UNIVERSIDAD VIRTUAL

ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACIÓN

"Impacto del trabajo cooperativo en el aprendizaje de alumnos de primer grado de secundaria"

Tesis que para obtener el grado de:

Maestría en Educación con acentuación en Desarrollo Cognitivo

Presenta:

Gabriela Lozano González
564589

Asesor tutor:

MEE. Raúl Ruiz Sánchez

Asesor titular:

Dra. Yolanda Irma Contreras Gastélum

San Luis Potosí, San Luis Potosí, México Enero 2013

Dedicatorias

A Dios

Por la oportunidad que me da de vivir todas estas experiencias.

A mis Papás

Por su apoyo, ejemplo y amor, por impulsarme a lograr mis sueños, los amo.

A Roberto, Lorena y Oscar

Por su apoyo, amor y aguante, por motivarme y ayudarme a lograr lo que quiero, los amo.

Al Colegio Agnes Gonxha

Por su apoyo, cariño y oportunidad de poder realizar el trabajo y crecer profesionalmente.

Agradecimientos

A la Dra. Yolanda Irma Contreras Gastélum y

al MEE. Raúl Ruiz Sánchez

Por el apoyo que me brindaron, el cual que hizo posible terminar el presente trabajo de investigación.

Gracias

“Impacto del trabajo cooperativo en el aprendizaje de alumnos de primer grado de secundaria”

Resumen

Las estrategias de educación influyen en los procedimientos determinados para realizar alguna actividad que sea razonada y pensada. El estudio aquí presentado tuvo como objetivo reconocer la eficacia de la estrategia del trabajo cooperativo en el aprendizaje de los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha. La metodología utilizada fue el método cualitativo, en donde la recolección de datos se llevó a cabo por medio de instrumentos diseñados y aplicados durante el ciclo escolar 2012-2013, específicamente en los meses de enero a marzo. Los instrumentos que se aplicaron fueron una entrevista semi-estructurada y una bitácora de observación, donde se llevó registro de todo lo que acontecía durante la aplicación de las actividades diseñadas, implementando el trabajo cooperativo en la clase de Biología. Estas observaciones iban enfocadas principalmente a las características específicas que definen el trabajo cooperativo; dentro de las cuales encontramos: la comunicación, la expresión de ideas y opiniones, la creatividad, la discusión, la interacción con los demás, y la implementación de valores. De los resultados podemos distinguir que en un inicio se encontraron algunas características del trabajo cooperativo que ya eran conocidas, pero no estaban bien aplicadas, pues constantemente se buscaban las metas de manera individual. Con la práctica y la intervención del docente estas características pueden ser parte de un modo de trabajo diario, donde prevalezca la cooperación y la colaboración.

Índice

Dedicatorias y agradecimientos I

Resumen iii

Índice iv

Capítulo 1. Planteamiento del problema 1

1.1 Antecedentes 1

1.2 Planteamiento del problema 12

1.3 Pregunta General y Subordinadas 13

1.4 Objetivos 14

1.4.1Objetivo General 14

1.4.2Objetivos Específicos 14

1.5 Supuestos de trabajo 15

1.6 Hipótesis 15

1.7 Justificación de la Investigación 16

1.8 Limitaciones y delimitaciones del estudio 20

1.9 Glosario 21

Capítulo 2. Marco teórico 24

2.1 Antecedentes y fundamentos teóricos 24

2.1.1 Análisis de diferentes enfoques didácticos acerca del aprendizaje 24

2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo 31

2.2 Estrategias de aprendizaje para un aprendizaje significativo 34

2.3 El aprendizaje cooperativo 36

2.3.1 Las condiciones para el aprendizaje cooperativo 39

2.3.2 La estrategia del aprendizaje cooperativo 42

2.3.3 Investigaciones relacionadas con el trabajo cooperativo 43

Capítulo 3. Método 50

3.1 Método de investigación 50

3.2 Población, participantes y selección de la muestra 56

3.3 Marco contextual 58

3.4 Instrumentos de recolección de datos 61
3.5 Prueba piloto 64
3.6 Procedimiento en la aplicación de instrumentos 66
3.7 Análisis de datos 73
3.8 Aspectos éticos 74
Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados 76
4.1 Resultados y Análisis de datos 76
4.1.1 Resultados de análisis de entrevistas 76
4.2 Resultados de la bitácora de observación 91
4.3 Análisis de los datos 103
4.4 Confiabilidad y validez 108
Capítulo 5. Conclusiones 112
5.1 Limitaciones y delimitaciones 123
5.2 Recomendaciones 125
Referencias 127
Apéndice A. Solicitud de consentimiento 130
Apéndice B. Carta de consentimiento 131
Apéndice C. Entrevista 132
Apéndice D. Rúbrica de observación 137
Apéndice E. Carta de consentimiento alumnos 138
Apéndice F. Horario de clases 139
Apéndice G. Planeaciones 140
Apéndice H. Rúbrica de observación II 142
Apéndice I. Formato de bitácora 143
Apéndice J. Evidencias 144
Apéndice K. Cuadro de triple entrada 148
Apéndice L. Cuadro de frecuencia 150
Currículum Vitae 151

Capítulo 1. Planteamiento del problema

Este capítulo plantea las necesidades y demandas actuales que se requieren en la educación. Es por esto que se propone realizar cambios e innovar estrategias que despierten el interés y la motivación de los alumnos, dejando atrás la educación tradicional como forma única de enseñanza, buscando involucrar a los alumnos a participar activamente buscando metas comunes, siendo solidarios y cooperativos. Lo que lleva a definir un marco contextual que plantea un problema, con algunas preguntas subordinadas, con objetivos específicos, justificación, limitaciones y delimitaciones del estudio.

1.1 Antecedentes

El sistema de trabajo en equipo se aplica en todas las escuelas buscando que los alumnos realicen diferentes actividades en pequeños grupos.

En el modelo educativo tradicional, el maestro es el único responsable de la enseñanza en el grupo, limitando la capacidad del alumno para el auto-aprendizaje. El maestro es el encargado de guiar los procesos de enseñanza con lo que, no promueve la participación. El alumno toma el papel de oyente, percibe solamente lo que le indican pues no hay intercambio de ideas, se hace un trabajo unilateral, sigue formatos e indicaciones. Tal situación se presenta en todos los niveles educativos limitando las habilidades de integración de las personas dentro de su entorno social actual o en un futuro.

La experiencia que da origen a este trabajo surge al observar los resultados obtenidos en las clases del primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha, en la ciudad de San Luis Potosí, S.L.P., donde se detectaron fallas en lo que se considera que es un trabajo en equipo. Por ejemplo, en la asignatura de Biología se les pidió a los alumnos que formarán equipos con cuatro participantes, para la elaboración de una maqueta y exposición de un tema ante al resto del grupo. Durante la presentación se observó que los integrantes del equipo no estaban informados de todo lo que ellos mismos exponían; repetían información, se contradecían y al hacerles preguntas no todos sabían la respuesta. Se observó que trabajaron más bien bajo el modelo de educación tradicional, al hacer su tarea de manera individual, sin una buena comunicación y poca integración como equipo. No se observó una guía adecuada que los llevara a la dinámica del trabajo grupal.

En otras ocasiones los alumnos al trabajar en equipo se dividen las actividades entre los integrantes, para después juntarlas y así formar un trabajo final, eso carece de intercambio de ideas y es solamente la unión de cuatro o cinco trabajos individuales. También fue así en un ejercicio de herbolaria, donde uno de los integrantes fue el encargado de conseguir todas las plantas y al final se dividieron la explicación para presentarla frente al grupo, sin lograr que todo el equipo supiera los beneficios y aplicaciones de las diferentes plantas que expusieron.

De acuerdo a lo observado en el aula y a las experiencias antes mencionadas, en relación a las demandas actuales, se presenta un incumplimiento en el objetivo de la actividad al no existir la comunicación, ni la participación en los alumnos. Buscan sus metas de manera individual. No son competitivos y se muestran apáticos a las relaciones

sociales**.** También se observa que los alumnos carecen de actividades que despierten su interés en investigar o aprender**.** No se encuentran motivados a participar en las actividades diarias.

Hoy, tiempo en que la sociedad se encuentra en constante cambio, la forma en la que el docente enseña y pretende el aprendizaje por parte del alumno debe responder a la situación de cambio. Quedarse con las bases de la enseñanza tradicional como forma única, comprende una seria problemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues en lugar de fomentarlo, lo obstaculiza.

Comprendiendo las nuevas demandas y necesidades sociales, es necesario cambiar el método tradicional de la educación, donde los docentes puedan utilizar nuevas técnicas y estrategias de aprendizaje, adecuadas a las necesidades de los alumnos, y así se vaya generando un contexto favorable para la enseñanza.

Además, en el proceso enseñanza-aprendizaje es de gran importancia el papel del docente, quien debe estar abierto a nuevas experiencias, metodologías y procesos, que actualicen su recopilación pedagógica, y así lograr trascender en el contenido que les presenta a los estudiantes, logrando la inclusión social del alumno, desarrollando capacidades y habilidades para su autorrealización personal y laboral (Suárez, 2010).

Es necesario que los docentes trabajen en la aplicación de estrategias pedagógicas de enseñanza, que sean renovadas y actualizadas para que pueda mejorar la calidad de aprendizaje. Las novedades tecnológicas, los nuevos modelos y prototipos de aprendizaje han propiciado cambios importantes en los contextos sociales en donde ocurre el aprendizaje, obligando a las personas a mejorar sus habilidades para trabajar en equipo. Esto da lugar a la necesidad de implementar estrategias educativas, donde se vea

tanto el trabajo individual, como grupos de alumnos formados para trabajar en verdaderos equipos de solución, donde cada participante sea proactivo. Lo importante es crear y formar, junto con los sistemas educativos de enseñanza, que parten de varias técnicas o métodos, una cultura de cooperación, donde los alumnos trabajen de manera conjunta y busquen objetivos comunes, ya que esto mejorará la calidad de su aprendizaje. El objetivo debe ser buscar y crear metodologías que vayan de acuerdo a los conocimientos y demandas que van surgiendo en el proceso y que lleven a resolver los problemas educativos que se enfrentan en las escuelas hoy en día.

Aplicando el contenido anterior al Colegio Agnes Gonxha, donde se llevará a cabo la investigación, la dinámica para la aplicación del trabajo en equipo que siguen los docentes, se limita a la repartición de temas y/o tareas a desarrollar por los equipos elegidos o designados por el docente pero no hay una explicación clara de los objetivos que la actividad busca cumplir o la tarea que se espera de los alumnos. No existe por parte del docente una tarea de seguimiento de la forma en la que los equipos llevan a cabo el trabajo. No sé sabe si entienden el objetivo, la organización, la ventaja del trabajo en equipo. Al final el objetivo se logra a medias a veces y otras, simplemente, no se logra. El tema se desarrolla, pero los integrantes de los equipos aprenden únicamente la parte que les fue asignada, ya sea por el docente o por el líder de su equipo. Digamos que se trabaja en equipo de manera tradicional. Si se analiza la materia en donde se realizará la investigación, algunos temas o bloques por ser muy extensos y, en ocasiones complicados, son revisados en clase utilizando la metodología del trabajo en equipo, para que esto *"facilite su comprensión y desarrollo"*. Por lo general, los equipos se integran de diversas maneras, para que los alumnos puedan trabajar con diferentes

compañeros**.** El desarrollo y la forma de presentar el contenido también son variados, pero al final, los alumnos no aprovechan estas ventajas del trabajo cooperativo porque no lo llevan a cabo como debería de ser, por su parte el docente no se da cuenta de que el proceso para llegar al desarrollo final no fue el correcto.

Desaparecer tal tipo de enseñanza implica que el docente realice un trabajo más profundo en la implementación de la metodología de trabajo cooperativo. Necesitará un trabajo de planeación, donde consciente de todas estas condiciones, profundice en la elaboración del trabajo cooperativo, así se asegura que los alumnos alcancen los mejores resultados.

Es necesario que el docente se pregunte, ¿Qué pasa si el alumno no muestra interés en las actividades planificadas para el trabajo en clase? ¿Qué pasa si los alumnos no se sienten motivados? ¿De qué forma se les puede motivar para lograr que se cumplan los objetivos deseados? ¿Qué provoca su falta de motivación?

De acuerdo con Ormrod, (2008) la motivación extrínseca es incentivada por los resultados obtenidos de realizar una actividad, como obtener un premio, etcétera. Por otro lado la motivación intrínseca viene del propio sujeto, está bajo su control y, la persona es capaz de auto motivarse, tiene generalmente, un disfrute de realizar la actividad. Sin embargo, si la persona tiene sentimientos negativos tales como ira, ansiedad o tristeza pueden provocar disminución en el disfrute de la realización de la actividad y en consecuencia no existe tal motivación intrínseca.

Resulta muy importante que por una parte el alumno entienda que al desarrollar un trabajo cooperativo estará obteniendo conocimientos, valores y habilidades que le ayudarán a desenvolverse en un entorno social, laboral y cultural. Con mayor facilidad

verán desarrollarse en ellos la habilidad de expresarse más y mejor, aumentar su creatividad y hasta cierta actitud de competencia. Todo esto desarrollará en ellos una motivación intrínseca, que favorecerá el aprendizaje y creará una conducta productiva.

Actualmente los alumnos no reconocen en los trabajos de equipo una tarea divertida, sino una tarea que les provoca hastío y desinterés. Tal vez de inicio resultará conveniente darles una motivación extrínseca que los atraiga a realizar la actividad, una vez que se enganchen en la actividad y la metodología desarrollará la motivación intrínseca.

En términos generales es necesario que exista la motivación en los alumnos. Así el aprovechamiento y rendimiento académico logrará cumplir con los objetivos establecidos por el grupo y colaborar en la búsqueda del aprendizaje significativo.

Los docentes deben aplicar estrategias que despierten el interés de los estudiantes, para que ellos puedan ser parte activa del desarrollo de sus propias habilidades y destrezas cognitivas que les permitan construir el aprendizaje. Es una buena oportunidad para dar un incentivo a aquellos equipos que logren desarrollar y presentar mejor su trabajo, provocando una motivación extrínseca; que a largo plazo y con la correcta aplicación de la metodología permita que surja en ellos una motivación intrínseca. De ésta manera se puede lograr una mayor calidad educativa y el mejoramiento del perfil del alumno, lo que permite construir una sociedad comprometida y participativa, en donde todos contribuyan en la construcción del cambio y de los propios beneficios. Además estará desarrollando un rasgo de competencia, una actitud adicional a las que se pretende que obtenga con la aplicación adecuada del trabajo colaborativo tales como organización, tolerancia, creatividad, expresión de ideas, consenso.

Los alumnos de biología verán en cada trabajo en equipo, una oportunidad de superarse, tanto ellos como a los demás equipos. Buscarán diferentes formas de desarrollar el trabajo y tendrán que ser más creativos y originales.

Dentro de las metodologías de enseñanza-aprendizaje dispuestas para lograr dar respuesta a tan ardua labor y así despertar el interés de aprender por parte de los alumnos, encontramos al aprendizaje cooperativo. Sus valiosos elementos motivacionales y de trabajo en equipo dan un respaldo y garantía de una verdadera educación integral.

Las habilidades cognitivas desarrolladas en el aprendizaje cooperativo responden a las estrategias dirigidas a las actividades de enseñanza-aprendizaje, y se entienden como las operaciones, procesos y procedimientos que pueden utilizar los mismos estudiantes para almacenar, entender y manipular los conocimientos que los ayuden a desarrollar las capacidades de retención, selección y autodirección.

Para lograr ofrecer alternativas de solución pedagógicas, es importante que se tome en cuenta, que el aprendizaje cooperativo exige una lenta, clara y compleja comprensión del aprendizaje como tal, se deben crear las condiciones y contextos necesarios para que se alcance de manera efectiva y que los estudiantes puedan aprovechar significativamente los contenidos. Es indispensable que el docente explique a los alumnos lo que espera de ellos al desarrollar el tema o trabajo solicitado, que se detenga a comunicarles por qué se eligió este método para determinado tema y lo que espera que hagan en el desarrollo del mismo. No se trata de que les diga a los alumnos que hacer, sino lo que espera de ellos, para que entiendan que obtendrán un aprendizaje, no solo del tema, sino también de la forma en que lo van desglosando, de la experiencia y opiniones

de sus compañeros. Que se detengan a discutir y comentar aquella información que les llame la atención y que desconocían o se imaginaban diferente, de todo esto obtendrán un aprendizaje valioso.

Según Ovejero (1990, citado por Pujolás, 2008) el aprendizaje cooperativo es una forma de mejorar el aprendizaje en los alumnos y el proceso de enseñanza de los docentes; pues fomenta valores como solidaridad, cooperación, esfuerzo, honestidad y pone en juego el desarrollo de ciertas destrezas y habilidades.

El trabajo cooperativo es una forma de desarrollar habilidades y aptitudes cognitivas de los estudiantes, tanto fuera como dentro del aula, ya que los esfuerzos cooperativos surgen de una motivación originada por ciertos factores interpersonales y de aspiraciones compartidas en lograr objetivos comunes. Resulta muy importante que los alumnos entiendan que un trabajo cooperativo no es únicamente presentar un trabajo final para obtener una calificación. En el desarrollo del método de forma tradicional, podemos por ejemplo, encontrar a aquellos alumnos muy interesados en presentar un trabajo de calidad y obtener una buena nota por encima de todo. Serán capaces de realizar el trabajo solos, incluso sin recibir el apoyo de sus compañeros, porque no están dispuestos a confiar en el trabajo de los demás integrantes, en definitiva, este tipo de situaciones no facilitan el desarrollo de las habilidades que se busca obtener en el método del trabajo cooperativo, no se obtienen objetivos comunes para el grupo sino individuales. Por el contrario, con la correcta aplicación del trabajo cooperativo, todos los integrantes deberán buscar desarrollar un trabajo de calidad, que por ende les dé una buena nota y les deje un aprendizaje.

Según Ferreiro (2003) el trabajo cooperativo es un modelo educativo innovador y de organización escolar en diferentes niveles de la escuela y del aula; es una forma de organización de enseñanza y aprendizaje y también se considera como un método o técnica para aprender. Como se ha mencionado, el trabajo cooperativo requiere por parte del docente, que sea capaz de transmitirles a los alumnos, lo que espera de ellos no solo en forma general con la práctica del método, sino de cada tema en particular. El método en sí ayudará a los alumnos a adquirir aprendizajes no solo del tema a desarrollar sino también de las experiencias vividas en la convivencia y desarrollo del trabajo en conjunto.

El aprendizaje cooperativo es un estilo de aprendizaje grupal, que posibilita la organización del espacio educativo con la finalidad de reforzar y afirmar la enseñanza y el aprendizaje por parte del estudiante para lograr que sea un agente activo y participativo en el beneficio colectivo. Según Barrera (2005) la cooperación en la escuela es necesaria e importante pues involucra de forma activa a todos los sujetos que participan en el logro de un objetivo común y los resultados obtenidos por este conducto son mayores a que si cada quien tratara de alcanzar las metas por separado.

El maestro de la clase de biología, solicitó a los alumnos la realización de una maqueta, donde fue necesario que les explicara porque se estaba pidiendo esta actividad, les hizo saber que es un tema complejo por todo lo que implica y que la mejor forma de entender su funcionamiento es ayudándose de una imagen, en este caso, hecha por ellos mismos. En donde pudieran participar todos los integrantes del equipo, aportando ideas, desde el tipo de material a utilizar, los colores e incluso explicar por qué decidieron hacerlo de tal o cual forma. Para esto, el docente debía prepararse con información y

fuentes que pudiera sugerir a los alumnos para orientarlos en relación a lo que esperaba de ellos. En algunas fuentes, se pude encontrar información del tipo de textura a la que se parecen ciertos órganos del sistema o el color, esto les daría una guía de cómo hacerlo.

Por su parte, los alumnos tendrían que tomarse el tiempo apoyados por el docente, de leer lo más posible del tema, de diferentes fuentes para después reunirse y definir el cómo lo harían, trabajando todos al mismo ritmo y tiempo para que pudieran expresar sus ideas y estas fueran perfeccionadas o mejoradas, por los demás integrantes del equipo. En ocasiones es necesario que el docente ceda un poco del tiempo de su hora clase para permitir a los alumnos desarrollar mejor estos métodos, para irlos guiando y observando.

Cuando los alumnos realizan el trabajo en el método tradicional y se dividen las tareas entre los integrantes del equipo, se elimina uno de los objetivos principales que menciona Barrera (2005), la cooperación.

El objetivo del trabajo cooperativo, busca el aprendizaje individual y competitivo, dándole prioridad a la cooperación en todo el proceso educativo. El aprendizaje individual, en este caso por ejemplo, se realiza a través de la investigación de información que cada alumno deberá hacer, para estar preparado antes de la reunión de su equipo, para la organización de la estrategia que seguirán en su idea de proyecto. Primero será necesario pedir por parte del docente a los alumnos, que traigan a clase toda la información que encuentren en cualquier fuente sobre determinado tema, leerla y hacer una lluvia de ideas que permita que todos expresen lo que encontraron en su

trabajo individual. Después lo implementen en el trabajo cooperativo que al final será la parte importante de este método.

Según Hassard (1990, citado por Izquierdo, 2005) en el trabajo cooperativo los estudiantes trabajan juntos para llegar a las solución de problemas y concluir actividades de aprendizaje, buscando influir en la cultura dentro del salón de clases mediante acciones cooperativas que puedan ayudar al trabajo del salón. Y así, lograr que dejen a un lado el aprendizaje y trabajo individualizado y que se pueda promover la colaboración, cooperación y reciprocidad entre los estudiantes de manera correcta.

Como se ha mencionado, el aprendizaje cooperativo pretende que los estudiantes aprendan y desarrollen habilidades sociales y comunicativas, para poder ser parte de una comunidad y convivir.

Los alumnos de la clase de biología de haber seguido el método cooperativo como debía ser, habrían logrado mayor apertura, hubieran sido más creativos en la forma de plantear el trabajo y conocieran las opiniones de sus compañeros, al final cada uno se centró en la parte del trabajo que le correspondía y no aprendió ni obtuvo ninguna aportación de sus compañeros de equipo. Probablemente aprendieron más de la exposición del resto de los equipos que de los integrantes del propio equipo.

De acuerdo a esto, Salvin (1996, citado por Barkley, Cross y Howell, 2007) señala la necesidad de introducir experiencias de aprendizaje cooperativo dentro de las aulas, para impulsar la prácticas de socialización tradicionales que han estado actualmente un poco olvidadas. Además menciona que los alumnos ya no tienen una orientación social basada en la cooperación, de modo que no están siendo preparados para enfrentar los retos que demanda la sociedad.

El aprendizaje cooperativo resulta de entender y analizar conceptos que se comprendieron a través de la discusión y la resolución de problemas del grupo en su totalidad.

1.2 Planteamiento del problema

Una habilidad imprescindible para trabajar con la sociedad, requiere de un trabajo en equipo. La falta de dicha habilidad, dificulta el trabajo, su eficacia y perjudica los resultados. Ésta habilidad está presente dentro de todos los ámbitos sociales, en las instituciones educativas, en la industria, en el deporte, en la política, etc.

Por mucho tiempo se ha trabajado en las instituciones educativas de manera individual, el alumno se basa únicamente en la realización de sus trabajos y en cumplir sus propios objetivos, limitando el aprendizaje a su propia experiencia, privándose de lo que podría adquirir de las experiencias de sus compañeros.

El problema recae en la ausencia de aprendizaje cooperativo, como estrategia de aprendizaje, que brinde la oportunidad de fortalecer habilidades y destrezas cognitivas en los estudiantes, como la tolerancia, la participación, la discusión, la definición de objetivos de grupo por encima de los individuales.

La incorrecta aplicación del trabajo grupal a manera tradicional, puede afectar tanto en el desempeño académico del alumno, como en el desarrollo de habilidades sociales, pues se busca que con el aprendizaje cooperativo intercambien conocimientos, establezcan relaciones sociales, compartan intereses, sentimientos, opiniones, valores y que juntos construyan su aprendizaje. Si no se manejan de forma adecuada los resultados pueden ser negativos.

Los docentes encuentran que en muchas ocasiones, no han extraído todo el potencial de las nuevas tecnologías para la facilitación del trabajo cooperativo, como los chats, videoconferencias, foros, entre otras cosas. Con todo lo anterior se pueden realizar actividades grupales que permitan a los estudiantes participar, interactuar y relacionarse socialmente, para ir adquiriendo actitudes competitivas que le permitan un desarrollo integral. Si esto se adquiere en una edad temprana, los resultados se verán reflejados en la formación personal, profesional y laboral.

1.3 Pregunta General y Subordinadas

Lo que se ha mencionado es un resultado general de las observaciones directas de algunas clases, donde se realizan sondeos para darle seguimiento al trabajo que realizan los alumnos, mostrando aparentemente ineficiencia en la estrategia de trabajo cooperativo, para fortalecer el proceso de aprendizaje.

Con todo lo anterior surgen las siguientes cuestiones:

¿Qué resultados se obtendrán al aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología, con las habilidades que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha?

1.- ¿Qué características deben tener las actividades formuladas para promover el trabajo cooperativo en los alumnos de la materia de biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha?

2.- ¿Qué habilidad(es) promueve(n) cada actividad formulada mediante el uso del aprendizaje cooperativo en la materia de Biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha?

3.- ¿Qué motiva a los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha a la realización de la actividad?

4.- ¿Qué limitantes se observan en el docente de biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha para la aplicación de la metodología del trabajo cooperativo?

5.- ¿Qué opinión encuentran los alumnos de biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha, al trabajar según el trabajo cooperativo y el trabajo individual?

1.4 Objetivos

Es este apartado encontraremos las metas que se obtendrán, al tratar las cuestiones antes mencionadas, en relación al trabajo de la metodológica del trabajo cooperativo.

1.4.1Objetivo General

Determinar los resultados que se obtienen al aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología, y las habilidades que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha.

Evaluar el incremento en el desempeño académico mediante la aplicación de la estrategia y la evaluación de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología en base al aprendizaje que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha.

1.4.2Objetivos Específicos

1. Identificar las características que deben tener las actividades diseñadas para promover el trabajo cooperativo.

2. Conocer qué habilidades desarrollan los alumnos en las actividades formuladas para utilizar el uso del aprendizaje cooperativo.

3. Identificar qué temas o actividades logran motivar a los alumnos a realizar el trabajo cooperativo.

4. Descubrir las limitaciones que tiene el docente para la implementación de la estrategia del trabajo cooperativo.

5. Conocer la opinión de los alumnos, al trabajar con la estrategia del trabajo cooperativo.

1.5 Supuestos de trabajo

Los alumnos del primer grado de Secundaria incrementan su desempeño académico en la materia de Biología al trabajar la estrategia del trabajo cooperativo.

La estrategia del aprendizaje cooperativo desarrolla en los alumnos habilidades que los ayudan en el trabajo conjunto.

Los alumnos del primer grado de secundaria muestran interés y motivación al realizar actividades que implican la estrategia del aprendizaje cooperativo.

1.6 Hipótesis

Como resultado de la observación del desarrollo de diversas actividades, en la materia de Biología, del Colegio Agnes Gonxha, en el primer año de Secundaria, es donde se aplica más frecuentemente la metodología del trabajo en equipo a diferencia de las otras materias. Los alumnos no conocen la metodología en general, el objetivo de la obtención de aprendizaje, y valores personales; que los ayuden a desenvolverse en

diversos contextos sociales. Por lo que se acentúa, la necesidad de lograr que los alumnos aprendan la metodología para que desarrollen habilidades y les refuerce el proceso enseñanza-aprendizaje.

De acuerdo a la pregunta de investigación y a los objetivos que se han planteado se busca que con el estudio se cumpla la siguiente hipótesis:

Hipótesis de trabajo

Los alumnos de nivel secundaria, al utilizar la estrategia del aprendizaje cooperativo aprenderán a trabajar en grupo, a participar proactivamente en el bien común, aumentarán sus relaciones sociales y serán tolerante con los puntos de vista de sus compañeros.

1.7 Justificación de la Investigación

En un entorno social se espera que las personas sean críticas, cooperadoras y autónomas, que den respuestas concretas a las problemáticas derivadas de la evolución tecnológica y social.

Los jóvenes deben estar capacitados para desenvolverse en una sociedad llena de diversidades. Encontramos que el sistema educativo actual no los prepara como se requiere, una de las principales herramientas para el desarrollo de ciertas habilidades sociales, es la metodología del trabajo cooperativo, que les permite reforzar el sistema de enseñanza-aprendizaje y adquirir habilidades que los ayude a lograr el objetivo de ser jóvenes preparados para desenvolverse socialmente.

La presente investigación busca identificar las fallas y deficiencias en la aplicación de la metodología del trabajo cooperativo en los grupos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha, para que éste funcione y resulte como se espera. Permitiéndole, a los alumnos abrirse, expresar sus opiniones y hacerlas parte de una forma de trabajo que le ayude a desenvolverse en sociedad. Si los alumnos no son capaces de trabajar en y con un equipo de individuos, con diferentes formas de pensar, actuar y comportarse, no estarán listos para salir a un ambiente competitivo y dinámico.

Uno de los intereses principales que lleva a investigar sobre el aprendizaje cooperativo, es lograr sensibilizar a los docentes de primer grado de la secundaria del Colegio Agnes Gonxha, sobre la necesidad de asumir una actitud reflexiva, democrática y de apertura para alcanzar a observar con claridad, modificar, ampliar o mejorar su trabajo; así como reestructurar los modelos pedagógicos, que busquen la adaptación del individuo a las necesidades actuales, estableciendo bases sólidas en el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes.

El aprendizaje cooperativo, es una respuesta ante el individualismo y es la práctica educativa donde se pueden ir superando los obstáculos y limitaciones que los sistemas escolares proponen.

Se busca que mediante la correcta aplicación de la estrategia, se fomente, en los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha, la cooperación, que permita aumentar las posibilidades de trabajar en equipo y logre el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo. Que ayude a que el estudiante adquiera y refuerce,

habilidades cognitivas, confronte sus ideas, observe y comprenda el punto de vista de los demás, entre otros logros.

Es indispensable que se logre identificar mediante la presente investigación, lo que hace falta en el alumno, el docente y el proceso para obtener el resultado deseado, en resumen que se identifique de donde debe partir la aplicación de la herramienta y hacerla surgir. Ya que lo que el método del trabajo colaborativo busca es la cooperación, la tolerancia a nuevas y diferentes ideas y la fomentación de valores que ayuden a las personas a desenvolverse socialmente.

Deben ser los estudiantes quienes muestren interés en el desarrollo y aprendizaje del método, pero en este momento desconocen lo que su correcta aplicación puede lograr de tal forma que surja en ellos una motivación intrínseca.

Será necesario identificar cuáles podrían ser las motivaciones extrínsecas, aplicadas por el docente para lograr captar la atención del alumno y provocar en ellos el surgimiento de las motivaciones intrínsecas necesarias, para que por su cuenta desarrollen bien la metodología del trabajo cooperativo.

La justificación de esta investigación parte de tres puntos de vista teóricos; el biológico, el psicológico y el social. El biológico posibilita un desarrollo físico y mental equilibrado con las necesidades de superación que conlleva la educación. Según Sperry (1980, citado por Ferreiro, 2003) podemos identificar dos hemisferios cerebrales claramente divididos: el izquierdo, responsable del pensamiento lógico, crítico, secuencial y analítico; y el cerebro derecho, responsable del pensamiento creativo, intuitivo, sintético y holístico. En el método tradicional el alumno trabaja la mayor parte

del tiempo con el hemisferio izquierdo de su cerebro, haciendo las actividades marcadas por lo que indica el docente, su participación es pasiva y los métodos siguen un modelo rutinario. El trabajo que se realiza con la estrategia de aprendizaje cooperativo, busca que el alumno desarrolle el pensamiento del hemisferio derecho, logrando que el estudiante sea un agente activo, creativo, intuitivo y participativo. Esto llevará al estudiante a que en un futuro actúe no solo bajo indicaciones, si no que tenga iniciativa para emprender nuevos proyectos.

En segundo lugar, el punto de vista psicológico justifica parte de esta investigación, ya que el aprendizaje cooperativo accede a que el estudiante desarrolle sus capacidades cognoscitivas, así como habilidades y destrezas. El aprendizaje Cooperativo, tiene la necesidad de hacer que los alumnos participen en su propio proceso de aprendizaje. Se refiere a la actividad de aprender de manera externa, pero también de manera interna, pues se refiere a los procesos psicológicos (Ferreiro, 2003). El alumno descubre por él mismo nuevas habilidades y modos de estudio que le permiten sus propios alcances.

El punto de vista social se justifica, porque busca formar individuos que se comprometan con la sociedad, participando y conviviendo en los diferentes grupos en los que se desenvuelve. Para que se dé el aprendizaje significativo, es necesaria la interacción del individuo que aprenda con otros, según lo plantea el aprendizaje cooperativo, de acuerdo a la teoría de Vygotsky. El estudiante en un futuro tendrá la habilidad y el compromiso de convivir con los demás, ya sea en su trabajo, en su comunidad, en su localidad, o en cualquier circunstancia que se le presente.

En conclusión, la investigación tiene grandes aportaciones importantes para el proceso educativo, ya que el objetivo es desarrollar habilidades cognitivas que permitan cambiar el aprendizaje individual por el cooperativo y así lograr un aprendizaje significativo en los estudiantes, que lo llevan a obtener una mejora en sus resultados y desempeño académico y relación con la sociedad con su autoaprendizaje, y demás.

1.8 Limitaciones y delimitaciones del estudio

La principal limitación es el tiempo con el que cuenta el docente, ya que por dedicarle tiempo a las nuevas actividades diseñadas podría dejar de cumplir con el programa de estudios establecido.

Otra limitación es el número de alumnos a los que se atiende dentro de un solo grupo, éste sobrepasa el número que se necesitaría para poder brindarles un seguimiento al trabajo cooperativo.

La delimitación que tiene el estudio es que el Colegio cuenta con aulas con espacio y equipo adecuado para llevar a cabo el trabajo cooperativo, también con recursos tecnológicos que permiten la investigación y el desarrollo de diversos temas, sin embargo, los maestros se resisten a implementar nuevas metodologías que implica mayor esfuerzo. Deben capacitarse y conocer la metodología para poder guiar a los equipos de trabajo, motivarlos y desarrollar en ellos las habilidades necesarias.

1.9 Glosario

Adaptación: Según el glosario de Psiquiatría (Nemiah, 1996) se refiere a la propia conducta para satisfacer las necesidades del propio ambiente, lo que implica a menudo una modificación de los impulsos, emociones y actitudes.

Ajuste de los sentidos al nivel de estimulación que reciben. (Woolfolk, 2006).

Aprendizaje: Se determina como un proceso por medio del cual se puede adquirir la capacidad de responder de manera adecuada a una situación encontrada o no, con anterioridad. (Howard, citado por de la Mora, 2003).

Conjunto de cambios y/o modificaciones permanente de la conducta que se adquiere como resultado de alguna experiencia (de la Mora, 2003).

Es un proceso comunicativo mediado en el cual se adquieren conocimientos, destrezas, habilidades y actitudes a través de diferentes estrategias, técnicas y medios disponibles para el alumno, construido en contextos de solución de problemas y a través de la colaboración con otros (Woolfolk, 2006).

Aprendizaje cooperativo: Uso didáctico de equipos reducidos de estudiantes para aprovechar al máximo la interacción entre ellos, con el fin de que cada uno aprenda hasta el límite de sus capacidades y aprenda, además, a trabajar en equipo (Pujolás, 2008).

Atención: Acto de concentrarse en un estímulo (Woolfolk, 2006).

Cambio: Se refiere a reemplazar, transferir o transformar, es hacer algo diferente. Alteración de un cambio a otro. (Ramió y Ballart, 1993).

Conocimiento: Herramienta para comprender y transformar la realidad puesto que el hombre se circunscribe y se significa en el mundo a partir de entenderlo y de interactuar con los otros en un intercambio constante de significados. El conocimiento se crea a partir de la interactividad del estudiante con los factores ambientales, por esta razón es esencial que el conocimiento esté incorporado en la situación de aprendizaje. (Woolfolk, 2006).

Cooperación: Estrategia de aprendizaje en la que varios estudiantes se alternan para resumir el material y criticar los resúmenes.

Docente: Conductor y orientador del aprendizaje, cuyo propósito es lograr la participación, la independencia y responsabilidad de los alumnos. El papel del docente es el de guiar, apoyar y facilitar el proceso de aprendizaje del estudiante mediante la interacción directa o exposición multimedia, la mediación y la comunicación compartida.

Estudiante: Se refiere a la persona dentro del ámbito académico, que estudia como su ocupación principal.

Estrategia: Entendida como la habilidad o destreza para dirigir un asunto (Carrasco, 2004).

Estrategias de aprendizaje: Procedimientos que el alumno utiliza en forma deliberada, flexible y adaptativa para mejorar sus procesos de aprendizaje significativo de la información (Díaz-Barriga, 2002).

Planes generales para abordar tareas de aprendizaje. (Woolfolk, 2006)

Estrategia de enseñanza: Procedimientos y arreglos que los gantes de enseñanza utilizan de forma flexible y estratégica para promover la mayor calidad y cantidad de aprendizajes significativos en los alumnos (Díaz-Barriga, 2002).

Estrategias didácticas: Enfoques y modos de actuar que hacen que el docente dirija con precisión el aprendizaje de los alumnos. Actos favorecedores del aprendizaje. (Carrasco, 2007).

Grupo: Colección de personas que interactúan entre si y que ejercen una influencia recíproca que implica intercambios mutuos en una interacción comunicativa, cada miembro puede afectar potencialmente a los otros en sus conductas, creencias, valores, conocimientos u opiniones (Díaz-Barriga, 2002).

Modelo cognoscitivo: Concepción de eventos tal como esperamos encontrarlos.

Percepción: Proceso para crear patrones significativos a partir de la información sensorial bruta.

Capítulo 2. Marco teórico

Con el propósito de entender el origen de la metodología del trabajo cooperativo, así como justificar su selección como materia de investigación, en este capítulo se aborda la literatura que le da fundamento. Se presentan de manera general las características de los diferentes enfoques didácticos que han surgido a través del tiempo en torno al aprendizaje, y se realiza una revisión de aspectos relacionados con las teorías y estrategias que llevan a un Aprendizaje Significativo, para conocer más acerca del Aprendizaje Cooperativo, así como las condiciones y técnicas que lo propician y por último se revisarán algunas investigaciones relacionadas con el trabajo cooperativo.

2.1 Antecedentes y fundamentos teóricos

2.1.1 Análisis de diferentes enfoques didácticos acerca del aprendizaje.

La manera en la que los individuos aprendemos durante el transcurso de nuestras vidas es diferente, algunos lo hacen a través de estrategias didácticas aprendidas en la escuela, otros mediante la observación o experimentación de la vida diaria, entre otras tantas formas de aprendizaje, pero también se van adquiriendo habilidades del pensamiento que se establecen en la memoria y que es necesario reforzar para utilizarlas en el futuro. Si partimos de la primera idea que expreso sobre el aprendizaje, al inicio de este párrafo, podemos decir que a lo largo de la historia y con base en doctrinas, ideas e investigaciones, se han propuesto diferentes modelos de enseñanza. También históricamente podemos hablar de modelos, que producen lo que se conoce

como “escuelas”, entre las que tenemos básicamente dos escuelas: La Tradicional y La Nueva.

La Escuela Tradicional.

En el siglo XVII, en el año 1657 Comenio inicia un modelo educativo donde el alumno tiene un rol de receptor, no participa y depende de su capacidad para percibir lo que se pretende sea aprendido. Implica llevar a cabo procesos de rutina previamente establecidos, en donde el alumno tiene que seguir formatos, normas y reglas, impuestas por el maestro. Se pretende que el seguimiento fiel a esta rutina refuerce lo adquirido mediante la recepción de la lección y como única forma de lograr el objetivo que se persigue. Mediante este modelo el alumno no tiene oportunidad de desarrollar procesos de cognición complejos, así como tampoco tiene posibilidad de algún cambio o desempeño de creatividad, porque no se espera que participe activamente o sugiriendo ideas sino que siga el ejercicio de rutina como lo ha establecido el maestro. (Palacios, 2002).

Este es el modelo conocido como Escuela Tradicional, y como tal, es evidente que en la época actual sería muy difícil alcanzar resultados satisfactorios en el proceso de enseñanza-aprendizaje mediante el mismo. Los estudiantes de hoy no son personas pasivas, y mucho menos dispuestas a inhibir su creatividad, son personas abiertas a otros puntos de vista, acostumbrados a dar opiniones y a ser originales en la manera de realizar las actividades. A los jóvenes de hoy en día les gusta participar, opinar y ser escuchados, no siguen la escuela tradicional, en donde únicamente se les pedía seguir instrucciones sin cuestionarlas. Hoy buscan por qué y no actúan si no les satisface la

respuesta. Es necesario que los métodos de aprendizaje se adecuen a las necesidades de los jóvenes de hoy, que les brinden las herramientas que les permiten participar socialmente con un valor positivo y no únicamente como seguidores de las ideas de otros. La escuela tradicional no permitía la interacción, no da a los alumnos la posibilidad de desarrollar su creatividad y explotar al máximo el aprendizaje. Por lo tanto no había forma de fomentar el trabajo cooperativo entre los alumnos, no permitía el intercambio de ideas y la discusión para lograr un fin común.

La Escuela Activa.

A fines del siglo XIX, en oposición a la Escuela Tradicional surge la Escuela Activa, teniendo como pioneros a Rosseau, Pestalozzi y Fröebel. En ella se pretende que el alumno se desarrolle intelectualmente exponiendo sus ideas y haciendo sugerencias. Que no trabaje con capacidades limitadas y mecanizadas, como lo pretende la Escuela Tradicional, al limitar al alumno a ser un receptor y seguir una rutina, sino que tomen decisiones de forma pensada y razonada así como que aprendan de las experiencias, con la capacidad de satisfacer necesidades del momento, poniendo a la persona como centro del proceso educativo independiente.

La Escuela Nueva.

La propuesta de la Escuela Activa tuvo una gran aceptación por parte de grande pensadores y pedagogos de todo el mundo, de quienes recibió grandes aportaciones. Pedagogos como Dewey (1859 – 1952) en Estados Unidos, Claparéde (1873- 1940) en Suiza, Montessori (1870 – 1952) en Italia, Decroly (1872 – 1932) en Bélgica, propician en el Siglo XX, el cambio de la Escuela Activa a la Escuela Nueva, donde se sugiere

dejar al alumno inmerso en la actividad, la acción y la manipulación. Estas tareas serán las que lleven al alumno, mediante su propia experiencia, a adquirir nuevos conocimientos y en conclusión: a aprender.

John Dewey fue uno de los primeros pensadores en enfocar y reformar el interés de la enseñanza en el alumno, oponiéndose a la Escuela Tradicional.

El interés de Dewey prevalecía en la importancia de la experiencia del alumno como un agente dinámico y activo en la creación de la misma. El alumno basa su aprendizaje en la actividad de aprender haciendo, experimenta directamente con su realidad, lo que le permite hacer comparaciones y reflexiones de lo nuevo que aprende con lo anterior, a lo que se le denomina activismo pedagógico. Dewey sostenía la idea de que si se detectaban las habilidades y necesidades del niño, al mismo tiempo de que se facilitaba un entorno de recursos, herramientas físicas, sociales e intelectuales aplicables, el instructor no tendría que preocuparse por llamar su atención pues el mismo alumno sería quien tendría el interés por aprender (Espot, 2006).

Actualmente aunque los niños están en constante movimiento, tienen a su alrededor muchos estímulos; la ciencia y la tecnología los proveen de recursos que pueden ser distractores, pero al ser canalizados adecuadamente pueden ser herramientas de aprendizaje.

Por su parte, Decroly (1871 -1932), consideraba la educación como un conjunto de actividades en donde el niño se aprecia como el centro del aprendizaje y del desarrollo. Capaz de trabajar con su realidad, tal cual es, sujeto a procesos, alcances, capacidades e intereses de acuerdo a su entorno.

Decroly mantenía la idea de que la actividad mental de un niño se obtenía de un primer conocimiento general de objetos y conceptos (su realidad según Dewey), no de los detalles. Hablaba, al igual que Dewey, del beneficio que se logra al conocer e indagar sobre las necesidades del niño, de esta manera proporciona información acerca de sus intereses, lo que provoca que mantengan su atención y que ellos sean los que busquen el aprender más. La percepción que se tiene del alumno es la de un niño libre, espontáneo y activo, capaz de expresar sus ideas por medio del juego y del trabajo (Sanchidrián, 2010).

Si consideramos esta propuesta, el diseño de actividades en el proceso de enseñanza-aprendizaje, debe hacerse de tal manera que la actividad misma llame la atención del alumno, para que una vez que consiga llamar su atención o despertar el interés, trabaje de manera que aprenda algo nuevo y sienta deseo de seguir aprendiendo. En esta investigación buscamos identificar aquellos motores que motivan a los alumnos despertando su interés para involucrarse en la actividad para obtener un aprendizaje.

El Constructivismo Pedagógico.

Después del trabajo de Dewey (que se conoce como Pragmatismo) surge el Constructivismo Pedagógico donde la visión del ser humano es totalmente individualista. El Constructivismo se centra en la necesidad de formar a un individuo que sea capaz de comprender, analizar y crear por sí mismo, en base a sus necesidades sociales. El modelo reconoce el papel del alumno como agente activo en el proceso de aprendizaje, tomando en cuenta el término de comprensión (de Zubiría, 2008).

Profundizando en el estudio del Constructivismo y siguiendo los cambios que surgieron en la transición del trabajo de Dewey (Pragmatismo) al Constructivismo, le siguen dos teorías prácticamente opuestas, pero con el mismo propósito, una de Jean Piaget y otra de Lev Vygotsky, el Constructivismo Genético.

En esta corriente del constructivismo, se afirma la idea de que la formación de un aprendizaje no se da solamente por los procesos de transferencia y recepción de información nueva, sino además debe influir la interacción que el individuo tiene con su contexto y su instructor, por la constante comunicación del hacer, sentir y pensar (Woolfolk, 2006). Afirman que el individuo construye nuevos conocimientos de conceptos previos o actuales, basados en la propia experiencia.

La teoría genética de Piaget (1896-1980) se centra en la forma en la que los individuos construyen sus conceptos y significados. Propone una secuencia de etapas cognoscitivas (estadíos) por las que pasan todos los seres humanos. El pensamiento de cada una de las etapas, es parte de etapas previas y así, conforme se va organizando mejor y coordinando construyen el conocimiento basado en sus propias estructuras. El conocimiento surge de la interacción entre el sujeto y el objeto tal como se percibe, según los factores del entorno físico, social y la maduración (Castejón y Navas, 2009).

La teoría sociocultural realizada por Vygotsky (1896-1934), señala que el desarrollo y el aprendizaje no se construye individualmente, sino a través de la participación e interacción social entre personas, dando como resultado procesos

mentales interiorizados como la memoria, la atención y el pensamiento, así como la construcción de conocimientos y asociaciones mediadas por el lenguaje, llamándolo zona de desarrollo próximo, lo que lleva al individuo a la resolución de problemas (Morrison, 2005).

Todo lo anterior lleva a pensar que en el proceso enseñanza-aprendizaje la interacción que se da entre los alumnos-docente, alumnos-alumnos, alumnos-entorno, así como las actividades mismas que se proponen en el aula, serán las que produzcan un resultado de aprendizaje. Se infiere que cualquier actividad que se proponga en el aula, en la que se requiera la participación activa, consciente, motivada, dirigida pero no obligada, deberá lograr un aprendizaje positivo por parte de todos los participantes. El método de aprendizaje cooperativo dará a los alumnos herramientas que le permitan participar libremente, dando ideas, desarrollándolas discutiéndolas e incluso debatiéndolas con el resto de sus compañeros de equipo, actuando como personas libres de expresar su opinión y ver implementadas sus ideas en algo más grande donde se sentirá seguro y exitoso.

Todas estas actividades serán monitoreadas de cerca en el grupo A de investigación, con el apoyo de la maestra de Biología el equipo elegido al azar, recibirá la instrucción detallada de lo que debe hacer en cada paso del proceso del trabajo, los irá retroalimentando y les explicará, lo que se espera de ellos, mientras que el grupo B realizará la misma actividad libremente, sin información o indicaciones detalladas y como lo ha desarrollado siempre, al final podremos medir si se sintieron libres de expresar sus ideas, o incluso si obtuvieron ideas o aprendizaje que desconocían de sus

compañeros de equipo y en que les ayudó el seguimiento, o la falta de éste por parte del docente.

2.1.2 Teoría del aprendizaje significativo

Michel (2006) menciona que el aprendizaje en general, es un proceso que se ha ido forjando a través de lo vivido, derivado de las diferentes experiencias a las que hemos enfrentado y éstas son las que van produciendo el conocimiento. Consiste en aprovechar e incorporar cada vivencia para modificar conceptos o conductas en nosotros, no tenerlas y dejarlas pasar, porque entonces no construirían un nuevo conocimiento. Además se debe reflexionar sobre lo que se ha aprendido, pues sino lleva a un conocimiento bien fundado entonces deberá ser modificado o por último "desaprendido" para obtener nuevas habilidades. Aprender requiere de la asimilación y modificación de la realidad, lo que permite crecer y lograrlo plenamente.

Esta idea justifica definitivamente la investigación que en este trabajo se propone, ya que si queremos que los alumnos aprendan realmente, debemos generar herramientas de aprendizaje que los lleven a vivir la experiencia para que ésta se convierta en algo aprendido de manera permanente. De esta manera se generarán actividades donde los alumnos tendrán que realizar alguna maqueta o exposición en equipos, para después presentarla frente a los demás, y así podrán explicar lo que ellos entendieron del tema, como lo asimilaron y como llegaron a la conclusión del mismo. Por ejemplo, al solicitar a los alumnos que desarrollen el tema del sistema respiratorio, a través de una maqueta los integrantes del equipo deberán investigar sobre el tema, leer diversas fuentes y llevar las ideas que más les hayan gustado e impactado a la reunión de equipo, donde se

decidirá qué forma tendrá la maqueta, que material se utilizará y que es lo que desean proyectar a los demás equipos, al final, en esta maqueta, ellos podrán explicar porque se sienten identificados con el trabajo que presentan, porque creen que era la mejor forma para hacerlo y porque están seguros que es el mejor trabajo, aunque no lo sea para el docente o para el resto de los equipos para ellos debe serlo, deben sentirse orgullosos de lo que han presentado.

Monoreo (2007) menciona que la calidad del aprendizaje no necesariamente depende del coeficiente intelectual del individuo o del manejo oportuno de las técnicas de enseñanza, sino de comprender las demandas de las actividades en una determinada situación de aprendizaje.

El aprendizaje visto como el proceso de construcción del conocimiento, tiene como base las experiencias diarias, creencias y valores individuales a las que cada persona hace frente. Actualmente se busca que el docente como guía en este importante proceso, contribuya en gran medida, a despertar en el alumno el interés por participar de manera activa en su propia construcción. Por lo que, además, es importante que el docente cuente con los conocimientos básicos para poder desarrollar los métodos y las estrategias necesarias para motivar a los alumnos en este proceso, como respuesta a las demandas sociales.

Siguiendo la línea del Constructivismo, apoyaremos el estudio en la teoría planteada por Ausubel (1918-2008) denominada Teoría del Aprendizaje Significativo. En la cual se analizarán los medios por los que una persona adquiere, asimila y retiene significados que maneja no solo en el aula sino en la escuela en general. Esta teoría

además de los mecanismos, también analiza los procesos cognitivos que se trabajan para lograr un aprendizaje real, los elementos y factores que intervienen y las condiciones en las que se produce un aprendizaje, es decir el contexto (Castejón y Navas, 2009).

Ausubel intenta explicar las condiciones y propiedades del aprendizaje, la relación que tienen con el significado que cada uno le da de manera individual y la influencia del aspecto social sobre éste, como lo son las estrategias y los docentes. Es por esto, que resulta importante conocer la predisposición que el alumno tiene en su proceso de aprendizaje al momento de construir significados, pues es aquí donde interviene la motivación, tanto intrínseca como extrínseca, para lograr un aprendizaje significativo, ya que si no hay interés no se dará el aprendizaje. El niño aprende cuando ya es capaz de darle un sentido y significado a su aprendizaje y así mejora o modifica los conocimientos adquiridos con anterioridad, y el profesor es mediador entre el niño y los contenidos (Requena, 2009).

Es indispensable que el maestro logre transmitir a los alumnos, la importancia del tema y lo que espera que ellos se lleven al termino del desarrollo del trabajo en equipo, de él dependerá que los alumnos logren sacar el máximo provecho a la actividad, debe motivarlos explicando con entusiasmo lo interesante del tema y lo que podrán llegar a hacer si logran plasmar en el trabajo final todas las ideas que se les ocurra en el transcurso del desarrollo. El docente tendrá que tener un seguimiento cercano al trabajo de los equipos, para orientarlos cuando note que están perdiendo la guía, es muy fácil cuando se mezclan tantas ideas, opiniones, personalidades y formas de trabajar que se pueda confundir el objetivo del trabajo. Así el docente por su parte facilita la adaptación

de los alumnos a su propio proceso de enseñanza-aprendizaje, provoca que los alumnos logren mejorar el desarrollo en las habilidades cognitivas, sociales y académicas, participando en sus propias experiencias de aprendizaje.

2.2 Estrategias de aprendizaje para un aprendizaje significativo

Con base a la propuesta anterior sobre cuidar que el aprendizaje no sea solo transmisión de conocimientos sino, que los alumnos participen activamente en este proceso y sean ellos quienes desarrollen sus propios significados, nace la necesidad de encontrar "estrategias de aprendizaje" adecuadas como medio para lograrlo.

Para delimitar el concepto de estrategia, se diferenciará primeramente del término de técnica. Ésta es definida como una forma mecánica de lograr una actividad sin que exista un objetivo determinado del aprendizaje, solo es parte importante de la estrategia (Woolfolk, 2006).

Las estrategias de aprendizaje por su parte, implican una reflexión en cuanto a los procedimientos determinados de alguna actividad, que sea éste un proceso consciente y premeditado. Las estrategias van dirigiendo y coordinando la acción, haciendo que los alumnos tomen decisiones hacia el objetivo establecido; esto facilita el logro de un aprendizaje significativo pues comparan su información previa con la establecida recientemente y van ajustando o modificando los conceptos durante la realización de la actividad. (Monereo, Castelló, Clariana, 2007).

Las estrategias de enseñanza y aprendizaje juegan un importante papel en proceso cognitivo, ya que de acuerdo con Díaz (2002) se encuentran estrechamente vinculadas

con el aprendizaje significativo de los contenidos curriculares, todos los recursos aplicados deben girar en torno a la atención e interés del alumno.

Definidas como un conjunto de funciones y recursos que permiten la elaboración de esquemas de acción, las estrategias de enseñanza aprendizaje permiten que el alumno enfrente situaciones con algo previamente organizado y dejando abierta la opción de realizar modificaciones o restructuraciones de estos conocimientos con base a la información nueva. El alumno controla su propio proceso de aprendizaje en cuanto organiza y domina sus estrategias (González, 2001).

Para el buen manejo de las diferentes estrategias de aprendizaje, el alumno necesita ser consciente de sus propias capacidades, alcances y conocimientos, saber los recursos con los que cuenta y llevar el control de las acciones que va a seguir. Además es importante trabajar principalmente con las situaciones que permiten repetir información, ya que con esto se pueden mezclar los conocimientos adquiridos anteriormente con los nuevos para su reorganización (Camacho, 2007).

Con base a lo mencionado en esta sección, es claro que en el proceso enseñanza aprendizaje, se deben seguir estrategias, y que como resultado de la investigación que aquí se propone, se adapten al contexto en el que se van a aplicar. De manera que si la estrategia requiere la realización de cierta actividad, esta no necesariamente será la misma en otro momento, o en otra asignatura, o en otro grupo, o en otro contexto. Las actividades que esta investigación propone tienen como objetivo, que tanto docentes como alumnos aprendan a desarrollar y

explotar al máximo la estrategia del trabajo colaborativo que les permita mantener el trabajo exitoso bajo este esquema y lo proyecten en su desenvolvimiento en sociedad.

2.3 El aprendizaje cooperativo

Una de las teorías del aprendizaje señala que éste no se construye individualmente sino a través de la participación e interacción social, el aprendizaje cooperativo se convierte en una herramienta fundamental en la búsqueda y propuesta de estrategias que faciliten el proceso enseñanza- aprendizaje, los alumnos aprenderán través del aprendizaje del trabajo cooperativo a sacar el mejor provecho de su participación e interacción social, entre mejor estén empapados del trabajo y tengan mejores resultados llevándolo a cabo, será mucho más eficiente la forma en que puedan obtener un aprendizaje valioso de cualquier actividad social en la que participen.

El aprendizaje cooperativo es asociado a las aportaciones y planteamientos de Dewey y Decroly a finales del siglo XIX, y de Piaget y Vygotsky en el siglo XX. Conocido como aprendizaje entre iguales o aprendizaje cooperativo, a partir del principio educativo de que “el mejor maestro de un niño es otro niño”, es un trabajo donde el aprendizaje es en grupos.

Según Ferreiro (2003) existen tres componentes importantes en el proceso del aprendizaje cooperativo: son la participación, el mediador y la cooperación. La primera condición refiriéndose a los integrantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Es especialmente la actividad y comunicación que existe tanto interna como externa del individuo con su entorno. Donde, además, según las aportaciones de Vygotsky (1896-1934), la participación implica que el individuo construya su propio conocimiento a

partir de la interacción con los demás y un esfuerzo propio. El segundo componente es la tarea que desempeña el mediador (maestro), como instructor y guía de situaciones de aprendizaje. Su papel consiste en ayudar a que se dé el conocimiento, estimula el desarrollo de habilidades o aptitudes del alumno y modifica e incrementa las funciones deficientes de los alumnos. Este papel lo puede desempeñar cualquier persona que cumpla con las funciones de reciprocidad, intencionalidad y trascendencia, propuestas por Feuerstein (1912). La idea es que se logre una retroalimentación a través de la mediación. Por último se habla de la cooperación como tal, donde lo importante es trabajar en conjunto para lograr objetivos o beneficios en común. En este sentido se logran resultados y trabajos donde se involucran todos los miembros del grupo, aportando cada uno sus habilidades.

El aprendizaje cooperativo maneja la enseñanza en grupos pequeños, para que los alumnos trabajen juntos e incrementen el aprendizaje propio y el de los demás. Se les pide a los alumnos que realicen el trabajo en conjunto, dirigidos a una tarea común, compartiendo apoyo y conocimientos. El instructor por su lado, monitorea las tareas, el tiempo y los materiales, con la finalidad de mediar y supervisar el aprendizaje (Barkley, Cross y Howell, 2007).

Según Ovejero (1990, citado por Pujolás, 2008) el aprendizaje cooperativo es una forma de mejorar el aprendizaje en los alumnos y el proceso de enseñanza de los docentes; pues fomenta valores como solidaridad, cooperación, esfuerzo, honestidad y pone en juego el desarrollo de ciertas destrezas y habilidades.

Según Ferreiro (2003) el trabajo cooperativo es un modelo educativo innovador y de organización escolar en diferentes niveles de la escuela y del aula; es una forma de organización de enseñanza y aprendizaje y también se considera como un método o técnica para aprender.

Según Barrera (2005) la cooperación en la escuela es necesaria e importante pues involucra de forma activa a todos los sujetos que participan en el logro de un objetivo común y los resultados obtenidos por este conducto son mayores a que si cada quien tratara de alcanzar las metas por separado.

Según Hassard (1990, citado por Izquierdo, 2005) en el trabajo cooperativo los estudiantes trabajan juntos para llegar a las solución de problemas y concluir actividades de aprendizaje, buscando influir en la cultura dentro del salón de clases mediante acciones cooperativas que puedan ayudar al trabajo del salón. Y así, lograr que dejen a un lado el aprendizaje y trabajo individualizado y que se pueda promover la colaboración, cooperación y reciprocidad entre los estudiantes de manera correcta.

De acuerdo a esto, Salvin (1996, citado por Barkley, 2007) señala la necesidad de introducir experiencias de aprendizaje cooperativo dentro de las aulas, para impulsar las prácticas de socialización tradicionales que han estado actualmente un poco olvidadas. Además menciona que los alumnos ya no tienen una orientación social basada en la cooperación, de modo que no están siendo preparados para enfrentar los retos que demanda la sociedad.

En el aprendizaje cooperativo, como una de las estrategias utilizadas actualmente, según Glinz (2005, citado por Pujolás, 2008) son notorios los resultados de que los

alumnos aprenden de manera significativa los contenidos, desarrollan habilidades cognitivas (razonamientos, análisis, observaciones, juicio crítico, etc.), socializan, toman mucha más seguridad, se sienten más aceptados por ellos mismos y por los demás.

Lo que se busca lograr con este tipo de aprendizaje es que los alumnos construyan juntos el objetivo definido para posteriormente lograr un trabajo *colaborativo*, donde sean capaces de pensar de manera autónoma y reflexiva. Lo que refiere que la cooperación incluye la colaboración y viceversa (Hernández, Olmos, 2011).

2.3.1 Las condiciones para el aprendizaje cooperativo

La literatura respecto al aprendizaje cooperativo propone cumplir con ciertas condiciones y características, para que el aprendizaje bajo este esquema, logre los resultados deseados.

Ferreiro (2003) menciona que las sesiones que se trabajan para lograr un aprendizaje cooperativo se basan en una estructura activa y flexible que permite cumplir con los propósitos didácticos de la estrategia cooperativa. Entre sus propósitos encontramos, permitir la creación de un ambiente adecuado para el aprendizaje y activación del esfuerzo intelectual, la orientación y enfoque de la atención de los participantes, el repaso o retroalimentación que se pueda dar al final, el procesamiento de la información, la autonomía social e interdependencia de los alumnos, evaluación de resultados y la reflexión de los procesos aplicados. Los alumnos recibirán del docente, la retroalimentación que requieran en relación a la forma en que están llevando el desarrollo del proyecto, éste tendrá que identificar las características y habilidades que resulten de mayor utilidad y hacérselas saber, a fin de poder explotarlas para obtener

mejores resultados, es necesario que también se busque la forma de explicar el tema inicial de tal forma que logre motivar a los alumnos y emocionarlos en su desarrollo. En la investigación que se plantea, las actividades están observadas muy de cerca y contarán con retroalimentación, por parte del observador y de los propios participantes para definir aquellas situaciones que sean perfectibles o bien, que funcionen a la perfección para fomentarlas.

Johnson, Johnson y Holubec (1999) especifican algunas condiciones para que se genere el aprendizaje óptimo, es el resultado de un intercambio de esfuerzos como: la interdependencia positiva, donde los logros de cada uno de los participantes dependen del trabajo y esfuerzo de todo el equipo; interacciones cara a cara, que permite que los alumnos intercambien ideas y se animen unos a otros; responsabilidad individual, donde cada uno de los integrantes debe cumplir con sus tareas, la evaluación se da de manera individual. Las habilidades sociales son necesarias pues es la manera en la que el alumno se comunica y aporta decisiones, participa y resuelve problemas. Por último la auto reflexión de grupo donde todos los participantes reflexionan juntos sobre el proceso de trabajo, si se llegó al objetivo, sus ventajas y desventajas del trabajo conjunto.

En el grupo B los alumnos presentarán sus trabajos finales y, la evaluación de su trabajo, estará determinada por la calificación que otorgue el maestro. Mientras que en el grupo A busca que cada paso sea explicado, monitoreado y evaluado por el docente, de tal forma que puedan ser autocríticos y definir si lograron o no el objetivo parcial de cada paso, también deberán evaluar si de acuerdo a lo que se les pidió y explicó, consideran que el trabajo que desempeñaron cumplió los objetivos.

Los participantes, refiriéndose a los alumnos como instructores, se comprometen a planificar el trabajo que deben realizar para obtener mejores resultados. también a respetarse y ayudarse unos a otros para crear un ambiente más agradable, escucharse y participar en las actividades que se les otorguen, cumpliendo con las partes que a cada uno le correspondan (Alcalde, 2006).

Para llevar a cabo el proceso de aprendizaje cooperativo correctamente, en la que todos obtengan buenos resultados, se debe alcanzar el propósito específico, debe haber una división de tareas distribuidas a todos los miembros del grupo, mismas que son planteadas por el instructor. Cada miembro del grupo da solución a la parte de la actividad determinada, al final se expone y así se comparte el aprendizaje individual a todo el grupo en general (Batista y D., 2007).

Los alumnos serán calificados en base a su desempeño y la investigación será evaluada en función de los resultados obtenidos, esto servirá de motivación a los participantes para mejorar. Lo importante no será la calificación final del trabajo sino que el grupo A explique si tiene un aprendizaje nuevo, si consiguieron el propósito planteado al inicio y si todos tienen el mismo sentimiento hacia el trabajo final. Los valores adquiridos al realizar la actividad mediante la metodología del trabajo colaborativo también serán un indicador importante al término de la actividad, si las decisiones y conclusiones se dieron bajo un esquema de respeto y apoyo entre integrantes para lograr una meta común, se habrán cumplido las expectativas esperadas en la aplicación de la metodología muy por encima del éxito obtenido del trabajo en sí.

2.3.2 La estrategia del aprendizaje cooperativo

Los recursos didácticos, como la técnica de trabajo por proyectos, logran sus objetivos mediante el uso del aprendizaje cooperativo. Buscan, mediante la práctica en el aula, demostrar que las técnicas como la del rompecabezas, la cooperación guiada, el desempeño de roles y el estudio de casos cumplen un rol muy significativo en el aprendizaje escolar al permitir desarrollar habilidades de percepción, de procesamiento de la información y critico-reflexivas. Dichas habilidades se concretan cuando los alumnos en equipo desarrollan diversas actividades vinculadas con la memorización, concentración, selección y organización de información, entre otras.

La aplicación de dinámicas y técnicas es necesaria para llegar a los objetivos propuestos de la actividad. La dinámica es el proceso que se vive en clase como resultado de la aplicación de técnicas específicas, que debe ser de manera espontánea para que logre la interacción de los alumnos (Ferreiro, 2003).

La investigación proporcionará las mejores dinámicas observadas y evaluadas aplicadas al trabajo cooperativo para potenciar los buenos resultados, donde ellos mismos pasmen su conocimiento. Ya que se aplicarán tres actividades, será de vital importancia el seguimiento del docente que facilite la cooperación guiada por parte de los integrantes del equipo, el docente trabajara de la mano del equipo A para resaltar y explicar los objetivos y habilidades que se buscan en cada paso.

2.3.3 Investigaciones relacionadas con el trabajo cooperativo

A continuación se presenta un breve análisis de algunos trabajos de investigación relacionados a las estrategias de aprendizaje y el aprendizaje cooperativo, y sus principales hallazgos.

Coacha, Huaman, Crespín y otros (2003). Investigaron sobre la actitud participativa y su relación en la construcción del aprendizaje en el área de estudios sociales de los alumnos del segundo año de secundaria, turno vespertino del Colegio Nacional Enrique López Albújar. En Perú en el 2003. Este estudio es una investigación de acción participativa centrada en el aula. Se centró en el desarrollo de actividades en el proceso de construcción de aprendizaje. Su objetivo fue determinar la actitud participativa de los alumnos en la construcción del aprendizaje en el área de Estudios Sociales y Ciudadanía. Se concluyó que el trabajo cooperativo estimula las relaciones interpersonales, así como aumenta la participación activa y mejora el aprendizaje de los alumnos en general.

Esta característica nos da una orientación hacia lo que buscamos en los alumnos en el desarrollo de un método cooperativo, refleja lo que se desea lograr en ellos y permite enfocar las acciones en la actitud deseada por parte de los alumnos, proporciona una guía de acción a implementar.

En otra investigación, Chero, More, Santos, Melva y otros (2004), tratan el tema de la influencia del aprendizaje cooperativo en el nivel de desarrollo que se puede lograr en la aplicación de un entrenamiento nuevo, en alumnos del colegio Miguel Cortés en Perú. Esta investigación se centró en el desarrollo del trabajo cooperativo dentro del

salón de clases, por lo que se refiere a una investigación de acción participativa. El objetivo fue determinar el nivel de aprendizaje que logran los alumnos al aplicar estrategias en el trabajo cooperativo de aula. La conclusión muestra que el diálogo reflexivo y la autocrítica conductual favorecen la dirección en la convivencia de aula. Al mismo tiempo señalan que el trabajo cooperativo generó la participación y un clima positivo en el trabajo grupal, lo que ayudó a que obtuvieran un nivel de aprendizaje óptimo. Esta investigación refuerza la teoría de que los alumnos obtienen un aprendizaje diferente y más profundo al realizar tareas mediante el trabajo cooperativo, ya que desarrolla su participación e involucramiento en el trabajo.

En otro estudio, realizado por Aldana (2006) en un programa de electricidad de los estudiantes de noveno grado de la Escuela Técnica Industrial Mariano Fernández Fortique de Cagua, cuyo propósito se centraba en el uso de estrategias instruccionales basadas en el aprendizaje cooperativo para la promoción de un aprendizaje significativo. El tipo de investigación fue de acción, bajo el enfoque cualitativo. Las propuestas tratadas buscan que los integrantes colaboren con la solución de los problemas de aprendizaje que los afectan, como un beneficio colectivo. Los resultados reflejan que las estrategias de aprendizaje apoyadas en una técnica cooperativa aumentan significativamente el conocimiento real en los estudiantes. Por esto se recomienda la utilización de estrategias de aprendizaje cooperativo en las instituciones educativas. Permite detectar áreas de oportunidad en relación a los motores que mueven al alumno para involucrarse en determinada actividad, el enfoque cualitativo permitió conocer el

sentir de los alumnos en relación a la metodología, lo que hace falta y lo que se está haciendo mal o no se está haciendo a favor de la enseñanza.

Otro caso de estudio es el de Silva (2006), quien realizó una investigación en la materia de historia del décimo semestre del Instituto Privado Caracas del Mar, usando el método de enseñanza trabajo cooperativo; su objetivo fue el de facilitar la participación y el aprendizaje significativo en el manejo de este método. Las teorías en las que se fundamenta dicha investigación fueron las interdependencias positivas y de controversia social. El estudio fue del tipo de investigación acción y de diseño cualitativo. Como resultado se observó que los estudiantes mostraron resistencia al cambio, pues aún prefirieron la manera tradicional de enseñanza. Aunque también se pudo notar un desarrollo de las habilidades de competencia, saber hacer y saber convivir. Permitió conocer otro punto de vista de los alumnos hacia el método, su resistencia al cambio permitió abordar en esta investigación de forma distinta a los alumnos para evitar esta actitud.

Prieto y Nistal (2009) realizaron una investigación en la que como alternativa a los métodos de enseñanza tradicional, emplearon el aprendizaje cooperativo como influencia en su investigación. Se analizó una muestra de alumnos del primer grado, y los dividieron en dos grupos, el del B y el A. El objetivo se centraba en evaluar la cooperación en factores importantes como el social-afectivo, el motivacional y el motriz o físico.

Los resultados reflejaron un aumento significativo en el área social y motivacional del grupo B, y en ambos grupos se detectaron beneficios según los resultados físico-

motrices después de la intervención. Por lo tanto se puede determinar que el aprendizaje cooperativo influye de manera positiva en las relaciones sociales, motivación y capacidades físicas y motoras. Da una pauta para orientar a los alumnos sobre lo que deben resaltar en el proceso.

De la misma manera, Carrizales (2010), realizó un trabajo de investigación en la asignatura de nociones básicas de oficina de la unidad educativa estatal Nerys Rangel de López, en Venezuela. El propósito fue implementar el aprendizaje cooperativo como estrategia para el logro del aprendizaje significativo dirigido a los estudiantes del primer año. El estudio se basó en teorías como la conductista, cognitiva, constructivista y de motivación.

El tipo de investigación que se aplicó fue una tarea de campo, la población estuvo determinada por una muestra de cincuenta y cuatro estudiantes de primer año del grupo A y B. El instrumento utilizado fue la encuesta, apoyado en un cuestionario, el cual se aplicó a los docentes. Los resultados fueron que a través del aprendizaje cooperativo se rompe el método tradicional de aprendizaje memorístico, individualista, competitivo, convirtiendo al estudiante en un ser activo, que procesa e interpreta la información para un bien en común. Dando un sentido más práctico a la investigación y permitiendo hacer pruebas en la aplicación del método y corregir en el proceso, si fuera necesario.

En un trabajo de Jiménez, Álvarez y Jiménez (2011) cuyo propósito fue presentar los hallazgos de un programa de formación universitaria sobre estilos de vida saludables, empleando estrategias de aprendizaje cooperativo, realizaron el estudio en tres etapas: 1) curso-taller acerca de las implicaciones personales y profesionales del estilo de vida,

dirigido a dos grupos de estudiantes (medicina y psicología); 2) Los estudiantes de psicología realizaron investigaciones sobre estilos de vida con diversas poblaciones, que contribuyeron a la tercera etapa y; 3) el diseño, aplicación y evaluación de programas de intervención psicosocial en educación básica y superior.

Bajo la metodología de la investigación-acción, presentan las reflexiones sobre el trabajo cooperativo y el impacto que fortalece la formación profesional. Los resultados describen experiencias de los estudiantes y docentes y el probable cambio de sus ideas y conductas comunes. Los alumnos detectaron las ventajas del trabajo cooperativo y de la aplicación de las estrategias en ellos mismos, también antes del diseño, la aplicación y evaluación del programa de intervención. Se registró un logro personal y profesional, así como a nivel de comunidad educativa. Lo que confirmo el objetivo de la investigación, detectar las aéreas de oportunidad y desarrollar habilidades sociales y de respeto entre los integrantes.

Gavilán y Alario (2011) realizaron la investigación en España: Efectos del aprendizaje cooperativo en el uso de estrategias de aprendizaje. Trataron las estrategias de aprendizaje que utilizan los estudiantes cuando trabajan de manera individual, frente a las que usan cuando lo hacen de manera cooperativa en la asignatura de Matemáticas. El estudio se realizó con dos grupos de 3º durante todo el ciclo escolar. En el grupo B, los estudiantes trabajaron de forma individual y el grupo A, trabajó con un método de aprendizaje cooperativo. En los dos grupos se realizaron las mismas tareas, correspondientes a los contenidos de las Matemáticas de este nivel educativo, se puso el mismo temario y además se trabajaron los mismos exámenes. Ninguno de los grupos

había tenido experiencia previa en trabajo cooperativo. Los investigadores afirman que los alumnos que emplean en su aprendizaje una metodología cooperativa se benefician globalmente en tres niveles: académico, social y personal. Esta investigación se ha centrado en el aspecto académico, en el uso que hacen los estudiantes de las estrategias de aprendizaje: individual o cooperativa. Este tipo de aprendizaje los lleva a involucrarse más en el trabajo, y a tener que justificar sus razonamientos ante sus compañeros, al tiempo que escuchan los razonamientos de los demás. La cooperación los lleva a compartir cómo piensan y deciden, a tener más seguridad en ellos mismos y a trabajar no solo en sus objetivos.

Se resalta la importancia de los estudios antes presentados ya que tienen relación directa con esta investigación sobre las estrategias de aprendizaje, especialmente el cooperativo buscando mejorar las habilidades cognitivas de los alumnos para lograr un aprendizaje significativo.

La mayoría de los estudios revisados muestran resultados a favor del aprendizaje con motivo de la metodología de aprendizaje cooperativo.

Señalan, entre otras cosas, que estimula las relaciones interpersonales, así como aumenta la participación activa y mejorar el aprendizaje de los alumnos en general. Que el diálogo reflexivo y la autocrítica conductual favorecen la dirección en la convivencia de aula. Que las estrategias de aprendizaje apoyadas en un aprendizaje cooperativo aumentan significativamente un aprendizaje real en los estudiantes.

En resumen, a través del aprendizaje cooperativo se rompe el método tradicional de aprendizaje memorístico, individualista, competitivo, convirtiendo al estudiante en un ser activo, que procesa e interpreta la información para un bien común.

Capítulo 3. Método

Este capítulo trata sobre la metodología y los procedimientos que se desarrollaron para el estudio práctico de la investigación. Se analizó el método de investigación, lo que definió la población y la selección de la muestra, se planteó el marco contextual de la investigación, la Institución donde se realizó el estudio, la misión y la visión. Se describe la categoría en la que se basó el análisis de los instrumentos aplicados y se hizo una descripción de los instrumentos utilizados para la recolección de datos. Se presenta el procedimiento que se llevó a cabo para la implementación y aplicación de estos instrumentos y por último se describe el análisis de los mismos.

3.1 Método de investigación

Según M. Gómez (2006) una forma útil, efectiva y precisa de lograr los objetivos planteados al responder las preguntas formuladas en el estudio, es eligiendo o desarrollando un plan de investigación, un diseño que pueda ser aplicado al contexto específico seleccionado para el estudio.

Este estudio de investigación surgió ante la necesidad de que el alumno obtenga un aprendizaje cooperativo en el desarrollo de un trabajo en grupo, donde las experiencias, los puntos de vista, las ideas y las observaciones de la realidad implicaron elementos importantes en la elaboración de este proceso.

Para los resultados que se desearon obtener en la aplicación de la metodología de aprendizaje cooperativo, fue necesario utilizar un método de investigación cualitativo,

que permitió observar y analizar las habilidades que el alumno adquirió a través del conocimiento de esta estrategia de aprendizaje.

Dentro de la aplicación del método cualitativo, el análisis del comportamiento de los integrantes del grupo y los resultados obtenidos del método de aprendizaje son las principales herramientas para determinar que el alumno tuvo un cambio en el comportamiento después de trabajar la estrategia.

El estudio de esta investigación se basó en el método cualitativo, que según Pérez (2004) responde a su enfoque y finalidad más que al procedimiento de investigación como tal, además de que se logra un acercamiento a los sujetos que están implicados directamente, y así poder ver el mundo desde su perspectiva .

Se determinó el tipo de enfoque cualitativo ya que según Hernández (2003) este tipo de estudios se usa para encontrar y clarificar las preguntas de investigación, para que posteriormente se prueben las hipótesis. Frecuentemente se aplican algunas técnicas de recolección de datos en el método cualitativo como las descripciones y las observaciones; las preguntas e hipótesis pueden surgir del proceso de investigación. En este caso se llevó a cabo la entrevista semi-estructurada (Apéndice C) aplicada a los alumnos y la bitácora de observación (Apéndice I) por parte del investigador.

Pérez menciona que el enfoque cualitativo “intenta penetrar con un carácter riguroso y sistemático en los fenómenos de la vida cotidiana, explorarlos, analizarlos y reflexionar sobre ellos para mostrar su complejidad” (Pérez, 2004, p.25). Este enfoque es precisamente el que guió la investigación, realizando actividades como la observación de los alumnos en el desarrollo de la actividad, analizando su comportamiento en grupo,

cómo haría cualquier otra actividad que requiera el trabajo cooperativo, analizando sus debilidades y explorando sus habilidades.

La investigación cualitativa se ajustó a este tipo de investigación, ya que según Taylor y Bogdan (1998), la investigación cualitativa además de ser descriptiva se caracteriza por su interpretación y conceptualización mínima, generando conclusiones a partir de los datos e información obtenida y analizada de las muestras. Una vez aplicada la observación de los alumnos en el proceso se pudo interpretar los resultados del trabajo y lo que requieren para perfeccionar sus aptitudes.

Hernández (2010) menciona que el foco de atención de los investigadores cualitativos radica en la realización de descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables, incorporando a los participantes, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones como lo expresan ellos mismos. La perspectiva de la investigación es interna, ya que se llevó a cabo dentro de la dinámica de clase, permitiendo indagar en la propia práctica docente, considerando las diferentes actividades realizadas por los alumnos, sus reacciones y su propia retroalimentación para la mejora del uso del trabajo cooperativo. El investigador manifiesta la relación que tuvo con los participantes del estudio y en cuanto a la evaluación los datos obtenidos son creíbles, confirmables y valorados.

Finalmente lo que se buscó es que el alumno adquiriera o desarrollara habilidades y destrezas que no pueden ser medidas numéricamente. Se trata de aptitudes, que únicamente pueden identificarse mediante la observación del alumno, su comportamiento y su forma de desenvolverse en su pequeño grupo social, lo que

fundamenta la aplicación del método cualitativo. Las características y conclusiones se obtuvieron de la observación y análisis de los alumnos.

Esto ayudó a justificar más aun la aplicación del método, la observación del comportamiento de los alumnos en su ambiente social, en su grupo de trabajo, dio la pauta principal para analizar y definir sus carencias y oportunidades para mejorar la aplicación de la metodología del trabajo en equipo.

Puede aplicarse este enfoque sin un orden específico, pues conforme se va desarrollando puede regresarse a diversas etapas anteriores. Es abierto y flexible. La finalidad es comprender a las personas y sus contextos en los que se desenvuelven.

También se encuentra que el enfoque cualitativo, según Hernández (2010) no pretende la generalización de resultados sino el estudio en profundidad de casos particulares, esta investigación se basa en la recolección de datos sin haberlos medido numéricamente por medio del cual se va a descubrir o afinar la pregunta de investigación en el proceso de aplicación. Los datos que se obtuvieron de este estudio son profundos y enriquecedores, y los participantes son fuente interna de datos.

El procedimiento se realizó atendiendo a las siguientes etapas:

1. Se determinó el método de investigación, que es cualitativo de tipo fenomenológico, para dar respuesta a la pregunta general ¿Qué resultados se obtendrán al aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología, con las habilidades que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha? para después presentar los datos registrados.

2. Se seleccionó la muestra, que fue formada por 34 alumnos del primer grado de secundaria, de ambos sexos, de los grupos “A” y “B”.

3. Se describieron categorías y sub-categorías con las que se hizo el análisis de resultados, basándose en las habilidades que trabaja el aprendizaje cooperativo.

CARACTERISTICAS DEL ALUMNO	
CATEGORIA	**SUBCATEGORIA**
Comunicación	Ser expresivo Ser críticos Discusión Interacción
Participación	Ser agente activo y dinámico Búsqueda de metas colectivas Intercambio de conocimientos Compartir intereses, sentimientos y opiniones.
Creatividad	Originalidad Ser espontáneos
Fomentar valores	Solidaridad Cooperación Honestidad Tolerancia

4. Se diseñaron las actividades para implementar la estrategia del aprendizaje cooperativo.

Se diseñaron las actividades que cumplieran con los requerimientos de un trabajo cooperativo o en equipo y se aplicaron. Se logró establecer acercamiento con los alumnos, para poder lograr la confianza y motivación que ayudará a interactuar con ellos dentro del salón de clases. Para finalizar se hizo una retroalimentación en forma de plenario, en donde se pudo conocer las ventajas que encontraron los alumnos al realizar el trabajo de una manera cooperativa.

5. Como técnicas de recolección de datos se utilizaron la bitácora de observación y las entrevistas semi-estructuradas.

6. El procedimiento que se llevó a cabo para la recolección de datos fue mediante las horas clases, con el consentimiento de las autoridades por parte del Colegio y de la maestra de Biología. (Ver Apéndice A) explicando los objetivos del estudio.

Se efectuó la observación directa en la clase con el objetivo de seguir el desenvolvimiento de los alumnos en el desarrollo del trabajo a realizar dentro del aula, conocer su comportamiento, su organización, lo que dicen y lo que hacen. Se llevó un registro en la bitácora de hechos o situaciones que ocurrían dentro de la clase. Y como información complementaria, se revisaron las planeaciones y programaciones (Ver Apéndice G) para llevar a cabo la revisión de temas y objetivos a tratar dentro de la clase.

La aplicación de las técnicas elegidas para el estudio (entrevista semi-estructurada) fue posterior a la observación de clases, para conocer su sentir y su aprendizaje en el trabajo elaborado.

Se diseñaron las actividades que cumplieran con los requerimientos de un trabajo colaborativo o en equipo y se aplicaron. Se logró establecer acercamiento con los alumnos para poder lograr la confianza y motivación que ayudó a interactuar con ellos dentro del salón de clases. Para finalizar con una entrevista cualitativa semi-estructurada y una retroalimentación en forma de plenario, en donde se pudo conocer las ventajas que encontraron los alumnos al realizar el trabajo de una manera cooperativa.

Dentro del enfoque cualitativo, se trabajó con un modelo conceptual-inductivo basado en dos supuestos centrales respecto a la realidad que mencionan Aravena M., Kimelman E., Micheli B., Torrealba R. y Zúñiga J. (2006): a) la realidad social es vista como una totalidad; y b) la relación entre el investigador y lo investigado es concebida como una relación sujeto-sujeto.

3.2 Población, participantes y selección de la muestra

La población, según Tamayo (2004) se refiere a un conjunto que construye la totalidad de un fenómeno de estudio, que incluye todas las unidades de análisis que conforman dicho fenómeno. Debe cuantificarse para un estudio específico integrando un conjunto de determinadas características.

Habiendo tres grados en secundaria y siendo un trabajo de investigación y aplicación que toma tiempo en la adaptación de nuevas estrategias, y bajo el esquema del método cualitativo de investigación, que permite siempre que sea necesario volver a la observación y análisis de manera libre y flexible, resultó conveniente que fuera el primer grado de secundaria el elegido para la investigación, ya que se podía observar y analizar su desarrollo, en los siguientes dos grados de nivel secundaria, una vez terminado éste primer grado de secundaria, y bajo contextos diferentes si fuera necesario.

Para el estudio, se trabajó en la materia de Biología, se eligió como materia de estudio, por ser la asignatura en donde se aplica más frecuentemente el método de trabajo cooperativo y fue la que mayor información pudo proporcionar a la investigación.

La muestra del estudio quedó comprendida por alumnos de ambos sexos, de los grupos “A” y “B”. Consistió en una población total de 34 estudiantes. La edad de la población fluctúa entre los 12 y 13 años.

Tamayo (2004) menciona que una muestra se determina a partir de la población cuantificada para una investigación cuando no es posible medir cada una de las entidades que conforman una población, es una representativa de ésta. La muestra, es entonces, solo partes de un conjunto que representan un todo al reflejar ciertas características que definen una población, de esta manera es representativa.

El grupo A, formado por 18 alumnos, fueron agrupados aleatoriamente, sistema con el cual trabaja la maestra de Biología, de esta manera, en cada trabajo que les pidió a los alumnos, tuvieron forzosamente que hacerlo bajo diferentes contextos y con diferentes compañeros. Esto ayudó a la investigación, pues se observó y analizó características generales que no estuvieran influenciadas por un ambiente de confianza o amistad, que pudiera proporcionar información falsa a la investigación. Se dividieron en equipos de igual número de alumnos por lo que se crearon tres equipos de 6 participantes cada uno.

El grupo B conformado por 16 alumnos fue dividido, al igual que el grupo A, en cuatro grupos de 4 participantes cada uno, de los cuales se tomó un equipo al azar para ser sujeto de estudio. Esto con la finalidad de ver si la muestra de alumnos, adquirieron las cualidades necesarias para realizar un trabajo cooperativo efectivo como equipo. Siendo así, se tomaron dos muestras de la población total, como se explicó en el apartado anterior. Con la finalidad de comparar el trabajo realizado por un grupo y por otro, a un equipo se le analizó mediante y después de la aplicación de la estrategia, el

cual se le llamó grupo A y al otro, sin utilizar la estrategia de investigación, llamado grupo B.

La conformación de los grupos dentro de la muestra para las observaciones a realizar cuidó que no tuvieran características comunes entre sí, por lo que no son ni los alumnos más sobresalientes, ni los más ordenados, ni los más tranquilos; la forma de creación de equipos ayudó a que los grupos no tuvieran influencias o características que proporcionaran información errónea.

3.3 Marco contextual

El estudio se realizó en una Institución del sector privado, para alumnos de un nivel socioeconómico medio a superior, ubicado en la ciudad de San Luis Potosí, México. El colegio brinda servicio educativo en los niveles de primaria y secundaria, con dos grupos por cada grado, siendo un total de 325 alumnos y 50 maestros, contando con 3 directivos, 3 coordinadores de sector, 7 administrativos y aproximadamente 12 personas de intendencia. Ofrece el turno matutino, con un horario de 7:00 am a 2:20 pm. Es una Institución educativa católica, inspirada en la filosofía de vida de la madre Teresa de Calcuta: “Servir con alegría, es amor en acción”. El programa de actividades fomenta el desarrollo integral del niño, con tendencia a la metodología activista. Los **grupos son mixtos y reducidos: aproximadamente 25 alumnos en el nivel de primaria y 20 en nivel de secundaria.** Es una Institución **bilingüe,** cuenta con el examen de certificación en niveles de inglés de **Cambridge.**

La misión de Colegio: “Nuestro objetivo es contribuir con los Padres de Familia en el proceso de formación y educación integral en los niños y jóvenes que asisten al

colegio, desde los grados de maternal, preescolar, primaria y secundaria. Para nosotros cada niño es un ser único que requiere de una atención cálida e individual. Nuestro personal está comprometido con la mejora continua y la superación personal. Se distingue por la entrega, calidad y calidez que brinda a los niños y jóvenes ayudándolos a aprender felices, dándoles bases sólidas que les permitan el día de mañana ser hombres y mujeres de éxito. Contamos con instalaciones modernas y adecuadas a los requerimientos de cada etapa, un ambiente acogedor, seguro y limpio, porque estamos seguros que somos una prolongación del hogar".

La visión: "Ser una Institución que busca la excelencia y que desea ser reconocida por su organización, espíritu de servicio y entrega en la formación integral de los niños y jóvenes en edad de educación preescolar, primaria y secundaria. Que por medio de programas académicos innovadores nuestros alumnos se distingan por su desarrollo emocional y su alto desempeño. Tener clientes 100% satisfechos".

En la sección de secundaria cuenta con una población de 72 alumnos, los sujetos de investigación son los alumnos y alumnas que cursan el primer grado de secundaria, grupos "A" y "B, contando con una población de 34 estudiantes. Las clases diarias son 8 horas clase con una duración de 50 minutos cada una. Las materias cursadas por el primer grado son 11, con diferentes maestros cada una.

Los alumnos de secundaria realizan distintos tipos de actividades de acuerdo a la materia y al profesor que la imparte, entre ellas presentaciones, trabajos en equipo, proyectos de investigación, trabajo individual, lectura y comprensión, debates, exposiciones.

Son grupos en donde los alumnos llevan muchos años de convivencia diaria. La mayoría de ellos han sido compañeros desde los años de estudio de primaria y continúan en secundaria, por lo que se conocen de cierta forma intelectual y personalmente.

De acuerdo a las observaciones diarias de clase, se pudo detectar que los alumnos del primer grado de secundaria, población elegida para materia de estudio, no saben realizar un trabajo en equipo, no se desenvuelven en su pequeño grupo de trabajo, el trabajo se divide, en lugar de realizar una discusión, expresar sus ideas y debatirlas con sus compañeros para lograr un consenso y una conclusión, pero lo que es más notable, que los alumnos no terminan la actividad con un aprendizaje nuevo de lo que desarrollaron, porque al dividirse el trabajo únicamente logran un aprendizaje parcial.

Los alumnos que son líderes, imponen sus ideas y el resto lo sigue sin discutir ni debatir, los trabajos son limitados, no hay ideas diferentes, ni expresión creativa en su desarrollo. Los maestros de cada asignatura, les han pedido trabajos y proyectos para realizarlos en equipo, de los cuales, no se ha obtenido resultados satisfactorios. No implica que no realicen la actividad, la entreguen a tiempo o como se les solicitó, pero en realidad no trabajan en y para el equipo, no tienen conocimiento e indicaciones específicas de cómo se lleva a cabo esta labor. Por lo tanto, durante la investigación, se hizo la observación de implementar estrategias de aprendizaje. Ayudarles a obtener la información de manera clara, para que el trabajo se realice como se requiere y obtengan cualidades que se pretende adquieran a través del trabajo cooperativo, como la aportación de sus ideas, el debate, el análisis, el dialogo, el respeto por las ideas de otros, aunque vayan en contra de las propias, el propio trabajo en equipo como tal, la

responsabilidad compartida, la capacidad de llegar a una conclusión y llevar una sana discusión, con aportaciones de todos los compañeros, pero principalmente el respeto a los integrantes de un pequeño grupo social, que conforma su equipo de trabajo, de tal forma que estén preparados para enfrentarse a un ambiente mucho más agresivo y definitivo como un ambiente social, laboral e incluso político, en su vida adulta. Se optó por tomar una muestra en el primer grado de secundaria, para que al descubrir los métodos requeridos, exaltando las características deseadas, y aplicar estrategias que mejoren su desenvolvimiento, se obtengan resultados satisfactorios que puedan aplicar fácilmente en los siguientes dos años de su educación media.

3.4 Instrumentos de recolección de datos

Valenzuela (2003) menciona que los instrumentos son un método o técnica por la que se adquieren datos, y su finalidad es conocer el punto de vista y opiniones de los participantes. Para la recolección de datos se empleó el diseño de actividades que cumplieran con las características apropiadas de un trabajo cooperativo, los grupos focales de los equipos de trabajo, la observación interna de los participantes y la entrevista semi-estructurada como técnica para la recolección de información.

Se pidió a la maestra de la materia de Biología que implementara varias actividades, desarrolladas mediante el trabajo en equipo, que permitieran la observación de la actividad de los alumnos, de su desarrollo, desenvolvimiento y resultados.

La observación fue la clave para el análisis e interpretación de las actitudes observadas, durante todo el desarrollo de la investigación. La observación es una técnica de recolección de datos que es imprescindible en esta investigación y se desarrollará en

todo momento. Se realizó durante la implementación de un proyecto de trabajo en equipo en una de las clases impartidas al grupo, mediante la cual se pudo seguir el desenvolvimiento de los alumnos, en el desarrollo del trabajo a realizar (Ver apéndice D).

Se observó cómo se comportaron los participantes, cómo se organizaron, lo que dijeron y lo que hicieron. Se llevó una bitácora (de observación), (Apéndice I) de la frecuencia con la que aparecieron datos que fueron relevantes para la investigación, como aptitudes, limitaciones y facilidades de los alumnos durante el trabajo. Es una técnica que toma en cuenta la interacción del grupo con el que se está trabajando, pues permite la participación en diferentes espacios donde se puede percibir el sentido de lo que se desea conocer, comprender al grupo de una manera objetiva.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) la bitácora también llamada diario de campo, es un diario donde se describe el contexto y la información referente a los participantes, conductas y relaciones, datos que ayuden a obtener información importante para el estudio de investigación.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2010) la participación depende de las actividades que se estén realizando y el lugar o escenario donde se presente, puede ser observador completo que solo analice sin interactuar, u observador participante en donde se involucra en el trabajo diario.

Por otra parte, la entrevista semi-estructurada permite conocer y registrar las opiniones de los grupos acerca del trabajo que se ha implementado, como el cambio de actividades, de forma de trabajo, de organización, etc. Es un medio que facilita la

recolección de información en un tiempo breve. Los alumnos dijeron si estaban a gusto con su grupo de trabajo, dieron su opinión en general de sus compañeros, si creyeron que el trabajo encomendado era difícil o lo realizarían mejor individualmente y porque, si pensaron que la ayuda de sus compañeros pudo servirles en su aprendizaje y rendimiento o no y porque. Se aplicó, con el objetivo de indagar y saber la idea que tienen acerca del trabajo cooperativo (Ver apéndice C).

Hernández (2010) describe el instrumento de la entrevista como medio para intercambiar datos e información entre personas, maestro observador y los participantes del estudio en este caso. De esta manera se logra la comunicación y se le da respuesta a las preguntas de investigación.

La entrevista se aplicó a cada uno de los integrantes, con la finalidad de conocer su opinión, sobre las diferencias en el funcionamiento de los grupos cooperativos y los grupos tradicionales; con el propósito de que los alumnos tuvieran la oportunidad de comparar su forma de trabajo y efectividad de la experiencia, con otras clases cursadas. Permitió detectar, si los alumnos son tolerantes a otras opiniones, si saben escuchar, debatir y poner atención a lo que los demás compañeros tienen que decir.

Algunas de las ventajas de la aplicación de la entrevista, es que requiere un menor esfuerzo por parte de los encuestados, limitan las respuestas de la muestra, mantiene al sujeto en el tema, es relativamente objetiva, es fácil de clasificar, analizar e interpretar. Tras la aplicación de las entrevistas se pudo obtener información relacionada con los obstáculos y limitaciones que encuentran para trabajar en equipo. Según Hernández (2010) este tipo de entrevistas se pueden ir modificando y estructurando conforme

avanza el proceso del estudio, y se pueden ir añadiendo preguntas para especificar elementos o conceptos para obtener más información respecto al tema deseado.

3.5Prueba piloto

La prueba se realizó con la finalidad de poner a prueba los instrumentos que se trabajarán en la investigación y clarificar el tema planteado para el proceso de investigación. Para analizar si los estudiantes realmente comprendieron la pregunta, si estuvieron claras o hubo que plantear de manera diferente la pregunta.

Se observó en la clase de Biología, las actividades diseñadas para desarrollarlas en equipo, trabajando colaborativamente. Se completaron las rúbricas de observación por parte del investigador y se tomaron nota de algunas conductas y comportamientos que los alumnos mostraban en la clase.

Se dividió el grupo en equipos al azar (numerándolos y reuniéndose con los de su mismo número, del 1-4) y se les pidió realizar la primera actividad de leer a cada integrante una parte del tema, para después explicarlo a sus compañeros y entre todos responder a las preguntas que la maestra pidió. Se detectó pérdida de tiempo al organizarse; el trabajo se dividió de manera correcta aunque únicamente trabajaron algunos integrantes del grupo, ya que los demás se mostraron inquietos, sin prestar total atención a la actividad. El tiempo que se estipuló para la realización de la actividad fue el adecuado, pues alcanzaron a terminar y entregar las preguntas todos los equipos.

A la segunda actividad, se les destinaron varias horas clase, para que pudieran realizar y concluir el producto. La indicación de esta actividad, era hacer una maqueta en

la que representaran el sistema respiratorio. La finalidad era lograr que los alumnos relacionaran y ubicaran las partes del aparato respiratorio con sus funciones. Durante tres días, estuvieron trabajando en la elaboración de la maqueta y su presentación. Se mostraron motivados al realizar este trabajo pues cada uno proponía sus ideas, pero no trabajaron por completo de manera colaborativa, ya que muchos seguían lo que sus compañeros indicaban, y otros tantos hacían el mínimo esfuerzo, al saber que sus compañeros sacarían completo el trabajo.

Las últimas dos actividades fueron prácticas del laboratorio, la primera fue para comparar las diferentes estructuras de los seres vivos relacionadas con la respiración y el ambiente, y la segunda relacionando la nutrición con la respiración y la salud. En estas dos actividades, los alumnos se mostraron más motivados que en las actividades anteriores, pues les gustó la idea de experimentar y descubrir, manipulando los objetos de estudio. Aquí desarrollaron algunas características del trabajo cooperativo con mayor fluidez, como lo fue, la comunicación, creatividad y la discusión. Por ejemplo, en la actividad #3 era solamente un pez por equipo, por lo que debían ponerse de acuerdo antes de cortar y descubrir las branquias.

De acuerdo a la rúbrica de observaciones, se pudo encontrar que los alumnos se distraen fácilmente, platicando y jugando, lo que les dificulta llegar rápido a una conclusión.

Al realizar las preguntas a los alumnos, la mayoría de los integrantes coincidieron en que pudieron haber trabajado mejor. No se sintieron del todo satisfechos con los resultados de su trabajo.

No hubo que aclarar ninguna pregunta, por lo que se es entendible lo que cada una cuestiona.

En general, no había disgusto por el equipo con el que les tocó trabajar, pero siempre existió el deseo, de haber trabajado con sus amigos más cercanos.

Se puede concluir que los alumnos, no sabían del todo, cómo realizar un trabajo cooperativo, esperaban que un integrante asumiera el mando y les instruyera para trabajar, aunque tenían ideas no sabían cómo expresarlas y temían la reacción de sus compañeros por lo que preferían seguir la instrucción dada.

Fue importante implementar las estrategias diseñadas con el objetivo de dar las instrucciones claras para obtener los resultados esperados, es necesario que la primera vez, se implemente el trabajo en equipo, paso a paso con ellos, para que se cerciore el docente de que se han seguido los pasos correctamente, y que los alumnos sepan lo que están haciendo.

3.6 Procedimiento en la aplicación de instrumentos

Los procedimiento de recolección de datos o aplicación de los instrumentos se organizaron en etapas, con la finalidad de ordenar los diferentes momentos del estudio de investigación.

La observación es uno de los instrumentos que se lleva a cabo desde el inicio, durante y después de la aplicación de las actividades diseñadas, para tomar nota de lo que sucede dentro del aula haciendo trabajo cooperativo. Se pueden observar los avances o deficiencias del trabajo de los alumnos.

El procedimiento que se llevó a cabo para la aplicación de los instrumentos fue el siguiente:

1.Observación inicial: (Ver apéndice D)En el mes de enero, el día 22, al inicio del segundo semestre del ciclo escolar 2012-2013 se realizó una observación inicial con el fin de conocer la manera en la que los alumnos trabajan y llevan a cabo sus proyectos. Esto fue de manera grupal, en la asignatura de Biología, para conocer las habilidades con las que cuentan los alumnos, e identificar a aquellos en los que tal vez su comportamiento en el trabajo en equipo estuvo relacionado con su desempeño académico.

Se pudo observar si trabajaron de igual manera en proyectos que en general les causaran emoción o curiosidad, sobre aquellos que no encontraron tan atractivos para su aprendizaje.

Se buscaron los temas en los que se implementaron las actividades diseñadas para que los alumnos ejercitaran lo necesario para el trabajo cooperativo.

2. Organización del trabajo en los salones, como se indicó en el método. Se organizaron los equipos de trabajo, en el grupo A tres equipos de 6 integrantes y en el grupo B cuatro equipos de 4 alumnos cada uno.

3. De acuerdo a los instrumentos de recolección de datos, se requirió anotaciones y registro de todo lo observado.

4. Análisis de la observación inicial para conocer el tipo de actividades diseñadas para cumplir con las características de un trabajo cooperativo. Se trabajaron dos actividades

que se realizaron en equipo, en base a la planeación anual del docente, con la finalidad de que quedaran claras las indicaciones por parte de los alumnos y que se llevara a cabo un trabajo bien estructurado en equipo.

5. Aplicación de actividades diseñadas, en las sesiones siguientes de clase, en el horario normal de clase (Ver Apéndice F), con la ayuda y explicación del docente de la materia. Según la programación diseñada.

COLEGIO AGNES GONXHA
SECUNDARIA
BIOLOGÍA
CICLO 2012-2013

ACTIVIDAD #1

BLOQUE III: LA RESPIRACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL AMBIENTE Y LA SALUD	
TEMA: "Sistema respiratorio"	
CONTENIDO: -Evaluación diagnóstica. -Los órganos y sus funciones como parte del sistema respiratorio.	
OBJETIVO: -Conocer e investigar sobre el sistema respiratorio, sus partes y funciones. -Promover el trabajo cooperativo: participación, comunicación, cooperación y expresión de ideas.	
LOGROS DESEABLES: -Identificar la unidad y diversidad del proceso de respiración y su relación con la adaptación y evolución. -Explica la relación entre procesos de nutrición y respiración y asume el cuidado de la salud.	
RECURSO DIDÁCTICO: -Cuestionario inicial para el diagnóstico. - Libro de texto y libreta.	ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN: -Participación -Trabajo en equipo -Investigaciones
INDICACIONES PARA LA ACTIVIDAD (REALIZACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO): Tarea asignada un día antes de empezar el tema y de aplicar la actividad fue leer el tema "Respiración y gasto de energía" del libro de texto (p. 112 – 120). Además de traer en su libreta información sobre Aparato Respiratorio y la Respiración. **INICIO:** -La maestra hace una pregunta generadora sobre el tema: ¿Qué órganos forman el aparato respiratorio? Con lo que se puede ir analizando si los alumnos realizaron la lectura previa. -Formación de equipos: La maestra pide que los alumnos vayan nombrando un número del 1-4, para después pedirles que se agrupen para trabajar conforme a la numeración.	

DESARROLLO: -La maestra pide que cada integrante lea un apartado del tema, de manera individual. Al mismo tiempo que va tomando nota de los puntos importantes. -Después de que hayan leído, cada uno explicará a sus compañeros de equipo su parte, lo que les haya quedado del tema. Toman nota de lo que entiendan y escuchen.
CIERRE: La maestra anota en el pizarrón algunas preguntas, que tendrán que contestar entre todos. La entrega es de un documento final por equipo. 1.- ¿Qué es el aparato respiratorio? 2.- ¿Para qué sirve el aparato respiratorio? 3.- ¿Cuáles son las partes que tiene el aparato respiratorio? 4.- Explica las funciones de los órganos que componen el aparato respiratorio: 5.- ¿Qué enfermedades se dan en el sistema respiratorio? *Durante la realización de la lectura y la explicación, la maestra puede intervenir, aclarar dudas e inquietudes respecto al tema.

COLEGIO AGNES GONXHA
SECUNDARIA
BIOLOGÍA
CICLO 2012-2013

ACTIVIDAD #2

BLOQUE III: LA RESPIRACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL AMBIENTE Y LA SALUD	
TEMA: "Sistema respiratorio"	
CONTENIDO: -Maqueta funcional del sistema respiratorio -Los órganos y sus funciones como parte del sistema respiratorio.	
OBJETIVO: -Reconocer las partes del sistema respiratorio, su ubicación y sus funciones. -Promover el trabajo cooperativo: participación, comunicación, cooperación, expresión de ideas.	
LOGROS DESEABLES: -Identificar la unidad y diversidad del proceso de respiración y su relación con la adaptación y evolución. -Explica la relación entre procesos de nutrición y respiración y asume el cuidado de la salud.	
RECURSO DIDÁCTICO: -Material diverso para su maqueta. -Laminas, imágenes.	ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN: -Participación -Trabajo en equipo -Presentación de su maqueta.
INDICACIONES PARA LA ACTIVIDAD (REALIZACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO): **INICIO:** La maestra les pide a los alumnos que en el mismo equipo que trabajaron las preguntas, se pondrán de acuerdo para la realización de una maqueta donde representen el aparato respiratorio. Se asigna tiempo para que puedan trabajar en el salón de clases al día siguiente para la elaboración de la maqueta.	

DESARROLLO: -Elaboración de su maqueta.
CIERRE: La presentación de la maqueta con la explicación de cada uno de los integrantes al grupo en general. *La maestra hace preguntas finales al azar para que los integrantes demuestren que todos tienen información.

COLEGIO AGNES GONXHA
SECUNDARIA
BIOLOGÍA
CICLO 2012-2013

ACTIVIDAD #3

BLOQUE III: LA RESPIRACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL AMBIENTE Y LA SALUD	
TEMA: "Sistema respiratorio"	
CONTENIDO: -Adaptación en la respiración de los seres vivos.	
OBJETIVO: -Comparación de las diferentes estructuras de los seres vivos asociadas a la respiración y su adaptación al ambiente. -Promover el trabajo cooperativo: participación, comunicación, cooperación, expresión de ideas.	
LOGROS DESEABLES: -Identificar la unidad y diversidad del proceso de respiración y su relación con la adaptación y evolución.	
RECURSO DIDÁCTICO: - Libro de texto y libreta. - Prácticas de laboratorio - Investigaciones	ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN: -Participación -Trabajo en equipo -Reportes de laboratorio -Portafolio de evidencias.
INDICACIONES PARA LA ACTIVIDAD (REALIZACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO): Tarea asignada un día antes de realizar la actividad de llevar un pescado para la práctica de laboratorio. **INICIO:** -La maestra pide que se acomoden por equipo y que se pongan sus guantes para trabajar. -Explica y escribe las indicaciones para el trabajo que deben realizar para el reporte de la práctica: Nombre: Observación del sistema respiratorio del pez. Objetivo: Conocer y observar el sistema respiratorio. Material: Pez, guantes, instrumentos como bisturí, tijeras, etc. Resultado: Conclusión: Ilustrar	

DESARROLLO: - Investigar e identificar las partes del pez. -La maestra pasa por la mesas explicando cómo deben de cortar el pez. -Reconocer en el pez las partes que ya conocían. .
CIERRE: La maestra pide que entreguen de manera individual el reporte de laboratorio con las indicaciones que dio. *Se les da tiempo para que realicen el reporte de tarea, la entrega es días después.

COLEGIO AGNES GONXHA
SECUNDARIA
BIOLOGÍA
CICLO 2012-2013

ACTIVIDAD #4

BLOQUE III: LA RESPIRACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL AMBIENTE Y LA SALUD	
TEMA: "Sistema respiratorio"	
CONTENIDO: -Adaptación en la respiración de los seres vivos.	
OBJETIVO: -Comparación de las diferentes estructuras de los seres vivos asociadas a la respiración y su adaptación al ambiente. -Promover el trabajo cooperativo: participación, comunicación, cooperación, expresión de ideas.	
LOGROS DESEABLES: -Identificar la unidad y diversidad del proceso de respiración y su relación con la adaptación y evolución. -Explica la relación entre procesos de nutrición y respiración y asume el cuidado de la salud.	
RECURSO DIDÁCTICO: - Libro de texto y libreta. - Prácticas de laboratorio - Material	ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN: -Participación -Trabajo en equipo -Reportes de laboratorio -Portafolio de evidencias.
INDICACIONES PARA LA ACTIVIDAD (REALIZACIÓN DE TRABAJO EN EQUIPO): Tarea asignada un día antes de realizar la actividad de llevar el material indicado para la práctica: -Levadura - Sal -Agua -Harina de trigo -1 Bowl - 1 cuchara -1 medidor de harina. -Explica y escribe las indicaciones para el trabajo que deben realizar para el reporte de la práctica: Nombre: Respiración anaerobia Objetivo: Material: El indicado anteriormente Resultado: Conclusión: Ilustrar	
DESARROLLO: -La maestra pide que se acomoden por equipo y les explica cómo ir mezclando los ingredientes. -La maestra pasa por la mesas revisando como lo van haciendo.	

CIERRE: Para finalizar el trabajo, se les pide a los alumnos que se lleven la masa para hornearla en su casa (un integrante de cada equipo) y deben llevarla al día siguiente. La maestra pide que entreguen de manera individual el reporte de laboratorio con las indicaciones que dio. *Se les da tiempo para que realicen el reporte de tarea, la entrega es días después.

6. Después de la aplicación de las actividades se trabajó con el grupo A, para conocer por medio de la entrevista semi-estructurada, sus opiniones, sentimientos y pensamientos sobre el trabajo que desarrollaron. Así como una retroalimentación en plenario de experiencias, ideas y vivencias de cada uno de los integrantes de equipo al trabajar según el método de trabajo cooperativo.

El objetivo de la entrevista fue conocer cómo se sintieron los alumnos al trabajar de manera cooperativa, compartiendo comentarios, responsabilidades y actividades. Buscando nuevas relaciones entre los compañeros, mejor comunicación, cooperación y organización en el trabajo (Ver apéndice C).

Las preguntas de la entrevista reconocieron las características del alumno y de los docentes dentro del trabajo cooperativo, las cuales son:

CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO COOPERATIVO	
ALUMNO	- Comunicación - Participación en los alumnos - Buscar metas de manera colectiva - Ser expresivo - Desarrollar creatividad - Ser originales - Ser críticos - Ser espontáneos - Fomentar valores como: - solidaridad - cooperación

	- esfuerzo - honestidad - tolerancia - Desarrollar destrezas, habilidades y aptitudes - Ser agente activo, participativo y dinámico - Solución de problemas - Colaborar y reciprocidad - Ser abiertos - Fortalecer discusión - Intercambio de conocimientos - Compartir intereses, sentimientos, valores y opiniones. - Interactuar y dar opiniones - Expresar puntos de vista.
DOCENTE	- Aplicar estrategias que despierten el interés en los estudiantes. - Explicar a los alumnos lo que espera de ellos al desarrollar el tema o trabajo. - Detenerse a comunicar la elección. - Apoyar el trabajo de investigación (lecturas) - Ceder tiempo para el desarrollo del trabajo. - Pedirles información. - Actitud reflexiva. - Actitud democrática - Apertura - Observación

Las respuestas de la entrevista mostraron cambios en el comportamiento de los alumnos, después de haber aplicado las estrategias implementadas en las actividades requeridas.

3.7 Análisis de datos

Según Hernández (2010) la recolección de los datos y el análisis de esta investigación cualitativa son de manera no estructurada. Algunas características del

análisis cualitativo son: que el investigador estructura los datos que recibe, el objetivo principal es describir experiencias, situaciones y contextos.

La interpretación, evaluación y análisis explica ambientes y cada persona tiene su propia perspectiva.

Después de recolectar información sobre el trabajo grupal, se hizo un análisis de los datos e información obtenida gracias a las observaciones y la entrevista semi-estructurada, donde se conjunta cada uno de los instrumentos y así organizar la categoría de las características del aprendizaje cooperativo (Apéndice K), así como la frecuencia con la que se presentan dichas características. El concentrado del apéndice L agrupó la frecuencia con la que se presentan las características del trabajo cooperativo según la categoría de análisis. Los criterios de análisis fueron: S= siempre, CS= Casi Siempre, O= ocasionalmente y N= nunca (Apéndice L).

El estudio llevó a la práctica dos tipos de instrumentos, con lo que se realizó una triangulación de datos para dar validez y rigor científico a los resultados obtenidos.

La organización de los datos dentro de la triangulación, permitió comparar los resultados que coinciden o no entre los instrumentos aplicados, que fue la entrevista y la bitácora de observación.

3.8 Aspectos éticos

Para la realización del estudio de investigación, se pidió la autorización de la Directora General del plantel, de la maestra titular de la asignatura de biología del

primer grado de secundaria (Ver Apéndice A y B). A los alumnos de primer grado de Secundaria, en general, se les pidió su participación haciendo de su conocimiento que se desarrollaría un estudio de investigación con la finalidad de mejorar las estrategias de enseñanza. (Ver Apéndice E).

Capítulo 4. Análisis y discusión de resultados

El propósito de este apartado es ordenar los resultados de los datos y la información que se obtuvo de cada instrumento utilizado, para poder responder a la pregunta de investigación, presentar las interpretaciones de acuerdo a lo observado en clases y a lo entrevistado por parte de los alumnos en relación a las categorías que se buscaron del trabajo cooperativo.

Buscando conocer ¿Qué resultados se obtendrán al aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología, con las habilidades que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha? Fue necesario realizar un análisis de la información obtenida, de acuerdo a los instrumentos aplicados con la finalidad de conocer si se lograron los objetivos planteados. Estos objetivos buscaron determinar los resultados de aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo, así como evaluar el incremento en el desempeño académico, identificar y seleccionar estrategias pedagógicas utilizadas en el trabajo cooperativo con la finalidad de lograr un aprendizaje significativo. Se diseñaron actividades que promovieran el trabajo cooperativo, se implementaron y evaluaron con la finalidad de identificar cómo se desarrollan las habilidades cognitivas en el alumno. Al final se pudo conocer la opinión del alumno al trabajar bajo esta metodología.

4.1 Resultados y Análisis de datos

4.1.1 Resultados de análisis de entrevistas

Las actividades propuestas se diseñaron con la finalidad de promover el trabajo cooperativo, desarrollar las habilidades y fomentar valores de cooperación y solidaridad.

La entrevista (apéndice C) tuvo como objetivo, conocer cómo se sienten los alumnos al trabajar de manera grupal dentro del salón de clases, conocer la experiencia de trabajar de manera conjunta para lograr metas comunes, y los cambios que tuvieron los alumnos al trabajar de manera cooperativa al escuchar y respetar las ideas de los demás, tolerando ideas totalmente diferentes a las que probablemente ellos tienen de manera individual. Se aplicó a los alumnos del primer grado de secundaria, específicamente a los 6 alumnos del grupo A, a quienes se les dieron las indicaciones detalladas para el trabajo cooperativo, y a 4 alumnos del grupo B que no recibieron instrucciones de la manera de trabajar para realizar las actividades. Enseguida se detallan los resultados de cada una de las preguntas que la componen. Más adelante se encuentran las tablas con los datos de las respuestas de las entrevistas aplicadas, tanto del grupo A como el B (p. 86 a 91).

La pregunta No. 1: ¿El trabajo final que tu equipo presentó en la actividad del sistema respiratorio es una representación de las ideas y del trabajo de todos los miembros de tu equipo? A esta pregunta cinco alumnos de seis del grupo A, respondieron que si ven su trabajo final de equipo como una representación de sus ideas y del trabajo de todos los compañeros, una alumna contestó: “Mostramos nuestra imaginación en nuestro trabajo, nos salió muy bien”, y otro contestó: “Porque esas fueron ideas creadas por nosotros y un trabajo elaborado por nosotros mismos”. Únicamente un alumno expresó que no, probablemente no se involucró lo suficiente.

Del grupo B, todos los alumnos respondieron que hubo una sana discusión y buena elección de la idea en la que basaría su trabajo. Algunas respuestas de este grupo fueron: “Mi equipo y yo tuvimos varias ideas pero escogimos la más creativa y entretenida para exponerla”, otra alumna responde: “Todo el equipo tenía ideas que aportar y cada una se tomó en cuenta”.

El objetivo de la segunda pregunta de la semi-entrevista fue saber si los mismos integrantes del equipo estimaban que hubo creatividad al realizar el trabajo final: En tu opinión, ¿el trabajo presentado por tu equipo en la actividad del sistema respiratorio fue una idea original? A esta pregunta todos los alumnos del grupo A, dijeron estar de acuerdo, lo que dice que son poco autocríticos. Una alumna contestó: “Se nos ocurrieron ideas creativas y que a nadie se le ocurrieron”, y otro alumno opinó: “Nadie lo hizo así, aunque el equipo del otro salón se les ocurrió algo parecido”.

Igualmente, en el grupo B los 4 alumnos, estuvieron de acuerdo y nadie contestó estar en desacuerdo. Un alumno contestó: “Fue muy original por que no había ningún trabajo parecido en lo más mínimo al nuestro”, a lo que una alumna complementó: “Si lo fue, se le ocurrió la base de la idea a Xime y todas la complementamos quedando totalmente de acuerdo”, y una más comentó: “Ningún equipo hizo una maqueta de dulces, por lo tanto nuestra idea estuvo muy original”. Lo que indica que los alumnos fueron espontáneos.

La pregunta No. 3: ¿Hubo algún miembro de tu equipo que no participó en el desarrollo del proyecto o el trabajo final del sistema respiratorio? Un integrante de los seis del grupo A, contestó que sí hubo miembros del equipo que no participaron en el

desarrollo del proyecto. Los otros cinco, contestaron que no hubo ningún compañero que no participó en el desarrollo del proyecto, estos integrantes llevaron una buena relación y trabajaron en conjunto. Un alumno contestó: “Afortunadamente, en mi equipo hubo gente que no desperdicia tiempo y se organiza bien”, otro mencionó: “Todos colaboramos con todo”. Se observó que deben trabajar en la tolerancia, porque donde se desarrollan las actividades, tolerando las ideas de los demás no debe haber desacuerdos.

Del grupo B, un integrante de 4 contestó que sí, mientras 3 contestaron que no. Un alumno contestó que sí: “No le pareció mi idea y por lo tanto no quiso trabajar”. Los demás respondieron: “Todos teníamos la disposición de hacerlo y nos importaba la calificación”.

La pregunta No. 4: ¿Cuándo se pusieron de acuerdo para elaborar el trabajo, los miembros de tu equipo expusieron sus ideas y el desarrollo permitió que discutieran sus ideas para llegar a una decisión final de cómo realizarlo? Determinó, si siguieron realmente el proceso de trabajo, como era debido o si más bien siguieron la idea del líder del grupo, si existió tal intercambio de ideas y opiniones y si hubo discusión sobre las mismas.

Cinco alumnos de seis, del grupo A, contestaron que si hubo expresión de ideas y discusión de las mismas para llegar a un consenso sobre el desarrollo del proyecto final, uno de seis contestó que no, su respuesta fue: “Trabajamos muy bien, pero al principio no estábamos de acuerdo todos”.

Del grupo B, los 4 alumnos contestaron que si, respondiendo algunos: “Todos expusimos ideas, las combinamos y salió el trabajo”, otro alumno expresó: “Todos teníamos el mismo concepto de la idea y nos tratamos con respeto e igualdad”.

Con la pregunta No.5: ¿Los miembros de tu equipo te hicieron sentir en confianza como para expresar libremente tus ideas?, encontramos que cinco alumnos de seis del grupo A, contestaron que sí sintieron confianza mientras que uno de ellos no. El alumno que no se sintió en confianza respondió: “No tomaron en cuenta mis opiniones”. Mientras que en el grupo B los 4 alumnos contestaron que si, lo que indica que mantuvieron un ambiente abierto a la opinión de los demás y respetaron sus ideas. Algunas de sus respuestas fueron: “Ya nos llevábamos muy bien y todas estuvimos de acuerdo muy abiertas a lo que cada una decía”. Otro alumno contestó: “Sí, porque me preguntaban mis dudas”.

En la pregunta No. 6: ¿Expresaste tus ideas? A esta pregunta todos los integrantes del equipo del grupo A, al igual que los del grupo B, respondieron que sí, la discusión se derivó de ideas diferentes en las que no todos los miembros del equipo estuvieron de acuerdo.

Las respuestas de la pregunta No. 7: ¿El grupo aceptó bien tus ideas o sugerencias?, todos los alumnos del grupo A contestaron que sí, todos se sintieron con la confianza de expresar sus ideas.

Del grupo B los 4 alumnos contestaron que si, pues consideran que el grupo en general aceptó de manera adecuada el punto de vista de los demás. Los alumnos contestaron: “Había respeto mutuo, y si algo no nos agradaba lo expresábamos”, “Yo

aporte buenas ideas y fueron respetadas por mis compañeros", y un último participante dijo: "Les pareció buena mi idea y la aceptaron".

La pregunta No.8: ¿Se aprendió algo nuevo al realizar el trabajo en equipo? Como resultado, en general los alumnos si sienten haber aprendido algo de la actividad, es necesario afinar detalles de la metodología, pero la experiencia ha servido al ser los seis alumnos del grupo A, y los cuatro del grupo B, los que consideran que si han aprendido algo de la actividad. Algunas de las respuestas expuestas fueron: "Mejoré el orden al trabajar en equipo", otra alumna respondió: "Aprendes como trabajan los demás y aprendes del tema que estás haciendo", y el último contestó: "Aprendimos las partes del aparato respiratorio". Y del grupo B respondieron: "Aprendimos el funcionamiento del sistema respiratorio", otro mencionó: "Ese era el objetivo, aprendimos sobre el tema de la maqueta y además nos conocimos y compartimos la experiencia".

En la pregunta No.9: ¿Hay algún compañero al que antes no le hablabas y ahora después del trabajo le hablas? los 6 alumnos responden que no, por lo tanto podemos decir que todos se hablaban antes de desarrollar el trabajo. Algunas de sus respuestas fueron: "No hubo cambio debido a que yo le hablo a todos", "A todos les he hablado" y por último una alumna que respondió: "Pasó al contrario".

Del segundo grupo un alumno contesta que si y tres coinciden en que no. Sus respuestas fueron algunas como éstas: "Si, no la conocía y no sabía cómo era, pero conforme la fui tratando me fue cayendo mejor", otra alumna refiere: "Ya me llevaba bien con ellas, pero me pude acercar más y conocerlas mejor", y por último: "Ya le hablaba a todos y eso me ayudó a estar en confianza".

De la misma manera, la pregunta No. 10: Después de realizar el trabajo, ¿te llevas mejor con tus compañeros de equipo que antes de realizarlo? el resultado cuatro alumnos del grupo A, responden que si mejoraron su relación con sus compañeros mientras dos de seis alumnos responden que no. Los cuatro alumnos del grupo B responden que si, lo que indica que probablemente no entraron en tanta discusión al ponerse de acuerdo sobre las ideas a elegir. Consideran que todo se mantuvo dentro de un margen de respeto y tolerancia.

La pregunta No.11: ¿Descubriste en tus compañeros de equipo habilidades que no sabías que tenían? Esto ayudó a mejorar la relación personal en el grupo, donde las respuestas dicen que tres alumnos del grupo A, consideran que si descubrieron habilidades que desconocían en sus compañeros, mientras 3 alumnos consideran que no, que todo lo que vieron en los integrantes de su equipo ya lo sabían. Indica una fuerte carencia en los alumnos de observación, de diálogo, no ven la metodología como lo que es, lo toman como un mero trámite de la materia.

Y del grupo B las respuestas de los cuatro alumnos fue que sí, que consideran que descubrieron algunas habilidades, que no conocían en sus compañeros de trabajo y que además las adaptaron bien a la realización del mismo. Lo que indica que al no tener bien definido lo que tenían que lograr en el trabajo cooperativo, probablemente no realizaron un análisis profundo, del trabajo desarrollado por sus compañeros.

Buscando responder a los valores fomentados por el trabajo cooperativo como la tolerancia, la cooperación, la solidaridad, la honestidad y el esfuerzo, se propusieron las siguientes preguntas, No.12: ¿El equipo fue tolerante a las ideas de los integrantes?,

No.13: ¿Sientes que hubo cooperación entre los miembros para realizar el proyecto del sistema respiratorio?, y No.14: ¿Te es fácil aceptar las ideas de tus compañeros aunque no te gusten?

Cinco alumnos de seis del primer grupo, consideran que el equipo fue tolerante a las ideas de los integrantes mientras que uno de ellos considera que no. Un alumno respondió: “Tomaron bien las ideas, no se quejaron y fueron amables”, a lo que otro alumno añadió: “Las ideas eran muy buenas” y otro por su parte respondió: “Las escucharon y no interrumpieron”. Por el grupo B, los 4 alumnos responden que si se mostraron tolerantes, que: “No hubo quejas de ideas aportadas”, y que además: “Todas pusimos como norma primeramente el respeto”, y por último: “Todos fuimos tolerantes, respetuosos y pacientes con las ideas de los demás”. Lo que señala, que al no tener muy claros los objetivos del trabajo cooperativo si conocen las bases de un buen desempeño cooperador.

Todos los alumnos del grupo A consideran que hubo cooperación para realizar el proyecto, entonces cada integrante realizó lo indispensable para cubrir con el trámite, pero realmente la idea no fue lo mejor que han hecho, no hubo toda la creatividad que podía existir, y lo más importante, se cumplieron solo algunas de las expectativas del trabajo que sus compañeros podían realizar. Mencionan los alumnos que: “Todos trabajamos muy bien”, otra alumna opinó que: “Trabajamos muy a gusto”.

Por parte del grupo B, todos responden que si sintieron que hubo cooperación, diciendo: “Todos participamos con la misma intensidad”, “Nos comportamos como un verdadero equipo, cooperando y participando”, a lo que se añadió la respuesta de otro

alumno: “Si, por que aportamos materiales, ideas y nos respetamos”. Señalando que en general el grupo colaboró de manera equitativa y buscando la meta común.

La respuesta a la pregunta #14 resulta de suma importancia porque tres de seis integrantes del grupo A, responden que les es fácil aceptar las ideas de sus compañeros aunque no les guste; mientras que los otros tres responden que no les es fácil aceptar ideas de los demás. Una alumna respondió. “Tengo la mente abierta”, a lo que otro alumno añade: “Sé que ellos también pueden opinar”, y a quien le cuesta trabajo responde: “Aún no lo controlo (estoy en eso)”.

Del grupo B, de igual manera los respuestas llaman la atención, 3 de los cuatro integrantes responden que no les es fácil aceptar las ideas de los demás, pues comentan: “No se me hace fácil, ya que no acepto mucho los errores”, otra alumna menciona: “Me es muy complejo, porque a veces me comporto muy cuadrada, debido a que considero que lo que yo pienso es lo correcto”, y por último el que contestó que sí es porque: “Ellos al igual aceptan las mías aunque no les gusten”.

El objetivo de la pregunta No. 15: ¿Tu maestra aplica actividades que tengan que desarrollar en equipo? y la No. 16: ¿Con que frecuencia aplica las actividades en equipo? Todos los alumnos del grupo A, al igual que los del grupo B, responden en su totalidad que si se aplican estas actividades y consideran que se aplican con mucha frecuencia (o muchas veces), lo que da oportunidad de mejorar la técnica y los resultados con la finalidad de ayudar y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

El trabajo cooperativo señala algunas características que el docente tiene que cumplir al realizar dichas actividades, como la pregunta No.17- ¿El maestro explicó a

detalle lo que esperaba del equipo? Lo que también se ve evaluado con la pregunta No. 18: ¿Tu maestra da seguimiento y asesoramiento a los alumnos sobre y durante la realización de la actividad?

En el grupo A, cuatro alumnos de los seis integrantes coinciden en que se les explicó a detalle lo que se esperaba del equipo. Del grupo B los cuatro alumnos coinciden en que si hubo explicación entendible y clara para llevar a cabo el trabajo. Las respuestas de la última pregunta, el grupo A mencionan tres alumnos que la maestra da seguimiento y asesoría a los alumnos durante la realización de la actividad y tres consideran que no, entonces no todos han estado claros sobre el desarrollo de la misma y no todos entienden bien los objetivos y lo que ésta implica. Los alumnos responden: "Nos dice que le podemos agregar o le podemos mejorar", y otra opina: "Nos estuvo checando en clase nuestro avance, nos pidió propuestas y nos dio ideas". De acuerdo a lo que responden los alumnos del grupo B, coinciden en que la maestra si da seguimiento al trabajo elaborado en clase pues dicen: "Checa que todos trabajemos, que todos cooperemos y que ninguno se quede sin hacer nada", otra respuesta relacionada fue: "Nos da mucha libertad para que nosotros los comprendiéramos a nuestro alcance, y nos dio las indicaciones para poder lograr un buen trabajo".

Tabla 1.
Datos de las seis entrevistas aplicadas a los grupos comparativos A y B:

Pregunta	Opción	Grupo		Características
		Experimental	Control	
1. ¿El trabajo final que tu equipo presentó en la actividad del sistema respiratorio es una representación de las ideas y el trabajo de todos los miembros de tu equipo?	Sí	5	4	Participación Busqueda de metas colectivas
	No	1	0	
2. En tu opinión, ¿el trabajo presentado por tu equipo en la actividad del sistema respiratorio fue una idea original?	De acuerdo	6	4	Ser expresivo Originalidad Creatividad
	En desacuerdo	0	0	
3. ¿Hubo algún miembro del equipo que no participó en el desarrollo del proyecto o el trabajo final del sistema respiratorio?	Sí	1	1	Participación Cooperación
	No	5	3	
4. ¿Cuando se pusieron de acuerdo para elaborar el traqbajo, los miembros de tu equipo expusieron sus ideas y el desarrollo permitió que discutieran sus ideas para llegar a una decisión final de cómo realizarlo?	Sí	5	4	Comunicación Ser expresivo Agente activo, participativo y dinámico
	No	1	0	
5. ¿Los miembros de tu equipo te hicieron sentir en confianza como para expresar libremente tus ideas?	Sí	5	4	Cooperación Tolerancia
	No	1	0	
6. ¿Expresaste tus ideas?	Sí	6	4	Comunicación Ser expresivo
	No	0	0	
7. ¿El grupo aceptó bien tus ideas o sugerencias?	Sí	6	4	Solidaridad Tolerancia
	No	0	0	
8. ¿Se aprendió algo nuevo al realizar el trabajo?	Sí	6	4	Desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes
	No	0	0	
9. ¿Hay algún compañero al que antes no le hablabas y después del trabajo le hablas?	Sí	0	1	Solidaridad Tolerancia
	No	6	3	

10. Después de realizar el trabajo, ¿te llevas mejor con tus compañeros de equipo que antes de realizarlo?	Sí	4	4	Cooperación Honestidad
	No	2	0	
11. ¿Descubriste en tus compañeros de equipo habilidades que nos sabías que tenían?	Sí	3	4	Ser críticos
	No	3	0	
12. ¿El equipo fue tolerante a las ideas de los integrantes?	Sí	5	4	Ser críticos Tolerancia
	No	1	0	
13. ¿Sientes que hubo cooperación entre los miembros del equipo para realizar el proyecto del sistema respiratorio?	Sí	6	4	Colaboración Participación
	No	0	0	
14. ¿Te es fácil aceptar las ideas de tus compañeros aunque no te guste?	Sí	3	1	Tolerancia Respeto Solidaridad
	No	3	3	
15. ¿Tu maestra aplica actividades que tengan que desarrollar en equipo?	Sí	6	4	Aplicación de estrategias que despierten el interés en los estudiantes
	No	0	0	
16. ¿Con qué frecuencia aplica las actividades en equipo?	Mucho	6	4	
	Poco	0	0	
17. ¿El maestro explicó a detalle lo que esperaba del equipo?	Sí	4	4	Explicación a los alumnos lo que espera de ellos al desarrollar el tema o trabajo, Detenerse a comunicar la elección
	No	2	0	
18. ¿Tu maestra da seguimiento y asesoramiento a los alumnos sobre y durante la realización de la actividad?	Sí	3	4	Apoyar el trabajo de investigación (lecturas), Ceder el tiempo para el desarrollo del trabajo, Observación
	No	3	0	

Tabla 2
Grupo A

Pregunta	Alumno 1		Alumno 2		Alumno 3		Alumno 4		Alumno 5		Alumno 6	
1. ¿El trabajo final que tu equipo presentó en la actividad del sistema respiratorio es una representación de las ideas y el trabajo de todos los miembros de tu equipo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Todos participamos, todos entendimos, nos memorizamos todo, nos contribuimos.		Porque sólo algunos estaban de acuerdo con lo que se estaba haciendo.		Porque todas aportamos ideas y ayudamos en lo que mejor éramos, pero sin que uno hiciera más que otro.		Porque todos trabajaron y trajeron material y propusieron ideas y así, bueno, excepto una persona.		Porque mostramos nuestra imaginación en nuestro trabajo, nos salió muy bien.		Porque esas fueron ideas creadas por nosotros y un trabajo elaborado por nosotros mismos.	
2. En tu opinión, ¿el trabajo presentado por tu equipo en la actividad del sistema respiratorio fue una idea original?	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
	x		x		x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Lo pensamos muy bien, tardamos como dos días en pensar y finalmente lo logramos.		Porque lo inventamos (con dulces). A unos se les ocurrieron más cosas pero eso fue lo más fácil.		Porque nadie lo hizo así, aunque al equipo del otro salón se les ocurrió algo parecido.		Porque está hecho con "ricos" dulces y fue al primer equipo al que se le ocurrió la idea y luego nos		Porque se nos ocurrieron ideas creativas y que a nadie se le ocurrieron.		Porque todo tuvo un orden y fue planeado e ideado por nosotros.	
3. ¿Hubo algún miembro del equipo que no participó en el desarrollo del proyecto o el trabajo final del sistema respiratorio?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x		x		x		x		x
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Todos porque yo trabajé mucho pero el mero día se me olvidó.		Porque todas colaboramos con todo.		Todas aportamos ideas, material, y en hacer la maqueta.		Porque aunque efectivamente hubo alguien no trabajó, pues lo que hicimos fue sacarla y excluirla, aparte se puso de		Todos trabajamos muy bien, los dos aportamos ideas.		Afortunadamente, en mi equipo hubo gente que no desperdicia tiempo y se organiza bien.	
4. ¿Cuando se pusieron de acuerdo para elaborar el traqbajo, los miembros de tu equipo expusieron sus ideas y el desarrollo permitió que discutieran sus ideas para llegar a una decisión final de cómo realizarlo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque todos contribuímos y dimos nuestras ideas, las juntamos y ya.		Trabajamos muy bien pero al principio no estabamos de acuerdo todas.		Bueno, más o menos, no una discusión grande, pero sí porque en las ideas que dábamos, pues pensamos que nuestras ideas eran buenas.		Pues porque llegamos a una conclusión de hacerlo con dulces, sólo que luego ALGUIEN no quiso y la cambiamos pero luego la volvimos a hacer de dulces.		Porque así las cosas se facilitan más.		Porque el primer paso es ordenarse y saber lo que vas a hacer.	
5. ¿Los miembros de tu equipo te hicieron sentir en confianza como para expresar libremente tus ideas?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque todos dimos buenas propuestas.		No tomaron en cuenta mis ideas.		Sí, pero en algunos momentos no porque sentía que mis ideas no eran buenas.		Porque en algunas ocasiones me apoyaron y así, pero en otras me llevaron la contraria.		Porque confío en ellos.		Todos expresaron sus ideas y ninguna fue rechazada.	
6. ¿Expresaste tus ideas?	sí	no	A veces	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x		x		x	
7. ¿El grupo aceptó bien tus ideas o sugerencias?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Son muy buenas personas que colaboran.		Algunas veces porque decían cosas y seguían haciendo lo que querían.		Sí, porque les gustaron pero luego les fueron poniendo sus ideas y combinamos todas las ideas.		Porque utilizamos nuestra idea inicial.		Porque mis ideas ayudaban a que el trabajo quedara mejor.		Porque sí tienes que decir ideas coherentes, y yo lo hice, así que fueron bien vistas.	
8. ¿Se aprendió algo nuevo al realizar el trabajo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque lo vimos todo.		Porque aprendí las partes del aparato respiratorio.		Sí, porque aprendes cómo trabajar con los demás y aprendes del tema que estás haciendo.		Lo básico del tema y que ALGUIEN se enoja si no haces lo que ella te dice.		Aprendimos a ubicar las partes del sistema respiratorio.		Mejoré el orden al trabajar en equipo y mejoré en eso.	
9. ¿Hay algún compañero al que antes no le hablabas y después del trabajo le hablas?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
		x		x		x		x		x		x
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Éramos mejores amigas antes.		Porque con todos ya hablaba.		Porque yo intento hablar con todos.		Porque pasó lo contrario.		A todos les he hablado.		No hubo ningún cambio debido a que yo le hablo a todos.	
10. Después de realizar el trabajo, ¿te llevas mejor con tus compañeros de equipo que antes de realizarlo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x			x	x		x	
11. ¿Descubriste en tus compañeros de equipo habilidades que nos sabías que tenían?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
		x	x		x		x			x		x
12. ¿El equipo fue tolerante a las ideas de los integrantes?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque tenemos paciencia.		Porque al ellas no estar de acuerdo yo también no estaba muy de acuerdoque digamos.		Porque las escucharon y no interrumpieron.		Sí, pero a veces, porque bueno, o sea, sí aceptamos todas, pero así como ALGUIEN se negó a hacerlo con dulces nosotros		Las ideas eran muy buenas.		Tomaron bien las ideas, no se quejaron y fueron amables.	

13. ¿Sientes que hubo cooperación entre los miembros del equipo para realizar el proyecto del sistema respiratorio?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque todos trabajamos excelente.		Porque todos trabajamos muy bien.		Todos ayudaron.		Porque Alo me ayudó un buen, pero las otras personas no, nadita, nada de nada.		Todos trabajamos muy agusto.		Todos dividieron su parte del trabajo equitativamente y nadie trabajó menos.	
14. ¿Te es fácil aceptar las ideas de tus compañeros aunque no te guste?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x			x		x	x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque tengo la mente bien abierta.		Porque aún no lo controlo (estoy en eso).		Porque sé que ellos también pueden opinar.		Pues porque no me gusta hacer cosas que no me parecen buena idea, pero termino haciéndolas.		Si no me gustan a veces digo que no me parece tan buena iniciativa.		Porque yo no soy así como para rechazarlas tan rápido.	
15. ¿Tu maestra aplica actividades que tengan que desarrollar en equipo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x		x		x	
16. ¿Con qué frecuencia aplica las actividades en equipo?	mucho	poco	mucho	poco	mucho	poco	mucho	poco	mucho	poco	mucho	poco
	x		x		x		x		x		x	
17. ¿El maestro explicó a detalle lo que esperaba del equipo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
		x	x		x		x			x	x	
18. ¿Tu maestra da seguimiento y asesoramiento a los alumnos sobre y durante la realización de la actividad?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x	x		x			x		x
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque nos pide más actividades en equipos		Porque algunas veces no iba a ver y decía "respeta a la presentación, a ver si estuvo bien".		Nos dice qué le podemos agregar a o lo que podemos mejorar.		Porque nos estubo checando en clase nuestro avance y nos pidió propuestas y nos dio ideas y así.		No nos dice mucho acerca de lo que espera.		Porque piensa que debemos ser más independientes y aprender a hacer las cosas por nosotros mismos, ya que eso representa un valor	

Tabla 3
Grupo B

Pregunta	Alumno 1		Alumno 2		Alumno 3		Alumno 4	
1. ¿El trabajo final que tu equipo presentó en la actividad del sistema respiratorio es una representación de las ideas y el trabajo de todos los miembros de tu equipo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Mi equipo y yo tuvimos varias ideas pero escogimos a la más creativa y entretenida para exponerla.		Porque todos contribuímos haciendo una lluvía de ideas tomando en cuenta todas.		Porque todos aportamos muy buenas ideas para el trabajo final.		Porque todo el equipo tenía ideas que aportar y cada una se tomó en cuenta.	
2. En tu opinión, ¿el trabajo presentado por tu equipo en la actividad del sistema respiratorio fue una idea original?	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo	De acuerdo	En desacuerdo
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Fue muy original porque no había ningún trabajo parecido en lo más mínimo al nuestro.		Sí lo fue, se le ocurrió la base de la idea a Xime y todas la complementamos quedando totalmente de acuerdo.		Porque nadie había dicho nuestras ideas, pero al final no funcionó nuestra idea.		Porque ningún equipo hizo una maqueta de dulces, por lo tanto nuestra idea estuvo muy original.	
3. ¿Hubo algún miembro del equipo que no participó en el desarrollo del proyecto o el trabajo final del sistema respiratorio?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
		x		x		x	x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Todo el equipo trabajó y ayudó en todo perfectamente.		Porque todas teníamos la disposición de hacerlo y nos importaba la calificación.		Todos aportamos buenas ideas y ayudamos igual.		Porque no le pareció nuestra idea y por lo tanto no quiso trabajar.	
4. ¿Cuando se pusieron de acuerdo para elaborar el traqbajo, los miembros de tu equipo expusieron sus ideas y el desarrollo permitió que discutieran sus ideas para llegar a una decisión final de cómo realizarlo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque todos expusimos ideas, las combinamos y salió el trabajo.		Porque todas teníamos el mismo concepto de la idea y nos tratábamos con respeto e igualdad.		Todos dimos nuestras ideas pero los dos tuvimos las mismas ideas.		Porque todas teníamos ideas diferentes y fue muy complicado tomar una sola.	
5. ¿Los miembros de tu equipo te hicieron sentir en confianza como para expresar libremente tus ideas?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque me tocó con mis mejores amig@s.		Ya nos llevábamos muy bien y todas estuvimos muy abiertas a lo que cada una decía.		Porque me preguntaron mis dudas.		Porque yo sabía que si decía mis ideas no me iban a juzgar e iban a tomar en cuenta mis ideas.	
6. ¿Expresaste tus ideas?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
7. ¿El grupo aceptó bien	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	

8. ¿Se aprendió algo nuevo al realizar el trabajo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Aprendimos el funcionamiento del sistema respiratorio.		Porque ese era el objetivo, aprendimos sobre el tema de la maqueta y además, nos conocimos y compartimos la experiencia.		Porque nosotros aprendimos todas las partes del sistema respiratorio.		Porque a pesar de muestras diferencias todas logramos bien, aunque también supimos lo que a una le gusta y a la otra no.	
9. ¿Hay algún compañero al que antes no le hablabas y después del trabajo le hablas?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
		x		x		x	x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque me tocó con mis mejores amigos, ya les hablaba desde antes.		Ya me llevaba muy bien con todas, pero me pude acercar más a ellas y conocerlas mejor.		Yo le hablaba a todos y eso me ayudó a estar en confianza.		Porque no las conocía y no sabía cómo eran pero conforme las fui tratando me fueron cayendo mejor.	
10. Después de realizar el trabajo, ¿te llevas mejor con tus compañeros de equipo que antes de realizarlo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
11. ¿Descubriste en tus compañeros de equipo habilidades que nos sabías que tenían?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
12. ¿El equipo fue tolerante a las ideas de los integrantes?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Todos fuimos tolerantes, respetuosos y pacientes con las ideas de los demás.		Porque todas pusimos como norma "primeramente es respeto".		Porque no hubo quejas de ideas aportadas.		Porque a todas les parecían buenas y les parecía divertido hacerlas.	
13. ¿Sientes que hubo cooperación entre los miembros del equipo para realizar el proyecto del sistema respiratorio?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque aportamos materiales, ideas y nos respetamos.		La hubo porque nos comportamos como un verdadero equipo, cooperando y participando.		Todos participamos con la misma intensidad para el proyecto final.		Sí, pero en una ocasión una de nuestras integrantes no quiso hacer el trabajo.	
14. ¿Te es fácil aceptar las ideas de tus compañeros aunque no te guste?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x			x		x		x
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Porque ellos al igual aceptan las mías aunque nos les gusten.		Me es muy complejo porque a veces me comporto muy cuadrada,debido a que considero que lo que yo pienso es lo correcto.		No se me hace fácil, ya que no acepto mucho los errores.		Porque a veces no se me hacen interesantes y/o buenas pero trato de que no se note.	
15. ¿Tu maestra aplica actividades que tengan que desarrollar en equipo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
16. ¿Con qué frecuencia aplica las actividades en equipo?	mucho	poco	mucho	poco	mucho	poco	mucho	poco
	x		x		x		x	
17. ¿El maestro explicó a detalle lo que esperaba del equipo?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
18. ¿Tu maestra da seguimiento y asesoramiento a los alumnos sobre y durante la realización de la actividad?	sí	no	sí	no	sí	no	sí	no
	x		x		x		x	
	¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?		¿porqué?	
	Ella chacaba que trabajáramos de manera correcta.		Nos da mucha libertad para que nosotras lo comprendiéramos a nuestro alcance y ya durante éste nos dio las indicaciones para poder lograr un buen trabajo.		Porque nos dio las instrucciones de la actividad.		Porque checa que todos trabajemos, que todos cooperemos y que ninguno se quede sin hacer nada.	

4.2 Resultados de la bitácora de observación

Para la realización del estudio, fue necesario conocer el contexto donde se llevan a cabo las clases, por medio de una bitácora de observación, con la finalidad de conocer al docente, el salón, los alumnos y el tipo de relación que llevan entre ellos.

La maestra encargada de impartir la materia de Biología, es la misma para los dos grupos de Primero de Secundaria. Los salones de clases son iguales, tienen las mismas condiciones en relación al tamaño, iluminación, recursos de apoyo (pintarrón, pizarrón interactivo, cañón, lockers), etc.

El Colegio cuenta con instalaciones grandes, salones muy amplios donde se puede generar fácilmente un ambiente grupal, y se pueden distribuir en diferentes espacios sin interferir un equipo con otro. De acuerdo a comentarios expresados por la maestra y los propios alumnos, los padres de familia prefieren que los trabajos en equipo se elaboren directamente en clase, a que se les pida de tarea, ya que consideran que se pierde mucho tiempo cuando se juntan en alguna casa. Por lo anterior, la maestra al realizar la programación quincenal planea tiempos específicos en los que se debe trabajar en el proyecto por equipo. Se les pide el material y lo que van a utilizar, se destina tiempo y lugar para realizar las actividades.

El objetivo del docente y de las actividades es que los alumnos las realicen mediante la estrategia del trabajo cooperativo. Antes de iniciar con las actividades diseñadas sobre el Bloque III del tema “La respiración y su relación con el medio ambiente y la salud”, se les dio (al grupo B) una explicación de cómo se llevarían a cabo

las siguientes sesiones y actividades de clase. Explicando a grandes rasgos lo que es el trabajo cooperativo y lo que se desea cumplir.

El horario de la clase de Biología (Ver apéndice F), tiene marcado 6 horas por semana, divididas en 5 clases de teoría y una hora a la semana es de trabajo en laboratorio. Esta hora se destina al trabajo en equipo, ya sea para trabajar sobre el experimento del mes, o para que los mismos alumnos trabajen en su proyecto o presentación sobre el tema asignado. Para la investigación se realizarán las actividades como trabajo cooperativo. Cada sesión de clase es aproximadamente de 50 minutos.

El diseño de las cuatro actividades se programó para llevarse a cabo a lo largo de 6 sesiones. Una sesión de lectura, explicación, discusión y respuestas a preguntas, otra de elaboración de maqueta y dos prácticas de laboratorio.

Se llevó a cabo la rúbrica de observación de la clase, en diferentes sesiones, con el objetivo de conocer la manera en la que se organizan, discuten el tema, deciden y realizan el trabajo que la maestra les asigna. Por medio de esta observación se puede conocer acerca de los procesos de enseñanza-aprendizaje que más se utilizan en esta clase, los métodos que la maestra aplica, la manera de dar las indicaciones, las actitudes de los alumnos, comportamiento, entre otras cosas.

Se puede distinguir también si hay uso de algún recurso didáctico, como apoyo que favorezca la comprensión de contenidos durante la clase.

Durante las sesiones de clase, en el proceso de observación, algunos de los resultados generales (grupo A y B) fueron los siguientes:

- Al pedirles la actividad en equipo, fueron varias las veces que los alumnos opinaron sobre la integración de los equipos, a lo cual la maestra se negó. En el caso del grupo B (1°B) insistieron un poco más las niñas en hacer equipo con alguna compañera en particular.
- La distribución física de los equipos era variante, pues en ocasiones juntaban ellos mismos las mesas y sillas, otras veces optaron por trabajar en el piso.
- Se iniciaron las clases dando las instrucciones de lo que debían hacer en su trabajo, y como debían comportarse durante el mismo. Pocas veces hubo necesidad de repetir el objetivo y de volver a explicar el tema, o lo que debían revisar. Por obvias razones (grupo A) el grupo de 1°A tenía ya antecedentes de lo que debían lograr con cada trabajo, en referencia al trabajo cooperativo.
- La actitud que mostró la maestra durante las actividades de trabajo cooperativo observadas, muestra que es abierta, pendiente de las dudas que puedan surgir en los equipos. Constantemente estuvo al pendiente, callando a los alumnos que elevaban la voz o que se distraían jugando, o perdían el tiempo, lo mismo que los alumnos expresaban en las entrevistas. La maestra comentó que debe tener esta actitud si no, los alumnos se ponen a trabajar en otras materias, platican de otras cosas que no son relacionadas con el tema o no hacen nada. El grupo de 1° A trabajó con más organización que el grupo de 1°B, pues estos últimos platicaron mucho, perdieron mucho el tiempo y difícilmente lograron terminar la actividad de las preguntas.

Si algún equipo tenía dudas, la maestra se quedaba explicándole al grupo. Les pidió repetidamente que terminaran la actividad, y les iba diciendo cuanto tiempo les quedaba de clase. Al terminar la clase cada equipo entregaba su actividad (no.1) y se les regresaba revisada la sesión siguiente, dando retroalimentación en plenaria del trabajo que habían elaborado.

- Cuando se les pidió la maqueta, al realizar las presentaciones la maestra dio la indicación de que cada uno debía tener en su libreta anotaciones de las presentaciones de sus compañeros, así al momento de que cada equipo exponía frente al grupo los demás ponían atención. Al terminar las presentaciones, la maestra preguntaba en forma de plenario a algunos de los alumnos ciertas cuestiones en relación a las exposiciones. Algunas veces pedía que pasaran al frente y explicaran lo que habían aprendido o algunas otras pedía respuestas concretas en relación al tema. En el grupo de 1°B al pasar a contestar las preguntas, se notó que había mucha falta de atención pues no respondían correctamente y en ocasiones se interrumpían los compañeros para contestar en lugar del compañero que estaba al frente.

    - Durante las prácticas de laboratorio los alumnos se mostraron muy participativos, en ambos grupos, generalmente son las actividades que más les llaman la atención, según comenta la maestra. Realizaron un buen trabajo y colaboraron (la mayoría) en la elaboración del mismo. Dos alumnos del grupo de 1° B (grupo B) fallaron con llevar guantes, que eran parte del material para el laboratorio, por lo que pidieron a sus compañeros y cuatro

alumnos trabajaron con un solo guante toda la sesión. Por parte del grupo de 1°A, nadie falló al llevar el material.

En seguida se presenta el registro de las observaciones durante la aplicación de las actividades propuestas para el trabajo cooperativo en la clase de Biología de 1° A y 1°B.

GRUPO COMPARATIVO A (1° "A")

ACTIVIDAD DISEÑADA	TEMA	OBSERVACIONES	TIEMPO UTILIZADO EN LA ACTIVIDAD
- Lectura individual. - Explicación grupal. - Discusión. - Respuesta a las preguntas de Manera grupal.	"Sistema respiratorio"	Al inicio de la clase la maestra tomó lista y preguntó si habían realizado la tarea encargada. La maestra hizo una pregunta para iniciar con el tema, de esta manera se pudo dar cuenta si los alumnos tenían idea de que se trataba el tema. La maestra explicó a continuación la actividad y cuál era el objetivo de la clase. Pidió a los alumnos que fueran nombrando un número de manera secuencial de 1-6, y después dio la indicación de que se agruparan según el número. Al inicio varios alumnos expresaron su desacuerdo al no poder formar ellos mismo el grupo de trabajo, pero cesó rápidamente. Perdieron un poco de tiempo al organizarse, pero terminaron de leer su parte adecuadamente. Al momento de explicar cada uno su parte a los compañeros perdieron un poco más de tiempo, pues cada uno quería explicar a detalle. La maestra tuvo que intervenir pidiéndoles que se enfocaran en el objetivo pues solo tendrían esa sesión para entregar el producto. Al contestar las preguntas que se les pidió por equipo los alumnos se mostraron muy callados, apáticos y no hubo espacio propicio para la discusión. Algunos equipos terminaron dentro de lo determinado, aunque hubo uno que se prolongó más de lo esperado. Al final se consiguió que los alumnos trabajaran en conjunto, participando y cooperando con lo que se les pedían.	Una sesión de clase de 50 minutos aproximadamente. (Lunes)

Maqueta funcional del sistema respiratorio	“Sistema respiratorio”	Al inicio de la sesión la maestra toma lista y les pide a los alumnos que revisen entre todos los productos realizados en equipo la sesión pasada. Aclaran dudas y se hace una pequeña retroalimentación del trabajo cooperativo que se hizo el día anterior. La maestra les pide a los alumnos que se integren nuevamente según el equipo con el que realizaron las preguntas, y les indica que se pondrán de acuerdo para la realización de una maqueta donde tendrán que representar el sistema respiratorio. En ese momento hubo mucho alboroto, ruido y pláticas en torno a cómo querían realizar sus maquetas, por lo que la maestra alzó la voz y les pidió que guardaran silencio y se integraran en sus equipos. Dio la indicación de que platicaran, discutieran y dieran sus diferentes opciones, por lo que les pidió que al hacerlo solo bajaran el volumen de su voz. Los alumnos se mostraron muy entusiasmados, participaron mucho, se dio oportunidad de que cada uno opinara sobre sus ideas de realizar la maqueta. Hubo bromas e ideas poco realistas. Abrieron un buen canal de comunicación pues la mayoría de los alumnos hablaban acerca del tema. A uno de los equipos la maestra tuvo que llamarles la atención pues en medio de la organización aprovecharon para platicar sobre cosas que no estaban relacionadas, pero fue poco el tiempo perdido. Dos de los equipos quisieron empezar a realizar borradores para darse una idea de lo que podían hacer, y como lo llevarían a cabo. La organización se llevó el tiempo restante de la sesión, y continuarían al día siguiente en la elaboración de la maqueta, por lo que la maestra les pidió el material que cada uno utilizaría para la siguiente sesión. Al iniciar la segunda sesión propuesta para la elaboración de la maqueta los alumnos se mostraron inquietos, pero muy entusiasmados para realizar su trabajo. No tardaron mucho tiempo en ponerse a trabajar, y casi todos los equipos movieron mesas y sillas de trabajo para acomodarse en el piso y trabajar. Trajeron material de todo tipo como cartulinas,	Tres sesiones de clase de 50 minutos cada una aproximadamente (Martes, miércoles y presentación el jueves)

		papel cascarón, madera para la base, hojas iris, pintura inflable, plastilina, plumones, entre otras cosas. La maestra dio vueltas por el salón para checar el trabajo, preguntándoles cómo iban y varias ocasiones respondiendo dudas de los alumnos sobre la misma maqueta. Hubo un equipo que diseñó el sistema con plumones y relleno con plastilina cada órgano. Otro equipo se dedicó a marcar el contorno y cada órgano lo decoró con dulces (con la forma correspondiente). Otro equipo decidió realizar una parte en el salón con hojas iris y plastilina y otra parte, la realizarían en sus casas, donde representarían los órganos en un pastel. Se mostraron muy participativos, colaboraron y trabajaron muy bien durante la elaboración de la maqueta. Al día siguiente comenzaron las presentaciones y explicaciones por equipo. Casi todos los integrantes de los equipos explicaron alguna parte, a excepción de dos niñas (de diferente equipo) que al explicar su trabajo se limitaron a repetir ideas de sus compañeros y no aportaron ideas nuevas. La maestra detectó estas dos situaciones e hizo preguntas específicas a estas niñas, para conocer si tenían idea de lo que hablaban o solo era falta de interés. Se mostraron atentos y callados. Cada alumno fue tomando nota de las cosas que cada uno de sus compañeros exponía, mientras la maestra preguntaba al azar que explicaran alguna función. La maestra hizo retroalimentación al final de las exposiciones, donde los felicitó por el trabajo elaborado y pidió que en futuras ocasiones se pudiera trabajar y lograr lo que en esta sesión. Pidió checar la plataforma de tareas para el material que necesitarían la siguiente sesión en la práctica de laboratorio.	
Práctica de laboratorio para la identificación de las diferentes estructuras de los seres vivos asociadas a las respiración y su adaptación al ambiente (pez)	Observación del sistema respiratorio de pez	Cada grupo tiene un día específico para trabajo en el laboratorio, por lo que ese día se reúnen en el laboratorio con el material que necesitan para trabajar. Al inicio de la clase la maestra asigna las mesas de trabajo (nombra el número del equipo que va en cada mesa). Les pide que realicen el trabajo de manera ordenada y que vean como están	Una sesión de clase de 50 minutos aproximadamente (Viernes)

		recibiendo el salón, que así lo dejen al final de la actividad (limpio), y que se pongan sus batas para trabajar. Cada equipo trajo un pez, y en un sólo equipo el pez estaba completamente congelado, por lo que la maestra pidió fueran a la cafetería a pedir un recipiente donde pudieran meterlo en agua para descongelarlo. La maestra anotó en el pizarrón las indicaciones para el reporte de la práctica, y pidió que lo anotaran antes de ponerse los guantes. (Nombre, objetivo, material, resultado, conclusión e ilustrar). La maestra hizo una breve explicación de manera general, de lo que debían hacer, pero conforme van trabajando va visitando cada mesa explicándoles y orientando lo que deben realizar. Esta actividad fue muy enriquecedora, logró mantener el interés y la motivación en los alumnos durante toda la sesión. Se mostraron entusiasmados, participativos, pues todos querían realizar algo, se pedían constantemente los instrumentos entre ellos para poder cortar e investigar. Hubo ruidos y gestos de desagrado por el olor, y por lo que veían al cortar el pez, pero aun así realizaron muy buen trabajo, les gustó. La maestra comenta que normalmente les gusta mucho la actividad de laboratorio, lo que no les gusta mucho es el reporte de la práctica. Hubo algunos alumnos que al final no querían recoger para irse, estaban muy entretenidos, al final comenzaron a sacarle los ojos al pez.	
Práctica de laboratorio: Realización de pan.	"Respiración anaerobia"	La clase se inicia en el laboratorio, algunos días después de llevar a cabo la práctica del pez. En esos días se revisaron algunos temas relacionados a las enfermedades respiratorias. La maestra toma lista y pide que se distribuyan en las mesas de trabajo por número. Los alumnos se muestran muy intranquilos y hacen mucho ruido durante el acomodo. La maestra les pone en el pizarrón lo que tienen que poner en el reporte individual: Nombre, objetivo, material, resultado, conclusión e ilustraciones. Les pide que con mucho cuidado vayan	Una sesión de clase de 50 minutos aproximadamente (Miércoles)

		mezclando los ingredientes. Algunos alumnos no cumplieron con el material que les tocó llevar (en un equipo) por lo que les pide a los demás le compartan de lo que traen. Los alumnos trabajaron bien, aunque más desorganizados que la práctica del pez. La maestra tuvo que llamarles la atención a varios integrantes de un equipo en donde se pusieron a jugar con la harina, por lo que les pidió que dejaran de jugar o limpiarían todo el laboratorio al salir el grupo. Se mostraron cooperadores (a excepción de los dos niños que no llevaron material), trabajaron bien y hubo mucha comunicación en cuanto a la distribución de los ingredientes, opinaban como iba quedando y que pensaban ellos que necesitaría de más. Al finalizar la sesión la maestra les pidió que recogieran y limpiaran, y les pidió que uno de los integrantes se llevara la masa a su casa para hornearla y poder traerla al día siguiente. Se les pidió como tarea para la siguiente práctica de laboratorio su reporte individual.	

GRUPO COMPARATIVO B (1° "B")

ACTIVIDAD DISEÑADA	TEMA	OBSERVACIONES	TIEMPO UTILIZADO EN LA ACTIVIDAD
- Lectura individual. - Explicación grupal. - Discusión. - Respuesta a las preguntas de manera grupal.	"Sistema respiratorio"	Se tomó lista al iniciar la clase y la maestra comenzó a preguntar sobre la tarea. Hubo algunos alumnos que empezaron a cuestionar dudas sobre lo que habían investigado, por lo que la maestra ya no hizo la pregunta generadora, si no que aclaró algunas dudas y con eso inició la explicación del tema. Se dieron las instrucciones de la actividad y el objetivo de la clase. La maestra les pidió a los alumnos que nombraran un número de manera secuencial del 1 al 4, y que después se agruparan según su número. La mayoría de los alumnos pidió que si podían ellos formar los grupos, y la maestra les dijo que no. Las niñas fueron las que más insistieron y se quejaban mucho. La	Una sesión de clase de 50 minutos aproximadamente. (Lunes)

		maestra siguió en su posición y les pidió que iniciaran con la actividad, y que si no, la suspendería y se quedarían sin calificación. Leyeron en orden y callados después del alboroto de los equipos, pero perdieron mucho tiempo en la explicación de la parte de cada uno de los integrantes, pues platicaban entre ellos de cosas que no estaban relacionadas al tema. La maestra les pidió que se dieron prisa si no, no alcanzarían a terminar. Algunos equipos no terminaron de contestar las preguntas, por lo que se las dividieron y se las llevaron de tarea (por lo que no se obtuvo el objetivo deseado de trabajar colaborativamente durante toda la actividad). Hubo dos equipos que si terminaron a tiempo.	
Maqueta funcional del sistema respiratorio	"Sistema respiratorio"	La maestra empieza la clase pidiéndoles que se agrupen en el equipo del día anterior, y les pide a los equipos que no entregaron un día antes, la actividad de las preguntas. Les pregunta que si hubo alguna duda en cuanto al tema revisado y dos niñas levantan la mano, hacen la pregunta y la maestra pide que otro de sus compañeros la responda. Ella hace aclaración de lo que se contestó por parte del alumno. Les pide que se pongan de acuerdo para la realización de una maqueta donde representarán el sistema respiratorio. Comenzaron a preguntar que si se podía hacer de tal material, o de tal forma, por lo que la maestra les pidió que fueran diseñando como querían que fuera y que querían explicar con su trabajo, que retomaran su libro de texto en relación al tema y vieran que era lo más significativo. Los alumnos se mostraron muy participativos, entusiasmados, y platicaron mucho. Un equipo en particular platicó mucho de otras cosas, y al preguntarles que estaban haciendo ellos respondieron que ya tenían pensado que iban a hacer. La maestra les pidió que lo hicieran entonces por escrito y que dibujaran la idea de cómo querían que quedara. Lo que terminaron haciendo dos alumnos y dos siguieron distraídos. Un equipo se mantuvo en una idea tradicional y poco creativa, pues querían poner	Tres sesiones de clase de 50 minutos cada una aproximadamente (Martes, miércoles y presentación el jueves)

		imágenes impresas y su idea era realizar solamente el cartel con las imágenes. La maestra les explicó que no era un cartel si no una maqueta, que tendrían que pensar en otra cosa. La maestra dio la indicación de llevar el material la siguiente sesión ya que trabajarían ahí su maqueta. Al día siguiente, la maestra llegó alrededor de 5 minutos tarde, tomó lista y los alumnos ya estaban en sus grupos trabajando en el piso. Los alumnos se mostraron participativos, muy platicadores pero interesados en lo que estaban haciendo. El material más común en este salón fueron los carteles, la plastilina y las hojas iris. La maestra checó el trabajo que estaban realizando. Les preguntaba cómo iban y cuestionaba lo que hacían. La gran mayoría optó por dibujar el contorno y rellenar con plastilina los órganos del aparato respiratorio. Otro equipo, al igual que el otro salón, decidió realizar una parte en el salón con hojas iris (tipo cartel) y otra parte, en sus casas, pues representarían los órganos con hotcakes. En este salón también se mostraron muy participativos, colaboraron y trabajaron muy bien durante la realización del trabajo. Al día siguiente comenzaron las presentaciones y explicaciones por equipo. Todos los alumnos explicaron algo, aunque algunos leyeron. Al término de las presentaciones la maestra en forma de plenario realizó algunas preguntas, al azar. Hubo alumnos que contestaron correctamente y quien no se acordaba o sabía, la maestra les pidió consultaran sus libros y anotaciones para responder. Estuvieron callados y participando. La maestra hizo retroalimentación al final de las exposiciones, reconoció el trabajo hecho por algunos y llamo la atención de quien no aportó mucho. Pidió que checaran la plataforma de tareas para el material del día siguiente.	

Práctica de laboratorio para la identificación de las diferentes estructuras de los seres vivos asociadas a las respiración y su adaptación al ambiente (pez)	Observación del sistema respiratorio de pez	La maestra toma lista y les asigna las mesas de trabajo (nombra el número del equipo que va en cada mesa). Les pide que realicen el trabajo de manera ordenada y que vean como están recibiendo el salón por parte de sus compañeros del otro salón, que les pide así dejarlo al final de la actividad. Pide que se pongan sus batas y guantes para trabajar. Cada equipo trajo un pez, un equipo no se puso de acuerdo de manera correcta por lo que traían dos peces. La maestra les pidió que anotaran en su libreta las indicaciones que estaban en el pizarrón para el reporte de la práctica. (Nombre, objetivo, material, resultado, conclusión e ilustrar). Les pidió mucho orden pues el material con el que trabajarían es peligroso (bisturí, tijeras y pinzas) La maestra dio la explicación de lo que debían hacer, pero pidió el pez que traían de más para ella ir cortándolo mientras explicaba, para que vieran como se debe hacer. La maestra fue de mesa en mesa viendo que estuvieran trabajando bien. Dos alumnos no llevaron su material completo, les faltaron los guantes, les pidieron a sus compañeros y era cuatro los alumnos que trabajaron con un solo guante. Esta actividad fue muy enriquecedora, lograron mantener el interés toda la sesión y motivados. Se mostraron muy participativos, y al igual que el otro salón se peleaban por querer realizar algo. También hubo quejas por el mal olor, al principio, pero después se fueron acostumbrando. Este grupo trabajo más tranquilo que el de 1°A.	Una sesión de clase de 50 minutos aproximadamente (Viernes)
Práctica de laboratorio: Realización de pan.	“Respiración anaerobia”	Esta práctica fue realizada varios días después de la práctica del pez, al igual que en el otro grupo en el tiempo durante llegaba el siguiente día de laboratorio revisaron varios temas relacionados a las enfermedades respiratorias. La maestra pide que se acomoden en las mesas de trabajo. Los alumnos se mostraron interesados, tranquilos durante la realización de la práctica.	Una sesión de clase de 50 minutos aproximadamente (Miércoles)

		Al igual que la práctica del pez les pide copiar los datos de la práctica: Nombre, objetivo, material, resultado, conclusión e ilustraciones. Les da la indicación de ir mezclando los ingredientes para la elaboración del pan. Se mostraron cooperadores, participativos y llevaron a cabo muy bien el trabajo. Les pidió que escogieran a alguien que se llevara la masa a su casa para hornearla y poder llevarla al día siguiente. Se les pidió como tarea para la siguiente práctica de laboratorio su reporte individual.	

4.3 Análisis de los datos

Al obtener los resultados de la aplicación de los instrumentos utilizados para obtener la información, como la entrevista semi-estructurada y la bitácora de observaciones, fue necesario realizar una triangulación de los métodos de recolección (Anexo K), que permitió establecer algunas relaciones de las características del trabajo cooperativo, y así poder relacionarlos los resultado.

Las observaciones obtenidas de los instrumentos de recolección de datos demostraron que los estudiantes sí desarrollan el trabajo cooperativo, pues se fueron mostrando ciertos componentes o características al trabajar; como la comunicación, participación, creatividad, valores y desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes, con las sub-categorías correspondientes. Sin embargo hay algunas debilidades que deben trabajarse para lograr la efectividad de la estrategia. La implementación de nuevas estrategias y técnicas dentro del salón de clases, hizo que el alumno al realizar un trabajo cooperativo como una nueva forma de trabajo diario, fuera más abierto a la opinión y forma de ser de los demás compañeros. Se debe considerar como un punto importante a

desarrollar en los niños y jóvenes, ya que les enseña a convivir no solo dentro del salón de clases sino en un contexto de la vida diaria. Permite desarrollar habilidades, aptitudes y valores que se están perdiendo al tratar de ser cada vez más competitivos, y que no solo ayudan dentro del salón de clases si no en la vida diaria.

Las actividades implementadas buscaban que el desarrollo del trabajo se lograrán en conjunto, permitiéndole al alumno que manipulara y conociera por medio de la experimentación, lo que va de acuerdo a lo que proponía Michel (2006), mencionando que el aprendizaje en general se forja a través de lo vivido, proveniente de las experiencias a las que se enfrentan y esas son las que forman el conocimiento.

Las destrezas, que buscaban las actividades elaboradas para el trabajo cooperativo, iban de acuerdo a lo que Dewey proponía en el activismo pedagógico (pág.27), lo cual se enfoca en que el alumno base su aprendizaje en el hacer, que experimente con su realidad y esto le permitirá hacer comparaciones de lo nuevo que aprende con lo que ya sabía.

En el estudio se observó y se reafirmó con las respuestas de las preguntas de la entrevista 1,2, 4, 5, 6, 11 y 12 que las actividades propuestas para el trabajo cooperativo permitieron que el alumno se desenvolviera dentro del grupo, como lo indica la comunicación, pues le permitió discutir, expresar sus ideas y opiniones e interactuar. De acuerdo a lo que menciona Rosseau, Pestalozzi y Fröebel (Fines del siglo XIX) que el propósito de la Escuela Nueva era buscar que el alumno exponga sus ideas y haga sugerencias.

Se pudo observar que la comunicación es una de las habilidades que más puso en práctica el alumno, pues estuvo en constante interacción con sus compañeros y con el docente, como lo sugiere Woolfolk (2006) al mencionar que para formación del aprendizaje debe influir la interacción del sujeto con su contexto e instructor para una comunicación constante del hacer, sentir y pensar.

El trabajo cooperativo incluye habilidades que le permitirán al alumno desenvolverse mejor en sociedad. Las habilidades propuestas en cada una de las actividades promueven que el alumno pueda expresar sus ideas y conocimientos, así como su crítica hacia lo que piensan los demás. Además que pueda ser participativo mediante su actividad y dinamismo, compartiendo sentimientos y opiniones. Que sean creativos, trabajando con espontaneidad y originalidad.

De acuerdo a la categoría de participación, las preguntas de entrevista 1, 3, 4, 13 y las observaciones detectadas reflejaron que los alumnos participaron en la realización del trabajo e intercambiaron conocimientos, compartieron intereses y opiniones para la realización de las actividades, como lo sugiere Sperry (1980, citado por Ferreiro, 2003) quien menciona que el alumno logra ser agente activo, intuitivo y participativo. Los alumnos tuvieron que trabajar en conjunto para lograr una meta en común, específicamente en las prácticas de laboratorio, como lo menciona Barrera (2005) al proponer la cooperación como necesaria en la escuela, ya que involucra de manera activa a los todos los alumnos que participan en el logro de un objetivo común. La idea de que los alumnos trabajaran en conjunto para lograr una meta colectiva, se relaciona también con lo que Vygotsky mencionaba (1896-1934) que el desarrollo y el aprendizaje

no se construyen individualmente, sino de la participación e interacción social entre personas.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, se observó que los alumnos muestran mayor interés cuando es una actividad o ejercicio donde se les pide que inventen, construyan o manipulen, a diferencia de los ejercicios tradicionales como leer y contestar preguntas. Esto va relacionado con lo que menciona Ormrod (2008), sobre la motivación intrínseca, que proviene del sujeto, la controla y provoca que el alumno disfrute realizar la actividad; y la motivación extrínseca, que va de acuerdo a lo que recibirá el alumno de realizar y lograr la actividad.

De acuerdo a las respuestas de la pregunta 2 de la entrevista, la mayoría de los alumnos considera que sus trabajos fueron originales, sin embargo, la idea de exponer sus ideas entre los demás integrantes para la construcción de la maqueta, los hacía sentirse emocionados, importantes y motivados a realizar el trabajo. Esto se puede afirmar con lo que decía Sanchidrián (2010) respecto que el niño libre, espontáneo y activo es capaz de expresar sus ideas por medio del juego y del trabajo.

Los alumnos aprendieron que el trabajo cooperativo no consiste en realizar un trabajo complicado y extenso entre un grupo de personas, dividiéndose el trabajo para que cada integrante haga una pequeña parte y que sea menos complicado para ellos, como querían hacerlo en el inicio. Aprendieron que el trabajo cooperativo consiste en trabajar como equipo con un objetivo común en donde todos se involucren, se sientan identificados y aporten lo que consideren más valioso para el logro de la meta establecida.

En cuanto a las relaciones sociales, los alumnos se mostraron motivados al realizar trabajos en equipo, les gustó la idea de trabajar diferente a lo que hacen en otras asignaturas (trabajo individual) pues les permitía platicar, dividir el trabajo y sobre todo convivir. De acuerdo a las aportaciones de Salvin (1996, citado por Barkley, Cross y Howell, 2007) la introducción de experiencias de trabajo cooperativo impulsan las prácticas de socialización. Los alumnos convivieron, tomaron un rol de participación y manipularon.

En relación a fomentar valores, las respuestas de las preguntas 3, 5, 7, 9, 10, 12, 13 y 14 de la entrevista y las observaciones realizadas se puede asumir que los alumnos trabajaron entusiasmados en equipo, siendo solidarios para sacar adelante el trabajo que se les asignó, aunque hubieran querido que se formaran los equipos a su gusto. Se unieron como grupo al tratarse de una meta en común la que tenían que lograr. Algunos alumnos aprendieron a no solo a escuchar, sino a respetar cualquier idea diferente a la suya, e inclusive comentarios sobre sus propias ideas con la finalidad de lograr una meta común. Como se menciona (pág. 29), según Vygoysky, la estrategia del trabajo cooperativo se basa en las habilidades de interacción con los demás, por lo que se busca implementar este tipo de destrezas y aptitudes en los estudiantes para que lo lleven a cabo de manera natural y continua como parte de su vida diaria. Aunque se observa que deben trabajar más en la tolerancia; ya que algunos se mostraron temerosos al decir su opinión o sus ideas y no se sentían en confianza de poder cambiar alguna decisión. Todo esto es importante ya que como menciona Ovejero (1990, citado por Pujolás, 2008) el

aprendizaje cooperativo es una forma de mejorar el aprendizaje pues fomenta los valores, principalmente la solidaridad, cooperación, honestidad y tolerancia.

Los alumnos pudieron percatarse de que el aprendizaje mas valioso no es el que les proporciona el tema a desarrollar o la teoría que deben investigar para desarrollarlo sino lo que la experiencia y opinión de sus compañeros pueden dejarles.

En general, prefieren el trabajo cooperativo porque sienten que es menos pesado y pueden enriquecer sus ideas con las ideas de los demás. Existe cierto rechazo aún en algunos de ellos porque es difícil aceptar el trabajar sobre las ideas de los demás y no las propias, pero son los menos. Los alumnos consideran que es una manera de facilitar el trabajo, que se sintieron a gusto y que es una manera de convivir con los compañeros que no son sus amigos.

La maestra durante las actividades de trabajo se mostró abierta, pendiente de las dudas que surgían en los equipos. Estuvo al pendiente todo el tiempo, por lo que cumple con lo Ferreiro (2003) aporta del maestro, ya que menciona que su papel consiste en ayudar a que se dé el conocimiento, estimula el desarrollo de habilidades o aptitudes del alumno y modifica e incrementa las funciones deficientes de los alumnos.

4.4 Confiabilidad y validez

El análisis cualitativo de los resultados se llevó a cabo mediante un cuadro de triple entrada, donde se acomodaron los datos obtenidos en la entrevista semi-estructurada y en la bitácora de observación.

El formato de triangulación (Apéndice K) incluye la información obtenida por los métodos, que permitieron validar los resultados encontrados en la investigación según las categorías determinadas por las características sugeridas por varios autores del trabajo cooperativo: comunicación, participación, creatividad, fomentar valores y desarrollo de destrezas.

Los resultados y el análisis que se obtuvieron ayudaron a establecer que a través del trabajo cooperativo los alumnos desarrollan y trabajan actitudes como el ser críticos, expresivos, buscar metas en común, ser solidarios, entre otras cosas.

Los datos que se obtuvieron de la bitácora de observaciones (Apéndice I y de la entrevista semi-estructurada (Apéndice C) también se agruparon para poder distinguir con qué frecuencia se presentan las características del trabajo cooperativo.

Con base al análisis de los resultados generales de las dos técnicas aplicadas en la investigación basado en el método cualitativo (bitácora de observación, y entrevista semi-estructurada a los alumnos) se pudieron determinar las siguientes conclusiones: Criterios de análisis: S= siempre, CS= Casi Siempre, O= ocasionalmente y N= nunca

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO	**INSTRUMENTOS**	
	ENTREVISTA	BITACORA DE OBSERVACIÓN
Comunicación	CS	S
Ser expresivo	S	CS
Ser críticos	CS	CS
Discusión	CS	CS

Interacción	S	CS
Participación Búsqueda de metas colectivas	CS CS	CS CS
Creatividad Originalidad Ser espontáneos	CS CS O	CS O O
Fomentar valores: - Solidaridad - Cooperación - Honestidad - Tolerancia	 CS CS O CS	 CS S CS O
Desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes	O	CS
Ser agente activo, participativo y dinámico	O	CS
Intercambio de conocimientos Compartir intereses, sentimientos y opiniones.	CS	S
CARACTERÍSTICAS DEL MAESTRO		
Aplicar estrategias que despierten el interés en los estudiantes.	CS	CS
Explicar a los alumnos lo que espera de ellos al desarrollar el tema o trabajo.	CS	S
Apoyar el trabajo de investigación.	O	S
Ceder tiempo para el desarrollo del trabajo	CS	S
Observación	CS	S
Guía	CS	S

Según los resultados obtenidos de la entrevista semi-estructurada y de la bitácora de observación se pudo determinar que las características que se buscaron en un trabajo cooperativo, se manifestaron regularmente en el comportamiento de los alumnos en sus actividades en equipo. Esto se pudo saber según las respuestas que se obtuvieron por parte de los alumnos en la entrevista y el comportamiento que tuvieron en la realización de las actividades.

En la aplicación de las entrevistas se buscó que los alumnos respondieran preguntas que proporcionaran información relacionada a cómo perciben el desarrollo del trabajo cooperativo de su equipo, respondiendo preguntas como su relación con sus compañeros, la satisfacción que les dejó el trabajo presentado, si hubo mejora en sus relaciones interpersonales después de la realización del trabajo.

Las respuestas sumadas a la observación que se hizo del desarrollo del trabajo cooperativo en el aula permitieron dar información veraz que afirmó o determinó lo que hace falta en los alumnos y personal docente para desarrollar satisfactoriamente la estrategia del trabajo cooperativo.

En base a los resultados, se pudieron tomar medidas para corregir situaciones e implementar estrategias que permitan llegar al objetivo establecido.

Capítulo 5. Conclusiones

En este capítulo se presentan los principales resultados o hallazgos del estudio realizado, de donde se parte para plantear y proponer ideas que puedan generar nuevos estudios, con la finalidad de conocer de cerca el trabajo cooperativo, así como de otras estrategias que lleven a los alumnos a un mejor funcionamiento colectivo. Además, se encuentran algunas de las limitaciones que se presentaron e influyeron en los resultados obtenidos.

El trabajo que se lleva a cabo dentro del aula al implementar nuevas estrategias de aprendizaje, influye de manera benéfica en el desarrollo de habilidades y destrezas por parte del alumno, que le permiten involucrarse e interesarse en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente hablando del trabajo cooperativo, pues se puede determinar que al plantearles las actividades diseñadas respondieron de manera positiva y trabajaron activamente y en conjunto para la realización de éstas.

El trabajo cooperativo forma parte de las estrategias esenciales que se debe trabajar en el ámbito educativo hoy en día, pues actualmente el entorno social demanda una inclusión por parte del individuo para logar metas y fines comunes. Demandas que implican mayor habilidad de integración y de socialización.

Pregunta de investigación

¿Qué resultados se obtendrán al aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología, con las habilidades que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha?

Las actividades diseñadas para la programación del Bloque III de la materia de Biología, que se llevó a cabo con los alumnos de primer grado de secundaria, demostraron que los estudiantes sí desarrollan el trabajo cooperativo, pues se fueron mostrando ciertos componentes o características al trabajar; como la comunicación, participación, creatividad, valores y desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes, con las sub-categorías correspondientes. Hay algunas debilidades que deben trabajarse para lograr la efectividad de la estrategia.

Las actividades implementadas para el trabajo en conjunto, permitió que el alumno conociera por medio de la experimentación, de acuerdo a lo que proponía Michel (2006), mencionando que el aprendizaje en general se forja a través de lo vivido, proveniente de las experiencias a las que se enfrentan y esas son las que forman el conocimiento.

Preguntas subordinadas

1.- ¿Qué características deben tener las actividades formuladas para promover el trabajo cooperativo en los alumnos de la materia de biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha?

En el estudio se encontró que las características que debe contener una actividad que promueva el trabajo cooperativo, son las que permiten que el alumno se desenvuelva dentro de un grupo, discutiendo e interactuando; participando e intercambie conocimientos, comparta intereses y opiniones, como lo sugiere Sperry (1980, citado por Ferreiro, 2003) quien menciona que el alumno logra ser agente activo, intuitivo y participativo.

Es difícil mantener al alumno atento y lograr que se aproveche el tiempo al máximo. Pero sobre todo, que como lo menciona Ovejero (1990, citado por Pujolás, 2008) fomente los valores, principalmente la solidaridad, cooperación, honestidad y tolerancia.

Como lo proponía la Escuela Activa, desde el siglo XIX, las actividades diseñadas buscaron que el alumno se desarrollara intelectualmente, y esto se logró si expone sus ideas, sugerencias, tomó decisiones pensadas y razonadas, si aprendió de las experiencias vividas, lo que se relaciona con la expresión de puntos de vista y opiniones de los integrantes que busca el trabajo cooperativo.

Conforme se fue guiando al alumno en el trabajo que tenía que hacer, los objetivos que tenía que lograr y la manera en la que tenía que hacerlo, el alumno fue entendiendo y haciendo parte de su rutina diaria (en el tiempo de observación) cada una de las características del trabajo cooperativo, expresando acuerdos y desacuerdos, opiniones e ideas en relación al objetivo planteado.

2.- ¿Qué habilidad(es) promueve(n) cada actividad formulada mediante el uso del aprendizaje cooperativo en la materia de Biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha?

Dewey (citado por Espot, 2006) sostenía que si se detectaban las habilidades y necesidades del niño, el docente no tendría que preocuparse por llamar su atención, el mismo alumno tendría el interés por aprender.

El trabajo cooperativo incluye habilidades que le permitirán al alumno desenvolverse mejor en sociedad. Las habilidades propuestas en cada una de las actividades promueven que el alumno pueda expresar sus ideas y conocimientos, así como su crítica hacia lo que piensan los demás. Además que pueda ser participativo mediante su actividad y dinamismo, compartiendo sentimientos y opiniones. Que sean creativos, trabajando con espontaneidad y originalidad.

3.- ¿Qué motiva a los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha a la realización de la actividad?

Los alumnos muestran mayor interés cuando es una actividad o donde se les pide que inventen, construyan o manipulen, como menciona Ormrod (2008), donde la motivación intrínseca, que proviene del sujeto, la controla y provoca que el alumno disfrute realizar la actividad; y la motivación extrínseca, que va de acuerdo a lo que recibirá el alumno de realizar y lograr la actividad.

El trabajo cooperativo, requiere de todas estas características específicas, se lleva a cabo con la finalidad de que, según las aportaciones de Salvin (1996, citado por Barkley, Cross y Howell, 2007) se introduzcan las experiencias de trabajo cooperativo para impulsar prácticas de socialización. Los alumnos deberán aprender a convivir, tomando un rol de participación y manipulación, lo que se pudo comprobar según la bitácora de observación donde los alumnos participaron y trabajaron bien.

4.- ¿Qué limitantes se observan en el docente de biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha para la aplicación de la metodología del trabajo cooperativo?

Una de las limitantes que se detectaron es que el docente no tiene el tiempo suficiente dentro de la planeación para observar detalladamente el trabajo de los alumnos. Así como la actualización necesaria para implementar nuevas estrategias de enseñanza-aprendizaje, ya que el papel del docente es de suma importancia para que se pueda llevar a cabo el trabajo cooperativo, pues como se mencionó anteriormente el rol de orientador y guía es importante para el desarrollo de habilidades por parte de los alumnos. Al igual que Ferreiro (pág. 36) se afirma que su papel es el de ayudar a que se dé el aprendizaje.

5.- ¿Qué opinión encuentran los alumnos de biología de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha, al trabajar según el trabajo cooperativo y el trabajo individual?

Los alumnos en general, les gustó trabajar en equipo, dividir esfuerzos y enriquecer sus ideas con las ideas de los demás. A algunos aún se les dificulta aceptar la forma de trabajo de los demás, pues prefieren hacerlo a su modo e ideas.

Objetivo General

El propósito de esta investigación es determinar los resultados que se obtienen al aplicar la estrategia de aprendizaje cooperativo en la asignatura de Biología, y las habilidades que adquieren los alumnos de primer grado de secundaria del Colegio Agnes Gonxha. Lo que demuestran los resultados de la aplicación de la estrategia de aprendizaje cooperativo, es que facilita el trabajo grupal, las relaciones sociales, la tolerancia hacia los demás compañeros y la participación en busca de un fin común, pues

el alumno mostró las características adecuadas para el trabajo cooperativo durante el desarrollo de las actividades.

Objetivos Específicos

1.- Identificar las características que deben tener las actividades diseñadas para promover el trabajo cooperativo.

La identificación se logró al investigar el objetivo y logros del trabajo cooperativo, como la búsqueda de metas comunes, que permitieran el análisis y evaluación del desempeño de los alumnos.

2.- Conocer qué habilidades desarrollan los alumnos en las actividades formuladas para utilizar el uso del aprendizaje cooperativo.

Que el alumno aprenda a hacer, experimentar, comparar, desenvolverse en el grupo, expresar sus de ideas, conocimientos y opiniones. Que pueda participar activa y dinámicamente, compartiendo intereses, sentimientos y originalidad, son algunas de las habilidades que fueron trabajando y desarrollando los alumnos, sin embargo, algunos tuvieron cierta dificultad al tolerar acciones y puntos de vista de los demás.

3.- Identificar qué logra motivar a los alumnos a realizar el trabajo cooperativo.

Los datos obtenidos reflejan que la motivación se logra implementando actividades que despierten el interés en el alumno, que lo involucre y que lo mantenga activo dentro del desarrollo de trabajos. Que el alumno se sienta a gusto y conviva con todos sus compañeros. Que trabaje en conjunto en la búsqueda de metas comunes, que coopere y disfrute el descubrimiento.

4.- Descubrir las limitaciones que tiene el docente para la implementación de la estrategia del trabajo cooperativo.

La falta de sensibilización a los docentes, sobre la necesidad de apertura para la aplicación de modelos pedagógicos nuevos y capacitarse en consecuencia. Los maestros deben considerar adecuar los contenidos al interés del alumno para mejorar el aprendizaje.

5.- Conocer la opinión de los alumnos, al trabajar con la estrategia del trabajo cooperativo.

En general, los alumnos consideran que es una manera de facilitar el trabajo, que se sintieron a gusto y que es una manera de convivir con los compañeros que no son sus amigos.

El estudio realizado permitió observar que los alumnos de primer grado de secundaria, contaban en un principio, con las habilidades requeridas para el trabajo cooperativo, aunque eran aplicadas con gran deficiencia, pues conocían poco y eran mal implementadas, solamente buscando el logro de una meta u objetivo individual. Conforme fueron trabajando y asimilando lo que el trabajo cooperativo buscaba, fueron tomando y adquiriendo práctica en el desarrollo de destrezas particulares de la búsqueda de objetivos colectivos, como el escuchar las ideas de los demás, el respeto y la discusión efectiva.

Durante el estudio realizado se encontró que el trabajo cooperativo efectivo se identifica por ciertas características específicas, como la comunicación, la participación, la creatividad, los valores y el desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes.

De acuerdo a la categoría de la comunicación, se notó que conforme avanzaron las actividades, los alumnos expresaron lo que pensaban, sus ideas respecto a lo que observó en su investigación, lo que les pareció, lo que les sorprendió y lo que no les agradó. Conforme fueron integrándose como grupo, se facilitó la manera de exponer y discutir sus ideas y formas de pensar para encontrar la mejor idea.

En relación al o anterior, se encuentra lo que menciona Salvin (1996, citado por Barkley, Cross y Howell, 2007) de la necesidad de introducir experiencias de aprendizaje cooperativo dentro de las aulas, para impulsar la prácticas de socialización.

En todas las practicas realizadas, los alumnos se fueron desenvolviendo de distintas formas, entre más se involucraban en la práctica más entusiasmados y comprometidos estaban. De acuerdo a Según Sperry (1980, citado por Ferreiro, 2003), cuando el alumno desarrolla el pensamiento del hemisferio derecho, logra ser un agente activo, intuitivo y participativo, relacionando esto a la segunda categoría considerada en el estudio, que es la participación. Donde el alumno estuvo inmerso en la actividad, la acción y la manipulación, trabajaron juntos para lograr metas en conjunto y así incrementaron el aprendizaje tanto propio como el de los demás.

Al igual, Hassard (1990, citado por Izquierdo, 2005) mencionaba que en el trabajo cooperativo los estudiantes trabajan juntos para llegar a las solución de problemas y concluir actividades de aprendizaje.

Durante la observación se notó que conforme avanzaron las actividades, los alumnos compartieron intereses de manera adecuada, además de que consideraron las opiniones de los demás al saber, que así mismo serian escuchadas sus ideas.

En relación a la creatividad, fue posible observar la manera en la que los alumnos convivían y se comportaban al momento de desarrollar las actividades y prácticas de laboratorio, compartiendo ideas y decidiendo qué era lo mejor para su equipo. Las actividades se tornaron más interesantes al momento de que ellos intervinieron en el proceso.

Durante la actividad de la maqueta, los alumnos tuvieron que organizarse y ponerse de acuerdo en qué era lo que querían hacer, por qué lo querían hacer de esa manera y que querían lograr, dando sus ideas y opiniones, todo buscando realizar el mejor trabajo, que fuera diferente y que cubriera los puntos indicados por la maestra. Se notaron muy participativos, hubo ruido y alboroto al saber lo que harían, pero al momento de opinar sobre las ideas se dieron espacio y escucharon las ideas de los demás respetuosamente. Hubo algunas bromas e ideas difíciles de crear pero los alumnos mostraron su creatividad al proponer la mejor manera de realizarla.

Este comportamiento dio pauta para enfocar los esfuerzos en lograr que los alumnos se interesaran y terminaran comprometiéndose con la actividad, haciendo un trabajo innovador y creativo.

Relacionando su trabajo original, con lo que proponía Ovejero (1990, citado por Pujolás, 2008) sobre el aprendizaje cooperativo como forma de mejorar el aprendizaje en los alumnos y el proceso de enseñanza de los docentes; pues fomenta valores como

solidaridad, cooperación, esfuerzo, honestidad y pone en juego el desarrollo de ciertas destrezas y habilidades. Los alumnos al conocer el objetivo del trabajo cooperativo, se le dificultó, en un principio escuchar todas las ideas de sus compañeros y tratar de sacar una sola idea conjuntando las opiniones de todos. Con la práctica, esto se fue facilitado pues ellos mismos se sentían escuchados cuando tenían una propuesta.

Siguiendo ésta característica, los alumnos se mostraron cada vez más abiertos a las opiniones de los demás, tolerantes a las ideas que no tenían relación con las suyas; solidarios, pues cuando se les olvidó algún material, no dejaron de apoyar al equipo para que se lograra el trabajo.

Al momento de diseñar las actividades que cumplieran con estas habilidades de interacción, se propuso que los equipos de trabajo por grupo fueran formados al azar, para evitar que se juntaran solo los alumnos que son amigos, sin descartar la posibilidad de que quedaran éstos juntos, pero dando oportunidad de que trabajaran con personas que probablemente no habían trabajado antes. Pues así reforzarían los valores como el respeto y la tolerancia hacia las opiniones de los demás compañeros que no son con los que trabajan regularmente.

Como parte del proceso de investigación, se observó que al inicio de las actividades a los alumnos les costaba trabajo escuchar a todos los que tenían una opinión diferente, y sobre todo respetarla sin hacer ningún comentario acerca de ésta.

Como lo proponía la Escuela Activa, desde el siglo XIX, las actividades diseñadas para la aplicación, buscaron que el alumno se desarrollara intelectualmente, y esto se logró al exponer sus ideas, sugerencias, tomó decisiones pensadas y razonadas,

aprendió de las experiencias vividas, lo que se relaciona con la expresión de puntos de vista y opiniones de los integrantes que busca el trabajo cooperativo.

Las destrezas, que buscan las actividades elaboradas para el trabajo cooperativo, van de acuerdo a lo que Dewey proponía en el activismo pedagógico (pág.27), lo cual se enfoca en que el alumno base su aprendizaje en el hacer, que experimente con su realidad y esto le permitirá hacer comparaciones de lo nuevo que aprende con lo que ya sabía.

De acuerdo a los datos obtenidos en la investigación, se observó que los alumnos muestran mayor interés cuando es una actividad o ejercicio donde se les pide que inventen, construyan o manipulen, a diferencia de los ejercicios tradicionales como leer y contestar preguntas. Esto va relacionado con lo que menciona Ormrod (2008), sobre la motivación intrínseca, que proviene del sujeto, la controla y provoca que el alumno disfrute realizar la actividad; y la motivación extrínseca, que va de acuerdo a lo que recibirá el alumno de realizar y lograr la actividad. Los alumnos desarrollaron mejor las actividades que les permitieron descubrir, experimentar y que los involucra en el proceso, lo que facilitó el aprendizaje.

Se observó además, durante el tiempo del estudio que el papel del docente es de suma importancia para que se pueda llevar a cabo el trabajo cooperativo, pues como se mencionó anteriormente el rol de orientador y guía es importante para el desarrollo de habilidades por parte de los alumnos. Al igual que Ferreiro (pág. 36) se afirma que su papel es el de ayudar a que se dé el aprendizaje. Su función además de dar las instrucciones y explicar detalladamente las indicaciones fue el de aclarar dudas y

mantener el orden cuando los alumnos se distraían o platicaban cosas que no tenían relación al tema.

Definitivamente, no todas las actividades serán aptas para desarrollarse mediante la estrategia cooperativa, habrá algunas en las que el tema no se preste para que los alumnos lo discutan o incluso tengan una opinión en particular al respecto al tema en cuestión, esta análisis deberá hacerse cautelosamente por parte del docente para que la aplicación del tema y la metodología cumplan con los objetivos deseados.

Todo el proceso que finalmente se siguió por parte de los alumnos y el docente para trabajar de manera cooperativa, los llevó a desarrollar habilidades que se detectaron como incompletas. Lo anterior permite establecer que hubo características y habilidades más complejas de llevar a cabo que otras, y que algunas en el trabajo continuo se fueron fortaleciendo.

5.1 Limitaciones y delimitaciones

Algunas limitaciones que se observaron durante la aplicación de estrategias y de instrumentos y que influyeron en los resultados fueron en relación al tiempo, como ya se había mencionado, pues es muy justo y relativamente corto el espacio para logar un cambio en la forma de trabajo. La maestra trataba de orientar a los alumnos para que no se perdiera el tiempo pero era algo complicado hacer que no se distrajeran, pues hubo algunas pérdidas en el momento de organización y de discusión, en ocasiones desviaban su atención y la maestra les indicaba regresar al objetivo de la actividad.

Otra limitante, que se pudo observar fue que, por lo regular, la planeación de acuerdo a la programación de la materia de Biología, se pide desde el inicio del año escolar. Por lo que los posibles cambios y adecuaciones deben ser breves y que se ajusten al tiempo invertido en ese tema, para no ver afectada la planeación anual. Ya que se debe cumplir con ciertos contenidos revisados, de acuerdo a lo que pide la S.E.P.

Las delimitaciones que se estableció en la presente investigación fue el convencer a la maestra de la implementación de nuevas actividades diseñadas para el aprendizaje cooperativo. La maestra se mostró activa, colaboradora y su función fue guiar a los alumnos.

La investigación, además de permitir conocer la eficacia del trabajo cooperativo dentro de una serie de actividades, permite conocer la manera en la que los jóvenes de primer grado de secundaria llevan a cabo las tareas y trabajos propuestos.

Es importante promover entre los docentes y directivos el manejo de nuevas técnicas donde promuevan como centro del proceso de enseñanza al alumno. Brindarle el ambiente y las herramientas propicias para que se desenvuelva como un agente participativo. Buscar que los alumnos interactúen cada vez más y busquen tanto metas como el bien común, fomentando los valores que hagan a todos crecer como personas.

La identificación de las limitaciones definitivamente ayuda a definir lo que debe ser reforzado y cómo hacerlo.

Los alumnos presentaron avances y resultados positivos después de la aplicación, en su integración como equipo, y realizaron el trabajo cooperativo sin necesidad de que el docente les dijera cómo hacerlo sino que lo hacen de forma espontánea.

El aprendizaje de esta estrategia cooperativa, es una herramienta con la que el alumno esté familiarizado y reconoce las ventajas del mismo, no solo en un trabajo dentro del aula, sino en cualquier actividad que realice fuera y dentro de la escuela.

5.2 Recomendaciones

El análisis de los resultados y los hallazgos encontrados en el estudio de investigación, permitieron valorar y reconocer la importancia que tiene la estrategia del trabajo cooperativo, al mismo tiempo que permitió conocer las limitantes que se presentaron y que pudieron afectar los resultados.

El análisis permite plantear o formular recomendaciones que puedan ayudar al trabajo del docente, del alumno y de posibles investigaciones futuras.

Uno de estos puntos podría ser evaluar no sólo si los resultados que se obtienen al trabajar cooperativamente, si no analizar cuando empiezan a desarrollar éstas habilidades requeridas para un trabajo cooperativo. Si el nivel escolar influye o no.

Evaluar que docentes necesitarían una transformación de estrategias, en donde el alumno ya sea un agente activo y no pasivo, que se involucre en el proceso de enseñanza-aprendizaje, y pueda adquirir un aprendizaje significativo por medio de competencias. Y con esto capacitar y actualizar a los docentes sobre nuevas estrategias y métodos que le sirvan de herramientas para motivar a sus alumnos.

Enseñar a los alumnos a trabajar cooperativamente no sólo en la materia de Biología, sino en todas las asignaturas, ya que hoy en día necesitamos ser una sociedad que se preocupe por el bien común, y no reforzar el individualismo.

Implementar la estrategia del trabajo cooperativo en otros niveles escolares, considerando que se pueden reducir las limitantes que se encontraron en este estudio, lo que podría facilitar el desempeño y desarrollo de las habilidades específicas para el trabajo cooperativo en los adolescentes del nivel Secundaria.

Enseñar a los alumnos a desarrollar su pensamiento crítico, la toma de decisiones, la organización dentro de un grupo, y sobre todo los valores, que de esta manera se podrá crear un ambiente más benéfico para la elaboración de actividades grupales.

El trabajo dentro de un grupo siempre será enriquecedor, gracias a las diferencias de cada uno de sus integrantes, el objetivo es conjuntar esas fortalezas y habilidades para lograr que lo que se proponga como trabajo se desarrolle de manera óptima, y facilitando la manera de lograr el objetivo.

Referencias

Alcalde, A.I., Buitago, M., Castanys, Fálces, M., Flecha, R. (2006). *Transformando la escuela: comunidades de aprendizaje.* Venezuela: Laboratorio Educativo.

Barkley, E., Cross, K. y Howell, C. (2007) *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid, España: Morata.

Barrera J., Chaux, E., Sanz de Santamaría J., Mesa y Parra J. (2005). La *educación desde las éticas del cuidado y la compasión*. Bogotá, Colombia: Pontificia Universidad Javeriana.

Batista, E. y D, Ph. (2007) *Lineamientos pedagógicos para la enseñanza y el aprendizaje*. Medellín, Colombia: Universidad Cooperativa de Colombia.

Camacho, S.R. (2007*). ¡Manos arriba! El proceso de enseñanza-aprendizaje*. México: ST.

Carrasco, J., (2004) *Una didáctica para hoy. Como enseñar mejor*. Madrid: RIALP.

Castejón, J. L. y Navas, L. (2009). *Aprendizaje, desarrollo y disfunciones. Implicaciones para la enseñanza en la educación secundaria*. Ed. Club Universitario.

De la Mora (2003). *Psicología del aprendizaje I*. México: Progreso.

De Zubiría, S.J. (2008). *De la escuela Nueva al Constructivismo: Un análisis crítico.* Ed. Magisterio.

De Zubiría, S.J. (2006). *Los modelos pedagógicos. Hacia una pedagogía dialogante*. Ed. Magisterio.

Dewey, J. (2004). *Democracia y educación*. Madrid, España: Morata.

Díaz-Barriga, A. F. y Hernández R.G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. Distrito Federal, México: McGraw-Hill.

Durán, D. y Vidal, V. (2004).*Tutoría entre iguales: de la teoría a la práctica*. Barcelona, España: Graó.

Espot, M. R. (2006). *La autoridad del profesor. Que es la autoridad y como se adquiere.* Madrid, España: Praxis.

Ferreiro, G. R. (2003).Estrategias *didácticas del aprendizaje cooperativo: el constructivismo social: una nueva forma de enseñar y aprender.* México: Trillas.

Flores, M. (2000). *Teorías Cognitivas y Educación: Fuentes Pedagógicas del Paradigma Cognitivo, Ecológico y Contextual (Constructivismo*).Lima, Perú: San Marcos.

González, V., (2001) *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. México: Pax.

Hernández, A. y Quintero, A. (2007*). Comprensión y composición escrita. Estrategias de aprendizaje*. Madrid, España: Síntesis.

Hernández, A. y Olmos, S., (2011). *Metodologías de aprendizaje colaborativo a través de las tecnologías.* España: Universidad Salamanca.

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010) *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.

Iglesias, C. y Sánchez R. (2007). *Diagnóstico e intervención didáctica del lenguaje escolar*. España: Netbiblo.

Izquierdo, M. (2005). *Técnica de estudio y rendimiento intelectual: Guía para estudiantes y maestros*. México: Trillas.

Johnson, D.W. Johnson, R.T., &Holubec, E.J. (2000). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Barcelona: Paidos.

Mainer, B. J. (2009) *La forja de un campo profesional.* Madrid, España: CSIC.

Martínez, J. M. (2008). *El arte de aprender… y de enseñar. Manual para docentes*. Bolivia: La hoguera.

Martínez, S. J. (2002). *Diccionario de usos y dudas del español actual*. México: Larousse.

Medina, M. y Verdejo, A. (2001). *Evaluación del aprendizaje estudiantil*. República Dominicana: Isla Negra.

Michel G. (2006) *Aprender a aprender: guía del autoeducación*. México: Trillas.

Monereo C., Castello M., Clariana M., Palma M., Pérez M. (2007). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Formación del profesorado y aplicación en la escuela*. México: GRAÓ/Colofón.

Morrison, G. (2005). *Educación infantil.* Madrid, España: Pearson Prentice Hall.

Ormrod, J.E., (2008). *Aprendizaje humano*. Madrid, España: Pearson/Prentice Hall.

Palacios, J. (2002). *La cuestión escolar: Críticas y alternativas*. México: Coyoacán.

Pérez, G. M. (2001). *Desarrollo de habilidades del personal directivo en instituciones educativas.* México: Trillas.

Pérez, G. (2004) *Modelos de investigación cualitativa en Educación Social y Animación Sociocultural: Aplicaciones prácticas*. Madrid, España: Narcea. (p.25)

Pujolás, P. (2010). (9 ideas clave) *El aprendizaje cooperativo*. Barcelona, España: Graó.

Requena, M. D. y Sainz, P. (2009).*Didáctica de la Educación infantil.* Madrid: España: Editex.

Sanchidrián, C. y Ruiz, B. J. (2010) *Historia y perspectiva actual de la educación infantil*. Barcelona, España: GRAÓ.

Suárez, C. (2010) *Cooperación como condición social de aprendizaje*. Barcelona, España: UOC.

Tamayo, M. (2004) *El proceso de la investigación científica: Incluye evaluación y administración de proyectos de investigación*. México: Limusa.

Tiba, I. (2010). *Enseñar aprendiendo*. México: Aguilar Fontanar.

Trotter M, (2000). *Estrategias de superaprendizaje. Aprendizaje significativo de manera sencilla, agradable y eficaz para desarrollar el potencial intelectual.* México: Alfaomega.

Woolfolk, A.E. (1999). *Psicología Educativa*. México: Mexicana.

Woolfolk Anita (2006). *Psicología educativa*. Ed. Pearson Educación.

Apéndice A

Asunto: Solicitud.

San Luis Potosí, S.L.P a 14 de noviembre de 2012

Profra. Lucia E. González Zamora
Directora General del Colegio Agnes Gonxha
Presente.

Por medio de la presente, quien suscribe Lic. Gabriela Lozano González, psicóloga colaboradora de esta Institución y alumna del programa de Maestría en Educación de la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey, solicita su autorización para realizar un estudio de investigación y evaluación en la asignatura de Biología del primer grado de secundaria.

El proyecto será parte fundamental de un estudio de investigación de la materia de Proyecto I y Proyecto II, a cargo del MEE. Raúl Ruiz Sánchez. El objetivo de estudio es investigar y conocer los resultados que se obtendrían al aplicar la metodología de aprendizaje cooperativo en la asignatura de primer grado en el proceso de enseñanza-aprendizaje a nivel secundaria. Dicha investigación recabará datos por medio de algunos instrumentos de investigación como la observación, entrevistas y grupos focales.

Toda información proporcionada por cada sujeto de investigación será estrictamente confidencial, haciendo la aclaración de que mi profesor y su equipo docente tendrán acceso a esta misma con la finalidad de evaluar mi desempeño en el proyecto.

Agradezco de antemano la atención prestada y sin más por el momento quedo de usted, esperando su aprobación.

Lic. Gabriela Lozano González
Psicóloga

Apéndice B

Colegio Agnes Gonxha

San Luis Potosí, S.L.P., a 16 de noviembre de 2012

A quien corresponda:

Por medio de la presente se confirma que la Dirección del Colegio Agnes Gonxha recibió la solicitud, hacemos de su conocimiento que se autoriza a la Lic. Gabriela Lozano González a realizar el proyecto de investigación en relación al análisis de la metodología de trabajo cooperativo.

El estudio como lo solicitó se llevará a cabo en la materia de Biología del primer grado de secundaria de esta Institución, conformado por 33 alumnos, a cargo de la Dr. Lourdes Bocard Meraz.

Atentamente,

Profra. Lucía E. González Zamora
DIRECTORA GENERAL
COLEGIO AGNES GONXHA

Dra. Lourdes Bocard Meraz
MAESTRA DE BIOLOGÍA
COLEGIO AGNES GONXHA

Apéndice C

Entrevista semi-estructurada

ALUMNOS DE SECUNDARIA

Esta entrevista tiene como objetivo conocer cómo se sienten los alumnos al trabajar de manera grupal dentro del salón de clases.

INSTRUCCIONES: Lea cuidadosamente cada una de las siguientes preguntas y contesta de la manera más honesta posible.

PREGUNTAS

1.- ¿El trabajo final que tu equipo presento en la actividad del sistema respiratorio es una representación de las ideas y el trabajo de todos los miembros de tu equipo?

A) SI

B) NO

¿POR QUE SI O POR QUE NO?

_____

_____

_____

2.- En tu opinión, ¿el trabajo presentado por tu equipo en la actividad del sistema respiratorio fue una idea original?

A) DE ACUERDO

B) EN DESACUERDO

C) SIN COMENTARIOS

¿Por qué?

_____

_____

_____

3.- ¿Hubo algún miembro de tu equipo que no participó en el desarrollo del proyecto o el trabajo final del sistema respiratorio?

A) SI

B) NO

¿POR QUE SI O POR QUE NO?

_____

_____

_____

4.- ¿Cuándo se pusieron de acuerdo para elaborar el trabajo, los miembros de tu equipo expusieron sus ideas y el desarrollo permitió que discutieran sus ideas para llegar a una decisión final de cómo realizarlo?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____

_____

_____

5.- ¿Los miembros de tu equipo te hicieron sentir en confianza como para expresar libremente tus ideas?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____

_____

_____

6.- ¿Expresaste tus ideas?

A) SI

B) NO

7.- ¿El grupo aceptó bien tus ideas o sugerencias?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____

8.- ¿Se aprendió algo nuevo al realizar el trabajo en equipo?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____

9.- ¿Hay algún compañero al que antes no le hablabas y ahora después del trabajo le hablas?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____

10.- Después de realizar el trabajo, ¿te llevas mejor con tus compañeros de equipo que antes de realizarlo?

A) SI

B) NO

11.- ¿Descubriste en tus compañeros de equipo habilidades que no sabías que tenían?

A) SI

B) NO

12.- ¿El equipo fue tolerante a las ideas de los integrantes?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____

13.- ¿Sientes que hubo cooperación entre los miembros para realizar el proyecto del sistema respiratorio?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____

14.- ¿Te es fácil aceptar las ideas de tus compañeros aunque no te gusten?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____

15.- ¿Tu maestra aplica actividades que tengan que desarrollar en equipo?

A) SI

B) NO

16.- ¿Con que frecuencia aplica las actividades en equipo?

A) SIEMPRE

B) MUCHAS VECES

C) POCAS VECES

D) NUNCA

17- ¿El maestro explicó a detalle lo que esperaba del equipo?

A) SI

B) NO

18.- ¿Tu maestra da seguimiento y asesoramiento a los alumnos sobre y durante la realización de la actividad?

A) SI

B) NO

¿POR QUE?

_____
_____
_____
_____

La entrevista ha concluido.

¡Muchas gracias por su colaboración!

Apéndice D

Rúbrica de observación de clase

Aprendizaje Colaborativo

Estrategias antes de la sesión	
Se establecieron claramente los objetivos académicos de la sesión. ¿Cuáles fueron?	
Se establecieron claramente los objetivos colaborativos. ¿Cuáles fueron?	
Tamaño de los grupos	
Procedimiento para asignar a los alumnos en equipo	
Organización física del salón de clases	
Materiales didácticos y herramientas utilizados por los alumnos	
Roles asignados dentro del equipo de trabajo	
Desarrollo de la sesión y las actividades	
Instrucciones iniciales	
Normas de conducta que solicitó el docente	
Introducción al tema	
Dinámica de rompe-hielo	
Tarea o actividad académica	
Criterio académico establecido como meta para el grupo	
Actitud de los alumnos ante el rol asignado	
Actitud del docente ante el trabajo de los alumnos	
Posterior a la sesión	
Evaluación de la calidad del aprendizaje de los alumnos	
Cierre de la sesión	
Objetivos logrados de la sesión	
Objetivos colaborativos logrados	
Observaciones generales	
Comentarios positivos	
Áreas de oportunidad	

Apéndice E

Ciclo escolar 2012-2013

ASUNTO: Autorización para pertenecer al proyecto de investigación educativa como sujeto de estudio.

A QUIEN CORRESPONDA,

Por medio de la presente se confirma que los alumnos de primer grado del Colegio Agnes Gonxha recibimos la solicitud, y participaremos junto con la Lic. Gabriela Lozano González en el proyecto de investigación en relación al análisis de la metodología de trabajo cooperativo.

El estudio como lo solicitó se llevará a cabo en la materia de Biología del primer grado de secundaria de esta Institución.

ATENTAMENTE,

Nombre	Firma
Yair Emmanuel Mendoza López	
Alondra Vanessa Trujillo Casimiro	
Juan Bernardo Avila Gonzalez	
Ximena Padilla Ponce	
Michelle Mendoza Rdz	
Diana Espinosa Ruiz	
Carlos Briones Ariza	
Luis Manuel Figueroa Torres	
Mariana Rubio Valdés	
Andrea Escamilla de la Torre	
Sebastian Bautista G.	
Alejandro Duran Diep	
Brenda Prado Loredo	
José Gerardo Ruelas De L.	José Gerardo Ruelas
María José Valdes R.	
Santiago De la Torre Maeda	

Apéndice F

HORARIO DE CLASES: BIOLOGÍA

MAESTRA: LOURDES BOCARD MERAZ

	LUNES	MARTES	MIERCOLES	JUEVES	VIERNES
7:00 – 7:50					
7:50 – 8:40					
8:40 – 9:00					
9:00 – 9:50			1°A	1°B	1°A
9:50 – 10:40	1°B	1°B	1°B		1°A
10:40 – 10:50					
10:50 – 11:30	1°A	1°A	1°B	1°A	1°B
11:30 – 12:25					
12:25 – 12:45					
12:45 – 1:30					
1:30 – 2:20					

Apéndice G

SECRETARIA DE EDUCACIÓN DEL GOBIERNO DEL ESTADO
DEPARTAMENTO DE SECUNDARIAS GENERALES
INSPECCION ESCOLAR 01
JEFATURA DE ENSEÑANZA
FORMATO DE PLANEACIÓN
CIENCIAS_____ ENFASIS EN _____BIOLOGÍA_____
CICLO ESCOLAR: 2012-2013

DATOS GENERALES	
ESCUELA: COLEGIO AGNES GONXHA	**GRADO Y GRUPOS** 1° A-B
PROFESOR (A): MA. DE LOURDES BOCARD MERAZ	**PERIODO DE APLICACIÓN:** ENERO-FEBRERO 2013
BLOQUE : III NOMBRE: LA RESPIRACIÓN Y SU RELACIÓN CON EL AMBIENTE Y LA SALUD	**CONTENIDO** - RELACIÓN ENTRE LA RESPIRACIÓN Y LA NUTRICIÓN EN LA OBTENCIÓN DE LA ENERGÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO. - ANÁLISIS DE CAUSAS DE LAS ENFERMEDADES RESPIRATORIAS MAS COMUNES Y SU PREVENCIÓN - ANÁLISIS DE LOS RIESGOS PERSONALES Y SOCIALES DEL TABAQUISMO - ADAPTACIONES EN LA RESPIRACIÓN DE LOS SERES VIVOS - ANÁLISIS DE CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO ASOCIADAS A ACTIVIDADES HUMANAS.
PROPÓSITOS GENERALES DEL BLOQUE: - PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS MAS FRECUENTES, IDENTIFICANDO SUS CAUSAS. -TABAQUISMO: SUS RIESGOS Y CONSECUENCIAS. – COMPARACIÓN DE LAS DIFERENTES ESTRUCTURAS DE LOS SERES VIVOS ASOCIADAS A LA RESPIRACIÓN Y SU ADAPTACIÓN A SU AMBIENTE. – PROMOVER LA REFLEXIÓN EN TORNO A LAS CAUSAS DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y SUS EFECTOS EN LA CALIDAD DE VIDA.- ANALIZAR LOS AVANCES TRASCENDENTES EN LA PREVENCIÓN Y EL TRATAMIENTO DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS. -	
AMBITO DESARROLLO HUMANO Y CUIDADO DE LA SALUD.	
COMPETENCIA QUE SE FAVORECE - COMPRENSIÓN DE FENÓMENOS Y PROCESOS NATURALES DESDE LA PERSPECTIVA CIENTÍFICA. - TOMA DE DECISIONES INFORMADAS PARA EL CUIDADO DEL AMBIENTE Y PROMOCIÓN DE LA SALUD EN UNA CULTURA DE PREVENCIÓN. - COMPRENSIÓN DE LOS ALCANCES Y LIMIMTACIONES DE LA CIENCIA Y DEL DESARROLLO TECNOLÓGICO EN DIVERSOS CONTEXTOS.	
APRENDIZAJES ESPERADOS - RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LA RESPIRACIÓN EN LA OBTENCIÓN DE ENERGÍA NECESARIA PARA EL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANOL. - IDENTIFICA LAS PRINCIPALES CAUSAS DE LA ENFERMEDADES RESPIRATORIAS Y COMO PREVENIRLAS. - ARGUMENTA LA IMPORTANCIA DE EVITAR EL TABAQUISMO. - EXPLICA ALGUNAS CAUSAS DEL INCREMENTO DEL EFECTO INVERNADERO, CALENTAMIENTO GLOBAL Y CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS CONSECUENCIAS. - PROPONE OPCIONES PARA MITIGAR LAS CAUSAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO. - ARGUMENTA CÓMO LOS AVANCES DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA HAN PERMITIDO PREVENIR Y MEJORAR LA ATENCIÓN DE ENF. RESPIRATORIAS. -	
PALABRAS CLAVE SALUD, RESPIRACIÓN, AEROBIO, ANAEROBIO, ANTIBIÓTICO, ENERGÍA, SALUD, INFLUENZA, GRIPA, NEUMONÍA, TABACO, NICOTINA,INHALAR, EXHALAR, METABOLISMO, ANTICUERPOS, ANTÍGENO,CONTAMINACIÓN, OZONO, LLUVIA ÁCIDA,	**ANTECEDENTES IDEAS/PREVIAS.** ÓRGANOS QUE FORMAN EL SISTEMA RESPIRATORIO, RESPIRACIÓN BRANQUIAL, FOTOSÍNTESIS, QUE ENF. RESPIRATORIAS CONOCEN, COMO SE PREVIENEN Y SE TRATAN, QUE SABEN DEL TABAQUISMO, DEL CALENTAMIENTO GLOBAL, DEL EFECTO INVERNADERO.

HABILIDADES	ACTITUDES	VALORES
PLANEA, REALIZA, IDENTIFICA TEMAS Y PROBLEMAS.	COMPROMISO, TOMA DE DECISIONES, RESPONSABILIDAD, DISPOSICIÓN.	RESPETO, TOLERANCIA, REPONSABILIDAD,

LOGROS DESEABLES DEL PERFIL DE EGRESO EMITE JUICIOS, PROPONE SOLUCIONES, IDENTIFICA PROBLEMAS, TOMA DECISIONES, PROMUEVE Y ASUME EL

E LA SALUD. ARGUMENTA Y RAZONA.
NDARES CURRICULARES IDENTIFICA LA UNIDAD Y DIVERSIDAD DEL PROCESO DE RESPIRACIÓN Y SU RELACIÓN CON LA ADAPTACIÓN Y EVOLUCIÓN.
XPLICA LA REALCIÓN ENTRE PROCESOS DE NUTRICIÓN Y RESPIRACIÓN Y ASUME EL CUIDADO DE LA SALUD. IDENTIFICA RIESGO DEL TABAQUISMO.

ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES:	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN Y EVALUACIÓN
APERTURA O INICIO: EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA INVESTIGAR SOBRE EL SISTEMARESPIRATORIO, SUS PARTES Y FUNCIÓNES REALIZAR MAQUETA FUNCIONAL DEL SIST. RESPIRATORIO RESPIRACIÓN CELULAR	CUESTIONARIO INICIAL PARA DIAGNÓSTICO. MATERIAL DIVERSO PARA SU MAQUETA, LIBRO, LIBRETA, INVESTIGACIONES EN INTERNET, LÁMINAS.	PARTICIPACIÓN TRABAJO EN EQUIPO PRESENTACIÓN DE SU MAQUETA INVESTIGACIONES LABORATORIO- REPORTES
DESARROLLO. ENFERMEDADES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN: POR EQUIPOS REALIZARÁN INVESTIGACIÓN Y PRESENTACIÓN DE LAS DIF. ENFERMEDADES: LARINGITIS, BRONQUITIS, NEUMONÍA, GRIPA, INFLUENZA, ASMA, INVESTIGACIÓN SOBRE EL TABAQUISMO, QUE SUSTANCIAS CONTIENE EL TABACO Y QUE EFECTOS PRODUCEN, SU PREVENCIÓN Y SUS CONSECUENCIAS.	INVESTIGACIONES EN INTERNET, EN CENTROS DE SALUD, CON DOCTORES, ETC. PRESENTACIONES EN POWER POINT. MESAS REDONDAS Y DEBATE SOBRE EL TABAQUISMO. LIBROS, LIBRETA, LÁMINAS.	PARTICIPACIÓN, PRESENTACIÓN DE LOS TEMAS DE ENFERMEDADES DE ACUERDO A LAS RÚBRICAS MENCIONADAS EN CLASE.
CIERRE: ANÁLISIS COMPARATIVO DE ALGUNAS ADAPTACIONES RELACIONADAS CON LA RESPIRACIÓN EN LOS DEMÁS SERES VIVOS. REALIZACIÓN DE PAN- RESPIRACIÓN ANAEROBIA. INVESTIGACIÓN Y PRESENTACIÓN DE TEMAS SOBRE CONTAMINACIÓN AMBIENTAL Y PROPUESTAS DE PREVENCIÓN	LIBRO,LIBRETA, LABORATORIO INVESTIGACIONES PRACTICAS DE LABORATORIO PROYECTO DE PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES RESPIRATORIAS.	PARTICIPACIÓN REPORTES DE LABORATORIO PORTAFOLIO DE EVIDENCIAS TRABAJO EN EQUIPO. PRESENTACIÓN DE PROYECTO.

FIRMA DEL DIRECTOR

FIRMA DEL PROFR. (A)
__MA. DE LOURDES BOCARD M._

FECHA DE ENTREGA Y REVISIÓN

Colegio Agnes Gonxha
SECUNDARIA
07 ENE 2013
REVISADO

Apéndice H

RUBRICA PARA EVALUAR EL TRABAJO COOPERATIVO

EQUIPO: _____ INTEGRANTES: _____

	1 Insuficiente	2 Suficiente	3 Bueno	
Comunicación	Ocasionalmente se escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de los demás.	A veces se escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de los demás.	Casi siempre se escuchan, comparten y apoyan el esfuerzo de los demás compañeros. Tratan de mantener la unión trabajando en grupo.	
Participación	Algunos integrantes se niegan a realizar lo que les corresponde.	Los integrantes del equipo hacen lo que se les pide.	Integrantes que contribuyen y se esfuerzan en el trabajo que realizan.	
Aportaciones	Algunas veces proporcionan ideas útiles, participan en equipo y en la discusión en clase.	Por lo general, proporcionan ideas útiles cuando participan en equipo y en la discusión en clase. Miembros que se esfuerzan dentro del grupo.	Proporcionan siempre ideas útiles cuando participan en el equipo y en la discusión en clase. Se notan líderes definidos.	
Actitud	Rara vez se muestran positivos hacia el trabajo. Constantemente critican o se burlan del trabajo o de lo que realizan otros miembros del grupo.	A menudo muestran una actitud positiva hacia el trabajo. Algunas veces critican o se burlan del trabajo o de lo que realizan otros miembros del grupo.	Siempre se muestran positivos hacia el trabajo. Nunca se burlan del trabajo o de lo que realizan otros miembros del grupo.	
Colaboración en la resolución de problemas	No tratan de resolver problemas o ayudarse para resolverlos. No sugieren soluciones.	No sugieren soluciones, pero están dispuestos solucionar los problemas con las propuestas de los demás.	Mejora soluciones sugeridas por los otros compañeros. Busca y sugiere soluciones a los problemas.	

Apéndice I

REGISTRO DE LAS OBSERVACIONES DURANTE LA APLICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS PARA EL TRABAJO COOPERATIVO EN LA CLASE DE BIOLOGÍA.

GRUPO _____ (1° "____")

ACTIVIDAD DISEÑADA	TEMA	OBSERVACIONES	TIEMPO UTILIZADO EN LA ACTIVIDAD

Apéndice J

APARATO
RESPIRATORIO

SISTEMA
RESPIRATORIO

MÚSCULOS
PULMÓN
IZQUIERDA
PLEURA
PARIENTAL
COSTILLAS
PLEURA
VISCERAL
BRONQUIOLO
ALVÉOLOS

Justicia

20%

Apéndice K

Cuadro de triple entrada

Fuentes e Instrumentos **Categorías e Indicadores**	**Alumnos** **Entrevista**	**Investigador** **Bitácora**	**Fundamento Teórico** **Análisis de documentos**
Aprendizaje cooperativo **Comunicación** Ser expresivo Ser críticos Discusión Interacción	 **x** **x** **x**	 **x** **x** **x** **x**	**Salvin (1996)** **Rosseau, Pestalozzi y Fröebel (siglo XIX)** **Dewey (citado por Espot, 2006)**
Participación Ser agente activo y dinámico Búsqueda de metas colectivas Intercambio de conocimientos Compartir intereses, sentimientos y opiniones.	 **x** **x** **x** **x**	 **x** **x** **x** **x**	**Hassard (1990)** **Sperry (1980)** **Rosseau, Pestalozzi y Fröebel (siglo XIX)** **Espot (2006)**
Creatividad Originalidad Ser espontáneos	 **x** **x**	 **x**	 **Sperry (1980)** **Ferreiro (2003)**
Fomentar valores - Solidaridad - Cooperación - Honestidad - Tolerancia	 **x** **x** **x**	 **x** **x** **x**	 **Ovejero (1190)**
Desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes	**x**	**x**	**Ferreiro (2003)**

Características del maestro Aplicación de estrategias:			
Despierten el interés en los estudiantes	**x**	**x**	
Explicar a los alumnos lo que espera de ellos al desarrollar el tema o trabajo.	**x**	**x**	
Apoyar el trabajo de investigación.	**x**	**x**	
Ceder tiempo para el desarrollo del trabajo	**x**	**x**	
Observación Guía	**x**	**x**	

Apéndice L

Criterios de análisis: S= siempre, CS= Casi Siempre, O= ocasionalmente y N= nunca

CARACTERÍSTICAS DEL ALUMNO	**INSTRUMENTOS**	
	ENTREVISTA	BITACORA DE OBSERVACIÓN
Comunicación Ser expresivo Ser críticos Discusión Interacción		
Participación Búsqueda de metas colectivas		
Creatividad Originalidad Ser espontáneos		
Fomentar valores: - Solidaridad - Cooperación - Honestidad - Tolerancia		
Desarrollo de destrezas, habilidades y aptitudes		
Ser agente activo, participativo y dinámico		
Intercambio de conocimientos Compartir intereses, sentimientos y opiniones.		
CARACTERÍSTICAS DEL MAESTRO		
Aplicar estrategias que despierten el interés en los estudiantes.		
Explicar a los alumnos lo que espera de ellos al desarrollar el tema o trabajo.		
Apoyar el trabajo de investigación.		
Ceder tiempo para el desarrollo del trabajo		
Observación		
Guía		

Curriculum Vitae

Gabriela Lozano González

Correo electrónico personal: gabrielalozano11@hotmail.com

564589

Originario(a) de la Ciudad de San Luis Potosí, México, Gabriela Lozano González realizó estudios profesionales en Psicología en la Universidad Marista, y en la Universidad Pontificia de Comillas, Madrid, España. La investigación titulada "El trabajo cooperativo en alumnos de primer grado de secundaria" es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Educación con acentuación en Desarrollo Cognitivo.

Su experiencia de trabajo ha girado, principalmente, alrededor del campo de Psicología, específicamente en el área de Educación desde hace 6 años. Asimismo ha participado en iniciativas de cursos que ofrecen las diferentes Facultades como: "Jornada de Psicología", "IV Congreso de Educación Marista - Modelo Educativo", Primeras Jornadas de Psiquiatría "Enfoque Biopsicosocial, un alto en el camino", Taller "Constelaciones Familiares", "Jerarquía Familiar: Volver al pasado para entender el presente", Panel "¿Te Pesa Tu Peso?", VI Encuentro sobre Trastorno por Déficit de Atención: "¿Qué hay de nuevo en el TDAH?", 10° Congreso Educativo Internacional, Simposium de Psiquiatría infantil y de la adolescencia, así como a los cursos básicos de Formación continua y de actualización por parte de la S.E.P.

Actualmente, Gabriela Lozano González funge como Encargada del Departamento Psicopedagógico, y Tutora del segundo y tercer grado de secundaria, con actividades de seguimiento de los alumnos en el desempeño escolar, acompañamiento y consejería en el ámbito personal, diagnóstico y canalización de casos. Así como atención a padres de familia y docentes. Como expectativas de superación profesional, tiene el objetivo de obtener el Título de la Maestría en Educación, y llegar a ser parte del Consejo Directivo, de la Institución donde trabaja. Posteriormente estudiar un Doctorado.