza la integración final de la información del tema estudiado.
- **Los grupos de aprendizaje.-** Donde cada alumno estudia una parte del tema y se vuelve experto en ella. También se le llama grupo de expertos o especialistas. En cada grupo de aprendizaje el número de participantes es igual a la cantidad de grupos de rompecabezas.
- **Composición de grupos.-**
- **Para los grupos de rompecabezas.-** división heterogénea en cuanto a rendimiento, sexo, raza, etc. cada grupo debe ser representativo para el salón de clase: por lo menos un alumno de alto rendimiento, uno de bajo rendimiento agrupado con alumnos de rendimiento promedio.
- **Para los grupos de aprendizaje.-** División homogénea en cuanto a rendimiento y heterogénea en otros aspectos.

Los sociodramas; Los niños que arrojaban basura

Permite abordar diversos temas a partir de la presentación de un hecho de la vida cotidiana relacionados con el tema de estudio.

Comprende los siguientes pasos:

1. Preparación: Organizar a los estudiantes en equipo, seleccionar la situación que será representada, y preparan la presentación de un hecho de la vida cotidiana. Se distribuyen los roles y responsabilidades que cada uno asumirá. Esta técnica se adapta perfectamente para tratar temas sobre formación ciudadana tales como: contaminación ambiental, destrucción del planeta, Maltrato, discriminación prejuicios, salud, corrupción, participación ciudadana., etc.
2. Representación:
3. Análisis e interpretación de lo observado: Cada situación presentada, debe ser sometida a debate , para ello utilizarse las siguientes preguntas:

¿Qué hemos observado?

¿Qué hechos han sido representados?

¿Que casos se dan con frecuencia?

¿Qué acciones y comportamientos negativos han sido representados)

Luego se identifican causas y consecuencias de cada caso representado.

4. Elaboración de conclusiones:

EVALUACIÓN DEL GRUPO:

La evaluación es un proceso difícil, en el sentido de que se ocupa de las personas y la conducta humana que siempre es compleja. La resistencia a la evaluación tanto individual como colectiva aún persiste en la cultura de la humanidad.

Los grupos como los individuos tienen dificultad en contemplarse asimismo imparcialmente y cualquier intento de examen o crítica puede provocar resentimiento, muchos han tenido experiencias desagradables con las evaluaciones y esto los ha conducido a desarrollar actitudes defensivas. De ahí la necesidad de que la evaluación sea concebida como un medio para ayudar al mejor funcionamiento y de esta manera ayudar al logro de las metas. Como lo señala Romero (2014, 57) “El proceso de determinar el grado en que un grupo está logrando sus metas, constituye el alma de la evaluación. Todo grupo necesita emplear la evaluación a fin de ser tan productivo como sea posible.”

El propósito de la evaluación dentro del equipo radica en:

- Constatar si en realidad el grupo ha logrado las metas.
- Determinar el grado de progreso del grupo en el logro de los objetivos.
- Orientar al equipo en el logro de los objetivos.

Durante las sesiones de aprendizaje los estudiantes trabajan en grupos pequeños (3 a 4) sobre una situación denominada modelo que se les entrega por escrito. La situación descrita o modelo requiere una lectura minuciosa y, si bien presenta en general un esquema simple, es necesario que todos en el grupo comprendan de qué se trata dicha presentación. La situación puede presentarse mediante un gráfico, figura, datos, esquema y/o texto. El docente responsable del curso debe guiar para que durante los primeros minutos el grupo esté realmente concentrado en la lectura de la actividad; es bueno que el grupo elija un lector. Cada persona en el grupo puede tener un rol y los roles pueden rotar cada sesión. Alguien será el lector, otro el que anota, alguien guía la discusión.

A la situación presentada siguen una serie de preguntas llamadas preguntas de pensamiento crítico. Estas preguntas van guiando al alumno a dilucidar el contenido tratado e interrogarse sobre el modelo presentado.

Las primeras situaciones suelen referirse a aspectos involucrados en el modelo científico analizado: datos que están escritos o aparecen en los gráficos o figuras, o valores de las tablas. Sus respuestas parecen casi obvias o demasiado simples, pero actúan de verdaderas guías para las siguientes. A medida que se avanza en esas preguntas, aparecen las que cuestionan sobre aquello que hay que pensar haciendo relaciones nuevas a partir del modelo presentado. Estas preguntas suelen llevar a discusiones entre los miembros del grupo, pues no siempre estarán todos de acuerdo con las respuestas propuestas.

Estas discusiones son muy ricas, ya que entre ellos tratan de dar explicaciones que hagan su propia respuesta razonable, aceptable, entendible. El grupo necesita

buscar consenso en la respuesta a cada pregunta que presentará en una puesta en común al finalizar el trabajo. Para poder llegar a estos acuerdos el grupo vuelve una y otra vez sobre el modelo, hasta entenderlo. De este modo los alumnos negocian significados entre ellos, algo que generalmente no ocurre en una clase expositiva. Siguen a las preguntas, ejercicios y problemas que también deberán resolver en grupo. A veces una ficha de trabajo presenta más de un modelo y cada uno va seguido de una serie de preguntas.

Entre las virtudes del método, es interesante resaltar que la discusión en grupo ayuda a la comprensión y a dar significado a los conceptos. Cuando se desarrolla sesiones de aprendizaje expositivas, no se sabe si los estudiantes escuchan, atienden o entienden lo que se está exponiendo, aun cuando en clase tomen nota. Anotar lo que uno oye puede ser una acción casi refleja, sin estar comprendiendo o poniendo interés en lo que se oye. En este tipo de clases tradicionales hay docentes, unos más y otros menos, que invitan a los estudiantes a preguntar cuando no comprenden, pero así, la intervención de los estudiantes es puntual y no se sabe hasta dónde están comprendiendo la presentación que se hace.

El trabajo grupal que aquí se describe fomenta en los estudiantes el trabajo del tema en las sesiones de aprendizaje, promueve que se expliquen unos a otros lo que van comprendiendo. La puesta en común también es fundamental: allí se ve el trabajo de cada grupo y, si no hay acuerdo, una discusión entre los grupos puede ser aún más enriquecedora para la comprensión de los contenidos. El docente no está inactivo en esta metodología: debe dejar trabajar a los grupos, pero estar atento a lo que se discute; hay que lograr que todo el tiempo la discusión sea pertinente y que los tiempos dedicados a cada punto no hagan la discusión eterna.

El método habla de guía no sólo porque la ficha que se le presenta al alumno lo va guiando, sino porque el docente es permanentemente un guía para que el trabajo que se realice no se desplace del tema de interés. Cuando las sesiones de aprendizaje se desarrollan de esta manera, es notable cómo los estudiantes van encontrando la vía para comprender los temas, cómo se dan cuenta y descubren la forma de plantear sus razonamientos. El método en sí mismo no tiene desventajas, pero cabe notar que, como cada persona tiene sus tiempos de comprensión, su ritmo de aprendizaje, se puede correr el riesgo que el desarrollo de cada tema tome demasiado tiempo, si no se trabaja dentro de cierto orden preestablecido. Los estudiantes que comprenden más rápidamente pueden ser importantes colaboradores para ayudar a que los demás comprendan, pero también pueden sentirse aburridos al ver que deben avanzar más lentamente de lo que podrían. Este es un punto importante que el docente debe saber manejar. Dependiendo de las características del grupo total y de cada persona, es importante ver si conviene que los que comprenden más rápido estén entremezclados en los grupos de trabajo o formen, entre sí, un grupo aparte.

La metodología comprende agregar luego problemas de algún buen texto del área. La idea es que los estudiantes deben leer de libros los temas discutidos en grupo; esto ayuda a que cada uno aprenda a manejar los tiempos que necesita para la comprensión de los distintos temas, dedicando tiempo fuera del aula a un trabajo personal. Este método se apoya en el trabajo de los estudiantes fuera de las horas de clase: ellos deben agregar problemas de libros, se les pueden sugerir distintos textos o pueden elegirlos ellos mismos, lo importante es que deben traer preguntas y problemas a las clases.

PROYECTO COOPERATIVO No 01

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. Título Del Proyecto: Difusión De Trípticos

1.2. Grado : cuarto

1.3. Sección : “A”

1.4. Participantes : Alumnos Y Docentes

1.5. Duración : Una Semana

II. JUSTIFICACION:

En la institución educativa “Ernesto Merino Rivera”, los alumnos hacen mal uso del agua. El agua se desperdicia en el momento de lavarse las manos y en el uso de los servicios higiénicos. Algunos alumnos dejan las llaves abiertas por mucho tiempo. La verdad que se nota en los alumnos una gran indiferencia en el cuidado del agua al no acercarse a cerrar las llaves. Este problema del mal uso del agua se observa desde ya hace varios años sin que hasta el momento nadie pueda solucionarlo. Es por eso que los responsables del proyecto asumen el reto de cambiar la actitud indiferente de los alumnos proponiendo un proyecto de concientización para el cuidado y uso racional del agua. El proyecto consiste en difundir material impreso con ayuda de los alumnos de cuarto grado dentro y fuera del colegio. Al interior se pondrán afiches alusivos al cuidado del agua y afuera se repartirán algunos trípticos a los vecinos aledaños a la institución educativa, también se pegaran algunos afiches en las casas de los vecinos que lo deseen.

III. OBJETIVO:

Sensibilizar a los alumnos y población cercana a la institución educativa para el cuidado y uso racional del agua.

IV. METAS:

Diseñar y aplicar una estrategia didáctica orientada a la búsqueda de sensibilizar a los alumnos y a moradores cercanos de la institución educativa para el cuidado y el uso racional del agua.

V. POBLACION BENEFICIARIA:

- a) 375 alumnos
- b) 40 profesores
- c) 100 moradores

VI. METODOLOGIA:

Método a utilizar tiene en cuenta la participación directa, activa y colaborativa de los alumnos. Para la jornada de sensibilización dentro de la institución educativa los alumnos responsables del proyecto organizados en grupo de 2 repartirán un material impreso aprovechando el espacio de patio y el tiempo de recreo. Ellos entregaran a sus compañeros y profesores el material preparado, tratando que le presten importancia. Afuera del colegio los alumnos organizados en grupo de tres saldrán por las calles aledañas a la institución educativa para repartir trípticos a los vecinos y pegaran afiches alusivos al cuidado del agua en las paredes de las personas que lo deseen.

VII. RECURSOS:

7.1. HUMANOS: Alumnos, profesores y director.

7.2. MATERIALES: Cartulina, papelote, Plumones, hojas dina A4, pegamento.

7.3. FINANCIEROS: Recursos propios de los participantes.

VIII. RESPONSABLES:

Eliana Calle Riofrio.

IX. CRONOGRAMA:

TAREAS	PRIMERA SEMANA					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Aprobación Del Proyecto	X					
Desarrollo De La Sesión De Aprendizaje		X				
Elaboración De Trípticos			X	X		
Difusión De Trípticos					X	X

X. PRESUPUESTO:

Material	Cantidad	Valor Unitario S/.	Total S/.
Cartulinas	20	1.50	30.00
Plumones	20	1.00	20.00
Pegamento	2	3.00	6.00
Hojas A4	1 millar	22.00	22.00
Impresiones	300	0.20	15.00
TOTAL			93.00

XI. EVALUACION:

Indicadores: Difunden trípticos referidos al cuidado y uso racional del agua

Criterios De Desempeño:

ITEM 1: Llega puntualmente a la hora asignada para la difusión de los trípticos

ITEM 2: Apoya al grupo de trabajo durante la difusión del tríptico

ITEM 3: Muestra actitud positiva frente a las personas que visita

ITEM 4: Explica su tríptico a las personas que visita

ITEM 5: cumplió responsablemente con la tarea asignada

PROYECTO PARTICIPATIVO No 02

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. TITULO DEL PROYECTO: Campaña de limpieza

1.2. GRADO: CUARTO

1.3. SECCION: “A”

1.4. PARTICIPANTES: alumnos y docentes

1.5. DURACIÓN: una semana

II. JUSTIFICACIÓN:

En el frontis y alrededores de la Institución “Educativa Ernesto Merino Rivera” se observan montículos de basura. Hasta el momento ninguna autoridad toma cartas en el asunto para evitar que se formen grandes basurales y además no se realizan campañas de limpieza a nivel de alumnos ni de trabajadores al menos para mantener limpio el frontis de la institución. El problema de la acumulación de basura se observa siempre sin que nadie pueda solucionarlo. Es por eso que los responsables del proyecto ambiental toman la iniciativa como segunda actividad realizar una campaña de limpieza fuera de la institución enfocándonos en el cuidado y limpieza del frontis.

El proyecto No 02 consiste en organizar a los alumnos en brigadas de limpieza mientras un grupo limpia la fachada del colegio, otro grupo con escobas y recogedores limpia las veredas. Otro grupo riega la parte del suelo para evitar el levantamiento del polvo, recogen en sacos la basura y la dejan en el lugar por

donde pasa el carro recolector de la basura. Dicha actividad tendrá una duración de tres horas y contará con la participación de los alumnos y docentes responsables del proyecto.

III. OBJETIVO:

Realizar campañas de limpieza dentro y fuera de la institución educativa involucrando la participación de los alumnos y profesores.

IV. METAS:

Aplicar una estrategia didáctica orientada a la búsqueda de sensibilizar a los alumnos y a profesores de la institución educativa para el cuidado y la limpieza de sus instalaciones internas y externas.

V. POBLACION BENEFICIARIA:

- a) 375 alumnos
- b) 40 profesores

VI. METODOLOGÍA:

El método a utilizar tiene en cuenta la participación directa, activa y colaborativa de los alumnos. Para la jornada de limpieza, afuera de la institución educativa, los alumnos responsables del proyecto organizados en grupo de 5 realizarán las siguientes acciones: Limpiarán la fachada, barrerán la vereda del frontis, recogerán la basura en bolsas grandes y se dejará en el lugar por donde pasa el recolector de la basura. La actividad será evaluada del inicio a fin mediante una ficha de observación y tendrá una duración de 03 horas, desde las tres de la tarde hasta las

seis de la tarde.

VII. RECURSOS:

7.1. HUMANOS: Alumnos, profesores y director.

7.2. MATERIALES: Palanas, rastrillos, escobas, baldes medianos y grandes, sacos, etc.

7.3. FINANCIEROS: Recursos propios de los participantes.

VIII. RESPONSABLES:

Eliana Calle Riofrio.

IX. CRONOGRAMA:

TAREAS	SEGUNDA SEMANA					
	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
Aprobación Del Proyecto	X					
Desarrollo De La Sesión De Aprendizaje		X				
Organización del Proyecto			X	X		
Ejecución del proyecto					X	X

X. PRESUPUESTO:

MATERIAL	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	TOTAL
Palanas	04	20.00	80.00
Rastrillos	03	15.00	45.00
Baldes medianos	05	5.00	25.00
Baldes grandes	05	10.00	50.00
Sacos	05	1.00	5.00
TOTAL			205.00

XI. EVALUACIÓN:

Indicadores: Participan activamente en la campaña de limpieza de la mejor manera posible.

Criterios De Desempeño:

ITEM 1: Llega puntualmente a la hora asignada para la limpieza

ITEM 2: Trae sus herramientas y materiales de aseo

ITEM 3: Trabaja con responsabilidad en la zona que le corresponde

ITEM 4: Se comporta adecuadamente durante las horas de trabajo

ITEM 5: Trabaja de inicio a fin de la jornada de trabajo

PROYECTO COOPERATIVO No 03

I. DATOS INFORMATIVOS:

1.1. TITULO DEL PROYECTO: PREPARACION DEL TERRENO DE CULTIVO

1.2. GRADO: CUARTO

1.3. SECCION: “A”

1.4. PARTICIPANTES: ALUMNOS Y DOCENTES

1.5. DURACIÓN: UNA SEMANA

II. JUSTIFICACIÓN:

Dentro de la Institución Educativa “Ernesto merino Rivera”, se observan áreas que fueron destinadas para jardines. Sin embargo aún se encuentran como terrenos no cultivables, es por tal motivo que los responsables del proyecto ambiental toman la iniciativa como tercera actividad realizar la tarea de cultivar el suelo para posteriormente sembrar plantones.

El proyecto No 03 consiste en organizar a los alumnos en equipos de 5 alumnos para seleccionar un área verde no cultivable, emprender la tarea de hacer pozas, rellenarlas con abono natural u orgánico y humedecerlas durante una semana.

La actividad tendrá una duración de una semana y contara con la participación de los alumnos y docente responsables del proyecto.

III. OBJETIVO:

Preparar el terreno de cultivo para la siembra de plantas forestales con participación de profesores y alumnos.

IV. METAS:

Aplicar una estrategia didáctica orientada a la preparación del terreno de cultivo para la siembra de 10 plantones de molle en el jardín o área verde de la institución.

V. POBLACION BENEFICIARIA:

a) 375 alumnos

b) 40 profesores

VI. METODOLOGÍA:

El método participativo a utilizar es el cooperativo. Para la jornada de preparación del terreno de cultivo los alumnos se organizan en grupos de a 4 y eligen su coordinador. Cada grupo realizará las siguientes acciones: Limpiarán el área del terreno, preparan los hoyos con abono natural y lo regaran por o menos diez días. Cuando ya se ha formado el humus en la tierra La actividad será evaluada del inicio a fin mediante una ficha de observación y tendrá una duración de 03 horas, desde las nueve de la mañana hasta las doce del mediodía.

VII. RECURSOS:

7.1. HUMANOS: Alumnos, profesores y director.

7.2. MATERIALES: Palanas, rastrillos, escobas, baldes medianos y grandes, sacos, etc.

7.3. FINANCIEROS: Recursos propios de los participantes.

VIII. RESPONSABLES:

Eliana Calle Riofrio.

SESIÓN DE APRENDIZAJE.

I. DATOS INFORMATIVOS:

- 1.1. Institución Educativa : Ernesto Merino Rivera.
- 1.2. Área Curricular : Ciencia Tecnología y Ambiente.
- 1.3. Grado y Sección : Cuarto “A”
- 1.4. Fecha : 25 de octubre
- 1.5. Denominación de la unidad: Contaminación ambiental y cambio climático
- 1.6. Tema : Contaminación Del Suelo Y Efectos De La Basura
- 1.6. Profesor(es) : Eliana Calle Riofrio.
- 1.7. Duración : 2 horas pedagógicas (90 minutos)

II. PROPÓSITOS:

CAPACIDAD	CONOCIMIENTOS	ACTITUD
COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN Describe las fuentes de contaminación del suelo y efectos de la basura para plantea medidas de conservación.	Contaminación Del Suelo: Efectos De La Basura ¿Cómo Afecta La Basura Al Suelo? Agentes Consecuencias Contaminación Del Suelo Por Basura No Biodegradable.	Valora la información sobre la contaminación del suelo y los efectos de la basura.

III. TEMA TRANSVERSAL: Cultura ecológica: Salud integral

IV. SECUENCIA DIDÁCTICA

MOMENTOS	ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS	RECURSOS	TIEMPO
INICIO	<p>Los profesores responsables del proyecto saludan a los estudiantes.</p> <p>Se activan los saberes previos formulando las siguientes preguntas:</p> <p>¿Qué es la basura? ¿Cómo se genera?, ¿Qué podríamos hacer en nuestras casas y en nuestra institución educativa para contrarrestar este mal? Los estudiantes participan escribiendo en su cuaderno las respuestas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuaderno de trabajo. • Pizarra 	15 min
PROCESO	<p>Se informa a los alumnos sobre la capacidad a aprender y de los criterios de evaluación tanto para los conocimientos como para las actitudes.</p> <p>Se da a conocer el tema a tratar, los conocimientos que deben aprender. Se forman los grupos</p> <p>Se proporciona una nota técnica a los alumnos. Los alumnos leen el tema.</p> <p>Los grupos socializan las ideas respetando la opinión de sus compañeros de grupo.</p> <p>El docente sistematiza la información con participación de los alumnos contrastándolo con sus saberes previos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra. • Plumones • Papel sábana • Ficha técnica. • Mapa conceptual. 	60 min

	De acuerdo a los aportes de los alumnos y de la explicación del docente cada grupo elabora un mapa conceptual y lo exponen de manera breve.		
SALIDA	<p>Los alumnos realizan por grupo una coevaluación sobre el trabajo realizado en clase mediante una lista de cotejo.</p> <p>El docente evalúa la presentación del mapa conceptual utilizando una lista de cotejo.</p> <p>Los alumnos realizan la metacognición con las preguntas: ¿Me parece interesante lo aprendido? ¿Por qué?, ¿Cómo logre mi aprendizaje?, ¿Cómo podría mejorarlo?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja 	15 min

V. EVALUACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	INSTRUMENTOS
COMPRENSIÓN DE LA INFORMACIÓN	Describe las fuentes de contaminación del suelo y efectos de la basura para plantea medidas de conservación a través de un mapa conceptual.	Mapa conceptual
ACTITUD FRENTE AL AREA	Cumple con las tareas encomendadas	Lista de cotejo

VI. BIBLIOGRAFÍA:

- Ministerio de Educación: Ciencia, tecnología y ambiente 2° editorial Santillana.
- Vines Vives Ciencia Tecnología y Ambiente 2° BIOS.
- Jorge Vidal Ciencia Tecnología y Ambiente 2°
- Tito Chávez Ciencia Tecnología y Ambiente 2°
- Página web
http://portal.veracruz.gob.mx/portal/page?_pageid=1945,4321272&_dad=portal&_schema=PORTAL

CONCLUSIONES.

La cultura ambiental entre los estudiantes no está desarrollada, expresándose en el desconocimiento de normas que prohíben arrojar papeles, desinformación sobre las normas ambientales , así como una preocupación por los efectos que puede ocasionar la contaminación , y la crítica que se realiza a los servicios de limpieza y manejo de recursos sólidos .

Los fundamentos teóricos de las estrategias metodológicas, están basados en la teoría del aprendizaje cooperativo, la Teoría de la Interdependencia Social ,la Teoría del Desarrollo Cognitivo, la Teoría del Desarrollo Conductista, La cultura ambiental, teoría del Aprendizaje Significativo, la teoría de la Inteligencia Naturalista, nos permite observar, entender y organizar patrones en el mundo natural, distinguir entre orgánicos e inorgánicos, así como clasificar todo tipo de actitudes .

Las estrategias metodológicas basadas en proyectos cooperativos que contribuyen al desarrollo de la cultura ambiental son : Sesiones de aprendizaje cooperativo. Hacer puesta en común. Cooperación guiada. Grupos de discusión. El tándem . Rally ,trabajo en equipo de grupos paralelos .Rompecabezas. Los sociodramas.

Las estrategias iniciales están relacionadas a trabajar en el aula, formando equipos, además implica el entrenamiento en habilidades de cooperación y colaboración, observando la interacción entre los alumnos (os).

RECOMENDACIONES

Los lineamientos metodológicos propuestos en el presente trabajo de investigación se presentan en el área de CTA, que ayudara al docente a reestructurar su práctica pedagógica haciendo que el estudiante logre aprendizajes significativos.

Que la presente investigación sirva de sustento para otras posibles investigaciones en el ámbito educativo para que contribuya a lograr una educación de calidad que mejore los niveles de aprendizaje de nuestros alumnos y supere esos estándares internacionales ya conocido

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Blaxter, L. (2014). *Como se investiga*. Barcelona: España; GRAO de IRIF. S.L.

Calzadilla, María (2013) *Cultura ambiental*, en <http://www.rieoei.org/deloslectores./322calzadilla.pdf>

Campoverde, H. & Alama, A. (2012). *Diseño y Aplicación de un Programa de Educación Ambiental con proyectos*. Tesis magistral. Universidad César Vallejo, Piura.H

Campoverde, H. & Arnaldo, B. (2016). *Influencia de un programa de educación ambiental con participación familiar en el logro de capacidades del área de ciencia, tecnología y ambiente en los alumnos del 2do grado de educación secundaria de la institución educativa coronel Razuri N° 15018 - Tambogrande - Piura*.

Chagollán, (2012). *Educación Ambiental*. Zapopan Jalisco: México; Umbral.

Dirección Regional de Educación Piura. (2016). *Proyecto Curricular Regional*.

Ferrándiz, C. (2015). *Evaluación y desarrollo de la competencia*. Cognitiva Madrid: España.

Fuentelsaz, C. (2016). *Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y una tesina*. Barcelona: España; Graficas Rey S.L.

Godoy, E. (2015). *Diccionario de Ecología*. Buenos Aires: Argentina; Laprida 1780.

Goleman, Daniel (2009) *La práctica de la inteligencia Emocional*. Kairós. Barcelona

Gómez, M. (2016). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*.

Córdoba: Argentina; Bruj.

Jhonson, D, Jhonson, R y Holubec, E (2009): *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Buenos Aires. Paidós.

Jiménez, E. (2013). *Las concepciones de los docentes sobre la educación ambiental en el aula del sexto grado de primaria*. Tesis magistral. Universidad Pedagógica Nacional de México.

Kilpatrick William. (2015). *La función social, cultural y docente de la escuela*. Buenos Aires; Lozada.

Landeau, R. (2015). *Elaboración de trabajos de investigación*. Caracas: Venezuela; ALFA.

López, M. (2015). *El método proyecto y su aplicación en el aula*. Tesis magistral. Universidad José Carlos Mariátegui; Lima: Perú.

Mauricio Zeballos Velarde. (2015). *Impacto de un Proyecto de Educación Ambiental en una zona marginal de Lima*. Tesis magistral. Universidad Pontificia Católica; Lima: Perú.

Ministerio De Educación. (2014). *Documento Diseño Curricular de EBR*. Lima: Perú.

Nereci, I. (2013). *Metodología de la enseñanza*. México; Kapeluz.

Novoa, A. (2015). *Formulación de Proyectos Pedagógicos Productivos*. Bogotá D.C: Colombia.

Pujalás, P. (2014). *9 ideas claves: El Aprendizaje Cooperativo*. Barcelona: España;

GRAO de IRIF S.L.

Silva, Ma. del R. (2014). *Validez y Confiabilidad del Estudio Socioeconómico*. Coyoacán: México; Gráficos S.A. de CV.

Sovero, F. (2013). *Innovadores Planes y Proyectos Educativos*.

Suazo, D. Sonia. (2016). *Inteligencias Múltiples*. Universidad de San José: Puerto Rico.

Tanguianani. (2015). *Criterios pedagógicos y científicos para definir el contenido ambiental para la educación universitaria*. Madrid: España; Los libros de la catarata.

Vigotsky, Lev (2000): *El desarrollo de los procesos psicológicos superiores*. Barcelona. Editorial Crítica

Yus, R. (2001): *Educación integral. Una educación holística para el siglo XXI*. Volumen II. Bilbao. Desclee.

Zimmermann. M. (2015). *Eco pedagogía: El planeta en emergencia*. Bogotá: Colombia; Ecol Ediciones.

Linkografía

<http://www.monografias.com/trabajos19/estrategias.aprendizaje.shtml> Consultada el 20 de agosto de 2006

<http://www.rieoei.org/deloslectores/322calzadilla.pdf>. Consultada el 20 de agosto de 2006

<http://www.rincondelvago.com/.aprendizajecooperativo.html> Consultada el 20 de agosto de 2006

<http://www.educainformatica.com/ardocente/tuarticulo/educación/proyectos>. Consultado 20 enero de 2005

<http://www.psicolog.online.com/autoayuda/hh.ss/HH.SS>. consultado el 15 de febrero de 2004

ANEXOS

MEDICIONES	INDICADORES
Conocimiento sobre materia ambiental.	
	Consideras que la suciedad del la I.E puede propiciar enfermedades
	La suciedad hace que nos desmotivemos a estudiar
Conocimiento sobre normas medio ambientales	Sabes que hay normas para no arrojar papeles en las aulas y pasadizos
	El descuido de las áreas verdes, genera polvo que propicia enfermedades
Percepción sobre la Importancia del Aspecto Ambiental.	Crees que es de vital Importancia mantener la I.E. ,limpia
	El estudiante debe evitar arrojar basura a los pasadizos y diversas áreas.
Servicio de limpieza de la I.E.	El personal de servicio limpian los pasadizos, constantemente
	El personal de servicio saca desperdicios de los contenedores, de manera constante
Población estudiantil con mejores prácticas de manejo de residuos sólidos	Los alumnos realizan manejo selectivo de RRSS
	Loa alumnos participan en el programa de segregación de la basura