



Universidad Veracruzana

FACULTAD DE PEDAGOGÍA

MAESTRÍA EN GESTIÓN DEL APRENDIZAJE

TESIS:

**“APRENDIZAJE COOPERATIVO, ESTRATEGIA PARA FORTALECER
HABILIDADES COGNITIVAS Y SOCIALES EN EL APRENDIZAJE DE LAS
CIENCIAS I – BIOLOGÍA”**

LGAC:

INNOVACIÓN EDUCATIVA

POR:

C.D. CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA

DIRECTORA:

DRA. ADORACIÓN BARRALES VILLEGAS

ÍNDICE

RESUMEN / ABSTRACT.....	05
INTRODUCCIÓN.....	06
CAPÍTULO I. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	11
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	17
1.3. OBJETIVOS Y METAS.....	20
1.4. ESTADO DEL ARTE.....	22
CAPÍTULO II. CREACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA INTERVENCIÓN.....	35
2.1. CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN.....	37
2.1.1. LICEO: CENTRO DE ENSEÑANZA.....	38
2.1.2. EL LICEO Y SU DINÁMICA.	42
2.1.3. EL AULA: RECINTO DE SABERES.....	42
2.2. CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN.....	45
2.3. ROL Y SOPORTE DEL CONTEXTO PARA EL DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN.	52
2.4. DETECCIÓN DE NECESIDADES: ACERCAMIENTO AL ENTORNO.....	53
2.5. DIAGNOSIS: DESCUBRIENDO LA REALIDAD.....	58
2.6. DIAGNOSIS: DE LA CONSTELACIÓN A LOS RESULTADOS.....	62

CAPÍTULO III. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCEPTUAL

3.1.	LAS TEORIAS DEL APRENDIZAJE.....	65
3.2.	EL CONSTRUCTIVISMO.....	69
3.3.	CARACTERISTICAS DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA.....	74
3.4.	CONSTRUCTIVISMO Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO.....	75
3.5.	EL CONSTRUCTIVISMO Y LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	83
3.6.	EL VIDEO: LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU RELACIÓN CONSTRUCTIVISTA.....	84
3.7.	EL CONSTRUCTIVISMO Y EL SOCIODRAMA.....	87

CAPÍTULO IV. PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....89

4.1	PROCESO DE DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGÍA.....	91
4.2.	APRENDIZAJE COOPERATIVO: LA ESTRATEGIA.....	93
4.3.	EL ¿CON QUÉ? HERRAMIENTAS PLANEADAS E IMPLEMENTADAS. LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.....	96
4.3.1.	EL VIDEO DIGITAL.....	97
4.3.2.	EL SOCIODRAMA.....	98
4.4.	METODOLOGÍA DE TRABAJO: LA PLANEACIÓN.....	100
4.4.1.	PLANEACIÓN GENERAL.....	101
4.4.2.	PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.....	103
4.5.	LO OCURRIDO, SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN.....	119
4.6.	LA VALORACIÓN.....	121
4.6.1.	INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS APRENDIENTES.....	123

4.6.2. LA VALORACIÓN DEL GESTOR HACIA SU GESTIÓN.....	124
4.6.3. LA VALORACIÓN DEL GESTOR DESDE OTRA MIRADA.....	125
CAPÍTULO V. LA IMPLEMENTACIÓN.....	127
5.1. DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN.....	128
5.1.1. ¿QUÉ OCURRIÓ? UNA MIRADA AL INTERIOR.....	131
5.2. DESARROLLO DE MECANISMOS DE SEGUIMIENTO.....	146
5.3. RESULTADOS Y ANÁLISIS.....	150
CAPÍTULO VI. EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	154
6.1. DISFUNCIONES Y ALTERNATIVAS.....	155
6.2. INFORME GLOBAL DE EVALUACIÓN.....	162
6.3. AUTOEVALUACIÓN: UN PROCESO METACOGNITIVO Y AFECTIVO.....	167
CAPÍTULO VII. CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN.....	170
7.1. SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS.....	172
7.2. INCORPORACIÓN EN LA CULTURA / CONSIDERACIONES PARA LA CULTURIZACIÓN.....	174
7.3. EXTERNALIZACIÓN.....	178
CONCLUSIONES.....	181
ANEXOS.....	186
APÉNDICES.....	206
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	215
WEBGRAFÍA.....	218

RESUMEN

La presente tesis es producto de una intervención educativa realizada con alumnos de primer grado de secundaria en la asignatura Ciencias I – Biología en la ciudad de Poza Rica, Veracruz. La finalidad de esta intervención radicó en el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y sociales de los aprendientes, mismas que permitieron la mejora de los aprendizajes de éstos, lo anterior se realizó con apoyo de la estrategia Aprendizaje Cooperativo y herramientas de aprendizaje como; Proyectos de Investigación, Video Digital y Sociodrama, las cuales a su vez, permitieron la construcción y fortalecimiento de sus habilidades heurísticas y tecnológicas.

Durante el desarrollo del documento se encontrarán las fases del proceso de la intervención educativa, es decir, diagnóstico, planeación, implementación y evaluación, atendiendo a esta última y de forma sucinta muestro un panorama general de los resultados obtenidos; como parte de éstos se comprobó que los aprendientes elevaron el aprendizaje de las ciencias a través de la estrategia y herramientas de aprendizaje implementadas, así como, su rendimiento escolar y las relaciones interpersonales en el aula, de igual forma se logró un alcance significativo en la participación de los padres en las actividades escolares, hecho no contemplado dentro de la intervención, actualmente ésta será replicada en el ciclo 2015 - 2016 en todas las aulas de la institución educativa donde se implementó.

Esta intervención la realicé como parte del programa de estudios de la Maestría en Gestión del Aprendizaje de la Universidad Veracruzana, suscrita al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

ABSTRACT

. This thesis is the product of an educational intervention performed with first grade students of secondary in the subject Science I - Biology in the city of Poza Rica, Veracruz. The purpose of this intervention lay in strengthening the cognitive and social skills of learners, which allowed them to improve the learning of these, the above was conducted with support from the cooperative learning strategy and learning tools such as; Research projects, Digital Video and Sociodrama, which in turn allowed the construction and strengthening of its heuristics and technology skills.

During the development of the document the stages of the educational intervention, ie, diagnosis, planning, implementation and evaluation will be found, based on the latter and succinctly show an overview of the results obtained; As part of these it was found that learners increased learning science through the strategy and tools implemented learning and their school performance and interpersonal relationships in the classroom, just as significant outreach was achieved in the parental involvement in school activities, fact not covered in the intervention, it will be now replicated in the cycle from 2015 to 2016 in all classrooms of the educational institution where it was implemented.

This intervention performed as part of the curriculum of the Master of Learning Management from the Universidad Veracruzana, signed by the National Council of Science and Technology (CONACYT) National Quality Graduate Program (PNPC).

INTRODUCCIÓN

Hoy, la educación es un punto central de interés para la sociedad no sólo de México sino del mundo entero, ya que a través de ésta los hombres y mujeres del mañana podrán alcanzar sus metas y objetivos profesionales, mismos que impactarán en su calidad de vida en todos los aspectos, por consiguiente, desde mi perspectiva la importancia de la educación y su impacto en la sociedad actual me remite a proponer, buscar o indagar estrategias de aprendizaje en aras de una educación de calidad que permita alumbrar profesionales de éxito capaces de enfrentar los retos de un mundo globalizado.

En el tenor de la búsqueda de una educación de calidad, esta tesis es producto del trabajo realizado a lo largo dos años como parte de la Maestría en Gestión del Aprendizaje, en ésta se encuentran plasmadas las experiencias vividas del proceso de una intervención educativa cuyo propósito apremiante tornó en la mejora de los aprendizajes de los estudiantes y de la práctica docente, mismas que direccionaran hacia una educación de calidad, pues sin lugar a dudas creo firmemente que el futuro de un país y de sus ciudadanos se debe centrar en la educación como único puente para cruzar fronteras y alcanzar una mejor calidad de vida. Siguiendo en la línea anterior, actualmente nuestro país se encuentra inmerso en una revolución de reformas en distintos sentidos, sin embargo, hablar de ellas o en específico de la educativa me llevaría a la creación de un artículo destinado a dicho fin.

Por consiguiente no ahondaré en la reforma pues únicamente la trastoco como un medio para llegar a lo que considero relevante, es decir, reconocer que es indispensable que los maestros y maestras se ocupen de mejorar sus ejercicio docente y a su vez se sumerjan, busquen y empapen de estrategias que propicien el fortalecimiento de los aprendizajes de los estudiantes con la finalidad de que éstos alcancen los mismos de forma significativa.

Dado lo anterior y ante las situaciones educativas actuales donde existe bajo rendimiento escolar, desinterés por la adquisición de conocimientos por parte del alumnado, así como, casos de acosos escolar que en los últimos años han sido motivo de controversia y a su vez han generado la constante búsqueda de alternativas para disminuir dicha problemática y mejorar el aprendizaje de los estudiantes, no preocupado sino ocupado de esa situación, comprometido y decidido a contribuir, es que realicé y puse en marcha esta intervención educativa, encaminada a fortalecer las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes en la asignatura Ciencia I – Biología, pretendiendo con ello la mejora de los aprendizajes y las relaciones interpersonales de los aprendientes.

Por lo tanto desde mi cosmovisión, la importancia de gestionar aprendizajes radica en el hecho de propiciar espacios donde se aprenda en armonía y felicidad, donde el maestro sea facilitador y el alumno propositivo, creativo y capaz de auto gestionar su aprendizaje, permitiéndole con ello construir a partir de las experiencias vividas, nuevos conocimientos superponiéndolos a los previos y contribuyendo a la transversalización de los mismos, luego entonces, a través de los capítulos de esta tesis exteriorizo las fases en la que se llevó a cabo la intervención educativa, es decir, abordare desde diagnóstico, planeación, implementación y evaluación de la misma.

En ese devenir, el presente trabajo da cuenta del esfuerzo y dedicación que permanecieron constantes en la mejora del proceso de intervención y la implementación misma, es decir, la constante evaluación y en su caso reorientación cuando fue necesario para lograr los objetivos y metas planteadas, así también, doy cuenta de la transformación de mi hacer docente, pues reconozco no se puede permanecer alejado de los cambios en la educación cuando se está decidido a brindar y situarse en una educación de calidad.

De acuerdo a lo anterior y en el andar de la intervención educativa, a través de las líneas de este trabajo de tesis contemplo las experiencias vividas, los aprendizajes obtenidos, las áreas de oportunidad detectadas, las vivencias jamás olvidadas y los sentires que quedaran fundidos en mis memorias y formaran parte de mis

atesorados recuerdos, pues cada párrafo, página y capítulo, me permiten mirar hacia atrás y encontrarme con esos recuerdos y maravillosas experiencias, personas increíbles, palabras de aliento en momentos cruciales y en reyertas internas, así también, evoco los consejos y las críticas constructivas que me dejaron aprendizajes significativos, sin lugar a dudas, todo lo anterior me permite reflejar esta travesía de intervención. Reconozco que en esta realidad donde no puedo sustraerme, donde aún queda la esperanza de un mejor mundo y donde es imperante la presencia de ciudadanos productivos aún me hace falta mucho por lograr y mucho más por hacer.

Resalto que esta intervención educativa es parte de la intencionalidad de la Maestría en Gestión del Aprendizaje pues ésta se inscribe en tres Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) las cuales consisten en; Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, Gestión de la Innovación Educativa y Gestión de la Evaluación Educativa, estas líneas permiten direccionar cada propuesta de intervención realizada con el propósito de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en espacios propios de una educación de calidad a través de la gestión de aprendizajes.

La intervención educativa, motivo de esta tesis se inscribe en la Gestión de la Innovación Educativa, la cual, de acuerdo a los parámetros del posgrado se orienta a la construcción del concepto gestión del aprendizaje a través de la diversificación y apertura de las formas de pensar e instrumentar el quehacer docente para promover aprendizajes significativos y sustentables entre sujetos aprendientes, generando procesos dialógicos, plurales y colaborativos a través del diseño, operación y evaluación de experiencias educativas y proyectos de intervención que vinculen el trabajo académico con las necesidades comunitarias, considerando temas emergentes y con ello suscitar la toma de decisiones propositivas. Por lo tanto, la LGAC se traduce en la construcción colectiva de conocimiento y en la interacción entre los ámbitos académico y social.

La definición de la LGAC Gestión de la Innovación Educativa da pertenencia, relevancia y pertinencia a esta intervención, de la cual narro y describo cada fase

de este viaje, es decir, desde el momento de zarpar y llegar al primer muelle, a la primer escala, a ese llamado; primer acercamiento al contexto de actuación, y en ese mismo transcurrir del viaje hasta llegar a la diagnosis, al conocimiento de la realidad, a la intervención, a la evaluación, a esa que permitió valorar la eficacia y eficiencia del trabajo realizado.

Dicha valoración, desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa permitió llegar a buen puerto con un bagaje de experiencias y conocimientos nuevos, con pasajeros renovados, refiriéndome; a ese binomio maestro – alumno en su proceso de enseñanza – aprendizaje, pues sin lugar a dudas lo descrito en interiores dará cuenta de ello, pero no sólo de ese binomio sino también de aquellos involucrados que sin ser prioridad de esta intervención fueron resultado del alcance de la misma, considerándolo como una prueba de lo que se puede lograr cuando se trabaja con ahincó y decisión.

En este ir y venir de sentires y pensares respecto a esta travesía de intervención, tengo la oportunidad de abordar sucintamente a través de estas líneas la esencia de la intervención educativa, la cual, se realizó con base a la estrategia Aprendizaje Cooperativo apoyada de herramientas de aprendizaje como; Proyectos de Investigación, Sociodrama y Video Digital teniendo como propósito el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes las cuales a su vez impactaron en el fortalecimiento de sus habilidades heurísticas y tecnológicas, éstas últimas de gran importancia en un mundo prácticamente tecnológico.

Destacando lo anterior .la intervención permitió a los estudiantes mejorar el aprendizaje de las Ciencias I – Biología, de igual forma como parte de la gestión de aprendizajes, el uso de herramientas tecnológicas como; Google drive, biblioteca de Google contribuyeron y promovieron en los alumnos la búsqueda de información permitiéndoles con ello desarrollar su trabajo de forma sincrónica o asincrónica, así también, utilizaron dispositivos móviles destacando entre estos; teléfonos celulares, tabletas, cámaras de video, entre otros.

Sin lugar a dudas con esta intervención los aprendientes fortalecieron o en su caso desarrollaron la habilidad de elaborar proyectos de investigación; donde participaron en el análisis, la crítica, la planificación, la interacción y la integración, al tiempo que fortalecían sus habilidades socio axiológicas sumamente necesarias como medio de convivencia escolar donde se hace imperante propiciar el apoyo mutuo, la solidaridad, el respeto y la interdependencia positiva. Por otra parte, es imperante señalar que esta intervención educativa tiene fundamento en la Metodología APRA (Acceso, Permanencia y Rendimiento Académico) del proyecto ACCEDES auspiciado por el grupo ALFA Europeo y de la cual no hago mayor énfasis pues esta metodología será abordada con mayor amplitud y precisión en el capítulo correspondiente a este interés.

Sin lugar a dudas reconozco que esta travesía de intervención no hubiese sido posible sin el apoyo del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) gracias a este programa tuve la oportunidad de ser becario y contar con el apoyo económico que brinda a estudiantes pertenecientes a éste, afirmo que sin este apoyo mi travesía de intervención no hubiese sido sencilla, pues me hubiese enfrentado a grandes tormentas, tal vez hubiera naufragado o tal vez hubiera abandonado la embarcación en los momentos más difíciles, sin embargo, no fue así, vaya con esto el más grande reconocimiento y agradecimiento al CONACYT por su loable labor en el apoyo a mexicanos que queremos triunfar y llevar el nombre de México a otras latitudes.

Finalmente sé que puede haber mucho más que decir, que aun hay tinta en el tintero, que la pluma aun puede hacer trazos gruesos, finos y ligaduras entre letras, que mi memoria puede seguir recordando, seguir construyendo y reconstruyendo que me quedan grandes experiencias, bastos aprendizajes y al final de este viaje, mucho por revivir para vivir lo vivido.

CAPÍTULO I

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

*Donde hay educación no hay distinción de clases.
Confucio (551 AC-478 AC) Filósofo chino.*

Este capítulo es el inicio de la que he llamado mi travesía en la intervención educativa, es el punto de partida que describe los elementos que permitieron la concreción y puesta en marcha de un proyecto de intervención educativa implementado en la Escuela Secundaria Artículo 3°, el cual obedeció a problemáticas detectadas en ese contexto resultado de un primer acercamiento mismas que dieron la pauta para un posterior diagnóstico – éste se abordara en el capítulo 2 – y estriba a razón de mejorar el aprendizaje de los estudiantes a través del fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y sociales en la asignatura Ciencias I – Biología con apoyo de la estrategia Aprendizaje Cooperativo.

En las siguientes páginas y a través de sus líneas se encuentra la descripción de las problemáticas detectadas en el primer acercamiento, así como; el por qué, para qué, con quién y con que se pretendía lograrlo, de igual forma comparto experiencias de diversos investigadores en materia educativa que dan cuenta del uso del Aprendizaje Cooperativo como estrategia para mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la biología, describiendo sus aportaciones, logros o alcances, sus recomendaciones, sugerencias y todo aquello que permitió fortalecer la intervención educativa aquí presentada, a su vez, contrasto dichas experiencias respecto a la propuesta, generando con esto la detección de áreas de oportunidad y fortalezas que me direccionaron a pensar, repensar, reorientar, para en su momento construir o reconstruir la propuesta de intervención.

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ante un mundo globalizado que crece a pasos agigantados, donde día a día existen increíbles descubrimientos, donde la tecnología no se detiene y se encuentra en constante cambio, donde existen mentalidades competitivas, donde sin lugar a dudas el que más oportunidades tiene, más logra, pero también donde existen países con una realidad preocupante, aquellos países con una constelación de necesidades donde la visión de aquel que se esfuerza por superar se nubla ante la realidad que vivencia, hoy siendo preciso hago referencia a México, este país en el que habito, del que soy un ciudadano más, ciudadano preocupado y ocupado por el futuro de este país, es decir, los estudiantes de hoy los profesionistas del mañana.

Hoy México se encuentra inmerso en un espacio de problemáticas diversas; pobreza extrema, inseguridad, desempleo, entre otros y a reformas de distinta índole; económicas, energéticas, jurídicas y la educativa que atañe a esta investigación que es parte de una Intervención Educativa, sin lugar a dudas la educación es la esperanza de este país, sin embargo existen maestros que no buscan estrategias para fortalecer en los estudiantes sus aprendizajes y que éstos sean significativos, la crisis económica es otro factor que impacta a los más vulnerables, aquellos que no tienen la oportunidad de continuar con su formación académica, los que desertan para dedicarse al campo laboral y superarse en medida de sus posibilidades, esos que dejan las aulas, los pupitres y los útiles escolares por herramientas de trabajo, esos que inician en ese campo cada vez más pequeños y en ocasiones aun en la pubertad.

Es ante esta pubertad a la que me enfrento a diario en el hacer docente, donde los estudiantes regidos por una revolución hormonal que existe en su cuerpo en desarrollo los lleva a la curiosidad, a ser más permeables a estímulos externos que en ocasiones lejos de favorecer su trayectoria académica o personal les genera mayores conflictos, debido a esto embebido en la dinámica áulica e institucional, es aquí donde encuentro razón a la práctica docente, pues el docente

debe estar comprometido con sus alumnos y brindarles una educación de calidad, educación facilitadora, inclusiva, armónica y en felicidad que les permita desarrollar sus habilidades cognitivas, heurísticas y socio axiológicas, esto me remite a sensibilizarme y reflexionar que en cualquier parte de este país existen escuelas con alumnos felices, llenas de alegría, emociones, experiencias nuevas pero también alumnos en conflicto por diversos factores como; económico, salud, violencia, entre otros., lo anterior me direcciona a buscar estrategias para mejorar el aprendizaje de los estudiantes brindándoles oportunidades a cada uno de ellos para salir adelante y hacerle frente a un mundo competitivo que día a día exige mayores retos a vencer, sin embargo, en cuanto a la deserción escolar por efecto económico, sé que mucho no puedo hacer, pero desde mi posición docente haré lo necesario.

Es esta posición docente la que me conduce a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, el hecho de estar inmerso en el ámbito educativo y transitar en la educación básica y ser titular de la asignatura Ciencias I con énfasis en la Biología del primer grado me hizo sensible a la situación y me llevó a decidir detectar áreas de oportunidad en el aprendizaje de los estudiantes que dieran la pauta para crear estrategias que mejoraran su aprendizaje o en su caso fortalecieran sus saberes previos para la adquisición de nuevos conocimientos, mismos que serán las herramientas que les permitirá enfrentar los retos futuros a lo largo de su vida.

Aunado a lo anterior y como parte de la formación académica de los estudiantes en la educación básica, las ciencias en este caso la biología es indispensable en dicha formación, pues ésta les brinda una formación científica básica desde el contexto de la vida personal, cultural y social, es decir, de amplio espectro. Por lo tanto considero necesario que el maestro facilitador debe contribuir a formar estudiantes participativos en la construcción de sus conocimientos científicos, así como propiciar que éstos reconozcan, representen e interpreten fenómenos y procesos naturales apropiados a su edad escolar en la que se sitúan, luego entonces, este efecto impacte en los alumnos en la construcción de sus propios

conocimientos. En este tenor de ocuparme y no preocuparme del aprendizaje de los estudiantes decidí observar para actuar,

Al observar la dinámica áulica en el transcurso de las actividades docentes detecté diversas necesidades entre los estudiantes en las que se encuentran:

- Conceptuales: alumnos que presentaban confusión de términos y conceptos, dificultad para el aprendizaje de la biología en el uso de terminología científica.
- Procedimentales: en este caso presentaban dificultad en la solución de problemas lógico matemáticos, dependían de las instrucciones docentes para realizar sus actividades o tareas, no se atrevían a crear o actuar solos, así también, problemas de lectura y comprensión de textos que conllevaba a la dificultad para la creación de ensayos, mapas conceptuales o diagramas.
- Actitudinales: existía dificultad para interrelacionarse entre los integrantes del grupo, apatía al trabajo en equipo, en este caso los percibía y observaba más individualistas y competitivos que cooperativos, existía pérdida de valores como respeto, amabilidad, cortesía, amistad, tolerancia, responsabilidad, cooperación entre otros.
- Salud: un alumno epiléptico y dos con enfermedades cardiorespiratorias.

Estas necesidades y áreas de oportunidad generaron; cuestionarme hacia mi hacer docente y participación en la mejora de aprendizajes de los estudiantes, hecho que me atrapó y motivó en el deseo de buscar alternativas que propiciaran el fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y sociales, que a su vez impactaran en las habilidades heurísticas.

Inserto en ese ir y venir de sentires y pensamientos, repensé, construí y reconstruí ideas con base en los siguientes cuestionamientos.

- ¿Cómo puedo mejorar el aprovechamiento de los alumnos en Biología?
- ¿Qué puedo hacer para que mi clase sea más participativa?
- ¿Cómo puedo interesar a los alumnos por la Biología?

Dichos cuestionamientos permitieron resumirlos en uno y éste me dio la pauta para la concreción de un plan de intervención educativa y su ejecución, misma que aquí se hace presente. Finalmente el cuestionamiento lo formulé de acuerdo a lo observado en un primer acercamiento, resultado del hecho de estar inmerso en el contexto de actuación y conocer la realidad existente a través de los principales actores involucrados – los alumnos – de acuerdo a lo que escuchaba y percibía de éstos, así como de las fortalezas detectadas, es decir, a lo positivo, a las capacidades y habilidades que poseía el alumnado y a las actividades que desarrollaban positivamente, con lo anterior, logré plantearme un problema, el cual pretendía resolver con apoyo de una estrategia de aprendizaje que de acuerdo a las características del alumnado percibí adecuada, aunado a que ésta contribuiría a la mejora de sus aprendizajes, formulándolo de la siguiente manera:

- ***¿Cómo puedo fortalecer el aprendizaje de los alumnos, motivando su participación e interés por la Biología a través del aprendizaje cooperativo?***

Este cuestionamiento a su vez me direccionó al análisis y reflexión sobre el plan de estudios de la asignatura, características del alumnado, obstáculos que podrían hacerse presentes y a la estrategia de intervención a implementar, es decir, el aprendizaje cooperativo, el cual busca que el alumno se aleje del “yo” y se integre en el “nosotros” propiciando la interdependencia positiva donde los alumnos en grupos cooperativos logran un objetivo en común, al igual, dicho cuestionamiento me condujo a observar detalles que tal vez con la cotidianidad no percibía o consideraba obviedades y que era imperante atender.

Con lo descrito en párrafos anteriores visualicé el panorama existente en el que me encontraba inmerso, luego entonces, esto contribuyó a plantearme obstáculos a los que me enfrentaría en la propuesta de intervención, reconociendo, detectando y tal vez infiriendo sobre éstos en la concreción del proyecto y los que posiblemente surgirían en el transcurso de la puesta en marcha, los cuales consistían en:

Personales:

- Actividades diversas como; ser docente en el mismo turno de la Preparatoria Poza Rica ubicada en las mismas instalaciones de la Secundaria Artículo 3° disminuye la cantidad y calidad de tiempo para realizar el proyecto de intervención, reuniones académicas, coordinar eventos escolares, así como actividades propias de estudiante de la Maestría en Gestión del Aprendizaje.

Institucionales:

- Salones reducidos para la cantidad de alumnos que se atienden por grupo.
- Institución de corriente tradicional conductista.
- Falta de áreas verdes o de espacio para realizar actividades prácticas.
- No se fomenta el trabajo en equipo y actividades escolares fuera del aula

De formación:

- Formación epistemológica – Odontólogo.

De colaboración:

- Existe una minoría de padres que no aceptan el trabajo en equipo por su concepción sobre el mismo, es decir, prefieren que sus hijos trabajen solos para que no afecte su rendimiento escolar, aunado a la inseguridad que se vive en la actualidad no les permiten el correo electrónico o que sus hijos se reúnan fuera de la institución para realizar actividades escolares sin su supervisión.

Finalmente los párrafos anteriores dan cuenta de la realidad existente en el contexto de actuación y del problema planteado surgido de éste, que contribuyó a concretar la propuesta de intervención, la cual, permitiría gestionar aprendizajes en los estudiantes fortaleciendo sus habilidades cognitivas y sociales.

1.2 JUSTIFICACIÓN

La realidad de la educación en México se encuentra inmersa en un mundo globalizado donde los alumnos son individuos atraídos por la tecnología y las redes sociales, las cuales considero son distractoras y generadoras en algunos casos de conflictos sociales cuando no se ha orientado al alumno sobre el uso e importancia de las mismas en su proceso cognitivo, aunado a la falta de estrategias de los maestros y maestras para generar ambientes educativos que propicien ese interés cognitivo y el desarrollo de habilidades sociales en el alumno.

El reducido fomento de valores es otro factor imperante de la educación en México pues hasta antes de los casos de acoso escolar suscitados en diversas instituciones y difundidos por los medios de comunicación no se veían fortalecidos como actualmente se hace, ahora forman parte de las propuestas educativas del país, por consiguiente considero que mi función como maestro comprometido con el aprendizaje de los alumnos en una Educación de Calidad consiste en implementar estrategias que favorezcan la cooperación distanciando al alumno del “Yo” e involucrándolo en el “nosotros”.

Es por ello que surge el interés de mejorar mi hacer docente y el aprendizaje de los alumnos brindándoles una educación facilitadora que les permita desarrollar sus habilidades cognitivas y sociales; ser propositivos, críticos, autónomos, reflexivos, distantes de una educación tradicional conductista donde el alumno es receptáculo de información que proporciona el maestro y que se considera como una verdad absoluta sin darle la oportunidad de discernir la información, interpretarla, expresarla y transversalizarla como parte de su aprendizaje.

Debido a lo anterior puse en marcha el proyecto de intervención educativa “Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología” en la Escuela Secundaria Artículo 3º con alumnos de primer grado donde 15 son mujeres y 15 hombres,

pretendiendo propiciar en ellos el desarrollo de habilidades cognitivas y sociales que a su vez favorecieran un aprendizaje significativo.

Por consiguiente a efecto de mejorar el aprendizaje de los estudiantes y mi hacer docente consideré pertinente actuar en el contexto en el que me encuentro inmerso, éste regido por una educación conductista, que al transcurrir de los años ha continuado con sus ideologías, sin embargo, al formar parte del cuerpo docente percibí necesario innovar en la institución, salir de lo conductual a lo innovador, de lo monótono a lo ameno, de lo rígido a lo flexible, es decir, crear un espacio innovador donde el alumno día a día reconozca un entorno de aprendizaje en felicidad, inclusivo y con oportunidades para todos.

La relevancia de esta propuesta radica en la transformación del contexto escolar ya que no sólo impacta en los estudiantes y su aprendizaje en la asignatura de Ciencias I – Biología sino también en la transformación de la institución y la propia como docente, en cuanto a la transformación institucional la relevancia radica en que a través de la intervención educativa se logró cambiar la corriente conductista, pues hasta antes de poner en marcha la intervención no se permitía la elaboración de proyectos de investigación fuera de clase, ni el trabajo en equipo, mucho menos el uso de herramientas tecnológicas como; el teléfono celular, tabletas, cámaras de video entre otras para la elaboración de actividades escolares. Relevante es que al estar inmerso en un ambiente de educación conductista como docente también adoptaba dicha corriente

Sé que transformar la metodología de enseñanza de la institución es difícil y es un arduo trabajo, pero con paso firme se puede lograr, he aquí la importancia y urgencia de transformar la corriente institucional conductista por una facilitadora pues de acuerdo a los datos antes descritos urge buscar estrategias que contribuyan a fortalecer las habilidades cognitivas y socioaxiológicas de los estudiantes, éstas últimas son relevantes debido a los suscitados casos de acoso escolar que en la última década han tenido mayor presencia y es ahí donde la población en general tiene la mirada fija.

Estos casos han sido detonantes y de dominio público gracias a la difusión de los medios de comunicación, por tal razón, es que esta problemática contribuyó a proponer el uso de la estrategia aprendizaje cooperativo en este proyecto de intervención pues sin lugar a dudas es imperante mejorar las relaciones interpersonales entre los estudiantes, finalmente esta intervención contribuye a ello, propiciando crear lazos de convivencia, de apoyo mutuo, de pertenencia y de solidaridad entre otros, aunque debo reconocer que como maestro propicio el fortalecimiento de valores y actitudes más éstos los debe adquirir el alumno en casa.

Finalmente cada etapa o cada producto resultante en esta intervención me permitieron gestar nuevas ideas o reorientarlas cuando fue necesario pues desde mi percepción el maestro actual, innovador y facilitador debe ser como el escultor que labra a mano una y otra vez la piedra eliminando imperfecciones hasta lograr la escultura deseada, pues reconozco que día tras día me encuentro en una continua construcción y reconstrucción del aprendizaje de los alumnos y del hacer docente.

1.3 OBJETIVOS Y METAS

Presentando los objetivos y metas que persigue esta propuesta de intervención, los conceptualizo de acuerdo a Díaz Barriga (2002) quien concibe *Meta* es “lo que un individuo se esfuerza por alcanzar y se define en términos de discrepancia entre la situación actual (donde estoy, lo que tengo) y la ideal (donde quiero estar, lo que quiero lograr)”. Las metas son cuantificables, sujetas al marco y al tiempo destinado a los objetivos. (p.73)

*Objetivo*¹, es un logro que nos proponemos en un plazo determinado, tiene que ser enunciado específicamente y de forma positiva, además tiene un plazo de tiempo para su concreción. Abordada esta conceptualización menciono los objetivos y metas destinadas a alcanzar en la intervención educativa.

OBJETIVOS:

1. Fortalecer las habilidades cognitivas y sociales que favorezcan el aprendizaje de los alumnos en la Biología a través del Aprendizaje Cooperativo.
2. Propiciar el uso de herramientas tecnológicas que generen habilidades en los alumnos sobre las mismas y que estas impacten en el aprendizaje de la Biología.
3. Organizar actividades sustentadas en el Aprendizaje Cooperativo que demuestren al alumno la importancia de desarrollar habilidades cognitivas y sociales como parte de su trayectoria académica y proyecto de vida

¹ Según PnlPalermo Programación Neurolingüística. Escuela Avalada Internacionalmente por The Society of NLP™.

METAS:

1.1 Que al concluir la intervención educativa los estudiantes hayan alcanzado el 100% del cumplimiento de las actividades planeadas para la asignatura a través del aprendizaje cooperativo.

1.2 Que al término de la intervención educativa el 100% de los integrantes del grupo mejoren sus relaciones socioculturales.

1.3 Que al concluir la intervención educativa el 80% de los estudiantes eleven su rendimiento escolar.

2.1 Que al finalizar la implementación de la intervención educativa el 100% de los alumnos cumplan con la realización de un proyecto de investigación (científico, tecnológico, ciudadano o híbrido) que les permita hacer uso creativo, crítico y pertinaz de las herramientas tecnológicas.

2.2 Que en el proceso de implementación de la intervención educativa el 80% de los alumnos obtengan información para la realización de sus investigaciones por medio de herramientas tecnológicas

2.3 Que durante el proceso de implementación de la intervención educativa el 80% de los alumnos trabajen sincrónicamente en un mismo proyecto a través de las herramientas tecnológicas que les permita desarrollar su intercreatividad.

3.1 Que durante el proceso de implementación de la intervención educativa el 100% de los alumnos a través de las actividades escolares basadas en el aprendizaje cooperativo logren habilidades sociales que les permita generar un ambiente idóneo de una educación de calidad.

3.2 Que al término de la intervención educativa el 100% de los alumnos reconozca la importancia del desarrollo de habilidades cognitivas y sociales en su trayectoria académica y proyecto de vida.

1.4 ESTADO DEL ARTE

Este apartado da cuenta de la revisión exhaustiva sobre experiencias de distintos investigadores educativos, sus aportaciones con base al uso de la estrategia Aprendizaje Cooperativo y las herramientas de aprendizaje como; proyectos de investigación, video digital y sociodrama empleadas en este proyecto de intervención, así también los resultados que obtuvieron con ello, permitiéndome con esto sustentar y afianzar mi propuesta de intervención educativa, luego entonces, expresándolo de otro modo he aquí el estado del arte o estado del conocimiento.

En primer momento hago alusión a una investigación de Rosamary Selene Lara Villanueva (2009) "La cooperación en la educación superior: una metodología didáctica para trabajar en el aula" ésta describe resultados donde comprueba que las interacciones sociales entre los estudiantes, el trabajo en equipo, los esfuerzos e incentivos sociales, el conflicto sociocognitivo, la ayuda educativa y la cooperación son aspectos potenciales que ayudan a incrementar el rendimiento académico y por consiguiente otros aspectos sociales y afectivos que no se tomaban en cuenta, a su vez reconoce que no solo se deben tomar en cuenta los aspectos cognitivos, con lo anterior comparto la postura de Lara ya que generalmente el maestro dirige su vista sólo a lo cognitivo y se olvida de elementos fundamentales como los valores y las actitudes, pues hoy en día se requiere poner mayor énfasis en esos aspectos puesto que los casos de acoso escolar van en aumento, es por ello que comparto su sentir y pensar en el fortalecimiento de valores y conductas para una sana convivencia escolar.

Otra investigación realizada por Carmen Romero García y Beatriz Amante García (s.f.) "Como aprender y enseñar Biología utilizando Aprendizaje Cooperativo" ésta es una aportación basada en un diseño de actividades elaborado para que los alumnos aprendan los conceptos básicos de la materia y potenciar una serie de competencias, síntesis y comprensión de la información, trabajo en equipo, capacidad para expresarse oralmente y por escrito, los resultados de acuerdo a

sus autoras demostraron que se generó mayor participación por parte de los estudiantes, mejor comprensión y retención de los conceptos del tema propuesto; esta investigación coincide con el proyecto de intervención aquí planteado pues éste también persigue mejorar las habilidades cognitivas y sociales basado en un enfoque por competencias, lo interesante es que las investigadoras en su resultados describen que sus alumnos mejoraron la comprensión y retención de los conceptos del tema esto propuesto en los objetivos de su investigación.

Así también “Aprender cooperando para enseñar a cooperar: procesos de formación/ asesoramiento para el desarrollo del programa CA / AC”. Es una investigación hecha por José Ramón Lago, Pere Pujolas y Mila Naranjo (2011) de la Universidad de Vic. El objetivo de este artículo fue presentar algunos resultados de la implementación de una estrategia de asesoramiento para introducir el aprendizaje cooperativo desde el Programa Cooperar para Aprender/Aprender a Cooperar, donde describen cinco procesos de asesoramiento para implementar el aprendizaje cooperativo en los que pudieron observar diferentes grados y modalidades de colaboración entre profesores - asesores y entre profesores, este programa desde mi punto de vista impacta en el fortalecimiento de las habilidades cognitivas, heurísticas y socioaxiológicas de los estudiantes, por lo que comparto la propuesta de los autores, pues es excelente para su replicación en cualquier espacio educativo, concibo que además de mejora el aprendizaje de los estudiantes también impacta en las relaciones interpersonales del profesorado.

Por otra parte Enrique Fernández de la Reguera Hermoso (2013) en su trabajo de maestría “Estrategias docentes en Secundaria; Una experiencia de aprendizaje cooperativo en las Ciencias Naturales” pretende profundizar en el conocimiento a través de la revisión literaria científica, reflexionar sobre la convivencia escolar, analizar el diseño y desarrollo de una experiencia práctica real de aprendizaje cooperativo de carácter innovador, además de valorar la adecuación de la estrategia y el éxito en la consecución de los objetivos relacionados a la materia, esta propuesta desde mi percepción es interesante puesto que gira en torno a lo que realicé en la implementación de este proyecto de intervención, el investigador

a su vez utilizó trabajos por proyectos mismo que los intervenidos de éste realizaron, algo que llama mi atención de su propuesta es que realizó un instrumento para evaluar la interacción promotora, refiriéndose con esto, al hecho de evaluar como los alumnos promueven la creatividad así como su organización, debo reconocer que aunque en este proyecto no realicé un instrumento como el enunciado, si consideré ese aspecto pero se encuentra implícito en los instrumentos de evaluación elaborados para esta intervención.

Una investigación interesante realizada en el nivel superior es la elaborada por Rosamary Selene Lara Villanueva (2005) y aplicada en la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo es “El aprendizaje cooperativo: un modelo de intervención para los programas de tutoría escolar en el nivel superior” es un artículo publicado por la revista de educación superior Redalyc , y explica un modelo de intervención educativa centrado en el aprendizaje cooperativo, propuesta que toma en cuenta los procesos de interacción social, la cooperación y los roles desempeñado por los estudiantes y profesores que juegan un papel importante en la gestión y autonomía del aprendizaje.

Con el abordaje anterior de la estrategia aprendizaje cooperativo enfatizo que el trabajo por indagación o proyectos de investigación dentro del aula son fundamentales cuando se ha adoptado dicha estrategia para la intervención educativa con la finalidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes. María Torralbo (2012) en su trabajo de tesis “El aprendizaje por indagación y el aprendizaje cooperativo en el aula de biología y geología” resalta la importancia de éstos en la puesta en marcha de su investigación, reconociendo que el aprendizaje por indagación desarrolla habilidades cognitivas entre los estudiantes propiciando su interés por una formación científica que les permita desarrollar a su vez habilidades practicas y socioafectivas.

En este tenor Valeria Álvarez Borrego (2010) presenta su proyecto de intervención; “Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido” donde asegura que el trabajo organizado en proyectos permite integrar la teoría y la práctica; potenciar las habilidades intelectuales superando la capacidad de memorización; promover

la responsabilidad personal y de equipo al establecer metas propias; así como fomentar el pensamiento autocrítico y evaluativo, al igual aborda los aportes de Díaz-Barriga (2005, citado por Borrego 2010 p. 2) y de De Fillipi (2001, citado por Borrego 2010 p. 2), quienes afirman que el trabajo por proyectos facilita la integración del conocimiento y su aplicación a situaciones de la realidad. Dicha integración se da a partir de la asignación de una tarea con objetivos específicos o enseñanza programada (conocimiento explícito), y su relación con un tópico o problema real, o bien cuestionamientos derivados de la interpretación de la experiencia (conocimiento tácito).

Del mismo modo Carmen Romero García (2011) en su ponencia “Como aprender y enseñar biología utilizando aprendizaje cooperativo” menciona los logros alcanzados con su propuesta de intervención pues explica que ésta tiene la finalidad de mejorar la práctica docente así como el aprendizaje de los alumnos en la biología de acuerdo a lo que describe recomienda que el docente debe planear correctamente sus clase y que los alumnos tendrán que esforzarse más debido a la transformación de su proceso enseñanza-aprendizaje y que una vez alcanzada la adaptación se podrán obtener resultados como los que ella presento entre los que se encuentran; mayor participación, comprensión y retención de los conceptos básicos de la asignatura, así también señala que logró aumentar la motivación e interés cognitivo de los estudiantes, y que a largo plazo comprobó que se alcanza mayor rendimiento escolar, mejoraron las relaciones interpersonales y disminuyó el riesgo de reprobación en la asignatura.

Al igual Juana Mónica Coria Arreola (2011) en su investigación “El Aprendizaje por Proyectos: Una metodología diferente” publicada en la revista e-FORMADORES afirma que el realizar proyectos en las escuelas no es algo nuevo, sin embargo expresa que el realizar aprendizaje por proyectos, sí es diferente, pues en estos el trabajo del profesor y los alumnos debe ser un conjunto donde además de fortalecer las habilidades cognitivas y sociales también se desarrollan las habilidades tecnológicas, ella afirma que para llevar a cabo esta estrategia se debe hacer un cambio en la dinámica de trabajo y dejar de lado la enseñanza

mecánica y memorística para enfrentarse a un trabajo desafiante y complejo, la principal ventaja es que el alumno está constantemente frente a una situación problemática real, favoreciendo así un aprendizaje más vinculado con el mundo fuera de la escuela, que le permite adquirir el conocimiento de manera no fragmentada o aislada y por consecuencia más significativa.

Si bien es cierto se desarrollan las habilidades cognitivas, heurísticas y socioaxiológicas con esto, también hace alusión a las habilidades tecnológicas, éstas actualmente son esenciales en un mundo globalizado donde la tecnología se hace presente en cualquier espacio y donde finalmente los estudiantes las usan por gusto y elección propia, para este proyecto de intervención se utilizó el video digital como herramienta de aprendizaje, con ésta los alumnos podrían presentar el inicio, desarrollo y resultados de sus investigaciones, de acuerdo a Cobo (2007) el video digital permite que los alumnos interactúen y colaboren, así como, crear, compartir información y trabajar en un mismo proyecto, es decir, “Inter creatividad, que es el proceso de hacer cosas o resolver problemas juntos desarrollando la capacidad de adaptarse a nuevos roles y cambios en el aula, los alumnos podrán describir, clasificar, construir y analizar la información solicitada en beneficio de su aprendizaje, donde el maestro es guía y supervisor de las tareas de los alumnos” (p.45)

En una investigación hecha por el Dr. Pedro Monteagudo Valdivia (2007) titulada el “El video como medio de enseñanza” afirma que los medios de enseñanza son elementos de suma importancia en el proceso enseñanza-aprendizaje, éstos brindan el soporte material de modo que permiten dar cumplimiento a los objetivos, favoreciendo a que los estudiantes se puedan apropiar del contenido de manera reflexiva y consciente, en una unidad entre la instrucción, la educación y el desarrollo de acuerdo a su investigación pues el video es un medio de difusión masiva dirigido a un público homogéneo, con intereses comunes, que generalmente es concentrado en un lugar determinado para su proyección, acompañado de presentaciones orales y debates, entre otros, lo cual favorece que sus realizadores tengan una retroalimentación inmediata de su trabajo, finalmente

con lo anterior puedo afirmar la importancia del video digital dentro de mi propuesta de intervención educativa.

Otra investigación es la hecha por Edgar Gutiérrez S. y Rafael Quiroz (2007) denominada "Usos y formas de apropiación del video en una secundaria incorporada al proyecto SEC XXI" publicada en la revista mexicana de investigación educativa donde el objeto de estudio de este artículo es el proceso de apropiación de los maestros sobre el uso del video para la enseñanza en una secundaria pública del Distrito Federal incorporada al proyecto "Secundarias para el Siglo XXI" de acuerdo a su investigación los videos deben tener las siguientes características; deben ser cortos, lo que contribuye a una mejor distribución del tiempo para la actividad en clase, el material videográfico debe estar en formato digital, lo que le da mucha mayor versatilidad, a su vez ellos recomiendan proporcionar asesoría permanente a los maestros para aprender a editar videos de tal modo que aprendan a recortar videos y darles distintas presentaciones, los temas del material videográfico se deben pensar en función a los programas de estudio de la asignatura de secundaria.

Dentro de sus resultados afirman que para los maestros esto significó, pasar por un proceso de apropiación de las nuevas tecnologías y sus usos para la enseñanza, al igual los maestros que no habían tenido experiencia con las computadoras requirieron mayores esfuerzos y sus niveles de reelaboración son inferiores a los que sí tenían conocimiento en el manejo de las mismas, en esta descripción de la puesta en marcha los autores expresan que los alumnos tuvieron más interés en la clase cuando el maestro cambió sus clases a través de la proyección de videos cortos pues a un alumno los videos largos les provoca aburrimiento. Debo reconocer que comparto la experiencia de los investigadores sobre la necesidad de tener un aprendizaje previo en el uso de tecnologías pues en mi puesta en marcha inferí que todos los alumnos tenían la habilidad de realizar videos digitales, sin embargo esto no fue así, esto generó incertidumbre al momento de su elaboración provocando tanto en mi como en los alumnos una constelación de sentires y pensares.

En un proyecto de investigación sobre “El uso del aula de medios en una escuela secundaria de la ciudad de México” elaborado por Ana Magdalena Solís Calvo (2008) ella hace mención de la importancia de un aula de medios como un elemento que permite a los maestros mejorar su práctica docente y por consiguiente el aprendizaje de los estudiantes, hace alusión a la necesidad de tener un maestro especializado en éstos el cual será quien apoye a los maestros en la elaboración de los videos digitales, sin embargo reconozco que en este proyecto de intervención como lo comenté en líneas anteriores no tenía desarrolladas las habilidades tecnológicas ni la mayoría de los estudiantes intervenidos, por lo que aclaro, cuando no se tiene posibilidad de un maestro de a medios el docente titular debe esforzarse más en el uso y manejo de las TIC, a su vez esta autora describe que la tecnología en primer momento sirve para desarrollar las habilidades tecnológicas y por otra parte como generador de aprendizaje en los estudiantes de acuerdo a Kalman (2001, citado por Solís 2008 p.111) indica que las computadoras generan cambios importantes en las prácticas de lectura y escritura, desde comprender que el uso del espacio en pantalla tiene nuevos formatos (hipertexto), los cuales implican formas distintas de búsqueda de información digitales. A su vez en su investigación expresa que las tecnologías deben entenderse como herramientas de construcción de conocimientos donde los alumnos aprenden con ellas y no de ellas.

Una aportación más para este proyecto de intervención es la de Jaqueline Vargas González (2012) “El uso del video como estrategia didáctica para la enseñanza de la Ciencias I énfasis en Biología” ella describe que al aplicar la propuesta pudo darse cuenta que los alumnos buscaban una forma de trabajar que llamaba su atención y en la cual pudieron mostrar su interés y al mismo tiempo se sintieron comprometidos con la materia, en la estrategia con base al video, ellos pudieron, imaginar, crear, dialogar e interactuar puntos de vista con sus compañeros y así poco a poco ellos aprendían más.

Reconoce que con la estrategia didáctica los alumnos retroalimentaban lo aprendido en clase, y hacían reportes sobre lo que veían en el video, las imágenes, los comentarios, todo lo que en ellos se plasmaba, a su vez ellos tenían, que elaborar reportes de ello, los cuales contenían las conclusiones de cada tema y los puntos de vista que cada alumno proyectaba. Esta parte de su propuesta es muy similar a la realizada en este proyecto de intervención pues utilicé como parte de la evaluación por sesión la bitácora COL que busca la reflexión y la metacognición de lo aprendido. Finalmente la investigadora describe que esta estrategia fue satisfactoria, pues a los estudiantes les motivo mucho trabajar de esa forma, inventado algo nuevo en los videos y que ellos plasmaran lo aprendido y entendido en cada clase, con lo anterior doy cuenta de los alcances del video digital dentro del aula en beneficio del aprendizaje de los estudiantes.

Así también Martha Lia Monsalve Ochoa (2011) en su investigación “Implementación de las TIC como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa San Andrés del municipio de Girardota” afirma que el uso de las tic ayudó mucho a la confianza del estudiante y despertó un interés hacia la biología, veían la evaluación como algo divertido, donde no hay que tener miedo, es una herramienta que permite un interactuar con la máquina, ya no solo como un juego más, sino que da la posibilidad de jugar mientras aprende, se les mostró otro ambiente de aprendizaje, pero acompañado y con la seguridad que su profesor hizo eso para que ellos aprendieran.

Comenta que a los estudiantes se les notaba una admiración y un deseo de conocer más, expresa que el uso de las TIC como herramienta didáctica contribuye con la concientización en cuanto al uso de la tecnología, es darle un uso didáctico a los celulares, cámaras, computador, internet, entre otros, porque los jóvenes de ahora los usan mucho, pero no de la forma adecuada. Además tiene un aporte ecológico y económico porque se está utilizando menos papel, en la presentación de trabajos, evaluaciones y talleres.

Con lo anterior confirmo que el uso del video digital en este proyecto de intervención tiene sustento con respecto a lo que se quiere lograr, pues al igual que la propuesta de la investigadora en este proyecto se utilizaron las TIC de manera similar, lo que comparto con ella es que es necesario como maestro estar siempre acompañando al alumno en la elaboración de los videos digitales pues en ocasiones no tienen las habilidades tecnológicas para realizarlos y utilizarlas.

Otras aportaciones que coinciden con el uso del video digital como herramienta de aprendizaje son el reporte de investigación de la Mtra. María Teresa Rubio González (2011) "Uso de las TIC en el trabajo por proyectos: una alternativa para la formación de competencias" quien afirma que con su propuesta pretende despertar la creatividad y la motivación de cada docente, sin importar el nivel educativo en que se desempeñe o la asignatura que impartan. Una propuesta más es la de Ángela María Morales Mariani (2012) "Diseño de un modulo instruccional para enseñar el concepto de herencia en la clase de biología utilizando diversas practicas a través del internet para estudiantes del séptimo grado" en Puerto Rico, donde su investigación tuvo como propósito crear interés en la enseñanza de la biología en los alumnos e integrar los medios tecnológicos a la materia.

Al igual David Perelló Duarte (2012) profesor de educación secundaria en su trabajo de tesis de Maestría "TIC`s y Biología en ESO: análisis de su uso y propuestas de mejora" afirma que a pesar del alto grado de desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación, una gran parte del profesorado y del alumnado carece de la formación y los conocimientos necesarios para utilizarlas más allá de un nivel que podría calificarse de básico. Los alumnos, en su mayor parte, las emplean para el ocio y, cuando las usan para tareas relacionadas con las clases, se centran principalmente en tres puntos: Buscar información, redactar un trabajo y crear una serie de diapositivas, lo anterior da cuenta de lo que he venido expresando a través de los párrafos anteriores pues coincide con lo detectado en la observación en mi contexto escolar, donde los alumnos perciben las herramientas tecnológicas como distractoras más no como medios de construcción en su aprendizaje esto a su vez confirmado por la

directora de la institución, sin lugar a dudas reconozco que el maestro debe hacer uso de las tecnologías pues día a día se hacen indispensables en un mundo globalizado.

En una ponencia del XXI Encuentro Internacional de Educación a Distancia del Dr. Fernando Jorge Mortera Gutiérrez (2013) titulada “Producción Estudiantil de Videos Educativos Abiertos como materiales instruccionales para el Nivel de Educación Secundaria: Estudio de Caso” expone que el objetivo de ésta fue estudiar e investigar el papel del video educativo abierto como producción escolar de alumnos de nivel secundaria en su desempeño académico, utilizando las nuevas herramientas disponibles a través de dispositivos digitales y aplicando las nuevas Tecnología de la Información y Comunicaciones (TIC), afirma que el video se convierte no sólo en un interesante recurso educativo abierto, sino en todo una manifestación propia de un significativo proceso formativo y una experiencia rica en aprendizajes de manera colaborativa y siempre situada en el aquí y ahora dentro del entorno donde se desenvuelven los adolescentes. El video también ofrece grandes posibilidades de expresión personal, artística, autocrítica y reflexiva, además de aspirar a ser una obra original que brinda una clara evidencia del aprendizaje de los alumnos.

Una publicación de la Revista Comunicar 42: ¿La revolución de la enseñanza? elaborada por Ana García Valcárcel (2014) “Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria” exhorta en cuanto a las TIC que éstas son valoradas por facilitar el trabajo a los alumnos, dándoles más autonomía, motivándoles, captando su atención y adaptándose a su nivel, lo que favorece especialmente a los alumnos con dificultades, si bien les permite a todos mejorar el aprendizaje.

Así también la revista digital universitaria de la UNAM presenta el artículo de Sara Morales López (2014) “Aprendizaje con auto – video” que es parte de una investigación del Departamento Académico de Integración de Ciencias Médicas con las cuales pretende que el estudiante se desenvuelva y resuelva casos problema mediante diversos escenarios clínicos, integrando los conocimientos y

habilidades adquiridas en las diferentes asignaturas. En este proceso busca que el estudiante logre reordenar, reestructurar y reunificar lo aprendido para generalizarlo. Dado lo anterior, asegura que el proceso educativo debe propiciar la integración mediante actividades de aprendizaje donde el alumno esté inmerso en ambientes que le permitan identificar, plantear, aclarar y resolver problemas. Estos videos están especialmente diseñados para facilitar la comprensión y la retención del contenido. Su alto nivel de estructuración le otorga al estudiante una narrativa sencilla de asimilar, en la que cada una de las secuencias o bloques temáticos estén debidamente integrados (Bravo 1996, citado por Morales 2014 p.9)

Una visión muy similar comparte en sus experiencias de investigación María José Quesada Chaves (2015) en su propuesta “Creación de videos educativos como estrategia didáctica para la formación de futuros docentes de inglés”, sin embargo, reconozco que su propuesta es en el aprendizaje del inglés pero de acuerdo a sus aportaciones ésta se puede realizar en cualquier otra asignatura, la investigadora asegura que el uso del video digital como herramienta didáctica en el aprendizaje del inglés puede ser una ayuda para valorar la posibilidad de innovar y utilizar recursos al alcance de todos, esto con el fin de hacer de las clases un espacio que promueva el verdadero aprendizaje. La educación no puede dejar de lado los avances tecnológicos y el giro que la humanidad ha tenido por ella, asegura que el video digital se convierte en una herramienta promotora de la verdadera comunicación, lo cual corresponde al fin primordial establecido en los programas de aprendizaje de esa lengua en educación secundaria de Costa Rica.

Apreció a su vez, que los estudiantes practicantes, están anuentes y motivados para incorporar la tecnología dentro de sus clases y que cuenta con la evidencia de que los participantes estuvieron involucrados con ideas y aportes importantes sobre el uso de diferentes tipos de softwares que se utilizan para la producción y edición de videos, reconoce que la producción de sus propios videos, les refuerza la autoconfianza y autodeterminación, aunque bien es cierto los estudiantes participantes de su estudio no eran diestros en el uso de videos y demuestra que con un entrenamiento constante y preciso se obtuvo una implementación efectiva

de la herramienta. En cuanto al desempeño académico se fortaleció la concepción de un modelo de aprendizaje consciente, en donde los estudiantes asumen un rol responsable hacia la construcción de su propio conocimiento.

En este proceso de presentación del estado del arte o del conocimiento queda una última herramienta de aprendizaje que abordar; el sociodrama la cual también se implementó con la finalidad de mejorar las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes en la asignatura de Ciencias I Biología, con respecto a ésta reconozco que en la búsqueda exhaustiva existe poca información sobre su uso en proyectos de intervención educativa.

Para dar sustento al uso de ésta presento la siguiente aportación publicada en un artículo de revista de la Universidad Complutense en Madrid elaborada por Luis Mariano García de Vicente (1998) titulada “El sociodrama como técnica de intervención socioeducativa” con esta propuesta demuestra la eficacia de las técnicas dramáticas como método pedagógico entre la población joven y referido a la difusión de un mayor conocimiento de la propia realidad social que vive este colectivo, asegura que para implementarla se debe conocer la realidad existente del contexto en donde se desea aplicar, pues el grupo vive una experiencia dramática colectiva viéndose reflejado en la escena y ampliando su propia realidad existencial al objetivar todo aquello que no había sido percibido, produciéndose así la catarsis grupal, esta herramienta les permite a los estudiantes conocer y analizar el valor de lo que acontece a su alrededor y los cambios que sus acciones pueden producir.

De acuerdo a la experiencia vivida en esta intervención educativa – motivo de esta tesis – coincido con el investigador al afirmar que antes de aplicar esta herramienta o técnica de aprendizaje se debe conocer la realidad del contexto de actuación, del mismo modo, concibo las técnicas dramáticas como un medio para fortalecer los aprendizajes de los estudiantes pues al percibirlos éstos como obras de teatro les genera a mayor motivación ya que al involucrarse en su realización y búsqueda de información les genera un aprendizaje significativo además del conocimiento de la realidad que se vivencia en su hacer diario.

Finalmente en esta revisión exhaustiva sobre las experiencias, vivencias y reconocimiento de áreas de oportunidad de los diversos investigadores a los que he citado a través de estas líneas y una vez contrastadas dichas experiencias con la propia, reconozco la importancia de la intervención educativa, ya que igual a ellos hoy como resultado de los aprendizajes adquiridos en esta travesía de intervención me doy cuenta de mis fortalezas, debilidades y áreas de oportunidad las cuales abordare y describiré con mayor precisión en los capítulos siguientes de esta tesis dando a conocer resultados, así como, expresando mis sentires y pensares que me llevaron a la reflexión y metacognición de esta experiencia de intervención educativa.

CAPÍTULO II

CREACIÓN DE LAS CONDICIONES PARA LA INTERVENCIÓN.

Nunca consideres el estudio como una obligación, sino como una oportunidad para penetrar en el bello y maravilloso mundo del saber. Albert Einstein (1879-1955)

Ante la necesidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura Ciencias I – Biología y siguiendo con esta travesía de intervención, como la he denominado desde el capítulo anterior, alejado de una actitud procrastina y de desinterés en la mejora de los aprendizajes del alumnado, así como; dispuesto a buscar elementos que permitieran detectar áreas de oportunidad en el contexto de actuación, las cuales, impactaban en la educación del alumnado, decidí acercarme a la institución, no como un docente más que pertenecía a ésta, sino como un docente ocupado por brindar a los estudiantes una educación de calidad y buscar aquellos intersticios que dieran la pauta para un primer acercamiento e iniciar las negociaciones con la institución, luego entonces, crear las condiciones necesarias para la puesta en marcha de la intervención educativa.

Dichos intersticios a los que hago mención de acuerdo a Remedí (2004) “son aquellos espacios o lugares no definidos, lugares que no terminan de cerrarse, espacios que no terminan de tener un significado completo, espacios que uno va a ocupar o va a intentar trabajar para poder ayudar”, pues lo que como gestor de aprendizajes me atañe hacer. Por otra parte, en este capítulo, doy cuenta del primer acercamiento al que en líneas anteriores hice mención, ese acercamiento a

la institución educativa, a los alumnos, a su contexto interno y externo, es decir, a esas políticas que muchas veces no se perciben o que simplemente se quedan en la obiedad y que se abordan de forma sucinta, sin darle la relevancia que merecen, pero que son esenciales tanto en la trayectoria académica de los estudiantes como en la sana convivencia escolar, ésta última imperante en la educación actual. Realizar esta yuxtaposición me direccionó a la detección concreta de necesidades del contexto y una vez focalizadas las contrasté a través de un diagnóstico con técnicas de investigación social como; la observación, el cuestionario y la entrevista.

Finalmente este capítulo abre la puerta a un panorama que permite conocer la realidad y reconocer la pertinencia de la intervención educativa en la Secundaria Artículo 3°.

2.1 CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO DE ACTUACIÓN.

La importancia de conocer el contexto de actuación radica en saber qué sucede dentro de éste, es decir, la dinámica institucional, su visión, su misión, sus necesidades, así también la dinámica áulica, las características de los maestros y de los alumnos siendo éstos el eje rector de este proyecto de intervención, el compromiso con ellos me direccionó a buscar estrategias para mejorar su aprendizaje, debo resaltar que cuando un maestro se compromete, se ocupa, más no se preocupa, pues entre estas dos palabras existe una gran diferencia de significados más allá del prefijo “pre”, vaya con esto reconocer a aquellos maestros comprometidos con una educación de calidad que como dice el Profesor Leobardo Ricardo Prudencio² en su poesía “El mártir del desierto” Maestro: ¿Dónde...dónde está tu monumento?.

El acercarme al contexto de actuación me permitió reflexionar y reconocer que en este hacer debo crear propuestas que contribuyan a la construcción de una educación de calidad, así también, propiciar espacios educativos llenos de alegrías, emociones, experiencias nuevas y aprendizajes significativos, por tal razón propuse un proyecto de intervención educativa con alumnos de educación básica en la asignatura Ciencia I – Biología que impactara en el fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y sociales.

El proyecto de intervención educativa a la cual hago alusión se implementó en la escuela secundaria Artículo 3° de la ciudad de Poza Rica, localizada al norte del estado de Veracruz, al oriente de la República Mexicana, colindante con los municipios de Tihuatlán, Coatzintla, Papantla y Cazonas es el principal núcleo urbano de la zona norte de la entidad, su zona conurbada está conformada por fraccionamientos, colonias, áreas industriales y comerciales alberga delegaciones y oficinas de organismos gubernamentales además cuenta con una amplia oferta

² Primer profesor bilingüe de la Comunidad Indígena de Zacualpan, Estado de Colima.

educativa de modalidad oficial y privada que va desde educación básica hasta universitaria cuenta con el mayor índice educativo pues la población analfabeta con más de quince años es de 4.07% si se compara con el 11.50% del Estado de Veracruz y el 6.93% nacional. El 3.27% de los infantes no acuden a la escuela, en comparación con el 5.71% de toda la entidad y 4.77% a nivel nacional, hasta el 2010 de acuerdo con el Censo de Población y Vivienda del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) contaba con 193,311 habitantes y su economía es impulsada principalmente por la industria del petróleo es además la sede administrativa de la Región Norte de Pemex Exploración y Producción.

2.1.1 LICEO: CENTRO DE ENSEÑANZA.

La escuela Secundaria Artículo 3° es de modalidad privada, turno matutino con clave oficial 30PESO204J, ubicada en Calle 5 de Mayo No. 202 Col: Tajín perteneciente al grupo de instituciones educativas; Bachilleres Poza Rica, Bachillerato Mixto Constitución Mexicana y Universidad de la Huasteca Veracruzana. La Secundaria Artículo 3° fue fundada³ debido a la necesidad que existía de escuelas secundarias en esta ciudad, en el año 1973, por el Lic. Ramón Perfecto Ortiz Vega quien tiene la inquietud de crear esta institución, para ese año solo existían la Escuela Secundaria y Bachilleres Oficial N. 8 “Emiliano Zapata”, Colegio “Salvador Díaz Mirón”, Escuela Secundaria Federal N. 1, Colegio Motolinia y Colegio Tepeyac estos dos últimos de los más costosos al que acudían alumnos de nivel socioeconómico alto.

La secundaria inicia sus actividades educativas en el año 1974 en instalaciones prestadas por los directivos de la Escuela Primaria “Niños Héroes de Chapultepec”, ubicada en la colonia del mismo nombre, con docentes pertenecientes a la Escuela Secundaria y Bachilleres Oficial N. 8 “Emiliano Zapata”, inicia con turnos matutino, vespertino y nocturno, es preciso aclarar que

³ La información sobre la institución es producto de una entrevista que realizamos a la Directora, de manera conjunta la Lic. Sandra Ivonne Sánchez Trejo y el Lic. Crisanto Abad Bautista García, ambos estudiantes de la segunda generación de la Maestría en Gestión del Aprendizaje y docentes de la Escuela Secundaria Art. 3°. No hay un documento oficial que recupere estos datos, por tanto, recurrimos a la entrevista y para optimizar los tiempos, trabajamos colaborativamente en ella. Agradecemos a la Lic. Lozada su tiempo y las respuestas brindadas, que enriquecen la descripción del contexto de actuación en nuestras tesis.

solo el turno matutino recibe el nombre de Secundaria Artículo 3°, el vespertino y nocturno estaban registrados como “Veracruz”, nombre con el cual la sociedad asocia generalmente a la institución, según datos proporcionados por la directora general de la institución Lic. Antonia Lozada Álvarez, a la postre, la institución cambia de ubicación y se instala en un edificio alquilado por el Lic. Ramón Perfecto Ortiz Vega ubicado en Boulevard Ruiz Cortinez N. 313 Col. Tajín en este edificio la institución mantiene sus funciones por 10 años, hasta que se traslada a su dirección actual con infraestructura propia y con más de 40 años dando servicio a la sociedad pozarricense.

Actualmente los turnos vespertino y nocturno han desaparecido, debido la situación económica actual y a la gran cantidad de escuelas oficiales y particulares existentes en la ciudad que abren la posibilidad al alumno de decidir donde cursar la educación secundaria.

La Visión⁴ de la institución educativa es ser una escuela con una política de oportunidad para todos, comprometida a formar alumnos con un alto desempeño en sus habilidades comunicativas y de razonamiento lógico matemático, resultado de una práctica de directivos y docentes capacitados y actualizados con un pleno dominio de enfoques curriculares , así mismo se investigan estrategias que conlleva a la mejora de la práctica docente, ofrece una atención diferenciada a los alumnos donde favorecen la participación interactiva y respetan la diversidad de ideas, consigue que sus alumnos sean críticos y creativos; por lo tanto convierte su centro de trabajo en una verdadera comunidad de aprendizaje.

La Misión⁵ garantizar que todos los alumnos y alumnas de la Escuela Secundaria Artículo 3° tengan una educación integral que equilibre la formación en valores, desarrollando las competencias y la adquisición de conocimientos a través de actividades regulares del aula, mejorando así la práctica docente y el ambiente institucional, para fortalecer la convivencia democrática e intercultural, en un

⁴ Disponible en: <https://es-la.facebook.com/pages/Bachillerres-Poza-Rica/308593899201340>.

⁵ Idem.

ambiente de igualdad y respeto a la integridad física y a la dignidad de las personas.

La institución educativa cuenta con los siguientes recursos de infraestructura para su funcionamiento y atención del alumnado.

Tabla 1. Recursos de Infraestructura.

Recursos de infraestructura	Cantidad
Aulas Climatizadas	10
Pupitres por grupo	40
Dirección	1
Biblioteca	1
Baños	3
Consultorio de Psicología	1
Laboratorio Químico	1
Laboratorio de Computación	1
Computadoras	20
Cámaras de circuito cerrado	11
Video proyectores y pantallas	10
Cafetería	1

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el archivo general de la institución

La matrícula de la institución es 324 alumnos integrados en 10 grupos de treinta y cuarenta estudiantes.

Tabla 2. Matrícula de la Institución

MATRÍCULA DE LA ESCUELA SECUNDARIA “ARTICULO 3º”			
GRADO Y GRUPO	NÚMERO DE ALUMNOS	ALUMNOS POR GRADO	MATRÍCULA TOTAL
1° A	30	122	324 ALUMNOS
1° B	31		
1° C	32		
1° D	29		
2° A	36	112	
2° B	36		
2° C	40		
3° A	30	90	
3° B	31		
3° C	29		

Tabla 3. Género, Perfiles y Asignaturas que imparte el Profesorado de la institución

GÉNERO:	PERFIL ACADEMICO	ASIGNATURA Y/O FUNCIÓN
MUJER	NORMALISTA CON ESPECIALIDAD EN ESPAÑOL	ESPAÑOL
MUJER	LIC. EN LINGÜÍSTICA	ESPAÑOL E INGLÉS
MUJER	INGENIERO QUIMICO	FISICA
HOMBRE	BIOLOGO	QUIMICA
HOMBRE	LIC. EN MATEMATICAS	MATEMATICAS Y FISICA
HOMBRE	NORMALISTA ESPECIALIDAD EN MATEMATICAS	MATEMATICAS
MUJER	INGENIERO QUIMICO	MATEMATICAS Y FISICA
MUJER	PEDAGOGA	GEOGRAFÍA DE MÉXICO Y EL MUNDO
MUJER	PEDAGOGA	FORMACIÓN CIVICA – ÉTICA Y ARTES
HOMBRE	PEDAGOGO	INGLÉS
MUJER	LIC. EN DERECHO	HISTORIA
MUJER	LIC. EN EDUCACIÓN	ASIGNATURA Y ORIENTACIÓN - TUTORIA
MUJER	LIC. EN SISTEMAS COMPUTACIONALES	EDUCACIÓN FISICA
MUJER	INGENIERO ELECTROMECHANICO	COMPUTACIÓN
MUJER	INGENIERO ELECTROMECHANICO	COMPUTACIÓN
MUJER	PSICOLOGA	CONSULTORIO
MUJER	PSICOLOGA	CONSULTORIO
MUJER	LIC. EN EDUCACIÓN	PREFECTURA
HOMBRE	LIC. EN EDUCACIÓN	PREFECTURA
MUJER	LIC. EN TRABAJO SOCIAL	PREFECTURA
MUJER	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS	ADMINISTRATIVA
MUJER	LIC. EN TRABAJO SOCIAL	ADMINISTRATIVA
MUJER	NORMALISTA CON ESPECIALIDAD EN ESPAÑOL	SUBDIRECTORA
MUJER	PEDAGOGA	DIRECTORA

FUENTE: Elaboración propia con datos proporcionados por el archivo general de la institución

El profesorado de la institución se encuentra integrado por 24 docentes de los cuales son 19 mujeres y 5 hombres de diferentes perfiles entre los que destacan pedagogos, licenciados en educación, ingenieros químicos, ingenieros mecánico eléctricos, biólogos, abogados, entre otros (tabla 3). El personal de prefectura, administrativo, el departamento de psicología y el de mantenimiento también son pieza clave en la dinámica de la institución, pues es de resaltar que para el buen funcionamiento de una institución educativa es fundamental el trabajo cooperativo,

la unión, el apoyo mutuo así como el compartir objetivos y metas en busca de propósitos a lograr.

2.1.2 EL LICEO Y SU DINÁMICA

La convivencia entre maestros en la institución es una dinámica que se torna en un ambiente de compañerismo, existe apertura para la comunicación y expresión de lo que sucede en el aula comparten los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de los alumnos como una estrategia para mejorar su desempeño docente.

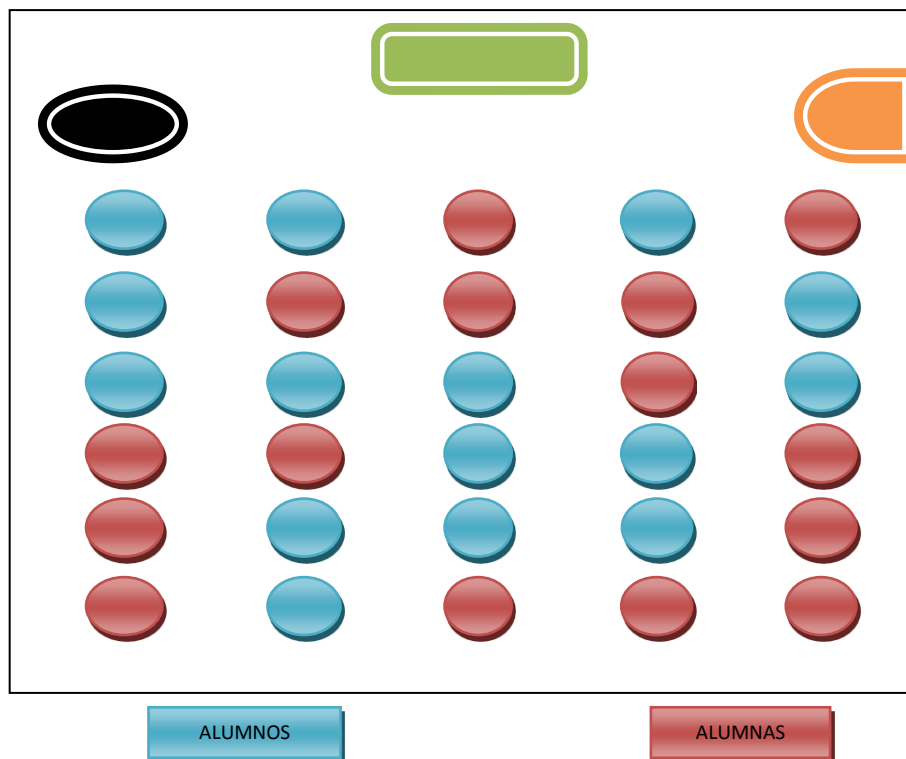
Respecto a la relación entre la directora, el personal docente, administrativo y de mantenimiento es un ambiente de respeto y cordialidad, la directora es una autoridad siempre dispuesta a escuchar opiniones y sugerencias de su equipo de trabajo, las áreas de oportunidad que detecta en los docentes y las conductas inadecuadas que observa en los alumnos las informa discretamente y sin exaltación, además el personal administrativo es amable y cordial, sin lugar a dudas desde mi percepción la dinámica de la institución es un espacio armónico de trabajo y de apertura para propuestas que contribuyan a mejorar la educación que brinda la institución a sus estudiantes.

2.1.3 EL AULA: RECINTO DE SABERES

Una vez abordadas las características de la institución educativa desde los recursos de infraestructura, matrícula, hasta los recursos humanos, así como la dinámica de la misma es momento de abordar las características del aula, es decir, el espacio donde realicé la intervención educativa, aquel donde ocurrieron momentos inesperados y experiencias nuevas, el lugar donde escuchaba el bullicio de los alumnos cuando finalizaba una hora de clase o cuando iniciaba otra expectantes de conocimientos nuevos por adquirir y experiencias por vivir, pero no lo abordare solo desde un enfoque cuantitativo sino también desde un enfoque cualitativo describiéndola de la siguiente manera; el aula (tabla 4) pertenece al

primer grado grupo “A” integrado por 30 alumnos⁶ de los cuales 15 son hombres y 15 mujeres con edades entre los doce y trece años de edad, de clase media-media, los padres de estos alumnos son profesionista con perfiles académicos como; abogados, médicos, odontólogos, ingenieros, profesores, veterinarios, entre otras profesiones o actividades económicas que desempeñan.

Tabla 4. Distribución en el aula del alumnado.



Desde mi observación y percepción expreso que este grupo se caracteriza por la falta de compromiso al elaborar sus tareas, presentan dificultad para integrarse en grupos y para trabajar cooperativamente, existen alumnos competitivos siempre buscando superar a su compañeros académicamente, caracterizándose por no compartir sus conocimientos o aprendizajes con el resto del grupo, el individualismo también se hace presente en esta dinámica grupal, este tipo de alumnos prefieren trabajar de forma individual y no en equipo, por la percepción de que al trabajar cooperativamente afecta su rendimiento escolar ya que para ellos según lo escuchado en su discurso, la calificación es unánime a todos los integrantes del equipo y no corresponde a las aportaciones realizadas por cada

⁶ Anexo 1. Lista de alumnos integrantes del 1° A. Información obtenida del archivo escolar.

miembro, a su vez percibo que existe pérdida de valores como; solidaridad, respeto, responsabilidad, amabilidad, tolerancia y cooperación.

Pero no sólo mencionare lo que considero áreas de oportunidad del recinto de saberes pues estaría generalizando y a la vez menguando las fortalezas, esas que se hacen indispensables en el aula, aquellas que aclaran el panorama nuboso, aquellas que permiten mejorar y coadyuvar a formular propuestas de aprendizaje o estrategias que contribuyan al aprovechamiento del alumnado, los también llamados aprendientes, pues en este grupo del cual hice mención en párrafos anteriores existen alumnos que se caracterizan por ser destacados en la asignatura Ciencias I – Biología.

Los alumnos a los cuales hago referencia tienen iniciativa para adquirir el conocimiento, es decir, auto-gestionan su aprendizaje y expresan lo comprendido en el aula, guían con responsabilidad las actividades del grupo, fomentan la responsabilidad y la unión del grupo, son participativos, creativos, compartidos, tienen dominio para manejar situaciones y tomar decisiones, debo reconocer que existen cinco alumnos a los que considero líderes por su popularidad dentro del aula, por sus expresiones, comportamiento y por la facilidad con la que pueden influir en las decisiones de sus compañeros.

Con base a lo anterior expreso que son muchas las experiencias y vivencias que pudiese seguir narrando pero sé que éstas podrían ser parte de un artículo destinado a ello, sin lugar a dudas aun queda tinta en el tintero, sin embargo, considero que lo aquí descrito da cuenta del contexto de actuación en el que me desenvuelvo, en el que actúo, en el que quiero transformar, en el que quiero innovar, en el que finalmente gestiono el aprendizaje y en el que siempre aprendo, re-aprendo y desaprendo.

Todo el abordaje anterior, así como, lo observado, percibido y escuchado en el contexto de actuación dieron la pauta para la negociación con las autoridades de la institución para un primer acercamiento y de este modo conocer la realidad

existente a través de un diagnóstico que arrojará las patologías, signos y síntomas que permitieran fundamentar la intervención educativa.

2.2 CONOCIMIENTO DEL CONTEXTO EXTERNO

Desde la perspectiva del contexto externo la importancia de éste radica en la relación existente entre las políticas educativas y lo que persiguen éstas, por lo tanto, considero esencial abordar el Plan de Estudios 2011, vigente hasta este 2015, el cual resalta en sus apartados que; el sistema educativo nacional deberá fortalecer su capacidad para egresar estudiantes que posean competencias para resolver problemas, tomar decisiones, encontrar alternativas, desarrollar productivamente su creatividad, relacionarse de forma proactiva con sus pares y la sociedad, identificar retos y oportunidades en entornos altamente competitivos, reconocer en sus tradiciones valores y oportunidades para enfrentar con mayor éxito los desafíos del presente y el futuro; asumir los valores de la democracia como la base fundamental del estado laico y la convivencia cívica que reconoce al otro como igual, en el respeto de la ley, el aprecio por la participación, el diálogo, la construcción de acuerdos y la apertura al pensamiento crítico y propositivo.

Así también el dominio generalizado de las tecnologías de la información y la comunicación, y en general de las plataformas digitales, como herramientas del pensamiento, la creatividad y la comunicación. Asegura que el aprendizaje de cada alumno y del grupo se enriquece en y con la interacción social y cultural; con retos intelectuales, sociales, afectivos y físicos, y en un ambiente de trabajo respetuoso y colaborativo. Al igual la orientación del Plan de estudios se direcciona hacia el desarrollo de actitudes, prácticas y valores sustentados en los principios de la democracia, el respeto a la legalidad, la igualdad, la libertad con responsabilidad, la participación, el diálogo y la búsqueda de acuerdos; la tolerancia, la inclusión y la pluralidad, así como una ética basada en los principios del estado laico.

Lo anterior descrito permite fundamentar esta intervención educativa, la cual se realizó con la finalidad de fortalecer las habilidades cognitivas y socio axiológicas de los estudiantes que a su vez impacta en el fortalecimiento de las habilidades heurísticas, contribuyendo de este modo al fortalecimiento de valores, indispensables en la educación actual, debido a la situaciones de Acoso Escolar⁷ que se hacen presente en distintas instituciones educativas del país. De acuerdo a la Secretaría de Educación Pública el acoso escolar se define como; “una forma de violencia entre compañeros en la que uno o varios alumnos molestan y agreden de manera constante y repetida a uno o varios compañeros, quienes no pueden defenderse de manera efectiva y generalmente están en una posición de desventaja o inferioridad”, esta situación se vivencia en diversos espacios educativos y se han difundido en los medios de comunicación, propiciado con ello; que las autoridades educativas se hayan dado a la tarea de integrar estrategias para disminuir la problemática dentro de las instituciones educativas con el fin de mejorar la convivencia escolar del alumnado.

Por otra parte en la implementación de esta intervención hice uso del video digital el cual contribuyo al fortalecimiento de las habilidades tecnológicas de éstos, mismas que persigue el plan de estudios 2011, pues éstas son necesarias en un mundo globalizado donde día a día las actividades del ser humano convergen en el uso de las herramientas tecnológicas.

Es pertinente mencionar en este tenor que la institución con la finalidad de mejorar la calidad educativa realiza el CTE o Consejo Técnico Escolar⁸ el último viernes de cada mes; el cual pertenece a los programas la Secretaría de Educación Pública, éste con la finalidad de conocer áreas de oportunidad en las instituciones y planear estrategias para mejorarlas o redireccionarla, Siendo más preciso; en este consejo técnico escolar se abordan las problemáticas existentes entre los alumnos de la institución tales como; el aprendizaje, conducta, rendimiento, dinámica grupal, entre otros.

⁷ Recuperado en: <http://acosoescolar.sep.gob.mx/es/acosoescolar/Inicio>

⁸ SEP. Disponible: <http://basica.sep.gob.mx/cte2013.html>

Finalmente el objetivo del CTE es buscar, planear, analizar e implementar estrategias que mejoren el aprendizaje de los alumnos, permitiendo conocer las debilidades y fortalezas de los mismos, estas estrategias se centran en mejorar la ortografía, lectura y comprensión lógico matemática, a su vez, en el CTE se presentan graficas de resultados de los objetivos logrados y de aquellos que no se pudieron alcanzar. Esta actividad es supervisada por los jefes de enseñanza de los maestros titulares de las diferentes asignaturas como parte del mejoramiento en el desempeño docente, en mi caso, por el jefe de enseñanza de la materia de Ciencias 1 – Biología, el Profesor José Macareno Benítez y de forma general a nivel institución lo realiza el supervisor escolar, Profesor Pedro Gómez Casanova.

Ahora desde una perspectiva política educativa, la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 7° menciona que la educación que impartan el estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios tendrá, además de los fines establecidos en artículo 3°⁹, las siguientes fracciones las cuales menciono de acuerdo a lo que se perseguía con la intervención:

II. Favorecer el desarrollo de facultades para adquirir conocimientos, así como la capacidad de observación, análisis y reflexión críticos.

VII. Fomentar actitudes que estimulen la investigación y la innovación científicas y tecnológicas.

X. Desarrollar actitudes solidarias en los individuos y crear conciencia sobre la preservación de la salud, el ejercicio responsable de la sexualidad, la planeación familiar y la paternidad responsable, sin menoscabo de la libertad y del respeto absoluto a la dignidad humana, así como propiciar el rechazo a los vicios y adicciones, fomentando el conocimiento de sus causas, riesgos y consecuencias.

⁹ De acuerdo a la LXII del H. Congreso de la Unión con fecha 27 de Mayo 2015. Art. 3°_ El individuo tiene derecho a recibir educación. El Estado –Federación, Estados, Distrito Federal y Municipios–, impartirá educación preescolar, primaria, secundaria y media superior. La educación preescolar, primaria y secundaria conforman la educación básica; ésta y la media superior serán obligatorias. Recuperado en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/htm/1.htm>

XII. Fomentar actitudes solidarias y positivas hacia el trabajo, el ahorro y el bienestar general.

XIII. Fomentar los valores y principios del cooperativismo.

Desde mi postura como gestor de aprendizajes las fracciones abordadas son relevantes en esta intervención, pues éstas coinciden con lo que pretendo lograr al fortalecer las habilidades cognitivas de los aprendientes, favoreciendo con ello su capacidad de observación, análisis y reflexión. Con esta intervención también persigo generar un espacio armónico donde éstos fortalezcan sus habilidades socio axiológicas. Reconozco con lo anterior la importancia de dichas fracciones de igual forma resalto la razón por la cual decidí abordarlas en este espacio pues permiten dar una fundamentación a esta intervención educativa desde una perspectiva política educativa.

En este tenor también es importante abordar el Plan de Estudios 2011, el cual es de observancia nacional y reconoce que la equidad en la Educación Básica constituye uno de los componentes irrenunciables de la calidad educativa. De acuerdo a su contenido destaco lo siguiente: enuncia que son Principios Pedagógicos; “Las condiciones esenciales para la implementación del currículo, la transformación de la práctica docente, el logro de los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa”. Así también considera principios los siguientes:

- Centrar la atención en los estudiantes y en sus procesos de aprendizaje.
- Planificar para potenciar el aprendizaje.
- Generar ambientes de aprendizaje.
- Trabajar en colaboración para construir el aprendizaje.
- Poner énfasis en el desarrollo de competencias, el logro de los Estándares curriculares y los aprendizajes esperados.
- Usar materiales educativos para favorecer el aprendizaje.
- Evaluar para aprender.
- Favorecer la inclusión para atender a la diversidad.

- Incorporar temas de relevancia social.
- Renovar el pacto entre el estudiante, el docente, la familia y la escuela.
- Reorientar el liderazgo y
- La tutoría y la asesoría académica a la escuela.

Los principios pedagógicos antes mencionados coinciden con la intervención educativa aquí propuesta, éstos dan sustento a mi actuar como gestor de aprendizajes en esta travesía de intervención, pues finalmente pretendo mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la biología a través del fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y socio axiológicas, detectando en primer momento sus necesidades en la misma, planeando y utilizando una estrategia, así como, herramientas de aprendizaje que conlleven a lograr dicho objetivo, esto a su vez, impacta en la transformación docente, la cual, es necesaria en la educación actual, donde la función del maestro es la de tutor o facilitador para que el alumno pueda auto gestionar su propio aprendizaje, luego entonces, al finalizar la intervención, ésta se deberá evaluar como marcan los ya mencionados principios pedagógicos para comprobar si se logró o no que los aprendientes hayan alcanzado los aprendizajes esperados en la implementación del curriculum en el marco de una educación de calidad, misma que aborde en el capítulo anterior.

Así también, el plan de estudios menciona que los campos formativos para la educación básica organizan, regulan y articulan los espacios curriculares, que tienen un carácter interactivo entre sí y son congruentes con las competencias para la vida y los rasgos del perfil de egreso. Su organización se compone por:

- Lenguaje y Comunicación;
- Pensamiento Matemático;
- Exploración y comprensión del Mundo Natural y Social; y
- Desarrollo personal y para la convivencia.

Enunciado lo anterior presento los bloques en los que se divide la asignatura Ciencias 1- Biología de acuerdo al Programa de Estudios 2011 para Educación

Básica Secundaria de la Secretaría de Educación Pública y elaborado por personal académico de la Dirección General de Desarrollo Curricular y de la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio, sobre la cual como ya lo he mencionado busco mejorar el aprovechamiento de mis alumnos con el aprendizaje cooperativo, fortaleciendo sus habilidades cognitivas y sociales.

- BLOQUE I La Biodiversidad: Resultado de la Evolución.
- BLOQUE II La Nutrición como Base para la Salud y la Vida.
- BLOQUE III La Respiración y su relación con el Ambiente y la Salud.
- BLOQUE IV La reproducción y la Continuidad de la Vida.
- BLOQUE V Salud, ambiente y Calidad de Vida.

Para Valadez (2012) autor del libro de texto “Vida, ambiente y salud” utilizado en la asignatura de Ciencias - I y de acuerdo al plan de estudios 2011, el *enfoque de enseñanza* de la asignatura se orienta a construir y desarrollar en los estudiantes una formación científica básica a partir de una metodología de enseñanza que permita mejorar los procesos de aprendizaje en donde se considere al estudiante como un sujeto activo y participativo en la construcción de sus conocimientos científicos, aprovechando sus saberes y replanteándolos cuando sea necesario, en una búsqueda continua de situaciones de aprendizaje que resulten en desafíos intelectuales, desarrollando así habilidades, actitudes y valores (p.6)

El enfoque busca que el aprendizaje sea una actividad social, generando condiciones de trabajo basadas en la colaboración y el intercambio de ideas, utilizando el principio de que se aprende en la interacción con otras personas, al compartir la información, dialogar sobre sus concepciones subjetivas y resolver problemas. Las Competencias a desarrollar en el alumno son:

- Competencias para definir y afrontar problemas contextualizados en su entorno social
- Competencias para el trabajo en redes y grupos cooperativos y/o colaborativos, teniendo beneficios cognitivos, socioafectivos, y morales.

- Competencia para la comunicación escrita y oral.
- Competencia para la metacognición, la autorregulación y la autoevaluación espontánea o solicitada por el docente.

El enfoque por competencias abordado en las líneas anteriores y a desarrollar en el alumno de acuerdo al plan de estudios 2011 coincide con esta propuesta de intervención, puesto que a través de ésta se espera que el alumno aprenda a tomar decisiones ante situaciones de su propio aprendizaje, es decir, donde sea necesario discernir para alcanzar un objetivo en común, esto a su vez en un ambiente de cooperación y de apoyo mutuo, logrado lo anterior, tenga la capacidad de reconocer sus fortalezas y debilidades; auto evaluando su actuar en la búsqueda de un objetivo en común siendo propositivo, crítico y construyendo sobre sus aprendizajes previos, generando así; el fortalecimiento de sus saberes, es decir, el saber, el saber hacer y el saber ser.

Con el abordaje anterior, así como, el reconocimiento del contexto interno y externo finalmente dieron la pauta para madurar la propuesta del proyecto de intervención y con éste a su vez; se cumpliera con el enfoque de enseñanza del sistema educativo así como; con las normas y leyes que rigen la educación básica dentro de los parámetros de una educación de calidad desde la perspectiva de la política educativa mexicana.

2.3 ROL Y SOPORTE DEL CONTEXTO PARA EL DESARROLLO DE LA INTERVENCIÓN.

El conocer las características, principios y leyes del contexto interno y externo de actuación me permitieron generar un análisis de lo que quería lograr a través de la propuesta de intervención, en su momento ésta tendría que tener fundamento no sólo teórico sino también legal y en el marco de la política educativa mexicana, la estrategia la adopté de acuerdo a este marco legal, un plus en este proceso es; que soy docente titular de la asignatura Ciencia I – Biología y lo he sido por más de tres años, esta experiencia me permitió elegir las herramientas de aprendizaje acordes al plan de estudios y programas que marca la asignatura.

El soporte de esta intervención educativa radica en que el marco legal y la política educativa establecen que deben fortalecerse las habilidades sociales, por lo que afirmo; esta intervención es relevante y va de la mano con los intereses del sistema educativo nacional, pues el marco legal lo exige y la problemática actual de acoso escolar lo hace indispensable, sin lugar a dudas resalto que al fortalecer éstas habilidades; los alumnos aprenden en armonía generando un ambiente cooperativo basado en valores y actitudes de una educación de calidad, permitiéndoles compartir sus experiencias y aprendizajes, tranverzalizarlo y alcanzando un aprendizaje significativo.

Con lo anterior y conociendo las características del alumnado, la dinámica institucional, la convivencia escolar y los parámetros que marca el plan de estudios 2011 encontré la punta de lanza que dio soporte a la intervención, puesto que gracias a la estrategia y a las herramientas de aprendizaje se fortalecieron las habilidades cognitivas y sociales del alumnado – daré cuenta de ello en el Capítulo V – es satisfactorio expresar que esto se logró con esfuerzo pues a través de las herramientas también se fortalecieron las habilidades tecnológicas de los estudiantes, herramientas que estos nativos digitales usan por gusto y elección propia.

2.4 DETECCIÓN DE NECESIDADES

ACERCAMIENTO AL ENTORNO

Decidido a iniciar con la negociación para presentar mi propuesta de intervención educativa me apersoné con la directora general del conjunto de instituciones educativas, la Lic. Antonia Lozada Álvarez, para que permitiera iniciar el diagnóstico y desarrollar la intervención en el primer grado grupo “A” en la asignatura Ciencias 1 – Biología de la secundaria Artículo 3°.

La directora general por medio de la negociación otorgó el día 09 de Diciembre de 2013 la autorización para un primer acercamiento y un posterior diagnóstico psicopedagógico¹⁰ - aclaro que antes de la firma del oficio inicié observaciones como maestro titular de la asignatura - la autorización se logró a través de un oficio membretado¹¹ por la Universidad Veracruzana que la coordinación de la Maestría en Gestión del Aprendizaje a cargo de la Dra. Elba María Méndez Casanova proporcionó con la finalidad de obtener la autorización para dicho proceso, interesante es resaltar y a manera de recomendación para futuras intervenciones que en toda negociación es fundamental avalar el actuar del gestor a través de oficios firmados y sellados por parte de la institución como respaldo para éste dentro de la misma.

Reconozco que dicha recomendación indiscutiblemente se debe al comportamiento del ser humano pues al ser cambiante, regido por sensaciones, manipulado por hormonas y susceptibilidades propias que hacen la diferencia entre unos y otros expone al gestor a adversidades no deseadas, pero éste debe tener la capacidad de sortearlas para lograr los objetivos, como individuos nos sentimos agredidos una vez que nuestro espacio ha sido invadido por un desconocido. Con esto expreso que pudieran existir todas las facilidades y oportunidades de realizar el proyecto de intervención pero se deben tener

¹⁰ Con base en: Pérez Aguilar, Nadia (2012) El diagnóstico socioeducativo y su importancia para el análisis de la realidad social. Págs. 130-152.

¹¹ Anexo 2.

reservas o precauciones porque finalmente se está trabajando con recursos humanos.

Ya inmerso como docente titular de la asignatura, alejado de las obviedades, observando y escuchando con atención aquello que en la cotidianidad de la convivencia escolar no percibía, realicé cinco observaciones del 21 de Noviembre al 13 de Diciembre de 2013 apoyado de notas de campo¹², que consistieron en registrar todo lo que podía percibir de esa realidad en la que me encontraba, es decir, apuntes o notas breves para facilitar el recuerdo.

Para Ander-Egg (1982, citado en Padilla M. p. 104) las notas de campo “son la libreta que el observador lleva siempre consigo, a fin de registrar sobre el terreno todas las informaciones, fuentes de información, expresiones, hechos, croquis, etc”. Estas notas de campo me permitieron centrar y focalizar la información, obteniendo datos los cuales clasifiqué según aspectos que consideré pertinentes para una mejor comprensión del ambiente áulico e institucional, por consiguiente, presento la siguiente jerarquización de las problemáticas existentes, resultantes de la observación en el primer acercamiento:

Actitudinales:

- Dificultad para interrelacionarse entre los integrantes del grupo
- Apatía al trabajo en equipo, son más individualistas y competitivos que colaboradores
- Pérdida de valores como respeto, amabilidad, cortesía, amistad, tolerancia, responsabilidad, cooperación entre otros

Conceptual:

- Confusión de términos y conceptos.
- Dificultad para el aprendizaje de la biología en el uso de terminología científica y de términos desconocidos para el alumno.

¹² Anexo 3

Procedimental:

- Solución de problemas lógico matemáticos.
- Dependen de las instrucciones docentes para realizar sus actividades o tareas, no se atreven a crear o actuar solos.
- Problemas de lectura y comprensión de textos que conlleva a la dificultad para la creación de ensayos, mapas conceptuales o diagramas.

Salud:

- Un alumno epiléptico.
- Dos alumnos con enfermedades cardio respiratorias.

Debo aclarar que en este primer acercamiento no enfoqué mi atención sólo a los estudiantes reconozco que son el eje vertebral de este proyecto sin embargo es importante obtener información, escuchar y percibir sentires y pensares del conjunto de actores involucrados en el mismo, entre éstos se encontraba también la directora de la secundaria, ella a través de su discurso brindaba el apoyo necesario para realizar el Proyecto de Intervención Educativa, es quien proporcionó; información sobre políticas, propósitos y estrategias de aprendizaje que se empleaban o creaban con la finalidad de mejorar continuamente la calidad de educación que se brinda en la institución que orgullosamente dirige.

El discurso de la directora junto con la información relevante que logré recoger en este primer acercamiento sobre; la participación de los padres y la motivación que brindaban a sus hijos en beneficio de la construcción de significados, los cuales favorecen el aprendizaje de éstos, fue un ingrediente que aderezo aún más la motivación, para la concreción del plan de diagnóstico, en este caso los padres del grupo se caracterizaban por ser participativos y apoyaban a sus hijos en las actividades escolares, motivándolos en la construcción de su aprendizaje, preciso es; en este apartado mencionar la existencia de una minoría de padres que no permitía a sus hijos reunirse para la elaboración de tareas fuera del aula refiriendo por motivos; las situaciones de inseguridad actuales a través de las redes sociales y del entorno mismo, estos padres argumentaban como ideal que sus hijos

trabajaran de forma individual pues en grupo cooperativo afectaría el rendimiento escolar de éstos haciendo alusión a su calificación.

Atendiendo a las problemáticas existentes, las características de los padres y del contexto en general, este primer acercamiento consintió la oportunidad de mejorar las habilidades cognitivas y sociales a través de la estrategia aprendizaje cooperativo ya que en la actualidad es imperante fortalecer la interdependencia positiva, alejar a los estudiantes del individualismo acercándolos a un ambiente de cooperación y apoyo mutuo donde todos aprendan de todos en la compartición de experiencias y aprendizajes significativos, los cuales contribuyen a que los alumnos analicen, comprendan, reflexionen y alcancen la metacognición que los lleve a su vez a transversalizar los conocimientos, al igual es imperante el uso de las herramientas tecnológicas en la educación.

Ante esta urgencia de mejorar las habilidades cognitivas de los estudiantes que les permitiera un mejor aprendizaje de los conceptos propios de un enfoque científico básico, un mundo globalizado tecnológicamente y los alarmantes casos de acoso escolar, así como, la necesidad de brindar a la sociedad hombres y mujeres capaces de sortear los retos de un mundo de exigencias y de retos cada vez más difíciles de lograr y vencer, es que consideré relevante la intervención en la institución educativa, pues ésta impactaría en la transformación paradigmática de la institución; de un enfoque conductista a un enfoque cooperativo y facilitador de aprendizajes, donde el alumno construye sus aprendizajes y no solo es un receptáculo de la información que proporciona el docente, reconozco que esto no hubiera sido posible de no haber contado con el apoyo de las directora de la institución y de la apertura de los estudiantes hacia el cambio en su educación.

Después de las vivencias propias del primer acercamiento, de la experiencia obtenida y del sentipensar resultante, como lo llama Saturnino de la Torre (2006) quien se refiere a este proceso “como un nuevo horizonte en la educación al incorporar en los procesos educativos la vertiente emocional en interacción con el pensamiento y la acción, además de que el proceso posibilita el autoconocimiento

y el reconocimiento del otro, mejorando la percepción y ayudando a respetar y reconocer la propia intuición” (p.3)

Tras esta breve aproximación al sentipensar y luego del abordaje del primer acercamiento, así como, presentados los resultados del mismo que permitieron jerarquizar las necesidades presentes en el aprendizaje de los estudiantes en los cuales reconozco existe mayor necesidad en lo actitudinal, puesto que al existir apatía, individualismo, desinterés, falta de motivación y casos acoso escolar, conlleva a que éstos se alejen de una educación de calidad, misma que se persigue en el plan de estudios 2011 así como en la política educativa actual, a razón de esto y ocupado en la búsqueda de alternativas para la mejora del aprendizaje de la biología y de las relaciones interpersonales del alumnado en el aula y en aras de brindar una educación de calidad, es que propuse la estrategia aprendizaje cooperativo, la cual abordare con mayor amplitud en el siguiente capítulo.

Enfatizo que no solo la parte actitudinal tendrá mayor peso en el diagnóstico sino las necesidades cognitivas también serán de relevancia, puesto que el propiciar ambientes de aprendizaje armónicos no son suficientes cuando no se han detectado las necesidades o áreas de oportunidad de los aprendientes en sus habilidades cognitivas, estas primordiales para que el alumno logre un aprendizaje significativo, luego entonces, el diagnóstico para esta intervención lleva como objetivo detectar, contrastar o en su caso confirmar los resultados del primer acercamiento, esto de acuerdo a lo obtenido a través de los resultados que arrojen los instrumentos de investigación social propuestos para esta intervención educativa.

Con base a lo anterior, es turno de mostrar el proceso de planeación para la fase diagnóstica, el cual consistió en la búsqueda de bibliografía que coadyuvo a elegir instrumentos de investigación social idóneos para el contexto de actuación, útiles para direccionar la intervención y sustentarla con énfasis en la patología existente. Las siguientes páginas darán cuenta del diagnóstico, los instrumentos, la aplicación de los mismos y de los resultados obtenidos en esta diagnóstica.

2.5 DIAGNOSIS: DESCUBRIENDO LA REALIDAD

Antes de iniciar con la descripción del diagnóstico clarifico el término desde la concepción de Ketele y Roegiers (1993; citado en Pérez N. 2009 p. 140) justificando así la importancia del mismo para la intervención educativa “Diagnóstico; es un proceso organizado que se efectúa para obtener información a partir de fuentes múltiples, con el propósito de pasar de un nivel de reconocimiento de una situación dada a otro nivel de la misma situación, en el marco de una acción deliberada, cuyos objetivos han sido claramente definidos y que proporciona garantías suficientes de validez”

Con la aproximación al concepto diagnóstico doy sustento al mismo en este proyecto de intervención, el cual se realizó entre los meses de Junio – Julio de 2014, luego entonces, resulta importante describir las técnicas de investigación social empleadas para la recogida de datos de esta intervención educativa, las cuales consistieron en:

- Observación participante.
- Entrevista.
- Cuestionario

Estas técnicas de investigación social arrojaron resultados de la realidad presente en la Escuela Secundaria Artículo 3° coadyuvando a tomar las decisiones correctas en la aplicación de la estrategia y herramientas de aprendizaje a utilizar. Los resultados se obtuvieron por medio de instrumentos de evaluación como; listas de comprobación o de cotejo que proyectaron el impacto de la intervención educativa en la transformación paradigmática de la enseñanza al aprendizaje en la Institución. En las siguientes líneas describo las técnicas de Investigación social antes mencionadas y a los actores a quien fueron dirigidas.

OBSERVACIÓN PARTICIPANTE: Es una técnica de investigación social de gran importancia en la obtención de datos, permite conocer la realidad de los discursos existentes en la población – objeto de estudio- sus conductas y comportamientos, forma de vivir, relaciones interpersonales y lenguaje. Al realizar esta técnica, como observador se debe tener la capacidad de obtener fácil acceso al escenario de investigación y el tacto para crear relación con los informantes de tal modo que se obtenga información de interés para la investigación sin que los observados se sientan invadidos en su espacio vital, esta observación la realicé a los actores involucrados; alumnos y directora apoyado de notas de campo con las cuales detallé la información que permitió conocer lo siguiente:

- Dinámica de la institución.
- Dinámica áulica.
- La institución estimula la construcción del aprendizaje de los alumnos.
- Recursos necesarios para llevar a cabo la estrategia de intervención.
- La institución fomenta el aprendizaje cooperativo.
- Relaciones interpersonales entre los alumnos
- Los alumnos se integran fácilmente a grupos de trabajo.
- Los alumnos cuentan con los recursos necesarios para implementar la estrategia así como con las herramientas tecnológicas requeridas y la habilidad para el uso de las mismas.
- Existe fomento de los valores como respeto, amabilidad, cortesía, amistad, tolerancia, responsabilidad, cooperación entre otros.
- Es viable llevar el proyecto de intervención.

CUESTIONARIO¹³: Éste lo dirigí a los alumnos, estructurado por 15 ítems de los cuales 13 fueron de opción múltiple y 2 de preguntas abiertas con la finalidad de arrojar datos que dieran sustento a la concreción de objetivos y metas la información, consistió en:

¹³ Anexo 4.

- Cumplimiento de sus tareas.
- Cumplimiento de plazos.
- Participación.
- Clima de trabajo.
- Compromiso con el equipo.
- Organización y distribución de tareas.
- Los métodos que utiliza para realizar el trabajo.
- Resolución de conflictos.
- Comunicación.
- Asistencia a clases.
- Visitas a la biblioteca
- Uso de tecnología.
- Valores.
- Concepción del alumno sobre la necesidad de adquirir conocimientos.
- Sugerencias para mejorar su aprendizaje.

ENTREVISTA¹⁴: La realicé a la directora de la Institución ésta fue estructurada por 15 preguntas con la intención de conseguir información útil sobre su disposición para la puesta en marcha del proyecto, las facilidades que otorgaría, sus percepciones acerca de las habilidades cognitivas, heurísticas y sociales con las que contaba su alumnado, las problemáticas o necesidades que ella detectaba y que acciones que tomaba para solucionarlas así como su apertura para nuevas propuestas de aprendizaje en la institución que dirige, dicha información serviría en gran medida como complemento para el sustento de la propuesta de intervención y la concreción de objetivos y metas , la datos recogidos refirieron:

- Formación académica de la directora.
- Percepción sobre proyectos de intervención educativa.
- Grado de motivación para la puesta en marcha del mismo.

¹⁴ Anexo 5

- Apertura.
- Concepción sobre el Aprendizaje cooperativo.
- Actitud competitiva o individualista.
- Si en su discurso se encuentra ausente las características del Aprendizaje Cooperativo.
- Presencia de una corriente educativa conductista tradicional.
- Políticas de la Institución.
- Flexibilidad para realizar actividades dinámicas e innovadoras en la institución.
- Recursos de infraestructura, económicos y didácticos.
- Características del alumnado: nivel socioeconómico, patrones de conducta, nivel de aprovechamiento escolar, etc.
- Valores que se fomenten en la Institución.

Atendiendo a lo anterior, la descripción realizada de los instrumentos de investigación social utilizados en el diagnóstico para la recogida de datos de esta intervención y de acuerdo a sus características; reconozco tocan cuestiones generales del contexto de actuación y no específicamente las necesidades actitudinales y socio axiológicas detectadas en el primer acercamiento, esto a razón de obtener información más amplia y definida, pues la finalidad de estos instrumentos es acercarme a descubrir con mayor profundidad la realidad existente, es decir, un todo y a su vez guiarme hacia aquellas problemáticas que no percibía, a las cuales tal vez permanecía ajeno y que por lo tanto no prestaba importancia a la urgencia de ser atendidas. Vaya con lo anterior reconocer la importancia de la planeación del diagnóstico y de los instrumentos utilizados para este fin, pues partiendo de ellos se obtienen resultados de la realidad existente, se buscan alternativas y se planea para lograr transformar y mejorar lo que se desea, en este caso; el aprendizaje de la Ciencias I – Biología en el nivel secundaria.

El siguiente apartado da cuenta de los resultados obtenidos en el diagnóstico realizado con apoyo de los instrumentos planeados y ejecutados para dicho fin.

2.6 DIAGNOSIS: DE LA CONSTELACIÓN A LOS RESULTADOS.

Realizado el diagnóstico con los instrumentos descritos obtuve información que permitió clarificar las necesidades presentes en la institución educativa. En este momento hago un paréntesis para recordar lo sucedido en el primer acercamiento al contexto de actuación donde percibí la falta de adaptación por parte de los alumnos a trabajar cooperativamente y de compromiso al elaborar sus tareas, así como la existencia de alumnos competitivos, siempre buscando superar a su compañeros académicamente, caracterizándose por no compartir sus conocimientos o aprendizaje con el resto del grupo, el individualismo también se hacía presente en esta dinámica grupal, así como la confusión de términos y conceptos científicos propios de la asignatura.

Al aplicar el cuestionario los resultados variaron respecto a ese primer acercamiento puesto que los alumnos refirieron una gran capacidad de adaptación para trabajar cooperativamente y compromiso al elaborar sus tareas, sin embargo, en la observación y el ítem 5, sobre el compromiso con el equipo 46% de los alumnos admiten actitud individualista por lo que detecto la necesidad de fortalecer el aprendizaje cooperativo entre los alumnos.

A su vez el cuestionario reflejó que los alumnos utilizaban las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) más de cuatro horas al día pues herramientas tecnológicas pertenecientes a éstas como el teléfono celular, la computadora, tabletas entre otros que les permite navegar en busca de información, visitar sitios web o socializar a través de las redes diseñadas para ese fin son percibidas por ellos como distractores y no como constructores de aprendizaje, dicha información coincide con el discurso de la directora en la entrevista, donde afirma “los alumnos manejan las TIC entre un 60% y 80%, pero esto no beneficia la educación de los mismos, puesto que no le dan el uso educativo que se merece” por lo tanto detecté la necesidad de reorientar el uso de las TIC en los alumnos con la finalidad de que sean utilizadas en la construcción de aprendizajes.

Interesante fue la información obtenida del cuestionario al contrastarla con el examen diagnóstico de conocimientos aplicado al inicio del curso la cual arrojó datos que reflejaron el desinterés de los alumnos por la adquisición de conocimientos, esto me direccionó hacia la necesidad de crear una propuesta para motivar a éstos acerca de la importancia de adquirir conocimientos para su trayectoria académica y proyecto de vida.

Así también comprobé el apremio de nivelar el aprendizaje de los alumnos que impactaba directamente en el bajo rendimiento escolar de los mismos, detectado en la observación y reflejado en las calificaciones registradas en las listas de control de las evaluaciones bimestrales.

Con los resultados del diagnóstico ya descritos en los párrafos anteriores, así como una vez realizado el análisis y contrastado con el primer acercamiento concluyo; que la principal problemática a atender radica en fortalecer las habilidades sociales del alumnado, pues éstas a su vez impactarían en un espacio motivacional; generando con ello un ambiente áulico armónico, de interdependencia positiva, apoyo mutuo y solidaridad donde todos aprenden de todos alejados del “yo” inmersos en el “nosotros”, luego entonces, esto contribuiría a que a través de las experiencias vividas y compartidas por el alumnado, éstos logren mejorar sus habilidades cognitivas, por consiguiente, también así, serían favorecidas las habilidades heurísticas importantes en la construcción de sus aprendizajes, pues contribuyen a superponer el aprendizaje nuevo sobre el saber previo.

Finalmente lo anterior contribuyó a proponer alternativas sobre de estrategias y herramientas de aprendizaje con la finalidad de transformar el proceso de enseñanza aprendizaje a través de una práctica docente innovadora y facilitadora en beneficio de los aprendientes ávidos de conocimientos, mismos que les serán necesarios a lo largo de su trayectoria académica y proyecto de vida. Dichas propuestas o alternativas serán abordadas en el capítulo IV de este trabajo de tesis.

CAPÍTULO III

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA Y CONCEPTUAL

*Hay alguien tan inteligente que aprende de la experiencia de los demás.
Voltaire (1694-1778) Filósofo y escritor francés.*

A través de las páginas de este capítulo presento el soporte teórico de la que he denominado; mi travesía de intervención. La importancia de fundamentar teóricamente una propuesta de intervención se debe a razón; de sustentar el hecho, del por qué se realiza, con base a qué se ejecuta y con qué fin se desarrolla, pues cuando se pretende transformar o innovar en la educación, es decir, cuando se desea salir de los esquemas tradicionalistas, salir de la monotonía, huir de la obviedad y brindar una educación de calidad, de autogestión y a su vez transformar el hacer docente, debe comprenderse que el alumno no es un receptáculo de información que le brinda el maestro y la cual muchas veces se considera como una verdad absoluta.

Es ahí en ese contexto escolar donde se debe intervenir para transformar, para propiciar y dejar que el alumno auto gestione su aprendizaje, que construya sus saberes y fortalezca sus habilidades, para eso; el docente debe buscar nuevos horizontes, nuevas teorías, comprender otros sistemas educativos, discernir sobre el sistema mismo en el que se encuentra inmerso, reconocer que debe transformar su hacer docente en beneficio del alumnado, que es formador de formadores, relacionar lo existente con lo novedoso, investigar y crear, proponer y sustentar, desarrollar y evaluar, por consiguiente; en relación a esa exploración, diseñé el esbozo de esta intervención educativa con base a los hitos que dieron la pauta para hacerla efectiva, luego entonces, he aquí, en este capítulo la importancia y relevancia del sustento teórico en la intervención educativa.

3.1 LAS TEORIAS DEL APRENDIZAJE

Para dar inicio al abordaje de la fundamentación teórica y conceptual de esta intervención educativa, la cual se inscribe en el constructivismo, remito en primer instancia a las personalidades más representativas de éste y sus teorías de aprendizaje, aclaro que este abordaje lo hago de forma sucinta a manera de acercamiento, pues a través de sus teorías, se llega a la concepción del constructivismo, éste según González (2012) “no es un método ni una simple técnica sino es la reunión de varias teorías que coinciden en que los aprendizajes se construyen, no se transmiten, trasladan o se copian”, destacando entre los principales teóricos a; Jean William Fritz Piaget (1896 – 1980) teoría de la epistemología genética, Lev Semiónovich Vigotsky (1896-1934) teoría sociocultural del aprendizaje, Jerome Seymour Bruner (1915) teoría del aprendizaje por descubrimiento y David Paul Ausubel (1918) teoría del aprendizaje significativo.

Abordando a Jean Piaget y su teoría de la epistemología genética, este afirma que; “es a través de una *interacción activa* que las personas aprenden, es decir, la persona, va adquiriendo experiencias que almacena en su cerebro y todas estas experiencias de aprendizaje se agrupan de manera organizada formando estructuras, que se conectan con otras que ya existían. De esta forma la estructura mental está en constante construcción, entonces el conocimiento es producto de las interrelaciones entre el sujeto y el medio y se construye gracias a la actividad física e intelectual de la persona que aprende”. (González C. 2012, p.11)

Esta teoría me permite reconocer la importancia de la interacción sujeto – objeto, pues coincido con este teórico en la postura de que el sujeto aprende del medio en el que se desarrolla e interactúa, desde mi perspectiva y a través de la experiencia adquirida como docente en el nivel básico, puedo expresar que; los estudiantes construyen conocimiento cuando interactúan con lo desconocido, precisamente esta intervención se desarrolló en la asignatura de Ciencias I – Biología, ésta

permite que los estudiantes indaguen, descubran, expresen y transversalicen, propiciando con ello, un conflicto cognitivo que los direcciona a relacionar la nueva información con la almacenada, parte de lo que sostiene Piaget.

Por otra parte Vigotsky y su teoría sociocultural del aprendizaje afirma que; “la cultura juega un papel muy importante, pues proporciona a la persona las herramientas necesarias para modificar su ambiente. Él sostiene que dependiendo del estímulo social y cultural así serán las habilidades y destrezas que las niñas y niños desarrollen, propone que es necesaria una interrelación entre las personas y su ambiente para que se generen aprendizajes y que en las interacciones se van ampliando las estructuras mentales, se reconstruyen conocimientos, valores, actitudes, habilidades”, por lo tanto, plantea que la persona ni copia los significados del medio, como sostienen los conductistas, ni los construye individualmente como dice Piaget, sino que los reconstruye a partir de la interiorización de lo que el medio le ofrece. (González C. 2012, p.13)

Relacionando la teoría vigotskyana con la presente intervención hago alusión a; que por medio de ésta pretendía fortalecer las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes, luego entonces, coincidiendo con Vigotsky, concibo que el aprendizaje se logra con la interacción social, aprendiendo unos de otros, generando con ello nuevas estructuras mentales, esto lleva a los estudiantes a formarse en un hacer de cooperativismo y apoyo mutuo, lo que persigue esta intervención.

En este mismo tenor expreso que; al realizar el primer acercamiento observé, la falta de fortalecimiento de los saberes previos de los estudiantes los cuales son fundamentales, esto me remitió a la zona de desarrollo, que aborda vigotsky, pues éstos desconocían términos y conceptos, pero reconozco, inferían el significado, comprobando con ello que para mejorar el aprendizaje de los estudiantes; es necesario en primer momento, que el docente propicié el fortalecimiento de las habilidades de éstos a lo que llama este teórico zona de desarrollo próximo, aunado a que se interrelacionen con su entorno, que expresen sus experiencias,

que escuchen las de sus homólogos, que analicen, reflexionen, alcancen la metacognición y tranverzalicen.

Básicamente la diferencia entre la teoría de Piaget y Vygotsky es que el primero plantea que la persona adquiere información y aprende por sí mismo, mientras que Vygotsky propone que es necesaria una interrelación entre las personas y su ambiente para que se generen aprendizajes. En las interacciones se van ampliando las estructuras mentales, se reconstruyen conocimientos, valores, actitudes, habilidades. (González C. 2012, p.13)

De acuerdo a la teoría de Bruner la cual se sustenta en las teorías de Piaget y Vigotzky, éste plantea que el niño es un ser social con una cultura y una serie de conocimientos (conocimientos previos) los cuales organiza en estructuras mentales al realizar alguna actividad y aprende cuando descubre a través de lo que ha realizado, resalta mucho la importancia de la acción, del hacer, del descubrir a través de la ayuda del docente. Con esto comparte la teoría de Vygotsky de desarrollar una mediación del aprendizaje. (González C. 2012, p.17)

Siguiendo con esta teoría, dentro de las ciencias, como la biología es indispensable que el alumno; indague, descubra, identifique, relacione, entre otros, Bruner propone que para construir aprendizajes se necesitan de tres sistemas: primero; el modo enactivo relacionado con la manipulación y la acción, segundo; el modo icónico relacionado con la imagen mental, tercero; modo simbólico que es cuando la acción y las imágenes se dan a conocer o se traducen a un lenguaje, sin lugar a dudas, estos sistemas constructivistas dan la pauta al alumno para que se sumerja en el maravilloso mundo de la investigación y la ciencia.

Así también en este acercamiento a las teorías del aprendizaje constructivista hago mención a Ausubel y su aprendizaje significativo, que se basa en que; el nuevo conocimiento se debe asociar con lo que el individuo ya sabe, es decir, alguna imagen mental, un símbolo o concepto que sea importante o que logré despertar el interés en él, considerando a su vez, los aprendizajes previos y

aquello que para el individuo sea importante o relevante, relacionándolo con su vida y entorno, pues todo lo aprendido en éste le será significativo al estudiante.

Ausubel decía: “El factor más importante que influye en el aprendizaje es lo que el aprendiente ya sabe. Averígüese esto y enséñese consecuentemente.” Según Ausubel lo que sabe el educando, no se limita únicamente a información teórica, sino también a la que se adquiere a través de la experiencia. (González C. 2012, p.19). Enunciadas sucintamente como lo mencioné en el inicio del abordaje de estas teorías del aprendizaje, es momento de abordar el constructivismo en las siguientes páginas desde otras miradas.

3.2 EL CONSTRUCTIVISMO.

Atendiendo a las percepciones y posturas teóricas del aprendizaje con base en el constructivismo abordo éste desde otras visiones como la de Pimienta (2008) quien afirma que; “la teoría constructivista del aprendizaje, es un proceso activo en que los estudiantes construyen nuevas ideas o conceptos basados en sus conocimientos actuales y pasados. El alumno selecciona y transforma la información, construye hipótesis y toma decisiones apoyándose, para hacerlo, en una determinada estructura cognitiva”.

El constructivismo ha realizado aportes muy importantes a procesos de cambio en la educación de numerosas sociedades, dichos procesos se refieren a aspectos psicológicos y didácticos. Según Mario Carretero (2011) “el constructivismo como cualquier posición relacionada con los cambios en la escuela, debe ser enfocado desde una perspectiva crítica y considera se debe entender como un punto de partida y no como punto de llegada”. Esta teoría constructivista comenzó a ampliarse en los años noventa cuando se relacionó su aplicación con el aula. (p.21)

Finalmente el presente proyecto de intervención se fundamenta en esta teoría, pues ésta sostiene que los individuos, tanto en sus aspectos cognitivos, sociales como afectivos, son resultado de una construcción que se va creando día a día, a su vez, asume que el conocimiento no es una copia de la realidad, sino que es construido por el hombre a través de sus experiencias con el entorno.

A todo el abordaje teórico anterior, relaciono esta intervención educativa implementada, con alumnos que se encuentran en la etapa de la pubertad entre los once y trece años de edad, en una etapa llena de inquietudes, emociones y experiencias nuevas, cambios físicos y hormonales, luego entonces, algo muy similar ocurre con las capacidades cognitivas, reconozco como maestro de nivel secundaria que en esta etapa los adolescentes cambian su forma de pensar, de percibir las cosas y de resolver sus problemas o adversidades.

Lo anterior a colación de que la capacidad cognitiva de los alumnos cambia con la edad y cómo esos cambios implican la utilización de esquemas y estructuras de conocimiento diferentes de las que usaban hasta ese momento, por lo tanto, es prioridad en cualquier nivel educativo; tomar en cuenta los saberes previos puesto que el nuevo conocimiento se superpondrá a éstos.

De acuerdo a los Estadios del Desarrollo Cognitivo (EDC) de Piaget los alumnos del nivel secundaria se encuentran en el estadio de las operaciones formales que corresponde a las edades de 11-12 a 14-15 años y la vida adulta, donde éstos cuentan con la capacidad para formular y comprobar hipótesis, aislar variables, con formato representacional y no solo real o concreto y consideración de todas las posibilidades de relación entre efectos y causa así como la utilización de una cuantificación relativamente compleja (proporción, probabilidad y otras similares).

Es pertinente aclarar que este estadio de las operaciones formales comparte la etapa entre los 11 y 12 años de edad con las operaciones concretas aún y con eso existen diferencias entre ambas en las que destacan; que las operaciones concretas van de los 2 a 11- 12 años de edad, y a su vez se dividen en subperiodos; el subperiodo preoperatorio de 2 a 6-7 años, donde existe transición de los esquemas prácticos a las representaciones, manejo frecuente de creencias subjetivas: animismo, realismo, y artificialismo, así como, dificultad para resolver tareas lógicas y matemáticas. El subperiodo de las operaciones concretas – en el cual radica la similitud con el estadio de operaciones concretas –corresponde a edades entre 6-7 a 11-12 años donde existe mayor objetivación de las creencias, progresivo dominio de las tareas operacionales concretas (seriación, clasificación y otras similares).

Con esto resalto que sin lugar a dudas el profesor debe tomar en cuenta la capacidad general del alumnado con respecto a sus edades, pues como afirma Vigotsky el aprendizaje también es el motor de desarrollo cognitivo y no solo a la inversa, por otro lado es importante considerar que de acuerdo a los estadios del desarrollo cognitivo de Piaget éstos se relacionan a los contenidos escolares.

Así también, desde la concepción de Carretero (2011) “la construcción del conocimiento depende de dos aspectos; de la representación inicial que tengamos de la nueva información y la actividad externa o interna que desarrollemos al respecto”. De acuerdo a dicha construcción de conocimientos, con base a la revisión teórica, en relación a la intervención y al uso de la estrategia; aprendizaje cooperativo, fundamento esta intervención en las aportaciones de Vigotsky y su posición constructivista la cual sostiene que; el aprendizaje no debe ser considerado como una actividad individual sino más bien social, por consiguiente, importante es resaltar que en la última década se han desarrollado diversas investigaciones que muestran la importancia de la interacción social para el aprendizaje.

De acuerdo a Carretero (2011) y retomando la revisión teórica ya manifiesta, puede hablarse de tres tipos de constructivismo:

- El aprendizaje como proceso individual: en la visión de Piaget, Ausubel y la psicología cognitiva que se trasmite en la imagen del ser humano que aprende básicamente en solitario y de manera un tanto solipsista.
- El aprendizaje como interacción entre el sujeto y el contexto social: sostenida por investigadores constructivistas, considerados a medio camino entre las aportaciones piagetianas y cognitivas, y las vigotskyanas, ésta se refiere a la creación del conflicto cognitivo, es decir, al intercambio de información entre diferentes niveles de conocimiento que provoca una modificación de los esquemas del individuo que termina generando aprendizaje.
- El aprendizaje como resultado del contexto social: esta es una posición Vigotskyana radical que sostiene que el conocimiento no es un producto individual sino social, por lo tanto aunque el alumno realice actividad individual, el énfasis debe ponerse en el intercambio social, el riesgo de

este enfoque reside en la desaparición del alumno individual, es decir, de los procesos individuales de cambio.

Estas aportaciones teóricas dan mayor orientación a la implementación, pues la estrategia del aprendizaje cooperativo pretende que el alumno aprenda a través del intercambio social, así como del compartir de ideas, aprendizajes y experiencias nuevas, logrando de este modo alcanzar una meta en común, ahora bien, el hecho de utilizar herramientas de aprendizaje como proyectos de investigación, sociodrama y video digital, genera que los estudiantes sean propositivos, pongan en práctica sus saberes previos, sean creativos, fortalezcan sus habilidades cognoscitivas y sociales, en un entorno armónico y de interdependencia positiva donde todos aprenden de todos, de igual forma, es sustancial que el docente propicie el interés cognitivo de los estudiantes, a través de una clase facilitadora; donde el alumno construya su aprendizaje, alejado de una práctica docente conductista, donde se cree que éste tiene la verdad absoluta y dirige al alumnado hacia el conocimiento.

De acuerdo a Domínguez (1997, citado por González C. 2012 p. 21) señala que la corriente constructivista facilita:

- Convertir la clase tradicional en una moderna, lo que supone transformar una clase pasiva en una clase activa. Desde el punto de vista del proceso de enseñanza – aprendizaje, significa transformar el quehacer docente de una clase centrada en la enseñanza en una clase enfocada en el aprendizaje.
- Pasar, de una clase planificada y realizada desde una perspectiva conductista a una clase de corte cognitivista, en la que se ponen en ejecución los principios constructivistas y de desarrollo de destrezas intelectuales superiores, considerando también los componentes socio afectivos que participan en un aprendizaje más completo así como las variables contextuales donde se desarrolla el acto de aprender profundo.

Evocando a la corriente constructivista y la relación con la estrategia de intervención; aprendizaje cooperativo la cual persigue que todos aprendan de todos en un ambiente armónico de interacción social e interdependencia positiva, situó esta intervención y la estrategia aprendizaje cooperativo bajo un enfoque dialectico o social, éste de acuerdo a Moshman (1982, citado por González C. 2012 p.22). Luego entonces de acuerdo a Vigotsky el conocimiento se adquiere en primer momento con las relaciones interpersonales y finaliza siendo interpersonal cuando el individuo se apropia de éste.

Adopté este enfoque del constructivismo dialectico social debido a que sostiene que todos aprenden de todos en interacción, permitiendo con esto; compartir experiencias, sentires y pensares, de ahí que los demás construyen nuevos conocimientos, superponiéndolos o interrelacionándolos a los previos, generando a su vez, el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y sociales de los aprendientes, que es el cometido de esta intervención, eso sí, en una ambiente armónico y con un docente facilitador, pues cuando se asume así, éste se debe comprometer con el aprendizaje de los estudiantes, asumir su tarea mediadora, alejarse del egocentrismo y ocuparse de fortalecer los saberes de los aprendientes.

A través de los párrafos anteriores y sus líneas he abordado el constructivismo y su relación con el aprendizaje y la estrategia aprendizaje cooperativo, así como, con las herramientas empleadas en esta intervención con la finalidad de fortalecer las habilidades cognitivas y sociales de los alumnos, por lo tanto a continuación, hago énfasis en cada uno de estos elementos estructuradores.

3.3 CARACTERISTICAS DEL APRENDIZAJE CONSTRUCTIVISTA

El ambiente de aprendizaje constructivista se puede diferenciar por ocho características:

1) El ambiente constructivista en el aprendizaje provee a las personas del contacto con múltiples representaciones de la realidad; 2) Las múltiples representaciones de la realidad evaden las simplificaciones y representan la complejidad del mundo real; 3) El aprendizaje constructivista se enfatiza al construir conocimiento dentro de la reproducción del mismo; 4) El aprendizaje constructivista resalta tareas auténticas de una manera significativa en el contexto en lugar de instrucciones abstractas fuera del contexto; 5) El aprendizaje constructivista proporciona entornos de aprendizaje como entornos de la vida diaria o casos basados en el aprendizaje en lugar de una secuencia predeterminada de instrucciones; 6) Los entornos de aprendizaje constructivista fomentan la reflexión en la experiencia; 7) Los entornos de aprendizaje constructivista permiten el contexto y el contenido dependiente de la construcción del conocimiento; 8) Los entornos de aprendizaje constructivista apoyan la «construcción colaborativa del aprendizaje, a través de la negociación social, no de la competición entre los estudiantes para obtener apreciación y conocimiento» (Jonassen, 1994, citado por Hernández S. 2008, p.28)

3.4 CONSTRUCTIVISMO Y EL APRENDIZAJE COOPERATIVO.

Antes de iniciar el abordaje teórico de la estrategia de intervención; Aprendizaje Cooperativo hago referencia al concepto; estrategia de aprendizaje que de acuerdo a Nisbet y Schuckmith (1987, citado en Moran 2014 p.151) “son consecuencias integradas de procedimientos o actividades que se eligen con el propósito de facilitar la adquisición, el almacenamiento y la utilización de la información o de los conocimientos”

Definido lo anterior, corresponde clarificar; Aprendizaje Cooperativo, para definirlo es preciso saber su historia, identificar qué es *Aprender* y qué es *Cooperación*. Johnson D. (1999) define *Aprender* como “algo que los alumnos hacen, y no algo que se les hace a ellos. El aprendizaje no es un encuentro deportivo al que uno puede asistir como espectador. Requiere la participación directa y activa de los estudiantes. Al igual que los alpinistas, los alumnos escalan más fácilmente las cimas del aprendizaje cuando lo hacen formando parte de un equipo cooperativo” (p.5)

“Cooperación consiste en trabajar juntos para alcanzar objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los demás miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es el empleo didáctico de grupos reducidos en los que los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los demás” (Johnson 1999, p.5)

Al igual rescato el versículo bíblico que comparte Johnson D. en su libro “El Aprendizaje Cooperativo en el Aula” como parte de la historia del cooperativismo y consiste en:

“Mejor están dos que uno solo, porque logran mayor fruto de su trabajo. Si caen, el uno levanta al otro; pero ¡ay del solo cuando cae! No tendrá quien lo levante. Si dos duermen juntos, se calientan mutuamente; pero uno solo, ¿cómo se calentará? Si alguien avasalla a uno de ellos, los dos le hacen frente: la cuerda de tres cabos tarda en romperse” Eclesiastés 4: 9-12.

Hablando de la historia del Aprendizaje Cooperativo hay mucho que decir, últimamente he escuchado tanto de esta estrategia de aprendizaje que sé no es algo nuevo, como ya aludí, tiene historia. De acuerdo a Pere Pujolás (2003) “el aprendizaje cooperativo se practica desde hace mucho tiempo en escuelas unitarias donde generalmente los alumnos mayores y más avanzados apoyaban al maestro y enseñaban a otros más pequeños y menos avanzados”. (p.73)

Pujolás en su libro “Aprender juntos alumnos diferentes” hace mención a Ovejero quien recuerda que Comenius, pedagogo del siglo XVII (1592-1670), creía firmemente que los estudiantes se beneficiarían tanto de enseñar a otros estudiantes como de ser enseñados por otros estudiantes. Y en el siglo XVIII, Joseph Lancaster y Andrew Bell utilizaron en Inglaterra los grupos de aprendizaje cooperativo que más tarde exportarían a Estados Unidos, en este país la tradición se vería continuada por Francis Parker quien popularizó el aprendizaje cooperativo hasta el extremo que a este movimiento se unieran más de treinta mil profesores.

Pero a finales de 1930 en Estados Unidos surge la estructura de aprendizaje competitivo que destacó y predominó en todas las escuelas de ese país, esta estructura a continuado por más de cincuenta años en general en todo el mundo occidental y se refleja en las escuelas con la competitividad y el individualismo entre los alumnos - esto último coincide con lo observado en mi primer acercamiento y con los resultados obtenidos en el diagnóstico- finalmente gracias a investigadores comprometidos renace el aprendizaje cooperativo.

En 1970 en Estados Unidos resurge el interés por el Aprendizaje Cooperativo de la mano de investigadores como los hermanos David y Roger Johnson y colaboradores, al igual que ellos el aprendizaje cooperativo es impulsado por Elliott Aronson creador de la técnica del rompecabezas (*jigsaw*) basada en el aprendizaje cooperativo y por su parte hace lo mismo Robert Slavin de la Johns Hopkins University.

En este tenor Pujolás (2003) hace alusión a Johnson y Johnson (citado por Ovejero,1990) donde resaltan que “En las situaciones de aprendizaje cooperativo los estudiantes, por un lado, experimentan sentimientos de pertenencia, de aceptación y de apoyo, y se pueden enseñar y practicar las habilidades sociales que se necesitan para mantener unas relaciones interpersonales positivas y por otro lado los estudiantes se hacen más sensibles a las conductas que los otros esperan de ellos y aprenden las habilidades necesarias para responder a estas expectativas”. (p.74)

Por todas las disertaciones teóricas hasta ahora citadas, es que decidí apropiarme de la estrategia aprendizaje cooperativo, proponerla en esta intervención e implementarla en beneficio del alumnado, aunado a que en la educación actual, que promueve la Secretaría de Educación Pública a través de los Planes y Programas de estudio 2011¹⁵ se pretende lograr que los alumnos de los diferentes niveles educativos, se formen en el aprendizaje por colaboración o cooperación.

La finalidad de la estrategia es que los involucrados logren un objetivo de aprendizaje en común, a través de grupos cooperativos reducidos que les permita compartir conocimientos, aprender de sus propias experiencias y las de sus compañeros, maximizando conocimientos propios y aportando para maximizar los de sus compañeros.

De acuerdo a Antonio Latorre (2013) la organización cooperativa del aula favorece los valores de una concepción educativa que tiene como norte:

- El dialogo entre iguales.
- El compromiso en la distribución de tareas.
- La promoción de la subjetividad y la inter subjetividad a partir del dialogo.
- Una mayor motivación por las tareas de aprendizaje.
- El grupo como elemento de apoyo al trabajo individual.

¹⁵ Documentos que establecen los propósitos educativos, enfoques metodológicos, criterios y orientaciones para la planeación y evaluación.

- La recompensa basada en el esfuerzo individual y colectivo, y centrada en la tarea y en su proceso. (p.123)

A su vez Latorre menciona que el trabajo cooperativo implica un cambio en tres aspectos fundamentales del aprendizaje que son:

- En la estructura individual: de una estructura competitiva a una estructura cooperativa.
- En la interacción.
- En la autonomía con relación al trabajo: de menor autonomía a mayor autonomía.

En esta estrategia de acuerdo a Johnson D. (1999) se comprenden tres tipos de grupos de aprendizaje a formar en el aula:

Grupos Formales: funcionan durante un período que va de una hora a varias semanas de clase en estos grupos los estudiantes trabajen juntos para lograr objetivos en común, cuando se emplean grupos formales el docente debe:

- Especificar los objetivos de la clase.
- Tomar decisiones previas a la enseñanza.
- Explicar la tarea y la interdependencia positiva a los alumnos.
- Supervisar el aprendizaje de los alumnos e intervenir en los grupos para brindar apoyo en la tarea o mejorar el desempeño interpersonal y grupal de los alumnos.
- Evaluar el aprendizaje de los estudiantes y ayudarlos a determinar el nivel de eficacia con que funciona su grupo.

Los grupos formales garantizan la participación activa de los alumnos en las tareas intelectuales de organizar el material, explicarlo, resumirlo e integrarlo a las estructuras conceptuales existentes. Atendiendo a lo anterior, este tipo de grupos de aprendizaje fueron los que se conformaron en el aula para esta intervención,

aún y con esta aclaración considero importante; abordar como sustento teórico metodológico los grupos informales y los grupos base.

Grupos Informales: operan durante unos pocos minutos hasta una hora de clase, se pueden utilizar durante una actividad de enseñanza directa (clase magistral, demostración, película, video) para centrar la atención de los alumnos en el material en cuestión, para promover un clima propicio de aprendizaje, para crear expectativas sobre el contenido de la clase, para asegurarse de que los alumnos procesen cognitivamente el material que se está enseñando y para dar cierre a la clase. La actividad de de estos grupos suele consistir en una charla de tres a cinco minutos entre los alumnos antes y después de una clase o dialogo entre pares de dos a tres minutos.

Grupos Base: estos grupos tienen un funcionamiento de largo plazo (por lo menos de casi un año) y son grupos de aprendizaje heterogéneo, con miembros permanentes, cuyo principal objetivo es posibilitar que sus integrantes se brinden unos a otros el apoyo, la ayuda, el aliento y el respaldo que cada uno de ellos necesita para tener un buen rendimiento escolar. Estos grupos permiten que los alumnos entablen relaciones responsables y duraderas que los motivarán a esforzarse en sus tareas, a progresar en el cumplimiento de sus obligaciones escolares (asistir a clase, completar las tareas asignadas, aprender) y tener un buen desarrollo cognitivo y social.

Estos grupos de aprendizaje deberán ser organizados de tres a cinco miembros, pero como lo menciona Lara (2009) estos tienen que ser heterogéneos, es decir, primero de acuerdo a sus habilidades académicas o sobre la base de su procedencia en razón de etnia, raza y género, pues de acuerdo a esto los grupos de aprendizaje no se deben organizar por gusto o elección propia de los estudiantes, entre más heterogéneos, los estudiantes interactúan y llevan a cabo la actividad entre sus iguales, generando que éstos a su vez consideren los puntos de vista, pensamientos y conceptos del otro, favoreciendo la tolerancia y el apoyo mutuo. (p.97)

La responsabilidad individual también se propicia con esta estrategia pues a través de ésta los estudiantes pueden superar sus éxitos académicos individualmente, más que cuando están solos, pues el propósito que persigue también la estrategia es hacer a cada miembro más fuerte por lo que cada estudiante debe asumir un rol dentro del grupo de aprendizaje y este rol debe implicar al estudiante en la resolución amplia y formal de los contenidos y lograr superar los objetivos académicos o curriculares.

A su vez es apremiante considerar que al aplicar esta estrategia no solo se transforma el aula y el aprendizaje del alumnos también se transforma el hacer docente, de acuerdo a Ovejero (1990, citado por Latorre 2013, p123) el rol del profesor cambia dentro de un ambiente de aprendizaje cooperativo debido a que el profesor debe prepararse y organizar muy bien una tarea de aprendizaje cooperativo antes de presentarla al alumnado, por lo que realiza una serie de recomendaciones a considerar para organizar el trabajo cooperativo en el aula entre las que destacan:

- Especificar los objetivos académicos y de habilidades de colaboración.
- Tomar decisiones sobre el trabajo del grupo, disposición en el aula.
- Planificar el material de la actividad, interdependencia del material y asignar roles.
- Explicar la tarea con instrucciones claras y bien definidas.
- Estructurar la responsabilidad individual y la cooperación inter grupal.
- Especificar las conductas deseadas.
- Supervisar la conducta de los alumnos y proporcionar asistencia en la tarea
- Intervenir para enseñar actividades de cooperación.
- Evaluar el aprendizaje y el funcionamiento del grupo. Es importante que los profesores aprendan a trabajar con otros para descubrir los beneficios del aprendizaje cooperativo, motivándose ellos los primeros.

Hablando de la interdependencia del material como una de las recomendaciones que Ovejero hace en la transformación del hacer docente en un aula cooperativa a su vez es importante resaltar la interdependencia positiva que se genera en el aprendizaje cooperativo de acuerdo a Lara (2009) ésta es la percepción que tenemos al unirnos con otros; en cierto modo no podemos tener éxito, a menos que podamos hacerlo con ellos, pues reconoce que el trabajo de unos beneficia a otros, asume que la interdependencia positiva se establece a través de las metas de aprendizaje mutuas pues el éxito se verá logrado cuando la tarea, los objetivos y las habilidades han sido superadas.(p.95)

Por otra parte resaltando las habilidades de los estudiantes considero prioridad en este apartado abordar las competencias que se requieren lograr en la asignatura Ciencias I – Biología con base al plan y programas de estudios 2011, antes de abordarlas considero necesario definir Competencias, este término pudiese tener diversas definiciones pues no hay una acepción única por lo amplitud de significados que llegase a tener este concepto, sin embargo lo defino de acuerdo a la concepción de la Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio a través del Enfoque por Competencias en la Educación Básica (2009) donde se reconoce hay quien le atribuye más peso a conocimientos o habilidades y destrezas, o a las actitudes y valores, pero clarifican rasgos comunes en todas las definiciones entre los que destacan:

- La competencia hace referencia a la capacidad o conjunto de capacidades que se consiguen por la movilización combinada e interrelacionada de conocimientos, habilidades, actitudes, valores, motivaciones y destrezas, además de ciertas disposiciones para aprender y saber.
- Alguien se considera competente debido a que al resolver un problema o una cuestión, moviliza esa serie combinada de factores en un contexto o situación concreta.
- El enfoque por competencias tiene que ver con el desarrollo y educación para la vida personal; así como la autorrealización de los niños y jóvenes.

- El enfoque no tiene que ver con ser competitivo, sino con la capacidad para recuperar los conocimientos y experiencias, aprender en equipo, logrando una adecuada y enriquecedora interacción con los otros, con el contexto social y ecológico.

Definido el concepto de competencias y sus características hago una relación entre éstas y las que propone el plan y programas de estudios 2011, en la asignatura Ciencias I – Biología, las competencias de la asignatura forman parte del enfoque didáctico guardando estrecha relación con los propósitos y los aprendizajes esperados, y contribuyen a la consolidación de las competencias para la vida y al logro del perfil de egreso, a su vez las competencias para la Formación Científica Básica (FCB) incluyen; la comprensión de fenómenos y procesos naturales desde la perspectiva científica, implicando que los alumnos adquieran conocimientos habilidades y actitudes que les permitan comprender mejor los fenómenos naturales y relacionar estos aprendizajes con la vida cotidiana.

Por lo tanto manifiesto que; la presente intervención cuenta con el sustento teórico metodológico que permite valorar, su eficacia y eficiencia, luego entonces, las herramientas de aprendizaje fueron elegidas de acuerdo al sustento teórico y a la estrategia aprendizaje cooperativo, dichas herramientas describo a continuación.

3.5 EL CONSTRUCTIVISMO Y LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN.

Ante la necesidad de la intervención educativa y con el soporte teórico como respaldo adopté; los proyectos de investigación como herramienta de aprendizaje, los cuales se encuentran íntimamente relacionados con las teorías vigotskyana, piagetana y de Bruner, éstos son; una serie de experiencias de aprendizaje que ejecutan los estudiantes a través de actividades planificadas para obtener un producto concreto y dar respuesta a un problema real.

Así también son el resultado del trabajo cooperativo entre los estudiantes para lograr un objetivo en común, éstos les permiten acercarse a la realidad existente, a interactuar, proponer, crear y discernir, ya que los enfrenta a un conflicto cognitivo al que ellos tienen que dar solución. Por otra parte, en los proyectos; el docente debe tener la capacidad de planear lo que desea lograr, es decir, partir de alguna necesidad del contexto donde se ubican los estudiantes, la cual, les propicie interés cognitivo, luego entonces, les resulte significativo.

Según Gonzalez (2012) “El plan debe contener lo que se desea hacer y los pasos para lograrlo. Debe haber un espacio de investigación que les permita interactuar con su entorno y con otras fuentes de información y finalmente debe haber un producto real, que se pueda observar, escuchar, o tocar” (p.48)

Estos proyectos de investigación se deben realizar con duración más o menos prolongada (aproximadamente 3 semanas) requieren participación activa de los alumnos durante las diferentes etapas de su tratamiento: planificación, desarrollo, comunicación y evaluación, además promueven la indagación y la participación autorregulada y, al mismo tiempo, guiada por el docente, así como la consulta bibliográfica. (Perrenoud, 2000 citado en Valadez R. 2012 p.18)

Según Velázquez C. (2012) las ventajas del aprendizaje por proyectos desarrolla competencias comunicativas, impulsa el trabajo interdisciplinario, fomenta las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, promueve habilidades de investigación, planeación, organización, ejecución y evaluación, favorece la

capacidad para formular objetivos, metas, propósitos etc., incrementa la motivación y favorece el juicio crítico y la toma de decisiones (p.16)

3.6 EL VIDEO: LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SU RELACIÓN CONSTRUCTIVISTA

Partiendo del uso de las herramientas tecnológicas en este proyecto y relacionándolo con la corriente constructivista, éstas en la actualidad; toman gran relevancia, pues en un mundo donde todo gira en torno a la tecnología, lo hacen indispensable, éstas actualmente se usan en todos los ámbitos de la vida como; la medicina, la ingeniería, la agricultura, la industria energética, entre otros y por supuesto en la educación.

Educación, tema referente de este proyecto, que persigue mejorar el aprendizaje de los estudiantes en las Ciencias I – Biología. Al abordar las ciencias, no puedo permanecer ajeno a la transformación educativa y al uso de las herramientas tecnológicas, tampoco limitar el proceso enseñanza – aprendizaje a un espacio conductista tradicional, sino al uso de las herramientas tecnológicas, pues como docente ocupado del aprendizaje de los estudiantes; debo generar un espacio armónico facilitador, con apertura al uso de las herramientas tecnológicas, éstas finalmente despiertan en el alumno el interés por indagar fuera del aula, les genera curiosidad, les permite analizar, reflexionar, proponer, construir, crear y los motiva en su proceso de aprendizaje, con lo anterior, los alumnos fortalecen sus habilidades cognitivas, heurísticas y socio axiológicas importantes en la educación constructivista.

De acuerdo a esto, las tecnologías poseen características que las convierten en herramientas poderosas a utilizar en el proceso de aprendizaje de los estudiantes: inmaterialidad, interactividad, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, instantaneidad, digitalización, interconexión, diversidad e innovación (ATTES, 2003 citado por Hernández S. 2008 p. 29).

Actualmente y desde mi percepción con base a la experiencia obtenida en esta intervención manifiesto que; el uso de las herramientas tecnológicas son elementos idóneos en la educación actual constructivista, a manera de breviarío comento – éstas le facilitaron a los estudiantes la indagación y solución de problemas, pues a través de ellas los alumnos navegaron en la búsqueda de información para la creación de sus proyectos de investigación; éstos expresaban que cuando no sabían la solución a un conflicto consultaban tutoriales, que cuando querían compartir lo hacían a través de redes sociales o de Google Drive – comprobando con ello la funcionalidad que les brinda a los estudiantes formarse en un espacio tecnológico, pues les permiten construir su propio aprendizaje de forma sincrónica y asincrónica.

Luego entonces, se comprueba que; a través de la interconexión, se forma una nueva red de comunicación de manera que se refuerzan mutuamente, y eso lleva a un impacto mayor que el de las tecnologías utilizadas individualmente. Permite la conexión constante entre los estudiantes y su profesor, creando una red colaborativa, donde no existen barreras de tiempo ni espacio. (Hernández S. 2008 p. 29)

Indudablemente desde mi postura constructivista sé que debo propiciar en mis estudiantes el uso de las tecnologías para la creación de sus actividades escolares, ya que de no hacerlo así, caería en una falacia, que me direccionaría a una postura conductista, donde ceñiría a éstos a una clase informativa y limitándoles la oportunidad de pensar y crear, por lo tanto, es que surgió la propuesta en esta intervención de la creación de un video digital elaborado por los estudiantes, como parte de la presentación de resultados de sus investigaciones en el cual dieran cuenta del proceso vivido y de los alcances obtenidos durante su investigación, es decir, exponiendo sus opiniones y experiencias, y que finalmente éstas al ser compartidas servirán de aprendizaje para los demás integrantes del grupo, pues es ahí donde todos aprenden de todos.

Según Hernández (2008) la actividad de elaborar sus vídeos y sus fotos motiva a la creatividad, a utilizar su imaginación para ilustrar el conocimiento que han adquirido; esto es importante para los estudiantes en este rango de edades, ya que se sienten más inspirados y contentos, lo que da como resultado una experiencia de aprendizaje diferente y rica para la construcción de su conocimiento. (p.34)

Desde la postura de Cobo (2007) el video digital; permite que los alumnos interactúen y colaboren, así como, crear, compartir información y trabajar en un mismo proyecto, es decir, “Inter creatividad, que es el proceso de hacer cosas o resolver problemas juntos desarrollando la capacidad de adaptarse a nuevos roles y cambios en el aula, los alumnos podrán describir, clasificar, construir y analizar la información solicitada en beneficio de su aprendizaje, donde el maestro es guía y supervisor de las tareas de los alumnos” (p.45)

Haciendo mención a ésta herramienta y su aplicación; los alumnos realizaron el video digital con la información que pudieron recoger en el trayecto de casa-escuela y viceversa a través de un dispositivo móvil como el teléfono celular donde grababan los cambios que sufría la naturaleza día a día, documentando e investigando a través de la web y bibliografías cada etapa o cambio que observaban en la naturaleza. Finalmente el video, desarrolla en los alumnos la capacidad de observar, pensar, hacer, expresar, moverse, descubrir, ser crítico y pertinaz, es decir, logra que alcance competencias necesarias para su aprendizaje, haciéndolo con una herramienta digital sencilla como el teléfono celular y obteniendo un producto de aprendizaje que desarrolla las habilidades cognitivas, heurísticas y socio axiológicas.

3.7 EL CONSTRUCTIVISMO Y EL SOCIODRAMA

Hablando del sociodrama; éste consiste en una actuación en la que se utilizan gestos, acciones y palabras, que permite mostrar elementos de cualquier tema en situaciones o hechos de la vida real, para realizar su análisis, no requiere un texto escrito, ni ropa especial, ni mucho tiempo para desarrollarlo.

Esta herramienta direcciona a los alumnos a construir su aprendizaje, partiendo del desarrollo de su capacidad de análisis y de cooperación, acercándolos al debate en el aula; donde cada uno expresa sus puntos de vista y percepciones sobre el tema, adquiriendo el conocimiento de forma más sencilla y significativa a través de la dramatización.

De acuerdo al Programa Aprendiendo a Promover la Salud (2010) “el sociodrama o también llamada práctica simulada; en el salón de clase es; una de las mejores formas de relacionar el aprendizaje con la realidad, divirtiéndose a la vez. Estas prácticas simuladas son especialmente útiles en el adiestramiento de personas que están acostumbradas a aprender con la práctica más que con los libros, reconociendo que esta herramienta se han usado a veces como parte de un proceso para animar a que una comunidad piense y entre en acción para hacer frente a sus necesidades” (p.277, 289)

Así también el programa concibe al sociodrama especialmente como útil para:

- Desarrollar habilidades prácticas: concibiendo que sin usar un libro, ayudan a que otros aprendan; a resolver problemas paso a paso (método científico)
- Desarrollar habilidades sociales: refiriéndose a; liderazgo; organización comunitaria, es decir, favorece las relaciones interpersonales.
- Desarrolla su habilidad para enseñar: acercándolos a explorar y utilizar métodos de enseñanza aprendizaje en beneficio de la construcción de su aprendizaje y de sus compañeros.

- Desarrolla una conciencia social: esto a través de la observación y análisis crítico de las relaciones sociales en la contribución o afectación de su aprendizaje, así también, observan actitudes, costumbres y comportamientos de sus compañeros; exploran soluciones, alternativas para distintos problemas y promueve la educación comunitaria.

Estas prácticas simuladas son especialmente útiles en el adiestramiento de personas que están acostumbradas a aprender con la práctica más que con los libros, reconociendo que esta herramienta se ha usado a veces como parte de un proceso para animar a que una comunidad piense y entre en acción para hacer frente a sus necesidades” (p.277, 289)

Luego entonces, relacionando el sociodrama con el constructivismo puedo afirmar que al ser una estrategia social como prácticamente, implícito está en su nombre y desde la concepción vigotskyana, ésta genera a través de la interacción social que unos aprendan de otros, compartiendo experiencia e ideas creativas para una mejor comprensión de los temas abordados, simplificando el hecho de aprender sin la necesidad de un libro sino a través del compartir; de experiencias, donde el alumno transverzaliza y aplica el conocimiento, construyendo y reconstruyendo para sí mismo y para los demás.

Por lo tanto, concluyo y afirmo que la importancia de sustentar la intervención educativa con base en un marco teórico radica en que éste es el aval de lo planeado e implementado, así como de los resultados obtenidos, a su vez, considero que el marco teórico es elemento fundamental en la valoración de la intervención, pues permite reconocer los logros alcanzados, luego entonces, también reconozco que estas aportaciones teóricas clarifican y eliminan la bruma que pudiese existir en la construcción de una intervención educativa, ya que finalmente éste contribuye a que se compruebe si el trabajo realizado en aras de mejorar los aprendizajes de los estudiantes, ha alcanzado los objetivos y las metas planteadas, confirmando con ello que se edificó en suelo firme y no sísmico, pues se sostiene en pilares teóricos difíciles de fracturar.

CAPÍTULO IV

PLANEACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

*Dime y lo olvido, enséñame y lo recuerdo, involúcrame y lo aprendo.
Benjamín Franklin (1706-1790).*

Ante una intervención educativa cuyo propósito es mejorar el aprendizaje de los estudiantes es necesario; realizar la planeación de ésta, pues permite direccionar las actividades del gestor de aprendizajes dentro del aula, aunado a que genera una mejor comprensión de lo que se desea lograr, es decir, detalla con precisión el proceso de intervención.

Dentro de dicho detalle debe incluirse; la estrategia y las herramientas de aprendizaje, aquellas con las que se desea fortalecer las habilidades cognitivas, heurísticas y socio axiológicas o híbridas, según sea el caso que se persiga con la intervención, así también, deben incluirse en ésta, los instrumentos de evaluación que permitan valorar la eficiencia y eficacia de la intervención educativa.

Por lo tanto en este capítulo se muestra un panorama que descubre, refleja y permite clarificar la estrategia de aprendizaje, las herramientas de apoyo y el proceso mediante el cual fueron adoptadas para ser implementadas, así como, el fundamento teórico que da sustento al uso de las mismas, de igual modo, se

presentan; los instrumentos con los cuales se evaluó el proceso y término de la implementación.

Luego entonces, importante es reconocer que el gestor debe considerar la planeación como; la llave que abre puertas, que da rumbo, que direcciona y que lo acerca hacia la mejora de los aprendizajes de los estudiantes, a su vez, éste debe reconocer la flexibilidad de la planeación, pues a través de ella en el proceso; se direcciona, se re direcciona, se construye, se reconstruye y se detectan áreas de oportunidad, finalmente, desde mi percepción, la planeación de la intervención es; pieza clave de esta construcción de saberes, por lo tanto, en las siguientes paginas daré cuenta de ello.

4.1 PROCESO DE DEFINICIÓN DE LA ESTRATEGIA

A la luz de los resultados obtenidos del diagnóstico; analicé la realidad existente de la institución, sus necesidades y áreas de oportunidad, generándome con ello, motivación y ocupación por fortalecer las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes y que a su vez, este fortalecimiento se reflejara en el aprendizaje de las Ciencias 1- Biología, direccionándome a pensar, repensar, construir y reconstruir ideas para un plan de acción a través de una estrategia de aprendizaje que me permitiera lograr dicho cometido.

Si bien es cierto; reconozco que las habilidades cognitivas le permiten a los estudiantes desarrollarse en un mundo de conocimiento, que les abre puertas a mejores oportunidades en su trayectoria académica y proyecto de vida, sin embargo, en yuxtaposición con el constructivismo y desde la teoría vigotskyana; las relaciones interpersonales se hacen indispensables para crear una interdependencia positiva, que acerque a los estudiantes a un espacio de pertenencia, solidaridad, reciprocidad, entre otros, es decir, donde se fortalezcan las habilidades sociales.

Por consiguiente, desde mi percepción y a través de la experiencia docente que he adquirido durante este hacer; el entorno social, contribuye al aprendizaje de los estudiantes, pues estos lo adquieren con base a sus experiencias y a la de los individuos que los rodean, es decir, todos aprenden de todos, generando con esto que el alumno reflexione, alcance la metacognición y transverzalice, logrando el aprendizaje significativo, de acuerdo a la teoría ausubeliana.

Por otra parte el reducido fomento de valores y su impacto en los casos de acoso escolar, suscitados en diversas instituciones y difundidos por los medios de comunicación, hace imperante el fortalecimiento de las habilidades socio axiológicas, pues éstas, no se veían fortalecidas como actualmente se hace, ahora esto se logra a través de los programas educativos del país, por mencionar alguno; el Consejo Técnico Escolar – abordado en el capítulo dos – luego

entonces, mi función como maestro comprometido con el aprendizaje de los estudiantes en una Educación de Calidad consiste en; implementar estrategias que favorezcan la cooperación y el apoyo mutuo, como parte del fortalecimiento de valores.

Así también, en esta necesidad de fortalecer habilidades cognitivas y sociales, como docente ocupado del aprendizaje de los estudiantes, no podía permanecer ajeno al uso de las tecnologías de la información y la comunicación, pues sin lugar a dudas, para estos nativos digitales¹⁶, es y debe ser parte de su formación académica en este mundo globalizado. Al disponer de éstas los estudiantes fortalecen sus habilidades tecnológicas. Finalmente manifiesto que con las habilidades cognitivas, socio axiológicas y tecnológicas también se fortalecen las habilidades heurísticas, que favorece el saber hacer de los aprendientes.

Con respecto a la tecnología; el uso y accesibilidad a las herramientas tecnológicas como; los dispositivos móviles, el internet y sus redes sociales, cautivan a los alumnos, pues éstos las utilizan por gusto y elección propia, respecto a este comentario manifiesto; que los alumnos son individuos atraídos por la tecnología y las redes sociales, característica propia de un nativo digital, sin embargo, considero son distractoras y generadoras en algunos casos de conflictos sociales, cuando no se ha orientado al alumno sobre el uso e importancia de las mismas en su proceso de construcción cognitiva, aunado a la falta de estrategias de los docentes para generar ambientes educativos, que propicien el interés cognitivo y el fortalecimiento de las habilidades socio axiológicas, tecnológicas y heurísticas en el alumno.

Atendiendo a lo anterior, analizando, reflexionando, discriminando prioridades y ocupado, más no preocupado de mejorar el aprendizaje de los estudiantes; decidí adoptar la estrategia; Aprendizaje Cooperativo con el apoyo de herramientas de aprendizaje como; proyectos de investigación, video digital y el sociodrama.

¹⁶ Este término fue acuñado por Marc Prensky, autor del libro "Enseñanza nativos digitales", describe a los nativos digitales como las personas que, rodeadas desde temprana edad por las nuevas tecnologías (por ejemplo: computadoras, videojuegos, cámaras de video, celulares) y los nuevos medios de comunicación que consumen masivamente, desarrollan otra manera de pensar y de entender el mundo.

4.2 APRENDIZAJE COOPERATIVO: LA ESTRATEGIA

Abordando la estrategia aprendizaje cooperativo, decidí adoptarla, con base al; ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Con qué? y ¿Para qué? de lo que pretendía lograr a través de ésta. Recordando que las características de la estrategia ya fueron abordadas en el capítulo anterior a manera de breviario, señalo la siguiente conceptualización de acuerdo a Ferreiro (2014) “el aprendizaje cooperativo se convierte en una respuesta ante el individualismo, la competencia “entre desiguales”, el desfase entre la escuela y el salón de clases y la sociedad contemporánea, de acuerdo con el nuevo orden económico, las tecnologías de la información y de telecomunicaciones, el mundo laboral que se transforma...y, por supuesto la crisis de valores”.

A su vez señala; “el problema del mundo ha sido y es más que un problema de conocimiento, un problema de ética y en tal sentido, el aprendizaje cooperativo insiste en metodologías dinámicas, participativas y de construcción social de la personalidad, en el uso compartido de la información, en el conocimiento como un bien social, el derecho de todos a aprender de todos, en el valor de los sentimientos y los afectos para aprender”. Con lo anterior y lo ya abordado es que decidí adoptar la estrategia aprendizaje cooperativo. Así también expreso que; la decisión de una estrategia de aprendizaje no debe tomarse de forma arbitraria o empírica, pues se debe tener el fundamento teórico metodológico que de respaldo y sustento de lo planeado e implementado. (p.54)

Atendiendo al ¿por qué? de la estrategia aprendizaje cooperativo; la intervención educativa realizada en la secundaria Artículo 3° la implementé por las necesidades detectadas en el diagnóstico respecto a; la confusión de términos y conceptos, dificultad para el aprendizaje de la biología en el dominio de la terminología propia de la asignatura, los estudiantes dependían de las instrucciones del maestro para elaborar sus actividades, pues estos no eran capaces de proponer y ejecutar sin instrucciones, presentaban problemas de lectura y comprensión, así como;

dificultades en las relaciones interpersonales áulicas, apatía por el trabajo en equipo, alumnos individualista y competitivos, aunado a la pérdida de valores como; respeto, amabilidad, cortesía, tolerancia, amistad, responsabilidad, cooperación entre otros.

Luego entonces, el aprendizaje cooperativo contribuye a; que los involucrados logren un objetivo de aprendizaje en común, a través de grupos cooperativos reducidos y les permite compartir conocimientos, aprender de sus propias experiencias y las de sus compañeros, maximizando conocimientos propios y aportando para maximizar los de sus compañeros.

De acuerdo a Antonio Latorre (2013) la organización cooperativa del aula favorece los valores de una concepción educativa que tiene como norte:

- El dialogo entre iguales.
- El compromiso en la distribución de tareas.
- La promoción de la subjetividad y la inter subjetividad a partir del dialogo.
- Una mayor motivación por las tareas de aprendizaje.
- El grupo como elemento de apoyo al trabajo individual.
- La recompensa basada en el esfuerzo individual y colectivo, y centrada en la tarea y en su proceso. (p.123)

A su vez Latorre (2013) menciona que el trabajo cooperativo implica un cambio en tres aspectos fundamentales del aprendizaje que son:

- En la estructura individual: de una estructura competitiva a una estructura cooperativa.
- En la interacción.
- En la autonomía con relación al trabajo: de menor autonomía a mayor autonomía.

Así también, es apremiante considerar que al aplicar esta estrategia no solo se transforma el aula y el aprendizaje del alumnos también se transforma el hacer docente, de acuerdo a Ovejero (1990, citado por Latorre 2013, p123) el rol del

profesor cambia dentro de un ambiente de aprendizaje cooperativo debido a que el profesor debe prepararse y organizar muy bien una tarea de aprendizaje cooperativo antes de presentarla al alumnado, por lo que realiza una serie de recomendaciones a considerar para organizar el trabajo cooperativo en el aula entre las que destacan:

- Especificar los objetivos académicos y de habilidades de colaboración.
- Tomar decisiones sobre el trabajo del grupo, disposición en el aula.
- Planificar el material de la actividad, interdependencia del material y asignar roles.
- Explicar la tarea con instrucciones claras y bien definidas.
- Estructurar la responsabilidad individual y la cooperación inter grupal.
- Especificar las conductas deseadas.
- Supervisar la conducta de los alumnos y proporcionar asistencia en la tarea
- Intervenir para enseñar actividades de cooperación.
- Evaluar el aprendizaje y el funcionamiento del grupo. Es importante que los profesores aprendan a trabajar con otros para descubrir los beneficios del aprendizaje cooperativo, motivándose ellos los primeros.

Es importante resaltar que la interdependencia positiva que se genera en el aprendizaje cooperativo de acuerdo a Lara (2009) es la percepción que tenemos al unirnos con otros; en cierto modo no podemos tener éxito, a menos que podamos hacerlo con ellos, pues reconoce que el trabajo de unos beneficia a otros, asume que la interdependencia positiva se establece a través de las metas de aprendizaje mutuas pues el éxito se verá logrado cuando la tarea, los objetivos y las habilidades han sido superadas.(p.95)

Una vez detectadas las características del aprendizaje cooperativo tuve que analizar el ¿Cómo? en este caso, a través de grupos formales – estos fueron abordados ampliamente en el capítulo tres – los cuales garantizan la participación activa de los alumnos en las tareas intelectuales de organizar el material, explicarlo, resumirlo e integrarlo a las estructuras conceptuales existentes. Estos

grupos de aprendizaje se organizan de tres a cinco miembros, pero como lo menciona Lara (2009) tienen que ser heterogéneos, es decir, primero de acuerdo a sus habilidades académicas o sobre la base de su procedencia en razón de etnia, raza y género, pues de acuerdo a esto los grupos de aprendizaje no se deben organizar por gusto o elección propia de los estudiantes, entre más heterogéneos; los estudiantes interactúan y llevan a cabo la actividad entre sus iguales, generando que éstos a su vez consideren; los puntos de vista, pensamientos y conceptos del otro, favoreciendo la tolerancia y el apoyo mutuo. (p.97)

4.3 EL ¿CON QUÉ?

HERRAMIENTAS PLANEADAS E IMPLEMENTADAS; LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

Clarificado el ¿Por qué? y el ¿Cómo? correspondía en su momento decidir el ¿Con que? Para esto me valí de herramientas de aprendizaje como; proyectos de investigación, video digital y el sociodrama. Por lo tanto, abordando los *Proyectos de Investigación*; de acuerdo a Velázquez C. (2012) las ventajas del aprendizaje por proyectos desarrolla competencias comunicativas, impulsa el trabajo interdisciplinario, fomenta las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, promueve habilidades de investigación, planeación, organización, ejecución y evaluación, favorece la capacidad para formular objetivos, metas, propósitos etc., incrementa la motivación y favorece el juicio crítico y la toma de decisiones (p.16)

Estos proyectos son trabajos educativos con duración más o menos prolongada (aproximadamente 3 semanas) que requieren participación activa de los alumnos durante las diferentes etapas de su tratamiento: planificación, desarrollo, comunicación y evaluación, además promueven la indagación y la participación autorregulada y, al mismo tiempo, guiada por el docente, así como la consulta bibliográfica. (Perrenoud, 2000; Lacueva A. 2000, citado en Valadez R. 2012 p.18)

Sin lugar a dudas, estos proyectos de acuerdo a los resultados obtenidos, permitieron que el alumno fortaleciera sus habilidades para la indagación, análisis de información, síntesis de la misma, discriminación, así también es importante

mencionar, el uso que le dieron a las herramientas tecnológicas, pues éstos, a través de la evaluación procesual referían que; por medio de éstas compartían información para su proyecto de investigación.

4.3.1 EL VIDEO DIGITAL

Otra herramienta de aprendizaje en esta intervención fue el *Video Digital*, pues coincido con Ferreiro en la importancia del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en un contexto cada vez más desarrollado tecnológicamente, como lo he mencionado; un docente comprometido no puede permanecer ajeno al uso de éstas en el aula de clases, pues estaría limitando al estudiante en la construcción de su aprendizaje y en el fortalecimiento de sus habilidades cognitivas, heurísticas y tecnológicas.

Desde la postura de Cobo (2007) el video digital; permite que los alumnos interactúen y colaboren, así como, crear, compartir información y trabajar en un mismo proyecto, es decir, “Inter creatividad, que es el proceso de hacer cosas o resolver problemas juntos desarrollando la capacidad de adaptarse a nuevos roles y cambios en el aula, los alumnos podrán describir, clasificar, construir y analizar la información solicitada en beneficio de su aprendizaje, donde el maestro es guía y supervisor de las tareas de los alumnos” (p.45)

Finalmente el video, desarrolla en los alumnos la capacidad de observar, pensar, hacer, expresar, moverse, descubrir, ser críticos y pertinaces, es decir, logra que alcance competencias necesarias para su aprendizaje, haciéndolo con un dispositivo móvil que se encuentra al alcance de cualquier estudiante. Generalizo que se encuentra al alcance de cualquier estudiante, pero reconozco que; en nuestra sociedad el poder adquisitivo de las familias no es equitativo; por las diferencias económicas y las oportunidades laborales que muchas veces los padres de familia carecen, por consiguiente estos estudiantes tienen que valerse del apoyo de otros compañeros, de aquellos, que cuenten con el dispositivo y compartan éste, con la finalidad de fortalecer sus habilidades tecnológicas y las de

sus homólogos, acercándose en el “nosotros” hacia el mundo tecnológico, fortaleciendo la interacción social y la intercreatividad, vaya con esto, reconocer la importancia del aprendizaje cooperativo.

De acuerdo a Hernández (2008) *“la actividad de elaborar sus vídeos y sus fotos motiva a la creatividad, a utilizar su imaginación para ilustrar el conocimiento que han adquirido; esto es importante para los estudiantes en este rango de edades, ya que se sienten más inspirados y contentos, lo que da como resultado una experiencia de aprendizaje diferente y rica para la construcción de su conocimiento”* (p. 34)

El implementar el video digital como herramienta de aprendizaje deja gran satisfacción en los estudiantes ya que al presentarlos ante el grupo y autoevaluarse les genera reconocer sus aciertos y desaciertos, a su vez impacta en el grupo, pues propicia interés por saber como lo hicieron, con que lo hicieron, despertando con ello motivación por conocer más sobre el tema, y sobre el uso de las herramientas tecnológicas, así también, el aula se transforma de una clase tradicional a una innovadora, los alumnos se dan cuenta y expresan que; es más divertido, aprenden más, y los emociona verse en el video, les satisface compartir sus experiencias pues a través de éstas todos aprenden de todos, dichas experiencias contribuyen a mejorar sus futuras presentaciones.

4.3.2 EL SOCIODRAMA

Una última herramienta de aprendizaje implementada en esta intervención fue el *Sociodrama o también llamada práctica simulada* – abordada teóricamente en el capítulo anterior – la cual es una actuación en la que se utilizan gestos, acciones y palabras, que permite mostrar elementos de cualquier tema en situaciones o hechos de la vida real, para realizar su análisis, no requiere un texto escrito, ni ropa especial, ni mucho tiempo para desarrollarlo.

De acuerdo al Programa Aprendiendo a Promover la Salud (2010) “el sociodrama; en el salón de clase es una de las mejores formas de relacionar el aprendizaje con la realidad, divirtiéndose a la vez. Estas prácticas simuladas son especialmente útiles en el adiestramiento de personas que están acostumbradas a aprender con la práctica más que con los libros, reconociendo que esta herramienta se ha usado a veces como parte de un proceso para animar a que una comunidad piense y entre en acción para hacer frente a sus necesidades” (p.277, 289)

El sociodrama acerca a los alumnos a desarrollar su capacidad de análisis y de cooperación, direccionándolos al debate en el aula, a realizar aportaciones o sugerencias; donde cada uno expresaba sus puntos de vista y percepciones sobre el tema, adquiriendo el conocimiento de forma más sencilla y significativa a través de la dramatización.

Por consiguiente y en este hacer del con qué, elegir el sociodrama como herramienta de aprendizaje permite que; a través de la dramatización los alumnos detecten ausencias en los discursos de las presentaciones, es decir, datos relevantes que no se mencionan y que para ellos sea necesario abordar en la dramatización, logrando con ello fortalecer su capacidad de análisis, comprensión, reflexión y evaluación, aunado a que se propicia un ambiente áulico de armonía, apoyo mutuo, pero sobre todo de aprendizaje compartido y de alcance significativo.

Con lo anterior puedo decir, que los alumnos aprenden en alegría y felicidad; como en su momento lo menciona Cecilia Braslavsky en su concepción de educación de calidad, pues su emoción la expresaban al percibir al sociodrama; como una obra de teatro, a su vez, es relevante mencionar que con esta herramienta se fortalecen las habilidades creativas de los estudiantes; pues dejan volar la imaginación en la creación y dramatización de sus presentaciones.

Ahora bien, sé que aún falta precisar el ultimo cuestionamiento de los mencionados al inicio del abordaje de este capítulo; el para qué, pero desde mi percepción concibo que; a lo largo de estas líneas y sus ligaduras entre letras que

dan cuerpo a los párrafos anteriores, se encuentra implícito el para qué, pues se deja entrever que finalmente esta intervención gira en torno a mejorar el aprendizaje de los estudiantes, gestionando su aprendizaje a través de la búsqueda de estrategias y de herramientas que direccionen a lograr dicho objetivo, recordando que como docente facilitador y formador de formadores la ocupación radica en; fortalecer el aprendizaje de los estudiantes de hoy que serán los profesionistas del mañana y que con bases firmes de conocimientos y habilidades desarrollaran con profesionalismo su hacer, cualquiera que este sea.

4.4 METODOLOGÍA DE TRABAJO LA PLANEACIÓN

Clarificado el ¿Por qué? ¿Cómo? ¿Con qué? y ¿Para qué? es momento de presentar la planeación de la implementación, ésta la realicé con base a una proyección que comprendía un periodo de catorce sesiones las cuales inician a partir del 06 de Noviembre de 2014 al 15 de Enero de 2015 con apoyo de unidades didácticas como instrumentos para la planeación de las actividades a realizar durante la puesta en marcha de la intervención, para tal efecto, realicé un plan general, que dio la pauta para una planeación específica por sesiones, pues a través de éstas, durante el proceso de implementación y la respectiva evaluación procesual detectarías áreas de oportunidad, para re direccionar o cambiar si fuera necesario el rumbo de la intervención.

En las siguiente páginas presento la planeación general, a si también de forma sucinta abordo teóricamente las unidades didácticas para una mejor comprensión de lo que realicé a lo largo de este proceso de intervención, en este hacer de la gestión educativa en beneficio del alumnado en la asignatura Ciencias I – Biología.

4.4.1 PLANEACIÓN GENERAL

PLAN DE ACTUACIÓN			
Roles y Funciones de los Implicados	Acciones Concretas	Recursos	Tiempo
<p>DOCENTE:</p> <p>Adquiero la responsabilidad de gestor y facilitador de aprendizajes al aplicar la estrategia de intervención educativa en busca de mejorar el aprendizaje de los estudiantes en la asignatura Ciencias I – Biología, con base a las Metas y Objetivos establecidos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> A través de las herramientas de aprendizaje como el Socio drama, Proyectos de investigación y video digital se concretan las metas y objetivos establecidos. El alumno fortalecerá habilidades cognitivas y sociales así como el aprendizaje cooperativo, impactando a su vez en las habilidades heurísticas, tecnológicas y creativas. El alumno transmitirá el aprendizaje obtenido, valorando el trabajo en cooperación, a su vez desarrollará competencias para la formación científica básica y reconocerá la importancia de fortalecer sus habilidades cognitivas y sociales. 	<p>Los recursos utilizados para la aplicación del proyecto de intervención consisten en:</p> <p>Recursos Tecnológicos: Cañón proyector, laptop, bocinas, Herramientas tecnológicas.</p> <p>Recursos Humanos: Personal encargado de la instalación de los medios tecnológicos. Alumnos, que se integran en grupos colaborativos de 4 a 5 integrantes.</p> <p>Recursos Didácticos: Libreta de notas diarias, lápiz, lapicero, pintarrón, libros, revistas, entre otros.</p>	<p>La aplicación del Proyecto de Intervención Educativa tendrá un tiempo aproximado de 9 semanas que comprenden del:</p> <p>06 de Noviembre del 2014 al 15 de Enero de 2015.</p> <p>Nota: El término de la misma puede estar sujeto a cambios o modificaciones que pudiesen llegar a suscitarse en el transcurso de la implementación.</p>

PLAN DE ACTUACIÓN			
Roles y Funciones de los Implicados	Acciones Concretas	Recursos	Tiempo
<p>ALUMNOS:</p> <p>Pertenecientes al primer grado grupo "A" de la Secundaria Artículo 3°, son los elementos a quienes se aplica la propuesta de intervención educativa, en los cuales se transforman las estrategias y herramientas tradicionalistas empleadas en su aprendizaje con la finalidad de mejorar, innovar y crear interés en la construcción de su formación académica, mejorando su aprendizaje con base a los objetivos establecidos y la concreción de metas de este proyecto de intervención "Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología"</p>	<p>A través del Aprendizaje Cooperativo y con herramientas didácticas como:</p> <p>Proyectos de Investigación: Estos consisten en trabajos educativos con duración más o menos prolongada (aproximadamente 3 semanas) que requieren participación activa de los alumnos durante las diferentes etapas de su realización. Según Velázquez C. (2012) las ventajas del aprendizaje por proyectos desarrolla competencias comunicativas, impulsa el trabajo interdisciplinario, fomenta las relaciones interpersonales y el trabajo en equipo, promueve habilidades de investigación, planeación, organización, ejecución y evaluación, favorece la capacidad para formular objetivos, metas, propósitos etc., incrementa la motivación y favorece el juicio crítico y la toma de decisiones (p.16)</p> <p>Sociodrama: que consiste en la actuación dramática de un tema a analizar, donde no se requiere vestuario, ni un texto escrito ni mucho tiempo para prepararlo, por medio de este se pretende desarrollar saberes, Heurísticos y socio axiológicos.</p> <p>Video digital: Con esta herramienta los alumnos podrán presentar el inicio, desarrollo y resultados de su investigación, el video digital permite que los alumnos interactúen y colaboren, así como, crear, compartir información y trabajar en un mismo proyecto, es decir, "Inter creatividad, que es el proceso de hacer cosas o resolver problemas juntos desarrollando la capacidad de adaptarse a nuevos roles y cambios en el aula, los alumnos podrán describir, clasificar, construir y analizar la información solicitada en beneficio de su aprendizaje, donde el maestro es guía y supervisor de las tareas de los alumnos" (Cobo 2007, p.45)</p>	<p>Proyectos de Investigación: Requiere material de papelería, uso de la biblioteca escolar o pública, descargar libros a través de la biblioteca de Google para trabajar cooperativamente en un mismo proyecto.</p> <p>Sociodrama: Los alumnos utilizaran material de papelería para la realización del mismo si lo creen necesario. Éste lo realizaran de acuerdo a su creatividad.</p> <p>Video Digital: Dispositivos móviles como; Teléfono celular, videocámara, tabletas, etc, estos dispositivos serán a gusto y elección propia del alumnado, así también se requerirá de; laptop, video proyector y bocinas para la presentación de los videos en el aula.</p>	<p>La aplicación del Proyecto de Intervención Educativa tendrá un tiempo aproximado de 9 semanas que comprenden del:</p> <p>06 de Noviembre del 2014 al 15 de Enero de 2015.</p> <p>Nota: El término de la misma puede estar sujeto a cambios o modificaciones que pudiesen llegar a suscitarse en el transcurso de la implementación.</p>

4.4.2 PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Presentado el *Plan General*, es momento de conocer la *Descripción de la puesta en marcha o Proceso de Implementación*, este proceso lo realicé con apoyo del *Modelo de Planificación - Unidades Didácticas* la cual abordo de la siguiente manera de acuerdo a la información recuperada.

*Unidad Didáctica*¹⁷ se define como conjunto de actividades y estrategias didácticas orientadas a la consecución de las intencionalidades formativas definidas en el currículum, así mismo son un medio para organizar los procesos de enseñanza y de aprendizaje desplegados en el espacio escolar. En este sentido es una herramienta de planificación de las tareas escolares, que facilita la intervención del profesor y el desarrollo del trabajo de los alumnos. Las unidades didácticas están constituidas por un conjunto de actividades secuenciadas y desarrolladas en un tiempo específico, con base en los propósitos y aprendizajes esperados de cada bloque.

La unidad didáctica se estructura fundamentalmente a partir de la definición de *cómo enseñar* (actividades, organización del espacio y el tiempo), así como por un conjunto de referentes relacionados con: *qué enseñar* (propósitos y contenidos), *cuándo enseñar* (secuencia ordenada de actividades y contenidos), *con qué enseñar* (materiales y recursos didácticos) y los criterios para la *evaluación*, entre los aspectos más significativos.

Las unidades didácticas fueron fundamentales en este proceso de implementación pues fungieron como guía en dicho proceso, aclaro que como toda planeación estas son flexibles y permiten reorientar o re direccionar si se requiere o si es necesario, éstas contienen el propósito de aprendizaje, el aprendizaje esperado, la estrategia de enseñanza y de aprendizaje, el desarrollo de la sesión así como las competencias que como docente pretendía alcanzar en mi alumnado. Las unidades didácticas elaboradas para el proceso de implementación se encuentran en las siguientes páginas.

¹⁷Información recuperada en: www.sepbcs.gob.mx/Tecnologia_Generales/Documentos/CUD.doc

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 1 Y 2

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 06 Y 07 DE NOVIEMBRE DE 2014	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: RELACIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DEL CUERPO HUMANO	
<p>PROPÓSITO: REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, CIUDADANO O UNO QUE INCLUYA ESTOS TRES ASPECTOS, EN LOS CUALES EL ALUMNO TENGA LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN, DESPERTANDO SU CURIOSIDAD CIENTÍFICA Y RECURRIENDO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO UN RECURSO ESENCIAL PARA RECABAR DATOS EN SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. CON EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, LOS ESTUDIANTES IGUALMENTE APRENDERÁN A DESARROLLAR UNA ACTITUD PARTICIPATIVA, PROPOSITIVA, CREATIVA Y COLABORATIVA CUANDO REALICEN SUS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL TEMA DE LA SALUD.</p> <p>EN EL TEMA DE LA SALUD, SE PRETENDE PROMOVER ENTRE LOS ESTUDIANTES EL CUIDADO Y EL CONOCIMIENTO DE ÉSTA, A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS, QUE POSTERIORMENTE LOS LLEVE A RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LOS ÓRGANOS Y COMPRENDER CÓMO FUNCIONAN ÉSTOS Y PREVENIR CONSECUENCIAS EN LA SALUD.</p>			
<p>APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CON EL CUIDADO DEL MISMO. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDA DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.</p>			
<p>ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: APRENDIZAJE COOPERATIVO A TRAVÉS DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA DE BIOLOGÍA</p>			
<p>ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO, A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES</p>			
<p>APRENDIZAJE CONCEPTUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. 	<p>APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. 	<p>VALORES Y ACTITUDES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES AJENAS DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS”TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATIA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SE INVITA A LOS ALUMNOS A SALIR AL PATIO DE LA ESCUELA Y FORMAR UN CÍRCULO OBSERVÁNDOSE UNOS A OTROS POSTERIORMENTE INICIARÁN A CAMINAR EN CÍRCULOS Y ESCOGERÁN DE UN CONTENEDOR UN CUADRO DE COLOR DE SU PREFERENCIA, HECHO ESTO REGRESARÁN AL AULA Y CON AYUDA DE CINTA ADHESIVA PEGARÁN EL CUADRO DE COLOR A SU CAMISA Y/O BLUSA. • SE ABORDARÁ EL TRABAJO POR PROYECTOS Y SE INFORMARÁ SOBRE LOS INSTRUMENTOS NECESARIOS CON LOS QUE SE LLEVARÁN A CABO SUS ACTIVIDADES TALES COMO: CUADRO DE ROLES, BITÁCORA DE PROYECTOS, ORGANIZADOR DE INFORMACIÓN, USO DE HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS Y SITIOS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN FIDEDIGNA. 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRÓN. • MARCADORES. • LIBRO DE TEXTO. • VIDEO PROYECTOR. • LAPTOP Y BOCINAS. 	
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CON AYUDA DE LOS CUADROS DE COLOR SE FORMAN DE GRUPOS COOPERATIVOS. • DEFINEN ROLES Y FUNCIONES. • DISCUTEN EL CONTENIDO DEL TEMA A DESARROLLAR. • DISCRIMINAN LA INFORMACIÓN. • RELACIONAN EL CONTENIDO DEL TEXTO CON SUS SABERES PREVIOS • ELIJEN EL TEMA PARA LA REALIZACIÓN DE SU PROYECTO. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • CUADROS DE PAPEL DE COLORES (PARA FORMAR GRUPOS COOPERATIVOS) • REGLA • COLORES 	<ul style="list-style-type: none"> • CUADRO DE FUNCIÓN DE ROLES
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EXPLICAN LO COMPRENDIDO SOBRE LA REALIZACIÓN DE UN PROYECTO Y EXPRESAN SUS PROPUESTAS A INVESTIGAR, EL PROCESO VIVIDO Y TODO AQUELLO QUE SE HAYA SUCITADO AL INTERIOR DEL GRUPO COOPERATIVO. • SE LES SUGIERE CREAR UNA CUENTA DE CORREO ELECTRÓNICO COMO MEDIO PARA EL INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN EN LA REALIZACIÓN DE SU PROYECTO E INICIAR LA INVESTIGACIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL • BITÁCORA DE PROYECTO

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 3 Y 4

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 11 Y 12 DE NOVIEMBRE DE 2014	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: RELACIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DEL CUERPO HUMANO	
PROPÓSITO: REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, CIUDADANO O UNO QUE INCLUYA ESTOS TRES ASPECTOS, EN LOS CUALES EL ALUMNO TENGA LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN, DESPERTANDO SU CURIOSIDAD CIENTÍFICA Y RECURRIENDO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO UN RECURSO ESENCIAL PARA RECABAR DATOS EN SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. CON EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, LOS ESTUDIANTES IGUALMENTE APRENDERÁN A DESARROLLAR UNA ACTITUD PARTICIPATIVA, PROPOSITIVA, CREATIVA Y COLABORATIVA CUANDO REALICEN SUS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL TEMA DE LA SALUD. EN EL TEMA DE LA SALUD, SE PRETENDE PROMOVER ENTRE LOS ESTUDIANTES EL CUIDADO Y EL CONOCIMIENTO DE ÉSTA, A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS, QUE POSTERIORMENTE LOS LLEVE A RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LOS ÓRGANOS Y COMPRENDER CÓMO FUNCIONAN ÉSTOS Y PREVENIR CONSECUENCIAS EN LA SALUD.			
APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CON EL CUIDADO DEL MISMO. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDA DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.			
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: APRENDIZAJE COOPERATIVO A TRAVÉS DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA DE BIOLOGÍA			
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO , A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES			
APRENDIZAJE CONCEPTUAL: <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. 	APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANEE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. 	VALORES Y ACTITUDES: <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES AJENAS DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS”TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATIA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOS ALUMNOS PRESENTAN SU CUADRO DE FUNCIÓN DE ROLES¹⁸ Y LOS AVANCES DE SU INVESTIGACIÓN SE LES SUGIERE REALICEN UN CUADRO INFORMATIVO DE ACTIVIDADES DEL CUAL SE LES MOSTRARA EL FORMATO DURANTE EL DESARROLLO DE LA SESIÓN, ASÍ TAMBIEN SE LES PIDE LA NARRACIÓN DE LA EXPERIENCIA VIVIDA A TRAVÉS DE LA BITÁCORA COL¹⁹ CON LAS SIGUIENTES PREGUNTAS: QUÉ PASÓ, QUÉ SENTÍ, QUE APRENDÍ 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRON. • MARCADORES. • LIBRO DE TEXTO. • LAPIZ • REGLA • COLORES 	<ul style="list-style-type: none"> • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • REALIZAN EL CUADRO INFORMATIVO DE ACTIVIDADES DEL PROYECTO EL CUAL DEBE CONTENER QUÉ ACTIVIDAD HICIERON, QUIÉN FUE EL ENCARGADO, CON QUÉ HERRAMIENTAS, MATERIALES O RECURSOS LO HICIERON Y CUÁNDO. LOS ALUMNOS COMENTAN Y COMPARTEN INFORMACIÓN SOBRE EL TRABAJO REALIZADO CON LOS DEMÁS GRUPOS COOPERATIVOS Y LAS ESTRATEGIAS PARA LLEGAR A ELLA. • SE DESPEJAN DUDAS A LOS ALUMNOS. • SE REVISAN AVANCES Y SE DAN SUGERENCIAS SOBRE CONTENIDO Y DISEÑO 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. • REGLA • COLORES 	<ul style="list-style-type: none"> • CUADRO CON ACTIVIDADES DEL PROYECTO
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SE LES PIDE A LOS ALUMNOS REALIZAR UN GUIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE SU PROYECTO²⁰ DONDE ESPECIFIQUE EL ORDEN DE PARTICIPACIÓN Y EL TIEMPO APROXIMADO DE LA PRESENTACIÓN. • REALIZAR BITÁCORA COL PARA SU REVISIÓN EN LA SIGUIENTE SESIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. • REGLA • COLORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • GUIÓN DE PRESENTACIÓN DE PROYECTO • BITÁCORA COL • BITÁCORA DE PROYECTO

¹⁸ Anexo 6

¹⁹ De Ariel Félix Campiran Salazar.

²⁰ Apéndice 1

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 5 Y 6

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 26 Y 27 DE NOVIEMBRE DE 2014	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: RELACIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DEL CUERPO HUMANO	
PROPÓSITO: REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, CIUDADANO O UNO QUE INCLUYA ESTOS TRES ASPECTOS, EN LOS CUALES EL ALUMNO TENGA LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN, DESPERTANDO SU CURIOSIDAD CIENTÍFICA Y RECURRIENDO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO UN RECURSO ESENCIAL PARA RECABAR DATOS EN SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. CON EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, LOS ESTUDIANTES IGUALMENTE APRENDERÁN A DESARROLLAR UNA ACTITUD PARTICIPATIVA, PROPOSITIVA, CREATIVA Y COLABORATIVA CUANDO REALICEN SUS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL TEMA DE LA SALUD. EN EL TEMA DE LA SALUD, SE PRETENDE PROMOVER ENTRE LOS ESTUDIANTES EL CUIDADO Y EL CONOCIMIENTO DE ÉSTA, A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS, QUE POSTERIORMENTE LOS LLEVE A RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LOS ÓRGANOS Y COMPRENDER CÓMO FUNCIONAN ÉSTOS Y PREVENIR CONSECUENCIAS EN LA SALUD.			
APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CON EL CUIDADO DEL MISMO. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDA DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.			
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: APRENDIZAJE COOPERATIVO A TRAVÉS DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA DE BIOLOGÍA			
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO , A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES			
APRENDIZAJE CONCEPTUAL: <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. 	APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANEE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. 	VALORES Y ACTITUDES: <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES ALEJÁNDOSE DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS”TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATIA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • REVISIÓN DE AVANCES DE LA INVESTIGACIÓN • SE ESCUCHAN SUGERENCIAS Y PROPUESTAS DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOS ALUMNOS ENTREGARAN EL GUIÓN DE PRESENTACIÓN, SE REALIZAN ACTIVIDADES DE ORIENTACIÓN Y ASESORIA DE LOS PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • GUIÓN DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS.
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SE LES PIDE CONTINUAR CON LA ELABORACIÓN DE LA BITÁCORA COL • SE REALIZA UN SORTEO PARA INDICAR EL ORDEN Y FECHAS SEGÚN LOS DIAS SELECCIONADOS PARA LAS SESIONES DE PRESENTACIÓN DE PROYECTOS 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL • BITÁCORA DE PROYECTO

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 7 Y 8

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 03 Y 04 DE DICIEMBRE DE 2014	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: RELACIÓN ENTRE LA NUTRICIÓN Y EL FUNCIONAMIENTO INTEGRAL DEL CUERPO HUMANO	
<p>PROPÓSITO: REALIZAR UN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICO, TECNOLÓGICO, CIUDADANO O UNO QUE INCLUYA ESTOS TRES ASPECTOS, EN LOS CUALES EL ALUMNO TENGA LA OPORTUNIDAD DE DESARROLLAR HABILIDADES PARA LA INVESTIGACIÓN, DESPERTANDO SU CURIOSIDAD CIENTÍFICA Y RECURRIENDO A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN COMO UN RECURSO ESENCIAL PARA RECABAR DATOS EN SU PROYECTO DE INVESTIGACIÓN. CON EL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN, LOS ESTUDIANTES IGUALMENTE APRENDERÁN A DESARROLLAR UNA ACTITUD PARTICIPATIVA, PROPOSITIVA, CREATIVA Y COLABORATIVA CUANDO REALICEN SUS ACTIVIDADES CORRESPONDIENTES AL TEMA DE LA SALUD.</p> <p>EN EL TEMA DE LA SALUD, SE PRETENDE PROMOVER ENTRE LOS ESTUDIANTES EL CUIDADO Y EL CONOCIMIENTO DE ÉSTA, A TRAVÉS DEL ANÁLISIS DEL FUNCIONAMIENTO DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS, QUE POSTERIORMENTE LOS LLEVE A RECONOCER LA IMPORTANCIA DE LOS ÓRGANOS Y COMPRENDER CÓMO FUNCIONAN ÉSTOS Y PREVENIR CONSECUENCIAS EN LA SALUD.</p>			
<p>APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO DEL CUERPO HUMANO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES CON EL CUIDADO DEL MISMO. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDA DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.</p>			
<p>ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: APRENDIZAJE COOPERATIVO A TRAVÉS DE GRUPOS DE INVESTIGACIÓN EN EL AULA DE BIOLOGÍA</p>			
<p>ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO, A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES</p>			
<p>APRENDIZAJE CONCEPTUAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. 	<p>APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANEE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. 	<p>VALORES Y ACTITUDES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES ALEJÁNDOSE DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS”TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATÍA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOS ALUMNOS PRESENTAN SU TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ESCRITO Y ENGARGOLADO ASI COMO EL MATERIAL A UTILIZAR PARA LA PRESENTACIÓN ANTE EL GRUPO DEL MISMO • LOS ALUMNOS ENTREGAN EL GUIÓN DE PRESENTACIÓN. • EL DOCENTE INDICA EL MOMENTO DE INICIO PARA LA PRESENTACIÓN DEL PROYECTO 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRON. • MARCADORES. • VIDEO PROYECTOR • LAPATOP • BOCINAS • PANTALLA 	<ul style="list-style-type: none"> • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PRESENTACION DE CADA UNO DE LOS PROYECTOS REALIZADOS, A TRVÉS DE ESTA PRESENTACIÓN LOS ALUMNOS PODRAN CUESTIONAR A LOS PONENTES Y VISCEVERSA, SE CREA UNA ATMOSFERA DE CONOCIMIENTO COMPARTIDO, DE ACLARA DUDAS, DE REALIZAR SUGERENCIAS Y DE PROPUESTAS. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. • VIDEO PROYECTOR • LAPATOP • BOCINAS • PANTALLA 	<ul style="list-style-type: none"> • LISTA DE COTEJO.
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOS ALUMNOS UNA VEZ FINALIZADA LA PRESENTACIÓN EXPRESARAN DE FORMA INDIVIDUAL A TRAVES DE LA BITACORA COL EL PROCESO VIVIDO CON LAS PREGUNTAS ¿QUÉ PASÓ? ¿QUÉ SENTÍ? ¿QUÉ APRENDÍ? PUES LA FINALIDAD DE ESTA BITACORA CONSISTE EN LA RETROALIMENTACIÓN PARA QUE EL ALUMNO LOGRE LA METACOGNICIÓN, ES DECIR, PARA QUE APRENDA OBSERVANDO LO YA EXPERIMENTADO. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL • BITÁCORA DE PROYECTO

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 9 Y 10

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 10 Y 11 DE DICIEMBRE DE 2014	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: ANÁLISIS CRÍTICO DE LA INFORMACIÓN PARA ADELGAZAR OFRECIDA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
PROPÓSITO: REALIZAR UN SOCIODRAMA DONDE EL ALUMNO PARTICIPE ACTIVA Y RESPONSABLEMENTE EN LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE SU SALUD, ANALIZANDO LA IMPORTANCIA DE SUS ORGANOS, SISTEMAS Y FUNCIONAMIENTO, A SU VEZ IDENTIFICARÁ LOS FALSOS REMEDIOS PAREA ADELGAZAR Y LAS CONSECUENCIAS. CREAR AMBIENTES COOPERATIVOS QUE LES PERMITA APRENDER EN CONJUNTO ASI COMO EXPRESAR, DESCUBRRIR, CREAR, PLANIFICAR, DISERNIR, VALORAR, INVESTIGAR, SER CRITICO, ENTRE OTROS Y DE ESTA FORMA MEJORAR EL APRENDIZAJE QUE A SU VEZ IMPACTE EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR.			
APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO, CUIDADO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO. DISCIERNE INFORMACIÓN FALSA O POCO FUNDAMENTADA CIENTÍFICAMENTE SOBRE EL USO DE PRODUCTOS Y MÉTODOS PARA ADELGAZAR. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDAD DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.			
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: EL MAESTRO INDICA LOS PROPÓSITOS DE LA CLASE Y LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR.			
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO , A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES.			
APRENDIZAJE CONCEPTUAL: <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA. • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. • IDENTIFICA PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO. • RECONOZCA LOS PRODUCTOS Y REMEDIOS PARA ADELGAZAR Y SU EFECTO NOCIVO. 	APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANEE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. • QUE EL ALUMNO PROPONGA, SEA CREATIVO, EXPRESE DE FORMA CLARA Y SENCILLA LA INFORMACIÓN 	VALORES Y ACTITUDES: <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES ALEJANDOSE DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS” TALES COMO: ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATIA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LLUVIA DE IDEAS CON LOS SIGUIENTES CUESTIONAMIENTOS: ¿PODRÍAS DESCRIBIRME UNA DIETA QUE PROMUEVA ALGUN MEDIO DE COMUNICACIÓN PARA BAJAR DE PESO, RÁPIDO Y SIN PROBLEMAS? ¿RECUERDAS CON EXACTITUD QUE OFRECÍAN? ¿SABES DE ALGUIEN QUE LOS UTILIZA? ¿OBTUVO LO QUE ESPERABA? ¿A QUE CREES QUE SE DEBE? ¿LOS USARÍAS? ¿ESTAS DE ACUERDO EN QUE SE SIGAN DIFUNDIENDO? ¿CRES QUE SEA SALUDABLE DISMINUIR MUCHOS KILOS DE PESO EN POCOS DIAS? 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRON. • MARCADORES. • LIBRO DE TEXTO. • LAPIZ. • LIBRETA • LAPTOP. 	<ul style="list-style-type: none"> • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL DE LA SESIÓN ANTERIOR.
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOS ALUMNOS INICIAN REVISIÓN SOBRE LOS PRODUCTOS MILAGRO PARA BAJAR DE PESO EN EL LIBRO DE TEXTO DISCRIMINANDO LA INFORMACIÓN. • CREAN UNA DIETA CON LOS ALIMENTOS NECESARIOS PARA UNA DIETA CORRECTA BASANDOSE EN LA INFORMACIÓN OBTENIDA, PRESENTÁNDOLO EN IMAGENES A TRAVÉS DE DIAPOSITIVAS O PAPELOGRAFOS, EXPLICANDO SUS BENEFICIOS. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. • LAPTOP • CAÑON • USB 	<ul style="list-style-type: none"> • REPORTE DE LECTURA
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORGANIZAN PERSONAJES, INFORMACIÓN Y MATERIAL QUE CREAN NECESARIO PARA LA REPRESENTACIÓN DEL SOCIODRAMA PARA LA SIGUIENTE SESIÓN. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 11 Y 12

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 16 Y 17 DE DICIEMBRE DE 2014	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: ANÁLISIS CRÍTICO DE LA INFORMACIÓN PARA ADELGAZAR OFRECIDA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
PROPÓSITO: REALIZAR UN SOCIODRAMA DONDE EL ALUMNO PARTICIPE ACTIVA Y RESPONSABLEMENTE EN LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE SU SALUD, ANALIZANDO LA IMPORTANCIA DE SUS ORGANOS, SISTEMAS Y FUNCIONAMIENTO, A SU VEZ IDENTIFICARÁ LOS FALSOS REMEDIOS PAREA ADELGAZAR Y LAS CONSECUENCIAS. CREAR AMBIENTES COOPERATIVOS QUE LES PERMITA APRENDER EN CONJUNTO ASI COMO EXPRESAR, DESCUBRIR, CREAR, PLANIFICAR, DISERNIR, VALORAR, INVESTIGAR, SER CRITICO, ENTRE OTROS Y DE ESTA FORMA MEJORAR EL APRENDIZAJE QUE A SU VEZ IMPACTE EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR.			
APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO, CUIDADO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO. DISCIERNE INFORMACIÓN FALSA O POCO FUNDAMENTADA CIENTÍFICAMENTE SOBRE EL USO DE PRODUCTOS Y MÉTODOS PARA ADELGAZAR. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDAD DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.			
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: EL MAESTRO INDICA LOS PROPÓSITOS DE LA CLASE Y LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR.			
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO , A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES.			
APRENDIZAJE CONCEPTUAL: <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA. • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. • IDENTIFICA PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO. • RECONOZCA LOS PRODUCTOS Y REMEDIOS PARA ADELGAZAR Y SU EFECTO NOCIVO. 	APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANEE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. • QUE EL ALUMNO PROPONGA, SEA CREATIVO, EXPRESE DE FORMA CLARA Y SENCILLA LA INFORMACIÓN 	VALORES Y ACTITUDES: <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES ALEJANDOSE DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS” TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATIA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SE ESCUCHAN OPINIONES Y EXPERIENCIAS EN CUANTO A LA ORGANIZACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DEL SOCIODRAMA. 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRON. • MARCADORES. • LAPIZ. 	<ul style="list-style-type: none"> • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • REPRESENTACIÓN DEL SOCIODRAMA POR EQUIPO COOPERATIVO ÉSTE SE HACE A TRAVÉS DE LA ACTUACIÓN DRAMÁTICA DEL TEMA ANALIZADO PARA UNA MEJOR COMPRENSIÓN DEL MISMO DE FORMA CLARA Y SENCILLA. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • LISTA DE COTEJO
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ORGANIZADOS EN GRUPOS COOPERATIVOS REALIZAN LA BITÁCORA COL. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL.

UNIDAD DIDÁCTICA – SESIÓN 13 Y 14

ESCUELA: SECUNDARIA ARTÍCULO 3°	ASIGNATURA: CIENCIAS I - BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	NOMBRE DEL PROFESOR(A): CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA
BLOQUE: II LA NUTRICIÓN COMO BASE PARA LA SALUD Y LA VIDA		PERIODO DE DESARROLLO: 14 Y 15 DE ENERO DE 2015.	
TEMA: IMPORTANCIA DE LA NUTRICIÓN PARA LA SALUD		SUBTEMA: ANÁLISIS CRÍTICO DE LA INFORMACIÓN PARA ADELGAZAR OFRECIDA EN LOS MEDIOS DE COMUNICACIÓN	
PROPÓSITO: REALIZAR UN SOCIODRAMA DONDE EL ALUMNO PARTICIPE ACTIVA Y RESPONSABLEMENTE EN LA PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN DE SU SALUD, ANALIZANDO LA IMPORTANCIA DE SUS ORGANOS, SISTEMAS Y FUNCIONAMIENTO, A SU VEZ IDENTIFICARÁ LOS FALSOS REMEDIOS PAREA ADELGAZAR Y LAS CONSECUENCIAS. CREAR AMBIENTES COOPERATIVOS QUE LES PERMITA APRENDER EN CONJUNTO ASI COMO EXPRESAR, DESCUBRRIR, CREAR, PLANIFICAR, DISERNIR, VALORAR, INVESTIGAR, SER CRITICO, ENTRE OTROS Y DE ESTA FORMA MEJORAR EL APRENDIZAJE QUE A SU VEZ IMPACTE EN EL RENDIMIENTO ESCOLAR.			
APRENDIZAJE ESPERADO: EXPLICA EL FUNCIONAMIENTO, CUIDADO Y PREVENCIÓN DE ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO. DISCIERNE INFORMACIÓN FALSA O POCO FUNDAMENTADA CIENTÍFICAMENTE SOBRE EL USO DE PRODUCTOS Y MÉTODOS PARA ADELGAZAR. APLICA EL CONOCIMIENTO ADQUIRIDO EN SU VIDAD DIARIA – TRANSVERSALIDAD. RECONOCE LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE EN COOPERACIÓN.			
ESTRATEGIA DE ENSEÑANZA: EL MAESTRO INDICA LOS PROPÓSITOS DE LA CLASE Y LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR.			
ESTRATEGIA DE APRENDIZAJE: APRENDIZAJE COOPERATIVO , A TRAVÉS DE GRUPOS DE 5 INTEGRANTES.			
APRENDIZAJE CONCEPTUAL: <ul style="list-style-type: none"> • COMPRENDA LA IMPORTANCIA DE LA DIETA CORRECTA. • DESCRIBA LA FUNCIÓN DE LOS ÓRGANOS Y SISTEMAS DEL CUERPO ASÍ COMO LOS NUTRIENTES QUE LOS BENEFICIAN. • IDENTIFICA PRINCIPALES ENFERMEDADES DEL CUERPO HUMANO. • RECONOZCA LOS PRODUCTOS Y REMEDIOS PARA ADELGAZAR Y SU EFECTO NOCIVO. 	APRENDIZAJE PROCEDIMENTAL: <ul style="list-style-type: none"> • QUE EL ALUMNO APLIQUE, CONTRIBUYA, DISCUTA, PLANEE, REFLEXIONE Y DESARROLLE LAS ACTIVIDADES PROPUESTAS EN CLASE. • QUE EL ALUMNO PROPONGA, SEA CREATIVO, EXPRESE DE FORMA CLARA Y SENCILLA LA INFORMACIÓN 	VALORES Y ACTITUDES: <ul style="list-style-type: none"> • QUE AL TRABAJAR EN COOPERACIÓN RECONOZCA LA IMPORTANCIA DE VALORES Y ACTITUDES ALEJANDOSE DEL “YO” INTEGRADO EN EL “NOSOTROS” TALES COMO: <ul style="list-style-type: none"> ✓ COMUNICACIÓN Y EMPATIA ✓ RESPETO Y PARTICIPACIÓN ✓ RESPONSABILIDAD Y COMPROMISO ✓ ACCIÓN Y PARTICIPACIÓN 	

MOMENTOS DE ORGANIZACIÓN DE ACTIVIDADES	RECURSOS DIDÁCTICOS	ORIENTACIÓN PARA LA EVALUACIÓN
<p>ACTIVIDADES DE INICIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • LOS ALUMNOS QUE NO LOGRARON TERMINAR LA PRESENTACIÓN DEL SOCIODRAMA LO REALIZAN. • SE ABORDA LA IMPORTANCIA DE APRENDER COOPERATIVAMENTE Y LOS OBJETIVOS QUE SE PUEDEN ALCANZAR. 	<ul style="list-style-type: none"> • PINTARRON. • MARCADORES. • LAPIZ. 	<ul style="list-style-type: none"> • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL
<p>ACTIVIDADES DE DESARROLLO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL MAESTRO EXORTA A LOS ALUMNOS A EXPRESAR SUS PUNTOS DE VISTA SOBRE LA ESTRATEGIA, A QUE REALICEN SUGERENCIAS, A QUE REFLEXIONEN Y AUTOEVALUAN SU HACER. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL
<p>ACTIVIDADES DE CIERRE:</p> <ul style="list-style-type: none"> • EL MAESTRO TAMBIÉN EXPRESA COMO EN CADA SESIÓN, QUÉ PASÓ, QUÉ SINTIÓ Y QUÉ APRENDIÓ, AGRADECE Y RECONOCE EL TRABAJO REALIZADO POR LOS ALUMNOS PERO SOBRE TODOS EL TRABAJO, ESFUERZO Y DEDICACIÓN QUE ÉSTOS IMPRIMIERON A LA PROPUESTA DE APRENDIZAJE. 	<ul style="list-style-type: none"> • LIBRETA. • LAPIZ. • LAPICEROS. • PINTARRON. • MARCADORES. 	<ul style="list-style-type: none"> • BITÁCORA COL • RETROALIMENTACIÓN DE LA BITÁCORA COL.

PLANEACIÓN DEL PROCESO DE EVALUACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3°			
CRONOGRAMA DE EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN EDUCATIVA			
ASIGNATURA: CIENCIAS I – BIOLOGÍA	GRADO Y GRUPO: 1° A	DOCENTE: C.D. CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA	
TIPO DE EVALUACIÓN:	ACTIVIDAD:	DIRIGIDO A:	PERÍODO:
DIAGNÓSTICO	Examen Diagnóstico	Alumnos	16 de Junio de 2014
	Entrevista	Directora de la Institución	24 de Junio de 2014
PROCESUAL O DE SEGUIMIENTO	Bitácora COL	Alumnos	06 de Noviembre de 2014 al 15 de Enero de 2015 Nota: esta evaluación se realiza al termino década sesión y se retroalimenta.
FINAL O SUMATIVA	Lista de Cotejo (Evaluación de los proyectos de investigación y el Sociodrama)	Alumnos	03 y 04 de Diciembre de 2014 (Proyectos de Investigación) 16 Y 17 de Diciembre de 2014 (Sociodrama)
	Cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes adquiridos. (Autoevaluación)		14 de Enero de 2015
	Bitácora COL		15 de Enero de 2015
	Rúbrica de Heteroevaluación	Directora de la Institución	21 de Enero de 2015

4.5 LO OCURRIDO, SEGUIMIENTO DE LA ESTRATEGIA EN EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

Describiendo la implementación expreso que; en el momento de iniciar con ésta sentía nervios, preocupación, estrés, en fin, toda una constelación de sentires y pensamientos. El hecho de trabajar con recursos humanos hace impredecible lo predecible, me encontraba ante la transformación de mi hacer docente y del aprendizaje de los estudiantes, de los que contemplaba su esfuerzo, dedicación, creatividad, iniciativa y propuestas, motivándome con ello a querer lograr más con la intervención, finalmente era parte del compromiso adquirido.

Así también aclaro que el uso de las herramientas no fue sencillo, se presentaron inconvenientes, pues de haberlo sido no hubiera causado el impacto que logró en los estudiantes y en mí hacer docente, es decir, un aprender constante. Pero podrían surgir cuestionamientos a esto tales como; ¿Qué ocurrió en la implementación? ¿Cómo se evaluó cada sesión? ¿Cómo se dio seguimiento a la implementación? Pues bien, para dar respuestas a las interrogantes menciono que el instrumento empleado para dar seguimiento a la implementación estribaba en la Bitácora COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje) de Ariel Félix Campiran Salazar.

Esta bitácora es una estrategia didáctica que consiste en un apunte que recoge a manera de diario de campo cierta información, la cual despierta, desarrolla y perfecciona habilidades y actitudes en quien la hace, se divide en tres niveles; el primer nivel y utilizado en este proyecto consiste en tres preguntas que se responden al término de la sesión ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Qué aprendí? Y que posteriormente se retroalimentan generando reflexión en los alumnos para su aprendizaje y en el gestor para reorientar o re direccionar la intervención. Un segundo nivel, el denominado avanzado consiste en las preguntas ¿Qué propongo? ¿Qué integré? ¿Qué inventé? El último nivel es el de experto incluye las seis preguntas anteriores.

De acuerdo a Campiran (2000) la bitácora COL se hace para apoyar la memoria, estimular procesos de pensamiento, para desarrollar metacognición, para despertar actitudes de autogestión y autorresponsabilidad, para organizar ideas, entre otras. La función de la bitácora radica en tres aspectos: primer aspecto; manejo de la información de acuerdo a las preguntas del primer nivel, se relaciona el qué paso con la información externa, el qué sentí con la información interna emocional y el qué aprendí con la información interna cognitiva.

El segundo aspecto; la repetición, esta activa procesos reflexivos, los cuales son el estímulo ideal para generar niveles complejos de metacognición, de transferencia y de aprendizajes transversales y el último aspecto; la observación, ésta se da en diferentes niveles y se encuentran ligadas a diferentes facultades (pensamiento, emoción, voluntad e intelecto) donde el individuo en su totalidad desarrolla una atención hacia adentro y hacia afuera. (p.86)

Por consiguiente y con el fundamento teórico fue el instrumento idóneo, desde mi percepción, para evaluar el proceso de implementación y de este modo detectar áreas de oportunidad que en su momento se reorientaron o re direccionaron en la intervención, reconozco que la bitácora COL no solo fue útil para los alumnos sino también para mí como gestor de aprendizajes, pues los cambios se deben realizar conforme avanza la implementación y no tomar actitud procrastina.

4.6 LA VALORACIÓN

Al llegar a este proceso percibo la importancia de los momentos evaluativos, pues es turno de comprender, reflexionar y escuchar sobre el actuar como gestor, antes de continuar, realizo un paréntesis que considero pertinente y consiste en lo siguiente; los seres humanos somos susceptibles a desavenencias o a situaciones inesperadas pero finalmente estas son parte del proceso de construcción, de una evolución y evaluación continua, del cambio constante y de la capacidad de enfrentar los retos del acontecer diario.

Así también, antes de valorar los aprendizajes de los alumnos, la propia y presentar los resultados obtenidos quiero reflexionar sobre la importancia de la evaluación ya que con esta intervención pretendía lograr la transformación y mejorar la práctica docente e innovar en el fortalecimiento de las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes, pues como facilitador me interesa el desarrollo de éstos tanto en lo individual como en lo social, esto conduce a pensar y repensar que es difícil el objetivo más no imposible, pues lo imposible se hace posible con esfuerzo y dedicación.

Durante este pensar y repensar, en ese ir y venir de información tomé un libro autoría de Porfirio Morán Oviedo sobre Evaluación Cualitativa y en sus páginas encontré una cita textual que causo en mi un sentir de satisfacción por la labor que realizo en torno al aprendizaje de los alumnos alejándolos de la educación tradicional-conductista que se limita al cumplimiento del curriculum, a la aplicación de un examen de conocimientos y a un número para evaluar el aprendizaje de éstos pues mi intención es guiarlos a una educación facilitadora que evalúa los aspectos teóricos, heurísticos y socio axiológicos del alumno permitiéndole ser crítico, capaz de discernir e investigar, expresar, descubrir, reflexionar en un ambiente armónico en una educación de calidad

Dicha cita textual corresponde a Juan Manuel Álvarez (1980) mencionando “los sistemas de evaluación escolar mantienen más que objetivos formativos de

carácter educativo, procesos políticos y sociales que alejan a la escuela de sus objetivos de desarrollo, crecimiento, autoafirmación y de emancipación, haciendo de la evaluación un mecanismo de exclusión y de eliminación que no sólo de selección”

La anterior cita textual me direcciono hacia la búsqueda, selección y planeación de instrumentos de evaluación para la obtención de información sobre el proceso de aprendizaje de mis alumnos y valorar si a través de la estrategia se alcanzaron los objetivos y metas planteadas al inicio de esta travesía de intervención, los resultados de esta evaluación -que más adelante presentaré- me dieron la pauta a la reflexión y emisión de un juicio sobre los logros alcanzados en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Desde la percepción de Moran (2014) el análisis e interpretación de resultados al término del curso servirá para:

- Certificar la capacidad alcanzada por los estudiantes respecto a los criterios establecidos.
- Evaluar la coherencia interna y externa del proceso de enseñanza aprendizaje: desarrollo grupal, resultados obtenidos y su relación con los requerimientos individuales y sociales de los alumnos.

Por lo anterior es que concibo la importancia de la evaluación en cualquier momento del aprendizaje, es decir, al inicio, durante y al término de un curso pero también en la vida misma y no limitarla al final de un proceso sino de forma continua como receptáculo de información que conlleva a la mejora del proceso enseñanza aprendizaje siendo gradual, permanente, cooperativa y participativa.

La evaluación durante el proceso de implementación del proyecto de un intervención me permite valorar la estrategia en beneficio del aprendizaje del alumnado. Los instrumentos utilizados se realizaron con base a los contenidos curriculares y a las herramientas empleadas de tal forma que se evaluaran los saberes, es decir, el saber, el saber ser y el saber hacer, dichos instrumentos describo brevemente a continuación.

4.6.1 INSTRUMENTOS UTILIZADOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE DE LOS APRENDIENTES.

Cuadro de Función de Roles que se dirige a conocer la forma en que los alumnos en grupos cooperativos distribuyen funciones para obtener información del proyecto de investigación así como el seguimiento.

*Guión para la presentación de proyectos*²¹ se refiere a un cuadro con las actividades a realizar durante la presentación del mismo así como el tiempo estimado por participante, la estructura de éste se presenta durante la implementación, se les indica a los alumnos el momento de la elaboración, la finalidad y es exclusivo de la presentación de proyectos, tiene como finalidad evaluar la organización y actitudes de cooperativismo así como el apoyo mutuo del grupo hacia un mismo objetivo.

*Cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes adquiridos*²² elaborado para evaluar el desarrollo y presentación de proyectos de investigación y sociodrama, su objetivo es que el alumno reflexione sobre su desempeño o actuar al interior del grupo, obteniendo como resultado un panorama de la estrategia en relación al alcance y valorar si se logró el objetivo de fortalecer el aprendizaje cooperativo.

Bitácora COL consiste en el apunte de cierta información que despierta, desarrolla y fortalece habilidades y actitudes permitiéndole al alumno a través de la retroalimentación reflexionar y llegar a la metacognición (En el capítulo del seguimiento de la estrategia se abordó a detalle).

*Lista de Cotejo*²³ elaborada para evaluar la presentación de los proyectos de investigación y el sociodrama estructurada con indicadores que permiten una valoración amplia sobre el aprendizaje adquirido, forma de expresarlo,

²¹ Anexo 8

²² Anexo 9

²³ Apéndice 2

intercreatividad, dominio del tema, organización, apoyo mutuo y transversalidad del conocimiento.

4.6.2 LA VALORACIÓN DEL GESTOR HACIA SU GESTIÓN

Para iniciar la autoevaluación de esta intervención es necesario definir el concepto de Autoevaluación según Morán (2014) “es aquella que se da desde el propio sujeto, de la acción educativa en la medida que vivencia su propio proceso de aprendizaje como un acto permanente de construcción y revisión de su conocimiento personal de su desarrollo”. (p.192)

Para este proceso de autoevaluación diseñe una Ficha de Metacognición que “consiste en registrar el grado de conciencia que se tiene sobre propios sucesos para aprender, recordar, reforzar, focalizar la atención y procesar la información, así como de los intentos para controlarlos”. (Morán 2014, 194)

TABLA 5. FICHA DE METACOGNICIÓN

FICHA DE METACOGNICIÓN²⁴				
GESTOR DE APRENDIZAJE: Crisanto Abad Bautista García.				
Contenidos	¿Qué sabía yo antes de iniciar la Intervención Educativa?	¿Qué sé ahora?	¿Cómo lo he aprendido?	¿Cómo lo usé?
Planeación de la Intervención.				
Estrategias y Herramientas de Aprendizaje.				
Evaluación de Proyectos.				

Ejemplo de ficha de metacognición de Porfirio Morán Oviedo, modificado para su aplicación en esta intervención educativa

²⁴ Las reflexiones sobre los cuestionamientos se encuentran en el siguiente capítulo.

4.6.3 LA VALORACIÓN DEL GESTOR DESDE OTRA MIRADA

Para abordar la valoración o evaluación del gestor desde otra mirada, es preciso clarificar el concepto; *heteroevaluación* que desde la perspectiva de Morán (2014) “es la que realizan los agentes externos del proceso de aprendizaje, como el propio docente, otros miembro de la unidad educativa y los padres de familia. Deben reflexionar sobre la actuación del alumno en su proceso de aprendizaje y la actuación de los agentes para conseguir que los alumnos aprendan, se observan los avances sobre la marcha del proceso educativo y valoran los planteamientos didácticos desarrollados” (p.196)

Sin lugar a dudas, el ser evaluado desde otras miradas, es decir, escuchar y saber lo que se proyecta como gestor de aprendizajes es de relevancia, pues permite conocer las percepciones, sentires y pensares de los involucrados o de aquellos que de una manera u otra forman parte del proceso educativo de los estudiantes, es decir, directivos, profesorado, padres de familia o los estudiantes mismos, esto debido a; que su concepción de gestión no se encuentra abrumada o fogueada del contexto, luego entonces, esto les permite ver con claridad, aquello, que el gestor embebido de las situaciones o experiencias propias de la intervención ya no percibe, las procrastina, o lo deja a la obiedad.

Por lo tanto, considero importante conocer esas percepciones o concepciones del hacer del gestor, pues implica que éste conozca o reconozca áreas de oportunidad, detecte lo que con la obiedad no concibió, analice situaciones, mejore acciones, direcciona un objetivo preciso, redirecciona en caso de ser necesario y como consecuencia fortalezca sus habilidades de gestoría para futuras intervenciones, así también, es indispensable que el gestor tenga la madurez necesaria de escuchar y aceptar criticas que éstos evidencian de su hacer, reconociendo que éstas son con el propósito de construir y no demeritar, de sumar y no restar, sino con el afán de fortalecer su desempeño como gestor de aprendizajes, valga entonces decir que; la evaluación fortalece y mejora las

acciones en la intervención, dinamiza el actuar docente y aleja la bruma cuando ya no se encuentran respuestas, finalmente deja experiencias vividas y aprendizajes muchos. Para esta evaluación diseñe una rúbrica²⁵ sobre los puntos relevantes a considerar dentro de la intervención que permitiera valorar los logros y alcances de la misma.

Una vez presentados los instrumentos de evaluación y dadas a conocer sus características en siguiente capítulo dará cuenta de los resultados de la intervención educativa en la asignatura Ciencias 1 – Biología; respecto al aprendizaje y fortalecimiento de las habilidades cognitivas y sociales del alumnado.

²⁵ Apéndice 3

CAPÍTULO V

IMPLEMENTACIÓN

*Excelente maestro es aquel que, enseñando poco,
hace nacer en el alumno un deseo grande de aprender.
Arturo Graf (1848-1913) Escritor y poeta italiano.*

A través de las páginas de este capítulo abordaré sucesos relevantes de la intervención, los cuales ocurrieron durante el proceso de implementación, a su vez, con ello reconozco la importancia de la planeación, pues ésta, contribuye a direccionar, desarrollar y ejecutar dicho proceso, de igual forma, resalto la importancia de la flexibilidad de la misma pues permitió orientar o reorientar la intervención según las necesidades que se hacían presentes en el transcurrir de ésta, con la finalidad de lograr los objetivos y metas que se pretendían alcanzar. En este mismo tenor, importante es destacar que; durante la evolución de la intervención se debe contemplar un instrumento de evaluación procesual, el cual, permita la detección de áreas de oportunidad en el proceso de intervención, esto como un medio para mejorar o fortalecer la implementación.

La importancia de dicha evaluación en la intervención educativa, radica en mejorar ésta y no perderse en el intento, luego entonces, debe contemplarse lo que se observa, escucha y percibe de los involucrados, pues con los sentires y pensares expresados desde las miradas externas, el interventor lograra focalizar con mayor precisión; aquello que no vislumbra, que no concibe, que cree obvio pero no lo es, sino radica en un contraste que le permitirá concatenar y concretar ideas hacia una mejor implementación o en su caso re direccionar su propuesta de intervención educativa. En las siguientes páginas describo el proceso de implementación, el seguimiento o evaluación procesual de la misma y el análisis de resultados a los que considero una luz o reflejo de lo alcanzado.

5.1 DESARROLLO DEL PLAN DE ACCIÓN

El recordar, revivir y vivir lo vivido, así como, el avivar experiencias, el expresar sentires y pensares, el mirar atrás y reflexionar, observar el presente y reconocerse, mirar al futuro e imaginar me lleva a expresar desde mi postura como gestor de aprendizajes que esto contribuye a que continué proponiendo y construyendo, con el propósito de transformar una realidad educativa que con esfuerzo y dedicación se puede lograr en aras de brindar al mundo profesionistas de excelencia como resultado de una educación de calidad.

Con lo anterior enfatizo que en un proyecto de intervención educativa es importante analizar cada etapa, cada momento, cada vivencia, cada experiencia nueva, esto es fundamental para el análisis del proceso vivido, por consiguiente, es turno de abordar la implementación y el desarrollo de la misma, es decir, el momento de la acción y el espacio donde todo ocurrió. Para tal fin, apoyado de modelos de planificación; como unidades didácticas es que formulé el plan de acción, a su vez, la estrategia consistió en el aprendizaje cooperativo – abordado en el capítulo anterior – con apoyo de herramientas de aprendizaje como; proyectos de investigación, video digital y sociodrama. Así también, clarifico y sustento que la planificación y sus elementos estructuradores se inscriben en la teoría constructivista desde la perspectiva vigotskyana.

La fase de implementación de esta intervención se llevo a cabo del 06 de Noviembre de 2014 al 15 de Enero de 2015. Los recursos utilizados para la elaboración de los proyectos consistieron en: material de papelería, uso de la biblioteca escolar o pública, descarga de libros a través de la biblioteca de Google. Para el sociodrama se empleó material de papelería y vestuario para la realización del mismo, éste último no era necesario, sino a criterio de los estudiantes. En el video digital se utilizaron; dispositivos móviles como; teléfono celular, videocámara, tabletas, etc, éstos fueron elegidos según criterio, gusto o afinidad del alumnado, así también, para la proyección de los mismos se utilizó; laptop, video proyector y bocinas para la presentación de los videos en el aula.

Por otra parte es de gran importancia considerar, que en una intervención educativa se debe planificar para implementar, como lo mencioné en párrafos anteriores, por lo que a colación señalo que la implementación de esta intervención, motivo del capítulo presente, se llevó a cabo en el tiempo planificado para su concreción debido a la priorización brindada a los proyectos de investigación y sociodramas, los cuales, de acuerdo a sus características estructuradoras – abordadas en capítulos anteriores – requerían mayor tiempo para su realización y presentación, previniendo así, desavenencias durante el transcurrir de la intervención.

Atendiendo a lo abordado en el párrafo anterior la planificación para la implementación de esta intervención la integré en un primer momento por ocho sesiones, sin embargo, al observar las características de la estrategia y herramientas de aprendizaje, así como las características del alumnado, inferí y contemplé la flexibilidad de la misma, por consiguiente, agregué seis sesiones más, resultando en un total de catorce, mismas que fueron definitivas e implementadas en esta intervención.

A través de las líneas de este párrafo reconozco que en la implementación; sentía nervios, preocupación, estrés, en fin, toda una constelación de sentires y pensares, el hecho de trabajar con recursos humanos hace impredecible, lo tal vez predecible, luego entonces, me encontraba ante la transformación de mi hacer docente y del aprendizaje de los estudiantes, de los que contemplaba su esfuerzo, dedicación, creatividad, iniciativa y propuestas que impactaban en el proceso de enseñanza aprendizaje, motivándome a querer lograr más a través de la intervención pues finalmente era parte del compromiso adquirido al iniciar la travesía de intervención en la que me encontraba inmerso.

De acuerdo a lo expresado aclaro; que el uso de las herramientas de aprendizaje no fue sencillo, esto debido a los inconvenientes que se presentaron durante la implementación, pues de haber sido sencillo no hubiera causado el impacto que logró en los estudiantes y en mí hacer docente. Con lo anterior, infiero podrían surgir cuestionamientos tales como; ¿Qué ocurrió en la implementación? ¿Cómo

se evaluó cada sesión? ¿Cómo se dio seguimiento a la implementación? Pues bien, para dar respuestas a las interrogantes menciono que el instrumento empleado para dar seguimiento a la implementación estribó en la Bitácora COL (Comprensión Ordenada del Lenguaje) de Ariel Félix Campiran Salazar.

Esta bitácora es una estrategia didáctica que consiste en un apunte que recoge a manera de diario de campo cierta información, la cual; despierta, desarrolla y perfecciona habilidades y actitudes en quien la hace, se divide en tres niveles; el primer nivel y utilizado en este proyecto consiste en tres preguntas que se responden al término de la sesión ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Qué aprendí? posteriormente se retroalimentan, generando reflexión en los alumnos para su aprendizaje y en el gestor para reorientar o re direccionar la intervención. Un segundo nivel, el denominado avanzado consiste en las preguntas ¿Qué propongo? ¿Qué integré? ¿Qué inventé? El último nivel es el de experto incluye las seis preguntas anteriores.

De acuerdo a Campiran (2000) la bitácora COL se hace para apoyar la memoria, estimular procesos de pensamiento, desarrollar metacognición, despertar actitudes de autogestión y autorresponsabilidad, organizar ideas, entre otras. La función de esta bitácora radica en tres aspectos: el primer aspecto se refiere al manejo de la información, esto de acuerdo a las preguntas del primer nivel, se relaciona el *qué paso* con la información externa, el *qué sentí* con la información interna emocional y el *qué aprendí* con la información interna cognitiva.

El segundo aspecto, la repetición; ésta activa procesos reflexivos, los cuales son el estímulo ideal para generar niveles complejos de metacognición, de transferencia y de aprendizajes transversales. El último aspecto, la observación; ésta se da en diferentes niveles y se encuentran ligadas a diferentes facultades (pensamiento, emoción, voluntad e intelecto) donde el individuo en su totalidad desarrolla una atención hacia adentro y hacia afuera. (p.86)

5.1.1 ¿QUÉ OCURRIÓ? UNA MIRADA AL INTERIOR

Sesión 1

6 Noviembre de 2014

Esta sesión es el momento donde inicia la implementación de la intervención, aquella que consideraba un proyecto de intervención educativa al inicio de esta travesía, convirtiéndose así; en la intervención misma, es decir, en la búsqueda de la transformación educativa de los aprendientes, en el cumplir de un deseo para gestionar aprendizajes, en el momento de lograr los objetivos y metas planeadas, en el ir y venir de sentires y pensares, finalmente es esta sesión; la punta de lanza, la que abre la puerta, la que lleva a cuestas el bagaje teórico y las experiencias vividas de mi postura como gestor, es esta intervención, la que realizo en aras de lograr contribuir a resolver las necesidades detectadas y a construir, reconstruir o deconstruir donde aun no se hace con firmeza y decisión.

Expresado lo anterior, ahora es momento de narrar el proceso vivido durante la puesta en marcha de la intervención educativa. Ésta inició con la invitación a los alumnos a salir al patio escolar, con la finalidad de que formaran un círculo, en el cual, me coloqué al centro explicándoles lo siguiente – en este contenedor con cuadros de papel de distintos colores tomaran uno y con cinta adhesiva lo pegaran a su blusa o camisa – hecho lo anterior, les indiqué – busquen a sus compañeros que coincidan en el color de papel y reúnanse en diferentes partes del patio escolar – con lo anterior, propicié que platicaran y compartieran por un aproximado de cinco minutos, luego entonces, regresaron al aula y les platiqué que acababan de formar grupos cooperativos y que iniciaban un viaje juntos en busca de lograr un objetivo, donde dicho objetivo era realizar un proyecto de investigación y un video digital resultado de su investigación.

Sesión 2

7 de Noviembre de 2014

En esta sesión, después de haber vivido una primer experiencia de intervención, alejado del nerviosismo, la incertidumbre y la preocupación propia del inicio de un acontecimiento que buscaba la transformación en el aprendizaje del alumnado, inicié la sesión explicando a los alumnos como se realizaba un proyecto de investigación; características, recursos necesarios tales como; cuadro de roles, bitácora de proyectos, organizador de información, uso de herramientas tecnológicas, les sugerí crear una cuenta de correo electrónico si éstos no contaban con una y sitios de búsqueda de información fidedigna, entre otros, así como, la finalidad del mismo.

Hecho lo antes descrito, definieron sus roles y funciones, discutieron el tema a desarrollar, discriminaron la información, asignaron un nombre a su equipo como por ejemplo: los cinco fantásticos, halcones negros, ciencias de las plantas, jakk, the sailors scuots, peppa y a su vez definieron el tema a realizar en su proyecto de investigación, posterior a esto, dieron lectura a su bitácora de proyecto, donde expresan los avances y acuerdos para éste, al finalizar les expliqué; que para ir recuperando ausencias o elementos donde estuviera fallando su investigación o su organización como grupo cooperativos y reconocieran dichos elementos se llevaría a cabo la bitácora COL, explicándoles su función y finalidad de ésta, de la cual darían lectura al inicio de la próxima sesión.

Sesión 3

11 de Noviembre de 2014

Para esta sesión los alumnos presentaron su cuadro de función de roles y los avances de su investigación les sugerí, realizaran un cuadro informativo de actividades del cual les mostré un formato durante el desarrollo de la sesión, así también, después darían lectura de su experiencia vivida a través de la bitácora COL, a través de las siguientes preguntas: qué pasó, qué sentí, qué aprendí. De acuerdo a lo anterior dieron lectura a dos bitácoras por cada grupo cooperativo y se retroalimentó en grupo, creando una atmosfera de compartir experiencias y sugerencias, al igual se aclaraban dudas unos a otros, mi función como docente fue orientar y guiar a los estudiantes cuando lo percibía necesario ya que la intención era propiciar que éstos construyeran sus propios aprendizajes.

En el qué pasó un alumno sobresaliente de la clase al que denominaré “HJ” expreso – maestro ¿podría hacerlo solo?, es que mi grupo no se pone de acuerdo – a lo que respondí – No, la finalidad es que aprendan a organizarse y que te des la oportunidad de compartir con tus compañeros, tú compartirás lo que sabes con ellos y veras que también aprenderás cosas de ellos – después de hacerle este comentario asentó su cabeza expresando – bueno maestro, está bien – continué escuchando las otras aportaciones, no menos importantes que ésta, pero sin lugar a dudas, este comentario vertido por el alumno era prueba fehaciente de la competitividad que existe entre el alumnado, misma que se ha fortalecido en una educación conductista, vaya entonces resaltar la importancia de crear ambientes cooperativos en una educación de calidad.

En el qué sentí, dos alumnas a las que denominaré “IG Y KJ” expresaron – nos sentimos incomodas trabajar con otros compañeros con los que no convivimos, ¿Habría la posibilidad de que trabajemos juntas en otro equipo o solas? la verdad estamos acostumbradas a trabajar juntas – respondiéndoles, IG y KJ, a veces nos acostumbramos tanto a nuestros amigos que no, nos damos cuenta que a nuestro alrededor existen otras personas con las que podemos compartir muchas cosas,

pero sino sedan esa oportunidad, no podrán saber la calidad de seres humanos que los rodean, trabajen en sus respectivos grupos y sobre la marcha me platican qué sucede ¡va! – al finalizar este comentario ambas alumnas se miraron y gesticularon en señal de sus desacuerdo.

En el que aprendí, la mayoría coincidió en decir – a trabajar diferente, pues ahora los equipos no los formamos nosotros, platicamos menos y trabajamos más que cuando estamos en equipo con nuestros amigos, aprendimos a organizarnos y asignarnos roles, eso nunca lo habíamos hecho en otras materias – con los comentarios hechos por el alumnado doy cuenta y confirmo lo que había detectado en el diagnóstico, pues sin lugar a dudas los comentarios eran contundentes y justificaban los resultados del mismo, es decir, las necesidades detectadas, a su vez, comprobaba que tanto la estrategia y herramientas de aprendizaje se afianzaban con mayor precisión a lo planeado, así como, a los resultados que esperaba obtener.

Sesión 4

2 de Noviembre de 2014

En esta sesión los alumnos presentaron el cuadro informativo de actividades del proyecto, el cual contenía las actividades realizadas, es decir, quién fue el encargado de hacerlas, con qué herramientas, materiales o recursos lo hicieron. Los alumnos comentaron y compartieron información sobre su trabajo con los demás grupos cooperativos y las estrategias que emplearon para lograrlo. Hecho lo anterior despejé dudas a los alumnos que tuviesen en el hacer de sus actividades encomendadas, revisé sus avances del proyecto y sugerí sobre contenido y diseño. Atendiendo a lo anterior, despeje dudas, pero a su vez detecté que éstas surgían debido a la falta de información en relación a la elaboración de proyectos de investigación, por lo que abordé dicha temática de forma sucinta y digerible para el alumnado, de modo que la información fuera más precisa y comprensible para éstos.

Ante el hecho sucedido respecto a las dudas generadas en la elaboración de un proyecto de investigación por parte del alumnado reconozco que para futuras experiencias de intervención no debo inferir en los conocimientos del alumnado, aún y cuando los temas como el de proyecto de investigación lo hayan abordado en otra asignatura, pues desde la postura de gestor de aprendizajes y docente debo considerar siempre que sea el tema del que se trate es necesario abordarlos y clarificarlos a los estudiantes con la finalidad de detectar áreas de oportunidad. Aclaro este tema lo habían abordado en la asignatura de español teóricamente, sin embargo, comprobé que los alumnos no habían alcanzado la comprensión, por lo tanto, no podían hacerlo de forma práctica, luego entonces, es aquí donde se reconoce el fortalecimiento de las habilidades heurísticas en esta intervención.

Al finalizar la sesión solicité a los alumnos realizaran un guión para la presentación de su proyecto, donde especificaran el orden de participación y el tiempo aproximado para ésta, posterior a esto pedí realizaran la bitácora COL, para su revisión en la próxima sesión.

Sesión 5

26 de Noviembre de 2014

En esta ocasión doy inicio a la sesión comentándole a los alumnos que revisaría por grupo cooperativo los avances de su investigación a través de su bitácora de proyectos, en ésta ellos relataban sus avances y dificultades que presentaban, por ejemplo; había alumnos que no les permitían el correo electrónico ni el uso de redes sociales, por lo que compañeros de otros grupos cooperativos les sugerían que lo hicieran a través del whatsapp así con ello podrían compartir fotos de los avances para su proyecto, reconozco que la tecnología fue de gran apoyo en la elaboración de los proyectos, esto debido a que podían trabajar de forma asincrónica, pues una minoría padres y la institución misma no comparte el hecho

de realizar actividades de grupo fuera del aula, vaya reconocer de este modo la importancia de la tecnología, ya que a través de ella se fomento el trabajo cooperativo y se fortalecieron las habilidades cognitivas, tecnológicas, heurísticas y socio axiológicas de los aprendientes.

Lo abordado en el párrafo anterior los alumnos también lo expresaban en la bitácora COL, comentaban en el que pasó todas sus dificultades a las que se encontraban como por ejemplo; los que no habían cumplido con la información a tiempo, los que aún no habían comprendido los elementos que integraban el proyecto, los que no sabían cómo editar un video y a su vez expresaban lo que proponían hacer para resolverlo. En el que sentí exhortaban su preocupación por terminar las investigaciones y el video, referían estrés, incertidumbre, nervios, entre otros sentires. En el que aprendí fue satisfactorio escuchar – maestro es más fácil compartir información por las redes, porque así trabajamos y pues no entretenemos un rato (entre risas) – recordando, respecto al comentario del alumno que en el diagnóstico, éstos contestaron que solo ocupaban las redes sociales para socializar ya al finalizar la sesión, solicité para la próxima sesión entregaran su guión de presentación de proyectos.

Sesión 6

27 de Noviembre de 2014

Al iniciar esta sesión realicé actividades de orientación y asesoría de los proyectos de investigación, dicha acción ocurrió durante todo el transcurrir de la misma, a punto de finalizar, organicé un sorteo, con cuadros de papel que contenían escritos números del uno al seis para indicar el orden y fecha de presentación de los proyectos, esto de acuerdo a los días seleccionados para dicho fin, los cuadros fueron sacados al azar de un cubo de papel, mismo que elaboré para dicho fin y fuera atractivo a los alumnos, a su vez, con ello propiciar que a éstos les surgieran cuestionamientos de cómo lo había hecho, con la finalidad de explicarles la importancia de cuidar el ambiente reciclando el papel, esto con la finalidad de que

descubrieran que con todos los elementos que les rodea se puede aprender, luego entonces, por último solicité continuaran con la elaboración de la bitácora COL.

Sesión 7

3 de Diciembre de 2014

La sesión inició preguntándoles a los alumnos; ¿Cómo se sienten al comenzar con la presentación de sus proyectos de investigación y su video digital? A lo que respondieron, entre sus muchos comentarios – nerviosos maestro, tengo miedo, ¡Emocionados! ¡Nos gustó mucho como quedo el video! ¡Le va gustar maestro! Batallamos para hacerlo pero ¡Creemos nos quedo bien! – otros expresaron – maestro no pudimos editar el video (con actitud nerviosa y gesticulación de preocupación) sino podemos hacerlo, haremos diapositivas animadas ¿habrá algún problema? Aún no queda terminado queremos un día más de tiempo – finalmente con esto doy cuenta de que en ese momento la preocupación, nerviosismo y emoción se apropiaba de ellos, así también de corroborar la importancia de la flexibilidad de la planeación y que al agregar sesiones no me había equivocado previniendo situaciones como las antes mencionadas.

Respecto a los alumnos que argumentaban no podían editar el video les sugerí, se apoyaran de compañeros que ya lo habían realizado, para que éstos los asesoraran, pero es de reconocer y expresar en este momento, que la mayoría de los videos fueron editados por algún familiar de los alumnos, puesto que sus habilidades tecnológicas en este aspecto no estaban fortalecidas, sin embargo, los que ya lo habían hecho compartieron, como lo hicieron sus padres o familiares para que a éstos se les facilitara la elaboración de los videos y expresaban – ahora, cuando haga otro ya sé cómo hacerlo y se me va hacer más fácil, porque ahora sí que batallamos (reían cuando lo expresaban) – dándome cuenta con esto de la necesidades no detectadas en la planeación de la intervención pues no corrobore esta habilidad, pero si es de relevancia resaltar que no era el cometido

de la intervención involucrar a los padres sin embargo se hizo y con esto se contribuyó a un aprendizaje compartido entre padres e hijos, fortaleciendo sus vínculos afectivos entre estos, pues los alumnos expresaban – ahora si estuve todo el día con mis papás por lo del video, porque siempre están trabajando y me quedo solo con mis hermanos, pero como no podía me ayudaron a hacerlo, verdad que quedo “chido” maestro (expresión coloquial utilizada por los estudiantes para expresar increíble o bien, esto desde su percepción)

Con la lectura de la bitácora COL los comentarios fueron más precisos, se retroalimentó ésta y les propuse opciones respecto a la edición de su video, así también, fui flexible con la edición de los mismos, puesto que al inicio de la propuesta de intervención no consideré las habilidades tecnológicas de los alumnos, así también había alumnos que no contaban con estas habilidades y en este proceso las fueron desarrollando, a su vez, otros las fueron fortaleciendo.

Al término de la lectura de la bitácora los alumnos iniciaron con la presentación del primer proyecto titulado “Creando nuevas plantitas” a cargo del grupo cooperativo “ciencias de las plantas”, éstos muestran su video, el cual desde mi percepción impacto al grupo por los efectos de edición, aunque como ya lo mencioné reconocieron el apoyo de padres o familiares para la edición de los mismos, sucesivamente se continuo con la presentación de proyectos, entre estos “en busca de la luz” a cargo del grupo cooperativo los 5 fantásticos, como siempre al finalizar de cada sesión solicité a los alumnos realizaran su bitácora COL para darle lectura en la próxima sesión.

Sesión 8

4 de Diciembre de 2014

Al entrar al aula en esta sesión lo primero que comentan los alumnos al verme y abordarme es – maestro, quedo bien padre el video de mis compañeros ¿verdad? – estas expresiones me hacían dar cuenta del impacto de los proyectos en éstos, pues también expresaron que no sabían cómo crear nuevas plantas y que a partir de ver el video de sus compañeros supieron como a partir de una simple pisada de zapato y lodo se podía lograr, de igual forma expresaron que nunca habían puesto atención al desarrollo de una planta desde que iniciaba su proceso de crecimiento y de todas sus estructuras internas, pues luego no le entendían a los libros o les daba flojera leer.

Después de escuchar los comentarios de los alumnos, pedí a los grupos cooperativos que habían presentado con antelación sus proyectos dieran lectura a su bitácora COL, éstos expresaron que habían aprendido; la creación de nuevas plantas y descubierto el por qué de repente crecen plantas donde no se habían sembrado, que había elementos que desconocían estructuraban las plantas y a la vez decían – maestro al final del video pusimos los bluppers porque cuando estábamos trabajando nos divertimos mucho ¡Nos sentíamos increíble! ¡Nos reímos mucho! ¡Fue bien padre hacer este video! – esto me permitió reconocer la importancia de esta intervención en el fortalecimiento de las habilidades sociales y cognitivas del alumnado.

Posterior a esto se continuó con la presentación del proyecto de investigación “Cómo crece una planta” a cargo del grupo cooperativo “halcones negros”, así también lo hizo el grupo “peppa” presentando fototropismo, el grupo “jakk” presentó el proyecto “microscopio casero” estos proyectos cautivaron sin lugar a dudas al alumnado, al final de las presentaciones se realizó una bitácora COL donde los comentarios estribaban en el mismo tenor de los abordados en los párrafos anteriores.

Sesión 9

10 de Diciembre de 2014

La sesión inicia con una lluvia de ideas con base a los siguientes cuestionamientos: ¿Podrías describirme una dieta que promueva algún medio de comunicación para bajar de peso, rápido y sin problemas? ¿Recuerdas con exactitud que ofrecían? ¿Sabes de alguien que los utiliza? ¿Obtuvo lo que esperaba? ¿A qué crees que se debe? ¿Los usarías? ¿Estás de acuerdo en que se sigan difundiendo? ¿Crees que sea saludable disminuir muchos kilos de peso en pocos días?

A estas preguntas los alumnos respondieron con mucha seguridad – maestro mi mamá consume productos para adelgazar, toma todos los día tés y malteadas, pero no ha bajado mucho de peso, otros decían mi tío toma unos botes grandes que compra en el centro comercial, mi tía se compró el aparato que anuncian en la tele pero sólo lo ocupo por un mes y ahora ahí guinda su ropa, mi mamá tomó alcachofa pero ya no porque le dijeron que ocasiona diabetes, mi tía se enfermo cuando se puso a dieta porque tomo unas pastillas que le recomendaron se las traían de Monterrey adelgazo pero se enfermo, no sé que le paso pero sí estuvo muy mal, ahora batalla para subir de peso creo algo le afecto en su organismo

Los comentarios anteriores fueron unos de los muchos vertidos por los alumnos, dando la pauta para propiciar que éstos pusieran en práctica sus aprendizajes previos y sus experiencias en relación al tema, reflexionaran y a su vez evaluaran de acuerdo a sus percepciones, puesto que los comentarios giraron en torno a lo que sabían, luego entonces, lo compartían con el grupo, algunos comentaban que coincidía con lo que ellos sabían de los citados productos, posterior a esto los alumnos iniciaron una búsqueda y revisión de información sobre productos milagro para bajar de peso misma que discriminaron en su libro de texto. Finalizada la sesión les solicité realizaran su bitácora COL e indiqué daríamos lectura en la siguiente sesión.

Sesión 10

11 de Diciembre de 2014

Esta sesión la inicio con la lectura de la bitácora COL y el que pasó; platicaron de lo que habían compartido respecto a las dietas milagro y de los productos para bajar de peso, en el que sentí compartían que se sentían felices después de haber terminado con los proyectos de investigación, su video digital y que estaba “padre” iniciar con el tema de la nutrición, que sentían; aprendían cosas nuevas, que les gustaba trabajar así porque con ninguna materia antes lo habían hecho y que si continuábamos así con la materia estaría “genial”, en el que aprendí; expresaron que al compartir con sus compañeros información y revisarla descubrieron que existen diversas formas y comprobadas científicamente para bajar de peso, luego entonces, crearon una dieta de un día con los alimentos necesarios, esto de acuerdo a lo que habían investigado y que correspondía a una dieta correcta según la secretaría de salud, a su vez la presentaron en imágenes con apoyo de diapositivas y papelografos, explicando sus beneficios de sus propuestas.

En el cierre de la sesión se organizaron para la presentación del sociodrama con la información recabada y comprendida respecto a; dieta correcta sus beneficios y los inconvenientes o efectos dañinos de utilizar dietas milagro. Para solicitar esto les expliqué las características del sociodrama – mismas que abordé en el capítulo anterior – y como podrían presentarlo.

Sesión 11

16 de Diciembre de 2014

Los alumnos realizan lectura de la bitácora COL, en este aspecto las respuestas giraron en torno a los comentarios vertidos por éstos con anterioridad sobre el tema, así también, a través de la bitácora de proyectos se escuchan opiniones y

experiencias en cuanto a la organización para la presentación del sociodrama. En este apartado enfatizo que los alumnos lejos de comprender esta herramienta de aprendizaje como un medio de construcción de aprendizaje, la percibían como una obra teatral; que los motivaba, haciendo volar su imaginación, la creatividad y fortaleciendo su capacidad de organización.

Hecho lo anterior se inicia con la presentación de sociodramas, los alumnos emocionados sacan sus vestuarios, algunos piden permiso para salir del aula argumentando su mamá les llama con la maleta de vestuario y parte de la escenografía, otros sacan sus bolsas donde traen comida, sus lonches, frutas, platos y vasos – en este momento como docente y gestor de aprendizajes me siento emocionado pues observo su organización, compañerismo y creatividad que unos alumnos desarrollaron y otros fortalecieron, aunado a el dominio que muestran del tema pues entre ellos comentan de la clasificación de los alimentos, de cómo combinarlos, de cuales se deben y no consumir – con todo ese proceso vivido que narro y expreso, finalmente se inicia con la presentación de los sociodramas en medio de una ambiente áulico de emoción, expectativa, curiosidad, alegría y de aprendizajes muchos. Al terminar la sesión solicité realizaran la bitácora COL.

Sesión 12

17 de Diciembre de 2014

Para esta sesión se da lectura a la bitácora COL solicitada en la sesión anterior donde en el que pasó los alumnos narran como se organizaron para la realización de su actividad, en el que sentí expresan su emoción, felicidad, nerviosismo, preocupación al presentar su actividad, en el que aprendí afirman ya saber; comer saludable y el daño que ocasionan las dietas milagro, así también expresan con seguridad que la televisión miente en los comerciales que éstos los realizan con

photoshop, que para bajar de peso es solo aprender a comer, porque la dieta se refiere a lo que comemos a diario y las personas que desconocen lo relacionan con el bajar de peso, sin lugar a dudas, sus expresiones eran coherentes y acertadas.

Después de esto se prosiguió con la presentación de sociodramas terminada la presentación doy por terminada la sesión del día, es importante señalar que hubo inasistencia de alumnos pues era el último día de clases e iniciaba el periodo vacacional decembrino, les comenté a los alumnos que regresando de sus vacaciones tendríamos la que sería nuestra última sesión y lectura de bitácora COL, les deseo una feliz navidad y un año 2015 lleno de éxito y finalizo la sesión.

Sesión 13

14 de Enero de 2015

Al llegar al aula observo que muchos escriben y les pregunto ¿Qué hacen? A lo que ellos responden – maestro la bitácora porque nos fuimos de vacaciones y ya no la hicimos – les comenté que no importaba, comprendía su situación, pero que un valor muy importante en la vida es la responsabilidad, que nunca lo deben olvidar puesto que es base para su trayectoria académica y proyecto de vida, con lo anterior abordé la importancia de aprender cooperativamente, en la interacción con ellos; fui descubriendo su percepción sobre el aprender cooperativamente, así también su concepción del mismo, de igual forma propicié a que ellos expresaran sus puntos de vista, hicieran sugerencia, reflexionaran y autoevaluaran su desempeño dentro del grupo cooperativo.

Dicha autoevaluación la realizaron con apoyo de un cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias, y aprendizajes adquiridos, al terminar la evaluación a través de dicho instrumento, finalizo la sesión y les pido realicen la bitácora COL para la siguiente sesión pero que ésta tendrá que ser resultando de

lo que recuerden desde el momento en que iniciamos con los proyectos de investigación.

Sesión 14

15 de Enero de 2015

Para esta sesión se da lectura a la bitácora COL en primer momento expresando los alumnos en el que pasó – fue una forma diferente de trabajar en clase, nos llevamos con compañeros con los que no lo hacíamos, aprendimos a hacer videos, aunque nos ayudaron, también aprendimos a investigar en el internet en páginas serias, utilizamos el facebook para compartir información.

En el que sentí; la mayoría coincidió en decir nervios, y emoción, pero a su vez decían sentirse satisfechos con los resultados logrados, finalmente en el que aprendí; expresaron a editar videos, como crecía una planta, a organizarnos mejor para presentar nuestros trabajos, a utilizar el facebook de otra forma, a convivir mejor con mis compañeros, ahora sabemos muchas cosas y se lo hemos platicado a nuestros papás – esto último fue confirmado cuando fui abordado por los padres de familia, los cuales me agradecían expresándome que gracias a las clases de biología sus hijos comían verduras, que todo lo que aprendían lo comentaban en casa y querían que todos los de la familia lo hicieran, que a sus familiares les daban consejos para su salud, que así también, hablaban de la importancia de cuidar la salud y de cómo cuidar las plantas del jardín, entre otros muchos comentarios más satisfactorios hacia los logros alcanzados con la intervención educativa.

Escuchar que los padres me agradecieran por los aprendizajes de sus hijos deja en mi gran satisfacción, misma que se la hice saber a los alumnos en esta sesión. Respecto a lo anterior exprese a los alumnos a través de la lectura de mi bitácora COL lo que desde mi percepción pasó, sentí y aprendí con ellos, les narré las

experiencias vividas, mis emociones, les marqué con precisión todo lo que concebía aprendizaje durante la puesta en marcha del proyecto, finalmente les agradecí y reconocí su apoyo pero sobre todo su capacidad de adaptación a los cambios en su proceso de enseñanza aprendizaje.

Con el párrafo anterior finaliza la descripción del proceso de implementación de la intervención educativa en la secundaria Artículo 3° en la asignatura Ciencias I - Biología. Así también, para el día 21 de Enero de 2015, como parte del proceso de evaluación, entregué una rúbrica de heteroevaluación a la directora de la institución para que desde su percepción evaluara la intervención realizada al interior de la institución. Dicha heteroevaluación abordare en el apartado correspondiente al análisis de resultados.

5.2 DESARROLLO DE MECANISMOS DE SEGUIMIENTO

Para iniciar con la crónica del seguimiento expreso mi concepción sobre la importancia de reconocer; que en un proyecto de intervención educativa es indispensable analizar cada etapa, esto es primordial desde mi percepción, pero no sólo desde la percepción misma sino también se debe hacer a través de miradas externas pues la individualidad de sentires y pensares permite que éstas perciban aquello que no se reconoce o en su momento observan áreas de oportunidad que el gestor no percibe por el hecho de estar inmerso y embebido del contexto de actuación.

Con lo anterior y ante la necesidad de mejorar el aprendizaje de los estudiantes; realicé el análisis, reflexión y evaluación de la intervención educativa aquí presentada, ésta última la considero elemento relevante que me permitió escudriñar sobre los logros alcanzados así como las áreas de oportunidad existentes.

Reconozco que la experiencia y el aprendizaje adquirido en esta travesía de intervención me brindan la seguridad para futuras intervenciones pues a través de las sesiones de presentación de proyectos de investigación, video digital, sociodrama y retroalimentación a través de la bitácora COL, como instrumento para la evaluación procesual, considero se generó un espacio de experiencias vividas, un momento ideal para compartirlas, sin lugar a dudas una atmosfera de aprendizajes significativos, una constelación de saberes, finalmente excelentes mañanas de sesiones donde al igual que los alumnos aprendí, re aprendí y desaprendí.

Sin más preámbulos a continuación describo el proceso de seguimiento de la intervención, iniciando con los instrumentos destinados para dicho fin, el proceso de implementación lo realicé según las fechas establecidas, los instrumentos de evaluación fueron elegidos de a cuerdo a la estrategia, las herramientas y a los contenidos curriculares.

Por otra parte, aunado a lo anterior, hechos que iluminaron mi sendero en esta travesía de intervención durante la fase de seguimiento fue la lectura del libro “La evaluación cualitativa en los procesos y prácticas del trabajo en el aula” de Porfirio Morán Oviedo, la elección de la bitácora COL de Ariel F. Campiran, la cual, hizo más enriquecedor el proceso de evaluación procesual de la intervención, dando la pauta para la detección de áreas de oportunidad al transcurrir la implementación, permitiendo reorientar o en su caso re-direccionar.

Relevante es mencionar también que en el momento de iniciar con la planeación de instrumentos de evaluación tenía ausencias, dudas e imprecisiones que me generaban preocupación hecho por el cual realicé las lecturas de los libros de Morán y Campiran referentes a instrumentos de evaluación mismos que despejaron la bruma existente partiendo con ello para la elaboración de los mismos. Los instrumentos de evaluación que utilicé durante y al término de la implementación consisten en:

Cuadro de Función de Roles: Dirigido a conocer la forma en que los alumnos en grupos cooperativos distribuyen funciones para obtener información del proyecto de investigación a realizar, así como el seguimiento del mismo.

Guión para la presentación de proyectos: Consiste en un cuadro con actividades a realizar durante la presentación del proyecto así mismo el tiempo estimado por participante, tiene como finalidad evaluar la organización y actitudes de cooperativismo y apoyo mutuo del grupo hacia un mismo objetivo.

Cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes adquiridos: Elaborado para evaluar el desarrollo y presentación de proyectos de investigación y sociodrama su objetivo es que el alumno reflexione sobre su desempeño o actuar al interior del grupo, así como, sus aprendizajes.

Bitácora COL: Tiene como finalidad despertar, desarrollar y fortalecer habilidades y actitudes permitiéndole al alumno a través de la retroalimentación reflexionar y llegar a la metacognición.

Lista de Cotejo: Diseñada para evaluar la presentación de los proyectos de investigación y el sociodrama estructurada con indicadores que permiten valorar el aprendizaje adquirido, discurso, intercreatividad, dominio del tema, organización y transversalidad del conocimiento.

Rúbrica de heteroevaluación: Diseñada para ser aplicada a la directora de la institución con la finalidad de que ésta evalúe la intervención educativa con base a aspectos considerados en esta rúbrica como de relevancia.

Presentados los instrumentos resalto que con esfuerzo y dedicación logré realizar lo planeado pues los instrumentos de evaluación los utilicé de acuerdo a lo que pretendía obtener con ellos, al aplicarlos sentí nervios, preocupación e incertidumbre pues era el momento de obtener resultados, el momento de valorar la intervención, de reconocer la eficacia y eficiencia de la misma y finalmente el darme cuenta de los logros obtenidos y de las áreas de oportunidad presentes.

Una vez aplicados los instrumentos expreso; el cuadro de función de roles fue un instrumento que permitió observar las habilidades de organización de los grupos cooperativos en busca de un objetivo en común, el guión para la presentación de proyectos lo realicé con la finalidad de evaluar las habilidades socio axiológicas además de las organizativas, el cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes adquiridos tenía como objetivo que el alumno reconociera su actitud dentro del grupo cooperativo, sus contribuciones, capacidad de resolución de conflictos, así como el de analizar el fortalecimiento de sus habilidades creativas , propositivas y de participación.

La bitácora COL contribuyó a apoyar la memoria para estimular los procesos de pensamiento así como el generar en los alumnos actitudes de autogestión y autorresponsabilidad finalmente abordó la lista de cotejo, la cual, su propósito radicó en evaluar el desarrollo de las habilidades cognitivas y de investigación, así como, el análisis del despertar de su curiosidad científica y la transversalidad de los aprendizajes significativos. Sin lugar a dudas mis comentarios vertidos en

estas líneas dan cuenta de los alcances, del conocer los logros y de reconocer lo que se puede llegar a construir a través de la evaluación.

Por otra parte es importante mencionar que al elaborar instrumentos de evaluación éstos se deben realizar de acuerdo a la estrategia, herramienta y a los contenidos curriculares no de forma empírica sino con sustento teórico y metodológico de lo contrario, los resultados podrían verse sesgados o podrían ser poco confiables. Concibo que los instrumentos que utilicé para este seguimiento y evaluación final fueron relevantes pues a través de ellos obtuve información que me permitió analizar y reflexionar sobre los logros o aciertos alcanzados así como los desaciertos.

Relevante es también hacer alusión que al realizar el análisis de resultados de cada sesión como parte de la evaluación procesual, percibí lo enriquecedor de los mismos pues me permitieron mejorar la intervención, comprobando con ello su importancia al momento de realizar la evaluación Sumativa, contribuyendo a crear nuevas ideas y mejores propuestas futuras.

Por otra parte al presentar los resultados inferí; era hacerlo de forma sucinta, hoy reconozco que el ser más reflexivo, metodoso, crítico, descriptivo e indagar en los recovecos, alejado de las obviedades genera mayor análisis, mejor comprensión, metacognición, aprendizaje y por tanto productos de aprendizaje más enriquecedores. Respecto al uso y presentación de los resultados éstos me permitieron tener una visión clara de los logros, abordándolos desde perspectiva cualitativa pero también desde la perspectiva cuantitativa pues en esta intervención pretendía fortalecer habilidades socio axiológicas y cognitivas por consiguiente la perspectiva cuantitativa es fundamental al momento de contrastar el rendimiento escolar de los alumnos antes de la intervención y después de ésta.

En este discurrir de intervención, el ir y venir de pensares y sentires me hace dar cuenta que evaluar a otros es difícil pero evaluarse a uno mismo lo es más pues se debe tener la madurez para aceptar las debilidades, la sencillez para aceptar las fortalezas y el ímpetu para proponer, alcanzar y lograr lo que se desea, pues la

fase de evaluación es un momento de reflexión, de reconocer áreas de oportunidad, de fortalecer, de querer lograr más, de mirar al futuro, de imaginar y de crear propuestas nuevas.

5.3 RESULTADOS Y ANÁLISIS

A través del cuadro de función de roles pude comprobar que cada alumno reconoce sus habilidades para realizar actividades de tipo investigativo, lo observé y verifiqué en la revisión de cuadros que me dan la fundamentación para realizar dicha aseveración, es de reconocer que en su discurso algunos decían – yo sé bajar de internet información, yo tengo una libreta nueva y la puedo ocupar para la bitácora, entre otros comentarios- aunque algunos se mostraron reacios al principio debido a que los grupos cooperativos se formaron al azar y no por afinidad y elección propia esto contribuyo a la interacción entre alumnos intercambiando opiniones, puntos de vista fortaleciendo habilidades sociales, logrando trabajar y aportar en el proyecto de investigación, esto comprueba que es necesario dinamizar el aula y motivar al alumno a trabajar en cooperación persiguiendo un mismo objetivo de aprendizaje.

Respecto al guión de presentación de proyectos éste contribuyó a que los alumnos experimentaran una forma distinta a la tradicional de presentar proyectos de investigación, organizada en estructura, orden y tiempo, en relación al sociodrama que ellos perciben como obra teatral reconocen la finalidad y la contribución de éste en su aprendizaje, sobre este guión ellos comentaban – es mejor hacerlo así porque tenemos más orden y nos salen mejor las cosas – sé que no es sencillo adaptarse a los cambios, por tal motivo quiero comentar en este apartado que los alumnos tuvieron dificultades para llevar el orden de presentación pues fueron presa de los nervios al estar frente al grupo, desde mi percepción es parte del proceso del cambio o transformación de salir de lo tradicional o de lo monótono.

Con el cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes adquiridos en el desarrollo y presentación de proyectos de investigación así como del sociodrama demuestro a través de graficas porcentuales²⁶ que los alumnos fortalecieron su capacidad de organización ya que los resultados arrojan que el 73% reconoce ser cooperativos al trabajar en grupo y a su vez se demostró con la organización de sus proyectos, por otra parte el 60% de los alumnos elevaron el cumplimiento de tareas y la responsabilidad en su elaboración al reorientar el uso de las herramientas digitales en su formación académica - las cuales percibían como distractores - logrando emplear ese tiempo frente al computador en beneficio de su proceso cognitivo, navegando en la red en busca de información para la elaboración de sus proyectos de investigación, esto en contraste con lo detectado en su momento en la fase diagnóstica.

El aspecto actitudinal de los alumnos se fortaleció con la estrategia pues el 53% reconoce haber ayudado a sus compañeros cuando se lo solicitaban aunque no fueran del mismo grupo cooperativo alejándolos del individualismo y la competitividad, fortaleciendo sus habilidades socio axiológicas, este aspecto lo observé cuando intercambiaban información o ideas entre grupos. Es de reconocer que como seres humanos estamos en competencia constante, como parte de esa estructura de aprendizaje competitivo adoptado en las escuelas desde ya más de 50 años, ahora con el resurgimiento del aprendizaje cooperativo e implementarlo y lograr en el aula el porcentaje mencionado es desde mi punto de vista un avance en el aprendizaje de los alumnos.

Al término de la presentación de los proyectos hice una pregunta referente al gusto de trabajar en grupos cooperativos el 87% reconoció estar satisfecho así como del aprendizaje obtenido a través de la estrategia implementada, el hecho de convivir con ellos me demostró el beneficio de la estrategia y sé que este resultado es lo que ellos realmente percibieron pues al aplicar el instrumento fui claro diciéndoles - responde lo que realmente piensas y no lo que creas que es

²⁶ Apéndice 4

correcto - tal vez infiero, pero los resultados lo comprueban a través del instrumento.

La bitácora COL a través de las preguntas ¿Qué pasó? ¿Qué sentí? ¿Qué aprendí? fue de gran utilidad, los alumnos expresaban su sentir, vivencias y conocimientos adquiridos, al realizar la retroalimentación se daba pauta a que otros compañeros compartieran experiencias o sugerencias cuando ellos lo creían pertinentes, de esta forma reconocían errores expresando como mejorarían su trabajo, re aprendiendo y autoevaluándose, aunado a que se generaba un ambiente armónico de expresión y de confianza.

La bitácora COL desde la función docente, también sirvió para reconocer descuidos relevantes como el no recoger una bitácora – el alumno expresó que me había estado esperando y no pasé a recogerla – esto permitió reflexionar mi hacer docente y reconocer que muchas veces agobiado por las actividades propias del ejercicio se olvidan detalles como el mencionado, luego entonces, infiriendo no es trascendente, en el alumno provoca sentires y pensares inimaginables, de acuerdo a lo que éste percibe, por lo tanto, si se deseo transformar e innovar en la educación de los alumnos también se debo cambiar y ser más cauteloso en el hacer docente.

Las listas de cotejo dirigidas a evaluar las habilidades cognitivas a través de la estrategia de intervención permitieron analizar los logros obtenidos entre los que puedo mencionar dominio de recursos didácticos, teóricos y heurísticos fundamentales en esta intervención educativa.

Otros resultados obtenidos derivados de la implementación no previstos, pero no menos importantes consisten en; que sin ser de interés en este proyecto de intervención el uso de redes sociales como medio de aprendizaje o de obtención de información, los alumnos las utilizaron como medio para compartir información y para trabajar de forma sincrónica y asincrónica en el proyecto de investigación, fortaleciendo con esto la intercreatividad, propia de las herramientas tecnológicas.

Finalmente al presentar estos resultados reconozco que puedo lograr más y que esta experiencia será útil en mí hacer docente, en mi superación constante, en un motor de experiencias nuevas, en un constante aprender, desaprender y re aprender.

CAPÍTULO VI

EVALUACIÓN DE LA INTERVENCIÓN

“El maestro que intenta enseñar sin inspirar en el alumno el deseo de aprender está tratando de forjar un hierro frío.”

Horace Mann (1796-1859)

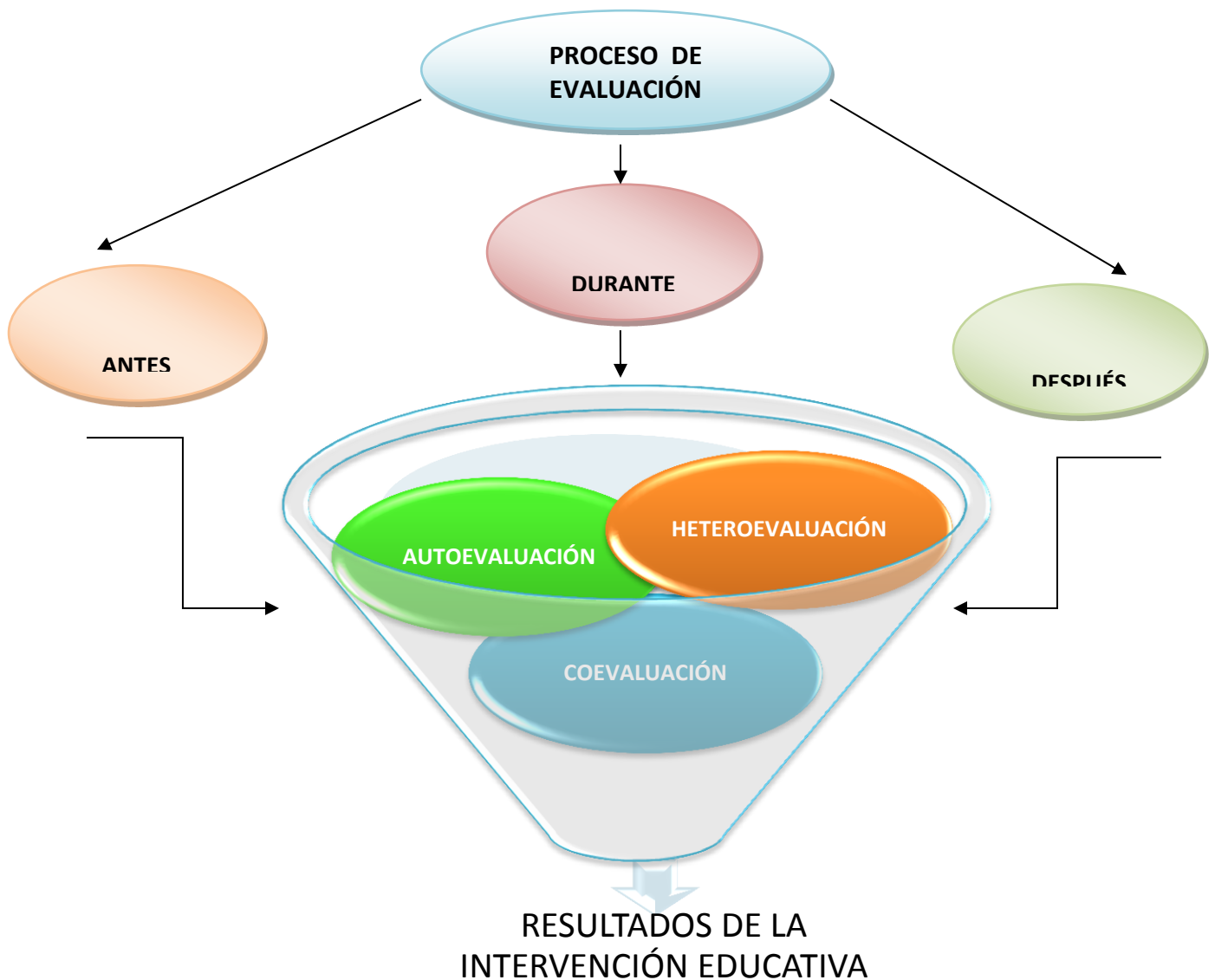
Educador estadounidense.

A lo largo de las páginas de este capítulo abordo la importancia del proceso evaluativo en el transcurrir de la intervención educativa, es decir, desde su inicio hasta su conclusión, así también, daré a conocer los resultados obtenidos y las áreas de oportunidad resultantes de la implementación, a través de la evaluación diagnóstica, procesual y sumativa mismas que desde mi percepción son relevantes para el logro de los objetivos y metas planteados.

Con lo anterior, doy cuenta de la necesidad de la evaluación para guiar el timón de esta embarcación denominada intervención educativa, recociendo que el proceso de evaluación contribuyó a seguir la ruta trazada o en su momento cambiar el rumbo cuando las condiciones eran adversas, finalmente y sin lugar a dudas aquí se encuentra la realidad misma resultante de una intervención educativa en beneficio de fortalecer las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes de secundaria en la asignatura de Ciencias I – Biología.

6.1 DISFUNCIONES Y ALTERNATIVAS

La evaluación de esta Intervención se realizó a través de instrumentos de Autoevaluación, Coevaluación y Heteroevaluación, los cuales permitieron analizar tres momentos importantes del proceso de intervención, es decir, el antes, durante y después de la Intervención Educativa. A manera de esquematizar este proceso realicé el siguiente gráfico que por su forma denomino “La casa del proceso evaluativo”



Atendiendo a lo anterior, dicho proceso lo he abordado ampliamente a lo largo de este trabajo de tesis, por consiguiente, en este apartado hare una aproximación sucinta de éste a manera de recapitulación. En primer momento enunciaré el diagnóstico y los instrumentos empleados para recoger información, éstos fueron guiados hacia una autoevaluación del alumnado y directora de la institución, donde los resultados dieron la pauta para la intervención educativa.

Haciendo referencia a la evaluación procesual, de seguimiento o durante el proceso de intervención, ésta la realicé con apoyo de la bitácora COL, la cual tuvo gran relevancia en el proceso de intervención, pues permitió identificar áreas de oportunidad o disfunciones de las cuales se tenían que buscar alternativas – mismas que serán abordadas en este apartado – pues permitieron redireccionar la intervención o en su momento fortalecer elementos de la intervención que no se tuviesen contemplados. Finalmente más adelante en un apartado destinado para ello abordare; el después, es decir, la evaluación Sumativa con la cual daré cuenta del informe global de la intervención.

Respecto a las disfunciones, en este aspecto durante el proceso de planeación para la implementación de la intervención, la primera detectada fue el número de sesiones planteadas al inicio pues de acuerdo a las herramientas utilizadas como; proyectos de investigación y video digital, éstas no serian suficientes por lo que consideré el aumento de seis sesiones más contemplando catorce. En el proceso de implementación iniciaré con el abordaje de la valoración del logro de objetivos, pues con éstos se pretendía que los estudiantes fortalecieran sus habilidades cognitivas por medio de los proyectos de investigación y utilizaran las herramientas digitales con la finalidad de fortalecer sus habilidades en las mismas realizando el video digital y la búsqueda de información a través de la web, al mismo tiempo lo anterior impactaría en las habilidades socio axiológicas y heurísticas de los aprendientes.

Una disfunción detectada en el proceso de implementación se debe a que los alumnos no habían alcanzado la comprensión sobre la realización de un proyecto de investigación (científico, tecnológico, ciudadano o híbrido) por medio del método científico, aún y cuando ya se había abordado con anterioridad en la asignatura de Ciencias I – Biología – misma en la que se interviene – y en la asignatura de español, esto resultado de la retroalimentación de la bitácora COL en la segunda sesión, la alternativa que encontré fue abordar el tema nuevamente, pues el ser maestro titular de la asignatura me permitió realizarlo fuera de las sesiones planeadas en la intervención, esto contribuyó a no alejarme de los tiempos contemplados para la implementación de la intervención.

En este mismo tenor del proceso de seguimiento abordando el uso de las herramientas digitales pude detectar en primera instancia que existían alumnos a los cuales los padres no permitían el uso de correo electrónico y de redes sociales, ya que al pedirles se contactaran a través del Google Drive para el cual tendrían que utilizar una cuenta g-mail expresaban; “no tenemos pero la haremos”, luego entonces, la disfunción la encontré cuando seis alumnos me comentaron que sus padres no les permitía el uso de correo electrónico a lo que busqué como alternativa el dialogo con los padres a quienes sugerí era en beneficio de sus hijos, proponiéndoles como opción, que ellos les crearan la cuenta y que supervisaran cuando sus hijos la utilizaran, que a su vez manejaran la contraseña si creían eran indispensable. Los padres de los estudiantes accedieron y consintieron hacerlo después de un dialogo extenso y fundamentándoles el por qué del uso de las herramientas tecnológicas.

Ya insertados en la tecnología los estudiantes iniciaron con el compartir y búsqueda de información para sus investigaciones, pero en la lectura de la bitácora COL (a partir de este momento referiré este instrumento de seguimiento como IS) expresaban que se les dificultaba el uso del Drive porque algunos compañeros no entendían como utilizarlo, vaya reconocer que como gestor inferí que el uso de esta herramienta seria sencillo por el hecho de ser nativos digitales,

sin embargo, no fue así, aunque les expliqué posteriormente el uso de ésta, no logré el objetivo con el uso del Google Drive.

El hecho de encontrar el área de oportunidad antes mencionada a través del IS y en su retroalimentación me direccionó a escuchar propuestas, mismas que los alumnos aportaron, éstos decidieron hacerlo por medio de redes sociales y para aquellos que no les permitían utilizarlas propusieron hacerlo vía whatsapp. Desde mi percepción considero que maestros y padres de familia no deben permanecer ajenos al uso de la tecnología en este mundo globalizado, sino que deben tener apertura en el uso de éstas pues forman parte de la formación académica de los estudiantes del presente.

Continuando con el seguimiento observé que dicha propuesta fue relevante pues aunque el uso de redes sociales no estaba contemplado en la intervención al escuchar los resultados que tenían cuando daban lectura a su bitácora de proyecto me daba cuenta de sus logros, identificando con ello el uso de redes sociales para futuras intervenciones, así también, el uso de las herramientas tecnológicas, además de fortalecer las habilidades de los alumnos con respecto a éstas, fortalece las habilidades cognitivas pues al momento que investigaban; analizaban, sintetizaban y evaluaban su información, por otra parte, enunciando las habilidades sociales, los alumnos fueron más solidarios, compartieron, motivaron y apoyaron a sus compañeros que lo requerían.

Ahora bien, lo anterior se relaciona con la elaboración de sus investigaciones del proyecto, pero en esta intervención existía una disfunción muy similar detectada cuando los estudiantes iniciaron con la elaboración del video digital, ya que no todos contaban con dispositivos móviles como; teléfono celular con aplicaciones para la elaboración del mismo, tabletas, cámaras de video, cámaras fotográficas, entre otros. Reconozco que aunque esta intervención se desarrolló en una institución privada no todos los alumnos cuentan con dispositivos tecnológicos que les permita la elaboración y edición de un video digital, he aquí otra disfunción detectada, luego entonces surge la pregunta ¿Cómo resolver dicha situación?

Con apoyo del IS y la retroalimentación se resolvió pues éstos consensuaron y llegaron a un acuerdo ante dicha problemática, en primer momento expresaron que por grupo cooperativo identificarían los compañeros que no contaban con algún dispositivo móvil para apoyarlo – fortaleciendo con ello las habilidades socio axiológicas – dándole otra función a desempeñar dentro del grupo cooperativo como; sintetizar la información, realizar el bosquejo de presentación, llevar el diario de avances y logros, etc., posteriormente los que contaban con dispositivos grabarían el proceso de su investigación y al final decidirían cual era la mejor grabación para editar, así también, este video despertó y fortaleció la creatividad de los estudiantes una meta que se pretendía alcanzar con la intervención.

La palabra editar me lleva a reflexionar en este proceso de análisis de disfunciones ya que de todos los estudiantes sólo tres expresaron tenían conocimiento de cómo realizar dicha edición, en este caso, en la retroalimentación del IS les expliqué como podrían hacerlo a través del movie maker, sin embargo, el uso de éste se les dificultó, por lo que éstos mencionaron recurrieron al apoyo de sus padres y familiares para realizarlo, una alcance más no planeado, pues el involucrar a los padres en la elaboración de los videos no era objetivo de la intervención, el resultado fue satisfactorio ya que los estudiantes expresaban su sentir al haber trabajado con sus padres en el proceso de elaboración.

De acuerdo a mi percepción lo anterior contribuyó a fortalecer los vínculos afectivos entre padres e hijos, pues comentaban que generalmente ellos hacen solos sus tareas, se apoyan de tutoriales o de otras personas porque sus padres no cuentan con el tiempo suficiente para apoyarlos pues llegan agobiados por el trabajo y ellos prefieren no molestarlos.

Prueba del logro alcanzado es que cinco padres se acercaron a dialogar y me expresaron su preocupación por saber cómo había quedado el video, expresando; – maestro vengo a preguntarle cómo quedo el video, ¿era así? estuvimos batallando mi hijo y yo pero quedó, estuvimos investigando todo el fin de semana para poder hacerlo, descargamos el programa y fui apoyando a mi hijo le dije que él tenía que hacerlo para que aprendiera, entre otros muchos comentarios vertidos

por los padres – así también éstos llevaron sus computadoras a la institución para que sus hijos pudieran presentar sus videos, muestra que entre los padres se despertó el interés por apoyar a sus hijos en el cumplimiento de sus actividades.

Lo anterior es un logro no contemplado pero no menos importante, pues se obtuvo sin pretenderlo, tuvo alcances no previstos y fue de relevancia para la intervención, demostrando con ello la eficacia y eficiencia de ésta.

Por otra parte haciendo alusión al cronograma, éste se vio afectado en la sesión cinco debido a la suspensión de clases no prevista, sin embargo, no hubo mayor inconveniente puesto que la alternativa que adopté fue reponer la sesión un día después, esto gracias al hecho de ser maestro titular en la asignatura, pues me permitía esa accesibilidad, razón por la cual no me alejé de los tiempos previstos.

Sin lugar a dudas con la descripción detallada que a lo largo de los párrafos anteriores y sus líneas he realizado doy cuenta de las disfunciones y alternativas adoptadas durante el proceso de implementación de la intervención educativa, finalmente esas decisiones fueron guiadas en busca de mejorar la intervención de modo que éstas coadyuvaran a alcanzar los objetivos y metas propuestas a lograr.

Es importante resaltar también la flexibilidad de la planeación pues a través de ésta y con el apoyo del IS realicé los ajustes necesarios en el proceso de implementación, es decir, re direccioné y subsane aquello que era necesario, prueba de ello son los ajustes y alternativas ya mencionadas que dan cuenta de los alcances obtenidos.

En este proceso es grato expresar que no me encontré en la necesidad de rediseñar la planeación sino simplemente reajusté aquello que era necesario en beneficio de mejorar las habilidades cognitivas y socio axiológicas de los estudiantes, reconozco a su vez, que no solo impactó en ellos sino también en mi hacer docente pues con ello logré mejorar mi práctica, reconocer áreas de oportunidad y alejarme de las obviedades.

Finalmente con este abordaje sobre las disfunciones y alternativas en el proceso de implementación, presenté un panorama de la experiencia vivida en el proceso de intervención, luego entonces, en el siguiente apartado a través de sus páginas daré cuenta del informe global de ésta y de los logros alcanzados.

6.2 INFORME GLOBAL DE EVALUACIÓN

En el apartado anterior abordé el antes y durante de la intervención educativa, ahora es turno del después, es decir, la evaluación Sumativa misma que atañe este apartado, pues en éste daré un informe global de la intervención, expreso que para este fin utilicé instrumentos como la bitácora COL aplicada a los alumnos, una rúbrica de heteroevaluación que respondió la directora de la institución y una autoevaluación, misma que da una proyección de mi hacer como gestor de aprendizajes, dichos instrumentos abordados en el capítulo anterior y presentes en los anexos de este trabajo de tesis.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la bitácora COL respecto al sentir y pensar de los estudiantes hacia la estrategia en el cuestionamiento ¿Qué pasó? los alumnos coincidieron en describir este proceso de implementación de la siguiente manera; 80% admitió que aprendieron más a través de la experiencias de otros, es decir, con lo expresado en la evaluación de seguimiento de cada sesión y la retroalimentación de la misma, 60% expresó que les parecía bien realizar el video digital pero que les causo dificultad.

El 60% del alumnado reconoció haber tenido dificultades en el uso del método científico para efecto de sus investigaciones, por otra parte el 80% resaltó que aprendieron más al observar los videos de su compañeros y que a su vez se les facilitó más la investigación al repartirse roles para dicho fin. Información importante resulto al detectar que al 70% les pareció más sencillo compartir información por las redes sociales y no así a través del correo electrónico, sin embargo, el 60% comentó que fue complicado propiciar que los alumnos con dificultades para elaborar sus actividades lo hicieran puesto que ponían resistencia, pero que lograron que trabajaran motivándolos, luego entonces, el 80% resaltó que siempre buscaron alternativas para cumplir con los objetivos del trabajo, así también el 70% expresa gusto por el sociodrama pues se divertían y aprendían, un dato que permitió detectar el buen rumbo de la intervención es que

el 80% aseguró que pudo llevarse mejor con otros compañeros con los cuales no lo hacían, finalmente un dato motivante desde mi percepción como gestor de aprendizajes es el saber el pensar y sentir de los estudiantes con respecto a la estrategia pues el 90% aseguró querer volver a vivir la experiencia.

En el cuestionamiento ¿Qué sentí? El 100% de los alumnos expresó con mayor frecuencia las siguientes palabras; felicidad, satisfecho, emocionado, nervioso, contento y bien. El cuestionamiento ¿Qué aprendí? giro en torno a; 90% aprendió el desarrollo de una planta, 100% a grabar un video y musicalizarlo – en esta reconocen que con apoyo de sus padres o familiares – el 90% a trabajar en grupo cooperativo, 100% a buscar información en la web, 70% expresó que aprendió a utilizar las redes sociales con fines educativos y el 90% aseguro que de todos los proyectos presentados aprendieron cosas nuevas que no imaginaban sucedían en la naturaleza.

Finalmente los resultados anteriores dan cuenta de los alcances de la intervención, mismos que se obtuvieron a través de la coevaluación que los estudiantes realizaron en la última sesión, esto con el propósito de conocer sus sentires y pensares sobre la transformación en su proceso de enseñanza aprendizaje, luego entonces, de acuerdo a ello detectar áreas de oportunidad que permitan direccionar en sentido preciso futuras intervenciones. Así también, obtuve un panorama que permitió reconocer la eficacia y eficiencia de la estrategia y de las herramientas de aprendizaje, pues el hecho de adoptarlas e implementarlas fue en sentido de que éstos mejoraran sus habilidades cognitivas y socio axiológicas mismas que a su vez impactaron en el fortalecimiento de las habilidades heurísticas y tecnológicas de los aprendientes.

Respecto a la rúbrica aplicada a la directora y estructurada por trece dimensiones o indicadores a valorar de acuerdo a una escala que va del nivel uno al cuatro, donde uno es deficiente y cuatro es excelente. La directora clasificó con cuatro los resultados obtenidos pues al contrastar sus percepciones con el diagnóstico detectó que sus inferencias fueron muy cercanas a la realidad, así también, afirmó

que la intervención fue clara y sin contradicciones pues las etapas del procedimiento tuvieron secuencia lógica.

Por otra parte ésta consideró como bueno el procedimiento de la intervención pues lo percibió acorde a las características del contexto, así también, valoró como excelente mi función como gestor pues consideró atendí y respondí adecuadamente sus inquietudes. Finalmente concibió la intervención como creativa e innovadora refiriendo que de acuerdo a su percepción ésta presenta facilidad para ser aplicada en otras asignaturas, luego entonces, reconoce la notoriedad de la fortaleza de las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes en la asignatura Ciencias 1- Biología ya que al revisar las listas de evaluación observó mejoría en el rendimiento escolar de los estudiantes en la asignatura, considerando entonces como excelente la intervención educativa realizada en la institución.

Abordada la coevaluación de los estudiantes y la heteroevaluación de la directora ahora es momento de realizar la; *Evaluación Global de la Estrategia*. Esta evaluación no sólo remite a su abordaje desde una perspectiva cualitativa sino también da la pauta a una perspectiva cuantitativa, es decir, desde un multimétodo. En primera instancia, como parte de esta descripción global de la estrategia haré un acercamiento a la evaluación de la misma respecto al aprendizaje de los alumnos. De acuerdo a lo anterior desde la perspectiva cualitativa, éstos lograron mejorar su capacidad de resolución de conflictos de aprendizaje, la bitácora COL contribuyó a apoyar la memoria para estimular los procesos de pensamiento, así también, propició en los alumnos actitudes de autogestión y autorresponsabilidad. Respecto al aprendizaje de éstos la estrategia coadyuvó a despertar su curiosidad científica y a la transversalidad de los aprendizajes significativos.

Desde la perspectiva cuantitativa los alumnos elevaron su nivel de aprovechamiento al mejorar el aprendizaje de la biología a través de la estrategia aprendizaje cooperativo pues el 70% de éstos elevo su rendimiento escolar en un promedio entre ocho y nueve de calificación en el bloque que se implementó la

intervención. A su vez en esta evaluación de la estrategia observé que a través de la sistematización de la misma pude desempeñar mi hacer docente de forma más sencilla pero sobre todo me sirvió para generar mejores ambientes de aprendizaje que impactaron en los estudiantes generándoles motivación por su auto aprendizaje así como el fortalecimiento de sus habilidades cognitivas y sociales.

Dentro de esta sistematización, reconozco existen elementos clave como la evaluación por sesión a través de la bitácora COL algo que en la cotidianidad de mis clases no hacía antes de la propuesta de intervención, esto me hace reconocer el impacto que causó la intervención, pues en su momento concebía que la evaluación del estudiante se remitía solo a un examen de conocimientos sin considerar otros aspectos como; sus habilidades heurísticas y sociales, éstas que les permiten a los estudiantes aprender en conjunto en busca de un objetivo en común, que los hace más sensible, más perceptibles, mas cooperativos y que finalmente contribuyen al fortalecimiento de valores, éstos sumamente importantes en la sociedad actual donde el acoso escolar se hace cada día más presente, donde el docente debe buscar estrategias para mejorar la convivencia escolar generando ambientes escolares propios de una educación de calidad.

Evaluar la intervención me remite a recordar como contribuyó ésta a la transformación de mi hacer docente pues me alejo de lo monótono, me direccionó a innovar, pues gracias a la estrategia cambio mi visión, ya que en la práctica docente generalmente sólo trasmitía el conocimiento a los estudiantes y no daba la facilidad para que el alumno se expresara, creara, discerniera, aportara o sugiriera.

Actualmente dicho impacto lo concibo al momento de formar los grupos de trabajo cooperativo, pues ahora los integro de acuerdo a características heterogenias que se requieren para el aprendizaje cooperativo, antes permitía que lo hicieran por gusto y afinidad propia, con esto percibo que ha cambiado la forma en que dinamizaba el aula y que la estrategia sin lugar a duda transformó mi hacer docente.

Por otra parte, al evaluar la estrategia y el uso de la herramientas de aprendizaje, así como, la sinergia entre la elaboración de proyectos de investigación y la creación del video digital con el material resultante de éstos, considero fue un efecto relevante y certero, pues se fusionaron las habilidades cognitivas, heurísticas, sociales y tecnológicas en un mismo proyecto que dio como resultado el propiciar; la intercreatividad, el fomento a los valores, la responsabilidad, la creatividad, así también, se maximizaron las relaciones interpersonales, se fortalecieron los saberes previos y se afianzaron los nuevos aprendizajes, en aprendizajes significativos, esto comprobado con la transversalización de los conocimientos por parte de los estudiantes y avalado por los padres de éstos cuando lo expresaban en su discurso en interlocución conmigo como docente en reuniones de padres de familia.

Es desde mi percepción de gran valía el uso de la estrategia aprendizaje cooperativo pues ésta contribuyó a que como docente fortaleciera habilidades tecnológicas en la elaboración de videos digitales, situación que antes de la intervención no realizaba en la práctica, despertándome motivación para el aprendizaje de éstos, a su vez, este impacto no sólo me alcanzó como docente sino también a los alumnos que no contaban con dicha habilidad, no obstante fue tal el impacto que alcanzó a los padres de familia; pues éstos apoyar a sus hijos con programas de edición para los videos, hecho que no se tenía contemplado en la propuesta de intervención.

Finalmente sin temor a equivocarme expreso que este diseño de intervención cuenta con las características necesarias para ser replicado en cualquier asignatura y cualquier nivel educativo, la experiencia vivida y los resultados obtenidos me da la pauta para sostener dicha afirmación, desde luego, recomiendo es necesario para su replicación considerar los estadios del desarrollo cognitivo de los individuos a los que se desee implementar.

6.3 AUTOEVALUACIÓN

UN PROCESO METACOGNITIVO Y AFECTIVO

A través de estas líneas reconozco que la experiencia y el aprendizaje adquirido en esta travesía de intervención me dan la seguridad para futuras intervenciones. Ahora con la metacognición lograda y con base a mis procesos afectivos y reflexivos expreso agrado que el proceso de implementación lo realicé según las fechas establecidas, que los instrumentos de evaluación fueron elegidos de acuerdo a la estrategia, las herramientas y a los contenidos curriculares.

Por otra parte un hecho relevante que iluminó el sendero en esta travesía de intervención durante la fase evaluación fue la lectura del libro “La evaluación cualitativa en los procesos y prácticas del trabajo en el aula” de Porfirio Morán Oviedo, la elección de la bitácora COL de Ariel F. Campiran que hizo más enriquecedor el proceso de evaluación procesual de la intervención dando la pauta para la detección de áreas de oportunidad en el transcurrir la implementación, permitiendo reorientar o en su caso re-direccionar.

Abordando debilidades desde mis percepciones reconozco que en al momento de iniciar con la planeación de instrumentos de evaluación tenía ausencias, dudas e imprecisiones que generaban preocupación hecho por el cual me ocupé y realicé las lecturas de los libros de Morán y Campiran referentes a instrumentos de evaluación mismos que despejaron la bruma existente partiendo con ello para la elaboración de los mismos.

Los instrumentos de evaluación que utilicé durante y al término de la implementación como mencioné en capítulos anteriores consistieron en:

- Cuadro de Función de Roles
- Guión para la presentación de proyectos
- Cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes.
- Bitácora COL.
- Lista de Cotejo.

Enunciados los instrumentos resalto que con esfuerzo y dedicación logré realizar lo planeado pues los instrumentos de evaluación los utilicé de acuerdo a lo que pretendía obtener con ellos, reconozco que al aplicarlos sentí nervios, preocupación e incertidumbre pues era el momento de obtener resultados, el momento de valorar la intervención, de reconocer la eficacia y eficiencia de la misma y finalmente el darme cuenta de los logros obtenidos y de las áreas de oportunidad presentes.

Una vez aplicados los instrumentos expreso que el cuadro de función de roles fue un instrumento que permitió observar las habilidades de organización de los grupos cooperativos en busca de un objetivo en común, que el guión para la presentación de proyectos lo realicé con la finalidad de evaluar las habilidades socio axiológicas además de las organizativas, el cuadro de evaluación individual de logros, deficiencias y aprendizajes adquiridos tuvo como objetivo que el alumno reconociera su actitud dentro del grupo cooperativo, sus contribuciones, capacidad de resolución de conflictos, así como el de analizar el fortalecimiento de sus habilidades creativas , propositivas y de participación.

La bitácora COL contribuyó a apoyar la memoria para estimular los procesos de pensamiento así como el generar en los alumnos actitudes de autogestión y autorresponsabilidad finalmente en la lista de cotejo su propósito radicó en evaluar el desarrollo de las habilidades cognitivas y de investigación, así como el análisis del despertar de su curiosidad científica y la transversalidad de los aprendizajes significativos, sin lugar a dudas mis comentarios aquí vertidos dan cuenta de los alcances, del conocer los logros y de reconocer lo que se puede llegar a construir a través de la metacognición.

Admito que a través de esta serie de ejercicios de metacognitivos realizados en las sesiones de presentación de proyectos sobre las fases de diagnóstico, implementación y evaluación obtuve un producto enriquecedor pues a lo largo de la presentación de cada una de las fases ya mencionadas me permitieron ver aquello que en su momento no percibía, descubrir que lo obvio y simple tal vez no existe, que siempre hay un área de oportunidad, algo que mejorar, algo que

cambiar, pues entre más descubro, más aprendo y entre más aprendo más transformo mi hacer docente y mi calidad humana.

También me doy cuenta que el elaborar instrumentos de evaluación éstos se deben realizar de acuerdo a la estrategia, herramienta y a los contenidos curriculares no de forma empírica sino con sustento teórico y metodológico de lo contrario los resultados podrían verse sesgados o podrían ser poco confiables. Concibo que los instrumentos que utilicé para la fase de evaluación, fueron relevantes pues a través de ellos obtuve información para analizar y reflexionar sobre los logros o aciertos alcanzados así como los desaciertos.

Expreso que al realizar el análisis de resultados de cada sesión como parte de la evaluación procesual percibí lo enriquecedor de éstos pues me permitieron mejorar la intervención a través de la evaluación procesual comprobando la importancia de ésta al momento de realizar la evaluación Sumativa contribuyendo a crear nuevas ideas y mejores propuestas futuras.

Importante es mencionar que el presentar resultados inferí era hacerlo de forma sucinta, hoy reconozco que el ser más reflexivo, meticulado, crítico, descriptivo e indagar en los recovecos alejado de la obviedades genera mayor análisis, mejor comprensión, metacognición, aprendizaje y por tanto productos de aprendizaje más enriquecedores. Considero que la perspectiva cualitativa es relevante pero así también lo es la perspectiva cuantitativa, pues ambas permiten realizar un contraste entre el antes y después de la intervención.

Finalmente este discurrir de intervención, así como, el ir y venir de sentires y pensares me direccionó a darme cuenta que evaluar a otros es difícil pero evaluarse a uno mismo lo es más, ya que se debe tener la madurez para aceptar las debilidades, la sencillez para aceptar las fortalezas y el ímpetu para proponer, alcanzar y lograr lo que se desea pues la fase de evaluación es un momento de reflexión, de reconocer áreas de oportunidad, de fortalecer, de querer lograr más, de mirar al futuro, de imaginar y de crear propuestas nuevas.

CAPÍTULO VII

CULTURIZACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA INTERVENCIÓN

*“Si enseñamos a los estudiantes de hoy como enseñamos ayer,
les estamos robando el mañana”
John Dewey (1859 – 1952)*

A lo largo de nuestras vidas y a través de la historia los seres humanos descubrimos la constelación de ideologías, creencias y tradiciones que nos rodean, éstas últimas por cierto, muy arraigadas en diversas culturas, sin embargo, muchas han influido en el crecimiento de otras, es decir, en aquellas menos desarrolladas, aquellas que adoptan aspectos de otras culturas en virtud de mejorar sus espacios, satisfacer sus necesidades y alcanzar una mejor calidad de vida. Hago referencia a lo anterior debido a que en este capítulo abordare la culturización y difusión de la intervención educativa motivo de este trabajo de tesis.

La importancia de culturizar una intervención radica en que ésta no sólo se quede como un logro o un objetivo alcanzado, sino que se difunda y se replique, en primer momento; en la institución donde se implementó, mejorando así el proceso enseñanza aprendizaje de los estudiantes, así también, innovando en su aprendizaje, es decir, propiciar con ello un cambio en la cultura institucional, luego

entonces, esto permitirá que su impacto se refleje a través de la difusión a otras instituciones con necesidades de aprendizaje, las cuales, deberán realizar la inclusión de una cultura institucional innovadora, que les permita apropiarse, adaptarse y mejorar su hacer en beneficio de los estudiantes y del profesorado en aras de mejorar y brindar una educación de calidad.

Ahora bien, sin más preámbulos en el interior de las páginas de este capítulo describo; la socialización, culturización y externalización de la intervención educativa protagonista de esta tesis, lo anterior, con la finalidad de dar a conocer los logros y contribuir a que otras instituciones y profesores se vean beneficiados y se consoliden como facilitadores de aprendientes propositivos y autónomos.

7.1 SOCIALIZACIÓN DE RESULTADOS

Ante la importancia de dar a conocer los resultados de la intervención educativa en la institución donde se implementó, es indispensable que tanto las autoridades educativas de la institución como los demás actores involucrados tengan conocimiento de los logros obtenidos, es decir, brindarles un paneo que les permita visualizar el antes, durante y el después, propiciando que éstos puedan contrastar la realidad en la que se encontraban inmersos con la transformación resultante con la intervención educativa.

Por lo anterior es que en esta intervención decidí socializar los resultados a la institución a través de un informe presentado en el consejo técnico escolar correspondiente al mes de Mayo, en el cual presenté; la estrategia de intervención, herramientas de aprendizaje, implementación y logros obtenidos, hecho lo anterior puse a disposición de la dirección y de los docentes dicho informe para que éstos pudiesen consultar, revisar o en su caso si lo creían necesario realizar observaciones.

Una vez revisado el informe por la dirección escolar y abordado en el consejo técnico escolar que tuvo efecto en el mes de Junio, los involucrados tomaron la decisión de replicar la intervención educativa implementada el inicio del próximo ciclo escolar 2015 – 2016. Es grato expresar que con la decisión tomada reconocieron el esfuerzo y la contribución hecha en beneficio del aprendizaje de los estudiantes de la escuela secundaria Artículo 3° pues finalmente ésta busca brindar a sus alumnos una educación de calidad. La decisión tomada respecto a replicar la intervención se hizo oficial al entregarme como gestor de aprendizajes y titular de la asignatura de Ciencia I – Biología un oficio²⁷ con membrete, sello oficial de la institución y firmado por la directora de la institución.

En el mismo tenor de acuerdo a lo anterior socialicé los resultados con la presentación de un foro. En éste los alumnos presentaron sus proyectos de

²⁷ Anexo 1

investigación explicando el proceso del uso del método científico para realizarlos, describieron la elaboración del video digital, es decir, el cómo y con qué material lo hicieron así también el aprendizaje obtenido, de igual forma presentaron un sociodrama abordando un tema de salud pública, demostrando con esto los aprendizajes obtenidos en los últimos seis meses del ciclo escolar, es decir, aquellos que se obtuvieron a partir de la puesta en marcha de la intervención.

Reconozco que el esfuerzo para este foro fue enorme, pues convocar a los padres de familia era maratónico, esto debido a que la mayoría de éstos se encuentran laborando en las horas que sus hijos asisten a clases, sin embargo, adapté fechas de modo que; pudieran asistir a la presentación del foro, desde luego, realicé una planeación del programa a presentar, los tiempos y recursos necesarios para tal fin, así como la fecha de presentación, en este proceso debo agradecer la participación de la directora, pues ésta a través de citatorios convocó a los padres al foro, donde les aclaró era indispensable su presencia, sin lugar a dudas gran apoyo, pues aunque no asistió el 100% de los padres, la asistencia fue de un 60% aproximadamente.

Por otra parte importante resultó de lo anterior las opiniones vertidas por otros docentes con respecto a lo logrado, expresándome su interés por conocer más sobre la intervención y el trabajo realizado. Así también hicieron lo propio los padres de familia al exhortar su sentir y pensar de lo que percibían sobre los logros de aprendizaje alcanzados por sus hijos, estos comentarios no sólo los hicieron hacia mi persona, sino también a la directora del plantel, la cual, ante un grupo de maestros reconoció el trabajo realizado y los resultados obtenidos.

Finalmente vaya mi reconocimiento a todas aquellas personas que me dieron la oportunidad de interactuar con ellas al expresarme sus sentires y pensares pues gracias a ello; hoy sé que estoy firme en mi propuesta de intervención y que con paso seguro seguiré alcanzando nuevos objetivos y metas, que mi gestión en el aprendizaje no fue en vano, que los resultados son tangibles, pero sobre todo, hoy sé que mi principal objetivo lo logré; el de fortalecer en los estudiantes las habilidades cognitivas y sociales en la asignatura de Ciencias I – Biología.

7.2 INCORPORACIÓN EN LA CULTURA / CONSIDERACIONES PARA LA CULTURIZACIÓN

La importancia de realizar una intervención educativa con el propósito de mejorar el aprendizaje de los estudiantes no sólo debe radicar en el hecho de implementarla, evaluarla y dar a conocer los resultados. Lo anterior, limitaría los alcances de la intervención, por consiguiente, el gestor de aprendizajes debe diseñar un dispositivo de culturización dentro de la institución, de modo tal, que los maestros y maestras de la misma conozcan su propuesta, alcances y logros obtenidos, propiciando a su vez, que éstos se apropien o adopten la estrategia y las herramientas de aprendizaje dentro de su práctica docente, luego entonces, si fuese necesario éstos propongan adecuaciones de acuerdo a las necesidades de la asignatura que impartan.

Respecto a lo anterior, desde mi postura como gestor de aprendizajes y de acuerdo a mis percepciones y logros alcanzados, esta intervención es totalmente adaptable a cualquier asignatura en la que se desee implementar, por lo que afirmo, no existe la necesidad de realizar adecuaciones, sin embargo, esto sería a criterio del maestro que adopté la estrategia de intervención.

Con la importancia de lo señalado en los párrafos anteriores, en esta intervención diseñe un dispositivo de culturización, cuya finalidad era identificar los alcances y áreas de oportunidad presentes – aclaro, realizado a manera de pilotaje – dicho dispositivo consistió en una reunión en la que invité a las maestras que imparten las asignaturas de; español, inglés, historia y asignatura estatal. En dicha reunión a través de una presentación con diapositivas describí a éstas la intervención educativa, los alcances y logros, así también, áreas de oportunidad detectadas durante la implementación.

Para mayor precisión, describo el procedimiento de la reunión de la siguiente manera; a) presentación de la intervención educativa, b) descripción general, c) logros y alcances, d) áreas de oportunidad, e) sesión de preguntas y respuestas, f) propuestas para su adopción o culturización dentro de la institución, g) cuestionario de cinco preguntas que consistieron en los siguientes cuestionamientos; ¿Considera oportuna la intervención educativa presentada? ¿La información brindada fue clara y precisa? ¿Estaría dispuesto (a) a implementar la intervención en su práctica docente? Sí ¿por qué? No ¿por qué? ¿Considera necesaria mayor información sobre la estrategia y las herramientas de aprendizaje? ¿Qué sugeriría o propondría para esta intervención?

Abordando de forma sucinta los resultados de dicho cuestionario y la retroalimentación del mismo, éstos radicaron en que las maestras consideraron como buena la intervención, reconocieron que la propuesta era interesante aunque percibían dudas pues no estaban familiarizadas sobre todo con el video digital, el cual a su consideración era muy atractiva la idea, sin embargo, expresaban que el uso de tecnologías era su debilidad. En la retroalimentación comenté contaban con mi apoyo para tal cometido, pues les asesoraría en lo que consideraran necesario, a su vez, éstas sugirieron que para ser adoptado en toda la institución era indispensable dar un curso sobre el uso de herramientas tecnológicas con fines educativos, así como, de herramientas de aprendizaje, luego entonces, planteé darles una breve plática sobre el video digital y su relación con los proyectos de investigación.

Para la plática antes mencionada se pactó una fecha y ésta tuvo duración de 2 horas donde abordé generalidades del video digital y de las herramientas tecnológicas necesarias, a su vez, aclaré que estaría dispuesto a apoyarles si así lo consideraban necesario, debo mencionar que aún y con la información proporcionada comentaban; les daba temor realizar algo que nunca habían hecho pero que era un buen momento para intentarlo, luego entonces, en ese momento decidieron implementarlo dos maestras; la de inglés y español. En éstas fue tal el impacto que las motivó e interesó a replicar lo realizado, ambas encomendaron a

sus alumnos la elaboración de un video digital educativo, aunque no como producto de una investigación – aclaro, como en esta intervención – sino como producto de un tema de clase, pues finalmente ellas decidieron adaptarlo de esa manera para su asignatura.

Realizado lo anterior y alcanzado el objetivo por las maestras, les pedí contestaran tres preguntas con base a la bitácora COL, en el ¿Qué pasó? Respondieron todo el proceso que vivieron para realizar el cometido, sus dudas, inquietudes, sentires y pensares, en ¿Qué sentí? Éstas confirmaron lo que habían expresado durante todo el proceso que implementaron, es decir, nervios, preocupación, incertidumbre, entre otros, así también, expresaron que el hecho de ver como sus alumnos trabajaban de una forma distinta a lo convencional en su práctica docente y el compañerismo que se propiciaba les generaba satisfacción y motivación, así como una alegría tal que no se imaginaban pudieran alcanzar al transformar su práctica docente.

Respecto al ¿Qué aprendí? Fue grato leer que ellas refirieron – aprendimos a innovar en nuestra práctica docente, hicimos algo que no hacíamos que fue el video digital – así también reconocieron que en el proceso de implementación; se familiarizaron con otras herramientas digitales, además del movie maker, con el Google Drive, así también expresaron se encontraron en la necesidad de investigar más sobre herramientas digitales y de aprendizaje, asegurando finalmente todo lo anterior les dejó un gran aprendizaje.

Los párrafos anteriores sin lugar a dudas dan cuenta de los logros obtenidos con el dispositivo diseñado para la culturización – realizado como pilotaje – por consiguiente, desde mi percepción este diseño tuvo alcances deseados y resultados favorables. Por otra parte reconozco que por razones de tiempo de los demás maestros y las actividades propias de un cercano fin del ciclo escolar 2014 – 2015 no continué con las reuniones para dar a conocer la intervención, sino que decidí realizar un foro del cual ya hice mención en el apartado anterior donde presenté a toda la institución los logros obtenidos, de modo que la información

llegara a ser del conocimiento de todos los docentes de la institución y de los padres de familia.

Sin lugar a dudas lo anterior me deja como gestor una gran satisfacción personal y profesional pues desde mi percepción alcance la profesionalización que persigue la Maestría en Gestión del Aprendizaje a la cual pertenezco y es génesis de este trabajo de tesis.

7.3 EXTERNALIZACIÓN

La actividad de un gestor de aprendizajes no se debe limitar únicamente al aula y a la mejora del aprendizaje de los estudiantes como su único objetivo, sino que debe buscar alternativas que le permitan propiciar espacios que contribuyan a difundir sus investigaciones, propuestas, resultados y alcances que haya logrado con su hacer, sin embargo, este hacer lo compromete a reconocer sus áreas de oportunidad, las cuales le permitirán mejorar propuestas futuras y contribuirán en la replicación de su trabajo, traduciéndose lo anterior en mejores resultados, luego entonces, dichas áreas serán relevantes y no subyacerán en intervenciones futuras.

Atendiendo a lo anterior en el ejercicio de este hacer como gestor de aprendizajes que adopté en el momento que decidí innovar en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de secundaria en la asignatura Ciencias I – Biología y como una forma de externalizar y difundir la intervención educativa que en este trabajo de tesis presento y con la intención de que ésta no se quede como un trabajo de tesis más, como una intervención sin más alcances, como un libro más en una anaquel o como un archivo electrónico sin difusión, es que me propuse dar a conocer en distintos foros y congresos internacionales el trabajo realizado y los alcances del mismo, sirviendo esto a su vez como un medio que permitiera a miradas externas expresar sus dudas, comentario o recomendaciones que contribuyeran a guiar o mejorar el trabajo realizado.

En este tenor de externalización y difusión en el inicio de esta travesía de intervención a través de un foro organizado por la coordinación de la Maestría en Gestión del Aprendizaje de la Universidad Veracruzana en Febrero 13 y 14 del 2014 es que di a conocer los avances del que hasta ese momento era un proyecto de intervención educativa en su primera fase que consistía en la creación de las condiciones necesarias para la intervención.

En esta misma sintonía en un segundo foro llevado a cabo en Agosto 21 y 22 de 2014 presenté la planeación del mismo, dando a conocer, las estrategia y las herramientas de aprendizaje, así como, los objetivos y metas que pretendía alcanzar, sin lugar a dudas, dichos foros tuvieron gran relevancia en la creación del proyecto, puesto que los comentarios vertidos por los expertos en materia eran certeros y dirigidos hacia la mejora del mismo, siempre con la finalidad de realizar una crítica que sumara y no que restara, vaya con esto el reconocimiento de las personas que de una u otra forma con sus comentarios contribuyeron a la creación y concreción de esta intervención, pues como lo he comentado a lo largo de este trabajo de tesis; las miradas externas permiten concebir aquello que como gestor no se percibe y que se encuentra presente en el contexto de actuación.

Continuando con esta difusión para Septiembre de 2014 en la Ciudad de Tlaxcala presenté una ponencia de mi autoría titulada “Aprendizaje Colaborativo, Estrategia para mejorar el aprovechamiento en la asignatura Ciencias I – Biología Nivel Secundaria” en el “Congreso Internacional de Educación. Evaluación 2014” organizado por la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma de Tlaxcala, tomando esto como un medio para difundir los avances del proyecto de intervención que hasta ese momento tenía, aclaro que para ese entonces solo presenté los resultados del diagnóstico.

Por otra parte, en el interés de difundir el proyecto de intervención participé en el “Congreso Internacional de Investigación de Academia Journal en Ciencias y Sustentabilidad” organizado por la Facultad de Contaduría de la Universidad Veracruzana y el Academia Journal con la ponencia “Aprendizaje Cooperativo: una estrategia para el aprendizaje de la Biología” ésta en coautoría con la Dra. Adoración Barrales Villegas y la Dra. Antonia Rodríguez Badillo, en esta ponencia dimos a conocer el proceso de la intervención, es decir, lo realizado, más no así los resultados, sin lugar a dudas, las experiencias vividas a través de la difusión y externalización de este trabajo de intervención me dejó gran satisfacción, pero sobre todo aprendizajes significativos en la profesionalización de mi hacer docente y de mi actuar como gestor de aprendizajes.

Finalmente a través de este último apartado del capítulo doy cuenta del proceso de externalización y difusión de esta intervención educativa, motivo de este trabajo de tesis pues como lo mencioné con anterioridad, no es mi intención dejar esta intervención como un logro más en mi vida profesional sino que ésta se difunda y replique por otros docentes, en otras asignaturas y en otras instituciones, alcanzar dicho cometido sería propiciar en otros espacios educativos la innovación, la transformación, y la mejora de proceso de enseñanza aprendizaje, es decir alumnos inmersos en una educación de calidad y docentes bajo el sentir de una pertenencia facilitadora como formador de formadores.

Sé que puedo hacer más y también sé que lo puedo lograr, pues adoptar la postura de gestor de aprendizajes me lleva a concebir que el esfuerzo es mucho, que cuando se realiza con actitud positiva y con pasión de triunfo se logra y se obtienen productos formidables, los cuales, generan satisfacción personal y profesional, así también, como lo he resaltado reiteradamente; tanto el docente como el gestor de aprendizajes se encuentran en una constante construcción, reconstrucción y deconstrucción de su hacer pues sin lugar a dudas todos los días aprende, desaprende y reaprende en ese firmamento llamado educación.

CONCLUSIONES

Ahora, una vez terminada la intervención educativa y concluyendo esta tesis es momento de recuperar los alcances de la misma, así también, aquellas áreas de oportunidad que darán la pauta para reorientar si fuese necesario la realización de futuras intervenciones propias y de aquellos docentes comprometidos y ocupados de la educación de sus alumnos que deseen replicar ésta en beneficio de la mejora de su hacer y del aprendizaje de los alumnos. Reconozco que el estudio de la maestría en gestión del aprendizaje me deja la sensibilidad de percibir los cambios que se hacen necesarios en la práctica docente para el mejoramiento de la misma.

Sin lugar a dudas quedan muchas experiencias vividas en esta travesía de intervención pues éstas me direccionan a recordar, repensar, reflexionar, reinventar, reconstruir y emitir un juicio sobre mi hacer como gestor de aprendizajes y docente ocupado de los aprendientes, sé que este proceso me deja aprendizajes significativos, que los resultados presentados a lo largo de esta tesis dan cuenta de ello, sin embargo, en esta líneas es momento de concluir y discernir el trabajo realizado, ser crítico y propositivo, así también, de manifestar recomendaciones como parte de la difusión misma de los alcances de esta intervención, subrayo que realizar un diagnóstico y contrastar los resultados obtenidos demuestran la importancia de la intervención educativa.

Por lo tanto, es necesario expresar que al realizar una intervención educativa el gestor de aprendizajes debe considerar al contexto de actuación como un todo y no solo en una visión de túnel que lo direcciona exclusivamente a enfocar esa mirada a los estudiantes en los cuales pretende mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, a su vez, es indispensable que éste penetre ese contexto de forma sigilosa de modo tal, que los involucrados no perciban su llegada o se sientan

invadidos en su espacio vital, con el propósito de que sin darse cuenta éstos lo lleguen a considerar parte de ellos, de tal modo, que logrado ese fin pueda conocer la realidad existente desde el corazón mismo del contexto de actuación, es decir, logre la detección de necesidades desde el génesis.

Atendiendo a lo anterior y una vez inmerso en el contexto de actuación concluyo como gestor; que es indispensable en primer momento reconocer las necesidades de aprendizaje, jerarquizarlas y atender la de mayor prioridad, así también, las especificaciones del curriculum, puesto que para elegir la estrategia y herramientas de aprendizaje es primordial el conocimiento de la estructura del plan y programa de estudios vigente, así como, las características de los estudiantes y las necesidades que se desean atender.

Con esta intervención educativa demuestro que el maestro debe estar comprometido y convencido de la importancia de su hacer docente, es decir, sus estrategias, herramientas y métodos de enseñanza aprendizaje, puesto que no se debe seguir más con la educación tradicional conductista sino cambiar a una educación facilitadora, flexible e innovadora que dirija a la calidad educativa.

Por otra parte es de resaltar que en esta intervención se fomentaron espacios de aprendizaje donde se fortalecieron las habilidades socio axiológicas, mismas que son de relevancia en la educación actual, esto se logró a través de herramientas de aprendizaje las cuales propiciaron entre los estudiantes; motivación, solidaridad e interdependencia positiva, así como el reconocimiento de sus logros alcanzados, de tal forma que aprendieron unos de otros alejados del individualismo e inmersos en un ambiente de cooperación y apoyo mutuo, generando así, aprendizajes significativos, vaya entonces con lo anterior reconocer la importancia de la elección de las herramientas de aprendizaje para la implementación de un intervención educativa.

Esta intervención tuvo alcances relevantes, estos obtenidos con los proyectos de investigación pues éstos contribuyeron a la ya mencionada interdependencia positiva y a la mejora de las relaciones interpersonales. Los proyectos de

investigación como herramientas de aprendizaje además de lo anterior generaron la búsqueda de información para su realización a través de herramientas tecnológicas, mismas que concluyo son esenciales y fundamentales en la educación actual, prácticamente digitalizada.

Por lo anterior queda demostrada la importancia del uso de herramientas tecnológicas en la educación, pues éstas son un recurso que los estudiantes usan y manejan por gusto y elección propia, además contribuyen en el proceso de construcción, reconstrucción y deconstrucción sobre el hacer del docente, propiciando con ello que el estudiante perciba más interesante, ameno y productivo el proceso de aprendizaje.

Desde mi percepción concluyo con base a la experiencia obtenida en esta intervención; que el uso de las herramientas tecnológicas son elementos idóneos en la educación constructivista, pues éstas le facilitaron a los estudiantes la indagación y solución de problemas, comprobando con ello la funcionalidad que les brinda a los estudiantes formarse en un espacio tecnológico, pues les permite construir su propio aprendizaje de forma sincrónica y asincrónica.

Así también expreso que el aprendizaje cooperativo es una estrategia que contribuye a mejorar las relaciones interpersonales, y que además es útil en espacios donde la situación económica de los estudiantes es precaria y éstos se encuentren alejados de las tecnologías, pues con el apoyo de sus compañeros en cooperación logran dichas habilidades tecnológicas en el compartir de experiencias y recursos tecnológicos.

De igual forma enfatizo que el docente debe realizar actividades para indagar al interior del aula sobre las necesidades de los alumnos y evaluar constantemente el aprendizaje de los mismos a través de la Evaluación Diagnóstica, Formativa o procesal y Sumativa, sin olvidar su propia evaluación o Autoevaluación de su desempeño docente que le ayudará a ser un real facilitador de la gestión del aprendizaje.

Por otra parte es importante subrayar que el compartir experiencias de aprendizaje, vivencias o áreas de oportunidad dentro del aula genera mayor expectativa y modelaje entre los integrantes de un grupo pero en ocasiones esto se ve coartado por pena, miedo o por simple competitividad, hoy con el aprendizaje obtenido concibo que es un error, pues una mirada externa y la retroalimentación de ésta resulta en productos más enriquecedores ya que dichas miradas observan lo que no se percibe, lo que se cree obvio, lo que se cree correcto y que finalmente lo que la mente abrumada del bagaje de información no permite ver con claridad.

Finalmente el maestro debe ser un guerrero incansable en aras de brindar al alumnado una educación de calidad, debe estar en un constante aprender, desaprender y re aprender ya que su labor docente nunca termina sino cada día con cada clase siempre empieza.

Aunado al abordaje de las conclusiones anteriores, resultantes de la reflexión y de los sentires y pensamientos que me llevaron a alcanzar una metacognición producto de esta experiencia de intervención es que me permito realizar las siguientes recomendaciones:

- Para realizar una propuesta de intervención se debe contar con el antecedente de lo que se ha hecho respecto a la estrategia, lo que se ha logrado, las ventajas, las desventajas y las áreas que permitirán mejorar la propuesta.
- La revisión bibliográfica debe ser exhaustiva pues esta permitirá el fundamento teórico y sustentar la propuesta.
- Realizar un análisis de la metodología APRA la cual tiene sustento teórico en la Investigación – Acción por lo que para su aplicación se debe considerar este aspecto.
- Recomiendo evaluar cada fase de la intervención; diagnóstico. Implementación y evaluación a través de procesos metacognitivos pues esto genera mayor reflexión con respecto a los sentires y pensamientos generando productos de aprendizaje más enriquecedores.

- Los instrumentos de diagnóstico como; entrevista y cuestionario deben ser validados antes de su aplicación.
- La estrategia de intervención debe ser elegida de acuerdo a las necesidades detectadas.
- Las herramientas de aprendizaje deben ser apropiadas según las características de los alumnos.
- La estrategia y herramientas deben perseguir los aprendizajes esperados que se requieren para el cumplimiento del curriculum
- La planificación para la implementación debe ser flexible.
- En la implementación se deben considerar los saberes previos
- Al proponer herramientas tecnológicas el gestor debe verificar que los involucrados reconozcan el uso y manejo de las mismas.
- En el aprendizaje cooperativo el gestor de aprendizajes o docente debe propiciar la formación de grupos heterogéneos.
- Es relevante que en la intervención educativa el gestor de aprendizajes considere los estadios del desarrollo cognitivo.
- En el proceso de implementación debe propiciarse la retroalimentación en cada sesión con la finalidad de que los intervenidos lleguen a la metacognición.
- El gestor debe propiciar ambientes de aprendizaje que permitan fortalecer las relaciones interpersonales.
- Se recomienda permitir que los alumnos propongan, sugieran y desarrollen su creatividad sin coartar sus ideas de modo tal que sean capaces de integrar e inventar si es preciso propuestas para su aprendizaje.
- En los proyectos de investigación se debe fomentar el auto aprendizaje.
- En los procesos de enseñanza aprendizaje el gestor o docente no debe olvidar su rol de facilitador o guía en su transformación, así también, no debe perderse en el hecho de dar instrucciones cayendo en el conductismo.
- El análisis de resultados debe realizarse desde la perspectiva cualitativa y cuantitativa, de igual forma la evaluación del gestor es fundamental para comprobar su actuar y la de su propuesta de intervención.

ANEXOS

ANEXO 2



Universidad Veracruzana

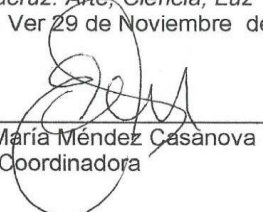
Facultad de Pedagogía / Poza Rica – Tuxpan
Maestría en Gestión del Aprendizaje

Lic. Antonia Lozada Álvarez
Directora General De La Secundaria Art. 3° y Bachilleres
Poza Rica.

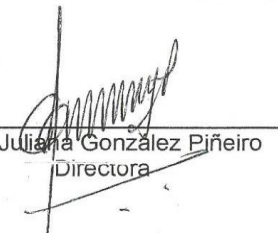
Por este conducto presento a usted a él **C. Crisanto Abad Bautista García** con Matrícula S13015203 alumno de La Maestría en Gestión del Aprendizaje adscrita a la Facultad de Pedagogía de la Universidad Veracruzana campus Poza Rica, quien está realizando su Proyecto de Intervención, por lo tanto, el estudiante requiere de un primer acercamiento a la institución educativa a su cargo, por ello solicito de su valioso apoyo y comprensión para que le brinde las facilidades posibles con la finalidad de enriquecer su trabajo.

En espera de su respuesta satisfactoria a nuestra petición, me despido haciéndole llegar un cordial saludo.

Atentamente
"Lis de Veracruz: Arte, Ciencia, Luz"
Poza Rica de Hgo. Ver 29 de Noviembre del 2013


Dra. Elba María Méndez Casanova
Coordinadora

Vo.Bo


Mtra. Julián González Piñero
Directora



FACULTAD DE PEDAGOGÍA
REGION POZA RICA

Recibido
9-Dic-2013

ANEXO 3
NOTAS DE CAMPO

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3° CLAVE - 30PESO204J		
PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA: “Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología”		
GESTOR DE APRENDIZAJE: Crisanto Abad Bautista García.	NOTA DE CAMPO 01	FECHA: 21 de Noviembre de 2013
<p>OBSERVACIÓN: El día de hoy observo que en la dinámica de la institución los maestros se reúnen en la biblioteca escolar y comparten las necesidades de aprendizaje y conducta que presentan los alumnos de todos los grados, dialogan y en su momento expresan; – ándele maestro(a) también tengo el mismo problema con ese alumno, al referirse a alguno en especial – me acerco más y pongo mayor atención cuando mencionan los grupos de primer grado, coinciden con respecto a éstos en la conducta, los alumnos no guardan orden dentro del aula, existen conflictos entre los alumnos, hay desinterés por su aprendizaje, los conocimientos previos adquiridos en la primaria de acuerdo a los maestros distan mucho de lo que realmente debe saber el alumno.</p> <p>La directora visitó a los alumnos de todos los grados y grupos preguntándoles lo siguiente; - ¿Cómo estamos chicos? ¿Todo bien? ¿Alguno de ustedes tienen problemas o diferencias con sus compañeros o maestros?, díganme no tengan pena no pasa nada, tengan confianza de decirlo – estas expresiones me hicieron pensar ¿Por qué esas preguntas?, platique con la directora sobre el aprovechamiento de los alumnos y me comentó que los alumnos de primero habían salido bajos en su rendimiento escolar en el primer bloque y que infería se debía al cambio de la primaria a la secundaria, llegaron padres de familia a la dirección y los tuvo que atender y así culmina este día de actividades.</p>		
<p>HECHOS RELEVANTES:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Necesidades de aprendizaje y conducta de acuerdo a lo expresado por los maestros; • Desinterés por el aprendizaje de parte del alumnado. • Los aprendizajes previos no son los suficientes para el nivel de la educación secundaria. • Según la directora bajo rendimiento. • ¿Por qué la directora pasó a hacer cuestionamientos a los alumnos? 		

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3°

CLAVE - 30PESO204J

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA: “Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología”

GESTOR DE APRENDIZAJE: Crisanto Abad Bautista García.	NOTA DE CAMPO 02	FECHA: 26 de Noviembre de 2013
---	-------------------------	--

OBSERVACIÓN: Este día continúe con mi observación y pude darme cuenta que desde muy temprano empiezan a llegar padres de familia a dialogar con la directora respecto a el aprovechamiento de sus hijos, pero también otros se presentan a resolver conflictos que se suscitaron debido a las conducta de éstos, observo que hay alumnos que padres no asisten por trabajo o por otro compromiso cuando son citados, debido a esa situación los alumnos se quedan a realizar actividades en la biblioteca hasta que los padres se presenten y resuelvan los conflictos.

Platicando con los docentes en un espacio de diálogo informal, éstos me comentaron que los principales necesidades que existían en los alumnos de primer grado era que; en ocasiones no entendían términos o conceptos, teniendo ellos que reforzar esos saberes previos, necesarios para el nivel educativo, a su vez, me comentaron que existen alumnos que requieren que se les den las instrucciones paso a paso pues son muy dependientes de los padres o de lo que dice el maestro y que hasta son temeroso de hacer las cosas, ellos lo atribuyen a que hay padres que sobre protegen a sus hijos y que eso provoca que esos alumnos no aprendan o desarrollen su capacidad para tomar decisiones, también en el discurso de la maestra de matemáticas escucho que dice; - estos alumnos tiene mucha dificultad para hacer operaciones simples y cuando les pregunto no son capaces de usar la lógica – después de esta plática me retiro.

HECHOS RELEVANTES:

- Aprovechamiento y conducta de los alumnos.
- Los alumnos no entienden términos o conceptos necesarios de su nivel educativo.
- Alumnos dependientes, no saben tomar decisiones.
- Según la maestra de matemáticas los alumnos tienen dificultad para realizar operaciones simples y no utilizan la lógica.

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3°

CLAVE - 30PESO204J

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA: “Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología”

GESTOR DE APRENDIZAJE:
Crisanto Abad Bautista García.

NOTA DE CAMPO 03

FECHA:
29 de Noviembre de 2013

OBSERVACIÓN: Después de haber observado por dos ocasiones la dinámica de la institución hoy me dirijo al aula de 1° B a impartir la asignatura Ciencia 1 – Biología en esta aula los alumnos son participativos, se esfuerzan por realizar sus actividades aunque me doy cuenta que hay conocimientos previos insuficientes, algunos reconozco si tienen buen nivel de conocimientos, platicando con ellos les pregunté uno por uno de que escuelas venían y pude percibir que los que más deficiencias de conocimiento eran egresados de escuelas oficiales, no sé si fue casualidad, si son las instituciones o los alumnos, pero respecto a esto prefiero no hacer inferencias. Los lugares asignados están dispuestos a las características de cada alumno; de acuerdo a su conducta, problemas visuales o de salud, observé que los alumnos hiperactivos, que por lo general son varones, ocupan los lugares del frente.

A su vez detecté que hay muchas faltas de ortografía en sus escritos y cuando leen también se les dificulta, al pedirles realizaran un resumen preguntaron; ¿de cuantas hojas maestro?, los alumnos más destacados les gusta trabajar solos o con un compañero con los que sienten más afinidad.

Este mismo día observé el grupo 1° C, los alumnos de este grupo presentan características muy similares al 1° B, aunque en este grupo si hay una marcada diferencia en la apatía o desinterés por el aprendizaje, hay más camaradería entre los alumnos, por lo tanto mayor desorden, platican más en clase, se molestan

entre ellos y requieren; estar llamando su atención constantemente, al igual no saben expresar sus ideas al pretender transversalizar sus conocimientos previos, prefieren hacer resúmenes o dibujos, al escucharlos, entre ellos se decían – al rato nos conectamos en facebook para platicar, o te mando un whatsapp – esto me hace inferir que el uso que le dan a las herramientas digitales no es educativo.

HECHOS RELEVANTES:

- Conocimientos previos insuficientes.
- Problemas de conducta y de salud.
- Dificultad en la lectura y la escritura.
- Los alumnos dependen de las instrucciones del maestro.
- Desinterés de los alumnos para su aprendizaje.
- No saben o se le dificulta expresar sus ideas cuando pretenden transversalizarlo.
- Utilizan las herramientas digitales sólo para socializar y no como un medio para construir sus aprendizajes.

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3°
 CLAVE - 30PESO204J

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA: “Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología”

GESTOR DE APRENDIZAJE: Crisanto Abad Bautista García.	NOTA DE CAMPO 04	FECHA: 06 de Diciembre de 2013
---	-------------------------	--

OBSERVACIÓN: En esta cuarta observación que realizo, me dirijo al 1° A e imparto la asignatura de biología, a través la clase y sin que ellos lo percibieran me alejé de obviedades y observé detalladamente cada suceso o hecho de la dinámica áulica, más del 60% de los alumnos de este grupo presentan serias deficiencias de aprendizaje respecto; al uso de términos y conocimientos previos, no saben elaborar correctamente un mapa conceptual o resumen, requieren que les de las instrucciones paso a paso y cuando resumen piden el número de hojas a escribir y entregar, copian un párrafo se saltan uno y escriben el siguiente, es decir, no leen sólo copian por el hecho de copiar, existe apatía, desinterés por aprender, las relaciones interpersonales no son del todo buenas, a su vez, existe competencia entre los alumnos más destacados, son individualistas, no comparten sus conocimientos, los padres de éstos alumnos están en desacuerdo que sus hijos trabajen en equipo, pues dicen por una parte que no les agrada y que es peligroso que los chicos anden en la calle, por otra parten exhortan que ellos cuentan con el reglamento escolar y que en éste claramente se informa que no se permiten tareas en equipo fuera de la escuela, les comenté que lo pueden hacer vía correo electrónico o por alguna otra herramienta tecnológica y que esto contribuye a que trabajen cooperativamente.

De acuerdo a lo observado la escuela se rige por una corriente conductista, aunado a lo anterior el grupo tiene un bajo rendimiento académico, infiero se debe a las problemáticas existentes, a su vez, ya en platica con ellos hay dos alumnos que me comentan que el aire acondicionado les afecta, pues uno es asmático y otro está en tratamiento por un problema cardiaco, al igual una alumna expresa tiene que salir del aula a tomar su medicamento de los ataques epilépticos, todo esto lo comprobé con la directora, ella me comentó – es algo interno que los padres nos lo informan pero para no hacer sentir mal a los alumnos y que sean señalados como enfermizos prefieren mantenerlo en secrecía y en algunos otros casos es porque mismos padres así lo solicitan – con esto le comenté – es válido entre los alumnos pero también es importante comunicarle a los maestros por cualquier eventualidad – ya en torno a esa misma platica pacté una próxima platica con ella.

HECHOS RELEVANTES:

- Aprendizajes deficientes.
- No saben elaborar correctamente resúmenes, mapas conceptuales entre otras actividades.
- Las relaciones interpersonales distan de ser lo deseable dentro del aula.
- Desinterés por aprender y apatía de los alumnos.
- Individualismo y competitividad entre los alumnos.
- Existen padres que apoyan a sus hijos en actividades escolares, pero también existe una minoría que no aceptan sus hijos trabajen en equipo.
- Los alumnos no utilizan las herramientas tecnológicas con fines educativos
- Corriente conductista de la institución.
- Alumnos con problemas de salud.

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3°

CLAVE - 30PESO204J

PROYECTO DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA: “Aprendizaje Cooperativo, estrategia para fortalecer habilidades cognitivas y sociales en el aprendizaje de las Ciencias I – Biología”

GESTOR DE APRENDIZAJE:
Crisanto Abad Bautista García.

NOTA DE CAMPO 05

FECHA:
13 de Diciembre de 2013

OBSERVACIÓN: Esta es mi última observación que realizo y con la información ya obtenida con las sesiones anteriores daré una última revisión a cada salón para decidir y detectar que grupo presenta mayor necesidades, y tomar una decisión sobre cual intervenir.

Hoy platicué con la directora de la escuela y me estuvo platicando que ha detectado muchos problemas de aprendizaje con los estudiantes, pues no existe interés cognitivo, un hecho preocupante desde su percepción es la falta de valores y conductas que presentan los alumnos, pues se traduce posteriormente en acoso escolar, algo interesante que me platica la maestra es que muy temprano antes de que inicien las clase se les recoge a los alumnos los celulares puesto que el hecho de introducirlos al aula ha generado problemas serios – la maestra no quiso aclarar que tipo de conflictos se suscitaron con el uso del celular en el aula – por otra parte le pregunto; ¿Maestra usted qué opina de realizar una intervención educativa en la asignatura de biología? O bueno ¿Sabe que es la intervención educativa? ¿Usted daría autorización para realizarla? A esto respondió la maestra – a ciencia cierta no te podría responder lo que me preguntas y la decisión de dejarte hacer lo que quieres no está en mi sino de la directora general de la escuela, la Lic. Antonia Lozada Álvarez, así que te recomiendo primero hables con ella y después platicamos – esas fueran las últimas palabras que recogí de la directora, con esto doy terminadas mis observaciones, para analizarlas y poder definir la problemática de urgencia y planear un diagnóstico que me ayude a corroborar lo observado.

HECHOS RELEVANTES:

- El grupo con más necesidades de intervención educativa es el 1° A.
- Problemas de aprendizaje y no hay interés cognitivo.
- Conducta de los alumnos.
- No utilizan las herramientas ni los dispositivos tecnológicos de acuerdo a la finalidad de los mismos o con fines de construcción en su aprendizaje.
- Falta solicitar autorización a la directora general para la intervención.

ANEXO 4

CUESTIONARIO APLICADO A LOS ESTUDIANTES.

Este cuestionario es parte de una adaptación del cuestionario de Susana Álvarez; Cuestionario. Competencia: Trabajo Colaborativo para el Proyecto de Intervención Educativa de la Maestría en Gestión del Aprendizaje de la Universidad Veracruzana, zona Poza Rica – Tuxpan.

Aplicador: Crisanto Abad Bautista García.

Instrucciones: Con tu experiencia en este ciclo escolar en la materia de Ciencias I Biología, responde el siguiente cuestionario en tranquilidad y lo más sincero posible respondiendo lo que realmente es y no lo que consideres sea correcto. La finalidad de este cuestionario es analizar tu modo de ver y sentir el trabajo en colaboración, es estrictamente confidencial y en favor de tu aprendizaje, los resultados obtenidos serán analizados de forma grupal y no individual.

Elige la respuesta que mejor se adapte a tu trabajo dentro del aula, marcando con una “X” el círculo de la izquierda correspondiente a la opción que elijas.

1. Cumplimiento de las tareas que realizas.

- A) La tarea que he realizado no corresponde con el objetivo propuesto
- B) La tarea que he realizado tiene deficiencias por falta de recursos.
- C) La tarea que he realizado es satisfactoria pues cuento con todos los recursos necesarios.
- D) La calidad de la tarea que he realizado supone una notable aportación al trabajo en equipo

2. Cumplimiento de plazos.

- A) Mi trabajo se retrasa, perjudicando el avance del trabajo del equipo
- B) Mi trabajo se retrasa sin perjudicar el avance del trabajo del equipo
- C) Entrego mi trabajo a tiempo.
- D) Me anticipo al tiempo de entrega de la tarea, para fomentar el debate de la tarea realizada entre los miembros del equipo de trabajo

3. Participación.

- A) Me ausento con frecuencia de las reuniones de trabajo del equipo o mi presencia no es importante.
- B) Participo poco en las reuniones del grupo, más bien cuando soy requerido por los demás
- C) En general, me muestro participativo en las reuniones con el equipo.

- o D) Mis participaciones son importantes y con ellas mejora la calidad de los resultados del equipo

4. Clima de trabajo.

- o A) No escucho los comentarios de mis compañeros, los ignoro sin analizar sus propuestas porque quiero imponer mis opiniones.
- o B) Definitivamente no escucho, descalifico a mis compañeros porque quiero imponer mis opiniones
- o C) Mantengo un buen ambiente de colaboración y apoyo entre los miembros del equipo: escucho sin ignorar e imponer.
- o D) Mantengo un clima óptimo de colaboración y apoyo entre los miembros del equipo aceptando favorablemente e integrando las opiniones de todo.

5. Compromiso con el equipo.

- o A) Mi actitud en el grupo es individualista, prefiero trabajar solo porque es mejor.
- o B) Aunque mi actitud es individualista, trato de participar de forma adecuada en el grupo
- o C) Movilizo y trato de unir al grupo de manera adecuada
- o D) Los grupos en los que participo sobresalen por su rendimiento y calidad.

6. Organización y distribución de tareas.

- o A) En la organización y distribución del trabajo en el equipo no me gusta aportar mucho
- o B) Prefiero aceptar la organización del trabajo propuesta por otros miembros de mi equipo para trabajar mejor
- o C) Participo en la planificación, organización y distribución del trabajo en equipo
- o D) Asumo la organización del equipo y distribuyo el trabajo de forma correcta.

7. Los métodos que utilizo para realizar el trabajo.

- o A) Desconozco o no aplico los métodos y procedimientos acordados por el equipo busco métodos u opciones más favorables.
- o B) Tengo dificultades para comprender y aplicar los procedimientos de trabajo establecidos

- o C) Aplico métodos y procedimientos adecuados para un desarrollo correcto del trabajo del equipo
- o D) Aplico los métodos y procedimientos acordados y apporto otras propuestas para mejorar la calidad del trabajo en equipo.

8. Resolución de conflictos.

- o A) No apporto ni acepto ideas para resolver los problemas, para evitarme problemas con los integrantes del equipo.
- o B) No apporto ideas para resolver los problemas, pero acepto las soluciones que proponen mis compañeros.
- o C) Actúo positivamente en la resolución de los problemas que surgen en el equipo
- o D) Capto los primeros síntomas de presencia de problemas y con mi actuación apporto salidas para resolverlos.

9. Comunicación.

- o A) No me comunico con mis compañeros de equipo
- o B) En ocasiones, me comunico con los integrantes de mi equipo. Suele ser a petición del resto de mis compañeros
- o C) Normalmente, comunico de forma clara y directa mis ideas y opiniones al resto de los integrantes de mi equipo
- o D) Siempre me comunico de manera clara y directa con el resto del equipo, fomentando con sus ideas la integración del grupo

10. Cuando no asistes a clase ¿Cuál es la causa?

- o A) La dificultad de entender lo que se explica en clase.
- o B) La falta de motivación para asistir a clases.
- o C) La distancia de mi casa a la escuela.
- o D) El trabajo de mis padres.
- o E) No escucho el despertador
- o F) Enfermedad.

11. ¿Con qué frecuencia visitas la biblioteca escolar o pública?

- A) No asisto a la biblioteca.
- B) De una a dos veces a la semana.
- C) De tres a cinco veces a la semana.
- D) Más de cinco veces a la semana.

12. ¿Cuántas horas al día pasas frente al computador?

- A) 1 hora al día.
- B) 2 horas al día.
- C) 3 horas al día
- D) Más de 4 horas al día.

13. ¿Qué valores conoces que se promueven en tu escuela?

14. ¿De qué manera se te facilita aprender más?

15. ¿Qué es lo que más te gusta hacer en la escuela?

¡Gracias por tu participación, y por ser parte importante en este viaje fantástico de la transformación de la educación en México. Recuerda tu cuentas conmigo y yo contigo!

ANEXO 5

DESCRIPCIÓN DE LA ENTREVISTA A LA DIRECTORA DE LA INSTITUCIÓN

E: Entrevistador.

DI: Profesora. Myrna María Sánchez Jácome.

ENTREVISTA

E: Maestra ¿Cuál es su perfil académico y de que institución educativa egresó?

DI: Soy normalista tengo licenciatura en el área de español Salí de la escuela normal superior de ciudad madero Tamaulipas. ¿Cuál es la materia que impartía? antes era subdirección con grupo tenía la materia de español, actualmente estoy como subdirectora

E: ¿Cuánto tiempo lleva usted dirigiendo esta institución?

DI: Como subdirectora tengo 8 años.

E: ¿Cuál es su percepción sobre los cambios o reformas en el ámbito educativo actualmente?

DI: El ámbito educativo...Las nuevas reformas... a nosotros nos ha traído un poco de descontrol se puede decir porque pues como somos escuela... privada se puede decir verdad no es una escuela pública pues si nos perjudica un poquito porque no nos da mucho beneficio tenemos que actualizarnos tenemos que ir a cursos, tenemos que estar, pues ay que llevar a cabo como nos dicen la normatividad tiene que seguir pues ay que ajustarnos a lo que nos dicen.

E: ¿Qué piensa usted del trabajo en equipo?

DI: ¿Trabajo en equipo? (preguntó) el trabajo en equipo a mí me ha beneficiado mucho como profesora como coordinadora como líder ¿por qué? Porque me ha traído mucha respuesta si, sale muy bien el trabajo un trabajo en equipo a nosotros nos da un buen resultado salen mejor las cosas bien organizadas y a nosotros este bueno aquí en secundaria si está muy bien.

E: ¿Sabe usted las estrategias de enseñanza – aprendizaje que los maestros implementan para mejorar el aprovechamiento de sus alumnos?

DI: Una de las estrategias que los maestros están utilizando ahorita es unas clases extras donde ellos permiten estarle dando la atención a ciertos alumnos que ellos este ven que van atrasados y ellos ahora sí, que dan sus clases no, y también tiene actividades este especiales para algunos de los jóvenes que por ejemplo hay alumnos que terminan sus actividades muy rápido los maestros deben buscar una manera de cómo termina la actividad y les debe dar otra.

E: Maestra cuando hacen eventos en la institución, ¿Quién los organiza y por lo general quien o quienes participan en este proceso de acuerdo a lo planeado?

DI: La organización e... somos muy minuciosos a que todo quede bien primero me organizo, yo soy la responsable de la escuela de la institución y junto con lo que es dirección que es la licenciada Ana Laura ella viene y me dice este como poder nosotros este organizarnos se toma en cuenta toda la comunidad escolar si, tanto maestros, algunos padres de familia, los alumnos y dirección.

E: ¿Cómo ve la comunicación de sus alumnos para ser precisos del primer grado, relaciones interpersonales?

DI: Entre alumnos. Si hay demasiada comunicación algunos tenemos casi como el 10% de todos los alumnos que son calladitos son calmaditos pero el resto de alumnos de primeros grados tienen buena comunicación

E: ¿Cuál es su concepción de aprendizaje colaborativo?

DI: ¿De los jóvenes? (preguntó)

Pues sí, porque los integramos a ellos a que estén trabajando en equipo a que ellos se desempeñen que ellos también tienen que estar ahora sí que este desempeñándose académicamente como equipo

E: A través del aprendizaje colaborativo y a través del trabajo en equipo ¿Usted ha percibido buenos resultados?

DI: Sí, pero no en la totalidad, sí, sí he percibido buenos resultados el trabajo en equipo el trabajo en, en, ahora sí utilizando algunas estrategias, el trabajo con algunas tecnologías con algunos ahora sí que los tips también a nosotros nos ha dejado

E: ¿Podría mencionarme alguna estrategia, para mejorar el aprovechamiento de sus alumnos

DI: Para mejorar. Que podemos decir él, la clase de él para empezar el buen día una extra clase este el manejo de la libreta de que deben llevar ellos este es una libreta que se les está pidiendo a ellos de tarea para que vayan anotando ¿qué otras actividades tenemos? (se quedo pensando y no respondió más)

E: ¿Qué temas se tratan en un consejo técnico escolar?

DI: Se trata sobre lo que es la enseñanza aprendizaje el alto y bajo aprovechamiento de lo que son de los jóvenes, cual es el índice de calidad que nosotros como institución tenemos aquí dentro de lo que son los tres grados no, primer año, segundo y tercero más que nada nos enfocamos mucho al bajo rendimiento al desempeño ¿por qué? Porque nosotros estamos trabajando sobre lo que es pues una ruta no, y buscamos estrategias también.

E: ¿Cuál es la finalidad de esta estrategia el aprovechamiento o el rendimiento?

DI: El rendimiento

E: Respecto a los maestros, ¿Cuales son los perfiles profesionales y la edad promedio?

DI: Cuando un maestro ingresa hay que tomar en cuenta que perfil tiene a nosotros nos piden que se tenga perfil de lo que debe ser la de acuerdo a la asignatura que se está dando tenemos un profesiograma donde nosotros nos abasamos para poder contratar o darle las horas de la materia que se le asigne a cada maestro si, por lo normal son licenciados en pedagogía, licenciados en ciencias sociales, ingenieros tenemos también este como se llama del área

de prefectura también cuando se hace tienen que tener una licenciatura.

E: ¿Edad?

DI: Estamos hablando de unos 25 años a unos 45 años y no importa la edad, sino aquí lo que se debe tener es la experiencia docente.

E: ¿Cuáles son las políticas internas de la institución?

DI: Aquí nosotros desde un principio platicamos con ellos tenemos asesorías de la psicóloga e...remarcamos mucho lo que son los valores para poder estar pues este llevando a cabo con los jóvenes un buen trato un desempeño, si nosotros estamos llevando lo que es este... en las materias la clase de tutoría donde el tutor también tiene el buen entendimiento con el joven los asesora los lleva a cabo pues que ellos vayan bien no en lo que es en la adolescencia.

E: ¿Cuáles son las características del alumnado como: nivel socioeconómico, patrones de conducta, nivel de aprovechamiento escolar, etc?

DI: Cuando ingresan aquí tenemos nosotros alumnos de diferentes instituciones diferentes características, como ya se menciono tenemos alumnos con un nivel de desempeño escolar muy bien tenemos promedios altos este tenemos alumnos de familias estables de familias, ahora así con estabilidad económica también tenemos con necesidades se puede decir, si, pero si tenemos de diversas situaciones de cada uno de ellos, el aprovechamiento lo consideramos con un 90% pues si tenemos alumnos que si están este, vienen bien con promedios buenos.

E: En materia de educación ¿Qué es lo más novedoso con lo que cuenta la institución para mejorar el aprovechamiento de los alumnos?

DI: Pues lo más novedoso y para lo educativo aquí con nosotros este estamos viendo que algunos de los jóvenes en las tecnologías ya ellos saben este utilizar muy bien este pues lo que viene siendo aparatos no, se puede decir jóvenes que manejan la tecnología al 60, 70, 80% y hacen muy bien los trabajos y ellos los proyectan.

E: ¿Qué piensa usted de las TICs?

DI: ¿De las tics? Pues en lo educativo a nosotros este no nos beneficia mucho ¿Por qué? Porque el joven va mas allá, no le da el uso que debe de ser en lo que viene siendo la tecnología no la utiliza para lo que es para lo educativo y si a veces va muy avanzado entonces a nosotros pues si nos deja un poco desconcertados.

E: ¿Cuáles son los recursos de: infraestructura, didácticos, materiales, económicos con los que cuenta la institución?

DI: En... infraestructura estamos bien estamos este equipados se puede decir, pero nos hace falta un poquito más porque tenemos mucha demanda de alumnos, entonces e... las necesidades a veces si son un poquito este precarias si queremos estar nosotros tomando en cuenta, por ejemplo ahorita nos hacen falta unos dos salones ya no hay un buen desempeño en los jóvenes se puede decir.

E: ¿Cómo visualiza la institución a futuro?

DI: ... a futuro, mire tenemos reglas aquí... que nosotros este... a los jóvenes verdad nos permite tener un egreso de lo que es un perfil de academia muy bien este se puede decir que con un avance con un logro que uno necesita verdad sacar a un ciudadano hacia lo que es a bachillerato y si, aquí nosotros tenemos un perfil muy... muy bien.

E: ¿Cuándo egresan?

DI: Cuando egresan pues un poco, pues vamos a decirlo que estamos en un, en un, en un, medio se puede decir pues este no

egresan con una totalidad porque pues hay muchos factores que nos impiden también a nosotros, muchas veces el maestro es buen elemento en dar las clases pero el alumno es el que no permite...

E: ¿Cual es su disposición al implementar el proyecto de intervención al interior de la institución?

DI: Que si seria hay que estudiarlo y seria cuestión de analizarlo bien y para mi seria un beneficio para mí sería algo que si yo estoy en la mejor disposición para poder este abrir campo en ese proyecto pues si

E: ¿Contaríamos con su apoyo para la realización de este proyecto de intervención?

DI: Claro que sí

ANEXO 6

CUADRO DE FUNCIÓN DE ROLES

FUNCIÓN	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
Encargado de la bitácora de Proyecto o "bitácorista"	Lleva la bitácora, una vez por semana da lectura de ella al grupo cooperativo.	
Encargado de los materiales o "utilero"	Recolecta y pone a resguardo los materiales que se vayan elaborando en el lugar destinado para ello.	
Moderador o "arbitro"	Modera las discusiones, votaciones y reuniones del grupo cooperativo.	
Coordinador del trabajo o "capataz"	Supervisa que las actividades y tareas se lleven a cabo de la forma acordada.	
Coordinador general del proyecto o "mayoral"	Integra y organiza las secuencias de actividades y productos para la presentación final del proyecto.	
Supervisor de tiempo o "cronometrista"	Lleva el cronograma del grupo cooperativo y supervisa que las actividades y tareas planeadas se terminen a tiempo.	

Cuadro de Función de Roles tomado del libro Conecta 1 de Mauricio Héctor Cano Pineda y modificado para este proyecto de Intervención Educativa.

ANEXO 7

GUIÓN PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DURACIÓN
Presentación del proyecto.		
Introducción		
Desarrollo		
Agradecimiento y cierre		
Entrega de trípticos.		

Guión para la presentación de proyectos tomado del libro Conecta 1 de Mauricio Héctor Cano Pineda y modificado para este proyecto de Intervención Educativa

ANEXO 8

CUADRO DE EVALUACIÓN INDIVIDUAL DE LOGROS, DEFICIENCIAS Y APRENDIZAJES ADQUIRIDOS EN EL DESARROLLO Y PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN Y SOCIODRAMA

ESCUELA SECUNDARIA ARTICULO 3°				
MAESTRO:				
ALUMNO:				
EQUIPO:		FECHA:		
TRABAJO INDIVIDUAL	SIEMPRE	ALGUNAS VECES	POCAS VECES	NUNCA
¿Cooperé con mis compañeros de equipo?				
¿Fui participativo en las reuniones y actividades?				
¿Aporté ideas para enriquecer nuestro trabajo?				
¿Cumplí con mis tareas y responsabilidades dentro del equipo?				
¿Ayudé a quien me lo pidió aunque no fuera miembro de mi grupo cooperativo?				
¿Participé en la resolución de desacuerdos o conflictos dentro de mi equipo?				
¿Me gusto trabajar en equipo?				

Cuadro tomado del libro conecta 1 de Mauricio Héctor Cano Pineda y modificado para este proyecto de intervención educativa.

APENDICES

APÉNDICE 1

BITÁCORA COL PARA LA EVALUACIÓN DEL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

ESTA BITÁCORA SE REALIZA POR SESIÓN Y A SU VEZ SE RETROALIMENTA

ESCUELA SECUNDARIA ARTICULO 3°	
DOCENTE: CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA	
ALUMNO:	
CONTESTA LOS SIGUIENTES CUESTIONAMIENTOS	
EQUIPO:	ASIGNATURA:
TEMA Y BLOQUE:	FECHA:
¿QUÉ PASÓ? (ALUMNO)	ESTA PREGUNTA TIENE QUE VER CON LA INFORMACIÓN EXTERNA. (SÓLO REFERENCIA PARA EL MAESTRO)
¿QUÉ SENTÍ? (ALUMNO)	ESTA PREGUNTA TIENE QUE VER CON LA INFORMACIÓN INTERNA EMOCIONAL. (SÓLO REFERENCIA PARA EL MAESTRO)
¿QUÉ APRENDÍ? (ALUMNO)	ESTA PREGUNTA TIENE QUE VER CON LA INFORMACIÓN INTERNA COGNITIVA. (SÓLO REFERENCIA PARA EL MAESTRO)

Bitácora COL de Ariel F. Campirán.

APÉNDICE 2

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN

ESCUELA SECUNDARIA ARTICULO 3°			
DOCENTE: CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA			
EQUIPO:		ASIGNATURA:	
TEMA Y BLOQUE:		FECHA:	
INDICADORES		SI	NO
Utilizan recursos didácticos adecuadamente (computadora, diapositivas, videos, pizarrón, libros de texto, láminas, etc.)			
Utilizan lenguaje claro			
Interactúan físicamente con el grupo.			
Motivan a sus compañeros a participar a través de preguntas.			
Captan la atención del grupo.			
Hacen preguntas que promuevan el análisis.			
Explican el contenido a través de ejemplos claros.			
Establecen relación del contenido con la vida diaria.			
Demuestran su conocimiento previo.			
Demuestran dominio de lo expuesto.			
Realizan retroalimentación al final de la clase.			

APÉNDICE 2.1

LISTA DE COTEJO PARA EVALUAR LA PRESENTACIÓN DEL SOCIODRAMA

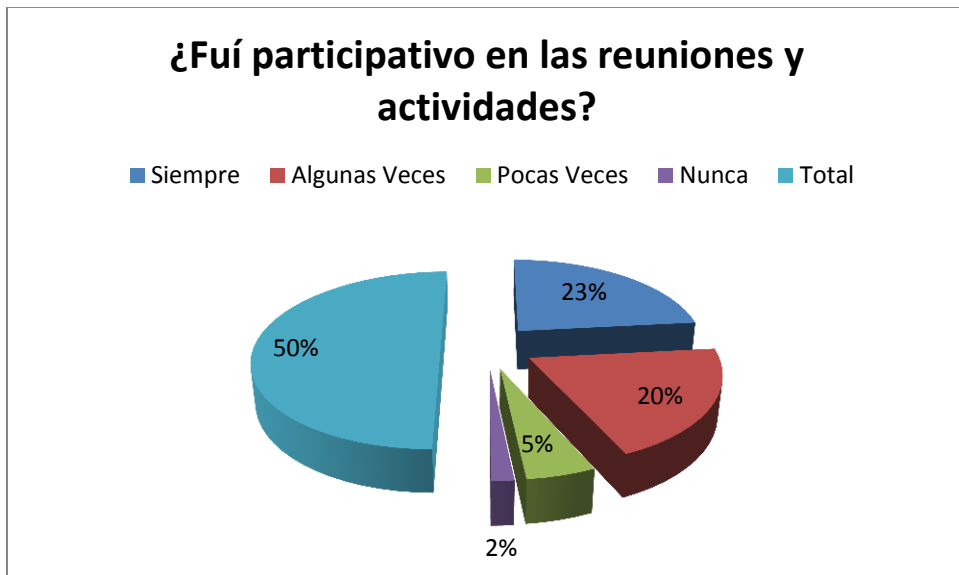
ESCUELA SECUNDARIA ARTICULO 3°		
DOCENTE: CRISANTO ABAD BAUTISTA GARCÍA		
EQUIPO:	ASIGNATURA:	
TEMA Y BLOQUE:	FECHA:	
INDICADORES	SI	NO
Utilizan recursos (escenografía) que permiten recrear la situación planteada.		
Existe organización y/o orden en la presentación		
Utilizan lenguaje claro y voz fuerte		
Interactúan físicamente con el grupo.		
Captan la atención del grupo.		
Profundizan en los aspectos relevantes del tema		
Explican el contenido a través de ejemplos claros.		
Establecen relación del contenido con la vida diaria.		
El guión es coherente con el tema abordado		
Demuestran su conocimiento previo.		
Demuestran dominio de lo dramatizado		
Realizan retroalimentación al final de la clase.		

APÉNDICE 3

ESCUELA SECUNDARIA ARTÍCULO 3°				
RÚBRICA DE HETEROEVALUACIÓN				
<i>Lee cuidadosamente y responde con una "X" cada enunciado con un valor del 1 al 4 según la siguiente clasificación.</i>				
APLICA: Docente: C.D. Crisanto Abad Bautista García.	RESPONDE: Directora de la Institución: Lic. Myrna María Sánchez Jácome			
<i>1.- Deficiente. 2.- Regular. 3.- Buena. 4.- Excelente.</i>				
Existe fundamento teórico sobre la estrategia y las herramientas a utilizar.	1	2	3	4
La propuesta de intervención fue clara y sin contradicciones.	1	2	3	4
Los resultados del diagnóstico fueron objetivos.	1	2	3	4
Las herramientas de aprendizaje utilizadas son acordes al contexto de actuación.	1	2	3	4
Los objetivos y metas son pertinentes	1	2	3	4
Las etapas del procedimiento tuvieron secuencia lógica.	1	2	3	4
El procedimiento fue adecuado a las características del contexto	1	2	3	4
El gestor atendió y respondió adecuadamente las inquietudes de sus interlocutores.	1	2	3	4
Considera la intervención creativa e innovadora	1	2	3	4
Considera la intervención presenta facilidad para ser aplicada en otras asignaturas.	1	2	3	4
El gestor fortaleció las habilidades cognitivas y sociales de los estudiantes en la asignatura Ciencias 1- Biología	1	2	3	4
Mejóro el rendimiento escolar de los estudiantes en la asignatura.	1	2	3	4
Cómo considera la intervención educativa realizada en esta institución	1	2	3	4

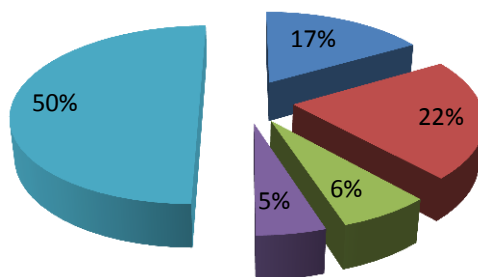
APÉNDICE 4

GRAFICAS PORCENTUALES DEL CUADRO DE EVALUACIÓN INDIVIDUAL DE LOGROS, DEFICIENCIAS Y APRENDIZAJES ADQUIRIDOS.



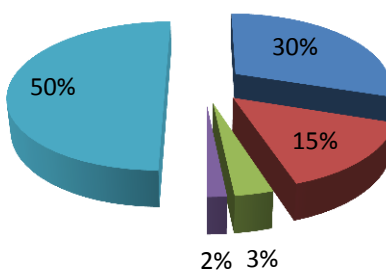
¿Aporte ideas para enriquecer nuestro trabajo?

■ Siempre ■ Algunas Veces ■ Pocas Veces ■ Nunca ■ Total



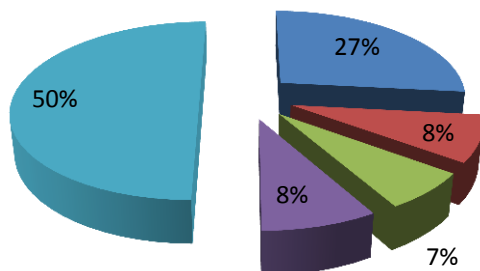
¿Cumplí con mis tareas y responsabilidades dentro del grupo cooperativo?

■ Siempre ■ Algunas Veces ■ Pocas Veces ■ Nunca ■ Total



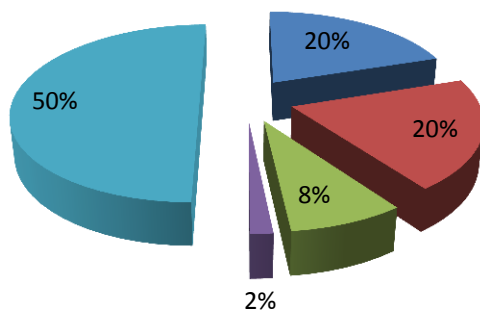
¿Ayuda a quien me lo pidio aunque no fuera miembro del grupo cooperativo?

■ Siempre ■ Algunas Veces ■ Pocas Veces ■ Nunca ■ Total



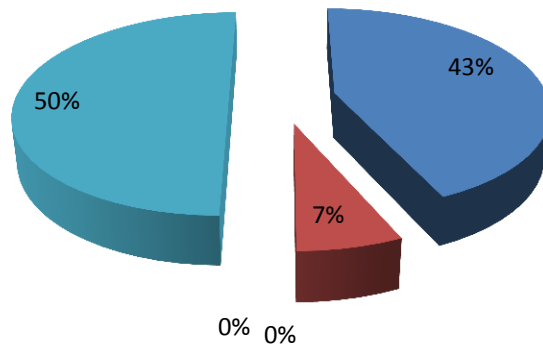
¿Participe en la resolución de acuerdos o conflictos de mi grupo cooperativo?

■ Siempre ■ Algunas Veces ■ Pocas Veces ■ Nunca ■ Total



¿Me gusto trabajar en Cooperación?

■ Siempre ■ Algunas Veces ■ Pocas Veces ■ Nunca ■ Total



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Ander-Egg E. (2003) *Repensando la investigación acción participante*. 4º edición. Editorial Hvmánitas.

Barkley E., Cross K., Major Claire (2012) *Técnicas de aprendizaje colaborativo*. Madrid. Editorial Morata.

Campirán A. (2000) *Habilidades de pensamiento crítico y creativo transversalidad*. México. Amatl Litográfica.

Cano M. (2013) *Ciencias 1 Biología Conecta*. (1ª Reimpresión). México SM. Ediciones.

Carretero M. (2011) *Constructivismo y educación*. (1ª. Edición) Argentina. Editorial Paidós.

CEDEPO (1996) *Técnicas participativas para la educación popular*. (7ª Edición) Argentina. Editorial Lumen-Hvmánitas

Cobo C., Pardo H. (2007) "Planeta WEB 2.0" *Inteligencia Colectiva o Medios Fast Food*. Grup de Recerca D'Interaccions Digitals, Universitat de Vic. Flacso México Barcelona. México DF.

Coll C. (2003) *Aprendizaje escolar y construcción del conocimiento*. (1ª Edición) México. Editorial Paidós Educador.

De la Reguera E. (2013) *Estrategias docentes en secundaria: Una experiencia de aprendizaje cooperativo en ciencias naturales*. Tesis de maestría publicada. Universidad de Valladolid. España.

Delgado K. (2011) *Aprendizaje Colaborativo, Teoría y Práctica*. (1º Edición) Perú. Editorial San Marcos.

Díaz-Barriga F., Hernández G. (2002) *Estrategias docentes para un aprendizaje Significativo*. (2º Edición). México. Editorial Mc Graw Hill.

Ferreiro R., Espino M. (2014) *El ABC del aprendizaje cooperativo: trabajo en equipo para aprender y enseñar* (1ª reimpresión). México. Editorial Trillas.

Gamboa C. (2012) *Planes y programas de educación básica en México. Estudio teórico conceptual, de antecedentes, iniciativas presentadas en la LXI legislatura y derecho comparado*. Dirección General de Servicios de Documentación, Información y Análisis. México.

García L., Diz M., Alonso D. & López M. (1998) El sociodrama como técnica de intervención educativa. Cuaderno de trabajo social No.31. Madrid. Editorial Universidad Complutense.

González C. (2012) Aplicación del constructivismo social en el aula. Instituto para el Desarrollo y la Innovación Educativa en Educación Bilingüe y Multicultural – IDIE. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación la Ciencia y la Cultura OEI. Guatemala.

González J. (2008) Informe de una propuesta didáctica para fomentar el aprendizaje cooperativo en el tema “Los lípidos” en educación secundaria. Una experiencia docente. Tesina de licenciatura publicada. Universidad Pedagógica Nacional. México.

Johnson D., Johnson R., Holubec E. (1999) El Aprendizaje cooperativo en el aula. Argentina. Editorial Paidós.

Lara S. (2014) Aulas equitativas en educación primaria: un proceso de construcción social y cultural. (1ª Reimpresión) México. Editorial UAEH.

Lara S. (2009) La cooperación en la educación superior: una metodología didáctica para trabajar en el aula. México. Editorial Praxis.

Latorre A. (2013) Conocer y cambiar la práctica educativa. México. Editorial Graó/Colofón.

López B., Hinojosa E. (2011) Evaluación del aprendizaje alternativas y nuevos desarrollos (Reimpresión 2011) México. Editorial Trillas.

Monsalve M. (2011) Implementación de las TICS como estrategia didáctica para generar un aprendizaje significativo de los procesos celulares en los estudiantes de grado sexto de la institución educativa San Andrés del municipio de Girardota. Tesis de maestría publicada. Universidad de Colombia – Sede Medellín. Colombia.

Morales A. (2012) Diseño de un modelo instruccional para enseñar el concepto de herencia en la clase de biología utilizando diversas prácticas a través del internet para estudiantes del séptimo grado. Tesis de maestría publicada. Universidad Interamericana de Puerto Rico. Departamento de estudios graduados. Puerto Rico.

Morán P. (2014) La evaluación Cualitativa en los procesos y prácticas del trabajo en el aula. (1º Reimpresión) México. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación. IISUE Educación.

Padilla M. (2002) Técnicas e instrumentos para el diagnóstico y la evaluación educativa. Editorial CCS. Madrid.

Perelló D. (2012) TIC's y Biología en ESO: Análisis de su uso y propuesta de mejora. Tesis de maestría publicada. Universidad de Valladolid. España.

- Pimienta J. (2008) Constructivismo: Estrategias para aprender a aprender. (3ª. Edición). México. Pearson Educación.
- Pujolas P. (2004) Aprender juntos alumnos diferentes, los equipos de aprendizaje cooperativo. España. EUMO Editorial.
- Pujolás P. (2002) El Aprendizaje Cooperativo. Algunas propuestas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula. Laboratorio de Psicopedagogía. Universidad de Vic. Documento de trabajo publicado. Zaragoza. España.
- Rosales C. (2000) Evaluar es reflexionar sobre la enseñanza. Narcea Editores. Madrid.
- Sarmiento M. (2007) La enseñanza de las matemáticas y las NTIC. Una estrategia de formación permanente. Enseñanza y Aprendizaje. (Cap. 2). Tesis doctoral publicada. Universidad Rovira I Virgili. Tarragona. España.
- Secretaria de Educación Pública (2009) Dirección general de formación continua de maestros en servicio. Curso básico de formación continua para maestros en servicio. El enfoque por Competencias en la educación básica 2009. México.
- Secretaria de Educación y Cultura (2008) Antología Métodos Cuantitativos Aplicados 2. Servicios Educativos del Estado de Chihuahua. México.
- Serrano J., Pons R., Ruiz M. (2007) Perspectiva histórica del aprendizaje cooperativo: un largo y tortuoso camino a través de cuatro siglos. Universidad de Murcia. Revista española de pedagogía No. 236. España. Editorial REP.
- Serrano S. (2002). La evaluación del aprendizaje: dimensiones y prácticas innovadoras. Educere, 6(19) 247-257. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35601902>
- Solís A. (2008) El uso del aula de medios en una escuela secundaria de la ciudad de México. Tesis de maestría publicada. Centro de investigaciones y estudios avanzados del instituto politécnico nacional (CINVESTAV). México.
- Taylor S. J., Bogdan R. (1996) Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación 3º reimpresión. España. Editorial Paidós Básica.
- Valadez R., Téllez R., Alvarado A. (2012) Vida, Ambiente y Salud, Ciencias I – Biología (1º Edición). México. Editorial SM.
- Velázquez C., Velázquez B. (2012) Biología II, Bajo un enfoque por competencias + aprendizaje para la vida (1º Edición) México. Editorial Atlántida casa de ciencia y cultura, S.A de C.V.

WEBGRAFÍA

Álvarez V., Herrejón V., Morelos M., Rubio M. (2010) Trabajo por proyectos: aprendizaje con sentido. Revista Iberoamericana de Educación No. 52/5. Edita Organización de estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. (OEI) Recuperado en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/3202Morelos.pdf>

Anat Z. (2006) El pensamiento de orden superior en las clases de Ciencias: objetivos, medios y resultados de Investigación. Enseñanza de las Ciencias, V. 24 n. 2. Recuperado en: <http://ddd.uab.cat/record/21899>

Bausela E. (1992) La docencia a través de la investigación – acción. Revista Iberoamericana de educación 20/ 7-36. Recuperado en: <http://www.rieoei.org/deloslectores/682Bausela.PDF>

Benavides C. (2014) Como comenzar una clase de Ciencias. ¿Qué sucedería si...?. Red Iberoamericana de comunicación y divulgación científica. Recuperado en: http://www.oei.es/divulgacioncientifica/?Como-comenzar-una-clase-de&utm_content=buffer1f75b&utm_medium=social&utm_source=facebook.com&utm_campaign=buffer

Braslavsky C. (2006) Diez factores para una Educación de Calidad para Todos en el Siglo XXI. REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 4. España. Recuperado en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55140206>

Bravo J. (2000) El video educativo. Universidad Politécnica de Madrid. Recuperado en: <http://www.ice.upm.es/wps/jlbr/Documentacion/Libros/Videdu.pdf>

Chaves A. (2001) Implicaciones educativas de la teoría sociocultural de Vigotsky. Red de revistas científicas de América Latina y el Caribe. Universidad de Costa Rica. Recuperado en: http://www.uv.mx/personal/yvelasco/files/2012/08/Implicaciones_educativas_de_la_teor%C3%ADa_sociocultural_de_Vigotsky.pdf

Coria J. (2011) El aprendizaje por proyectos: una metodología diferente. Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa – Red Escolar. Revista e – Formadores. Recuperado en: http://red.ilce.edu.mx/sitios/revista/e_formadores_pri_11/articulos/monica_mar11.pdf

DGDC., DGFCMS. (2011) Programa de estudios 2011. Educación Básica Secundaria. Ciencias. Secretaria de Educación Pública. México. Recuperado en: <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/sitio/pdf/secundaria/plan/CienciasSec11.pdf>

Ducoing P. (2007) La educación secundaria. Un nivel demandante de especificidad y un objeto de estudio emergente. Revista Mexicana de Investigación Educativa 12 - 032. México. COMIE. Recuperado en: <http://redalyc.uaemex.mx>.

Español Hesperian Organización (2010) Sociodramas y práctica simulada. Aprendiendo a promover la salud. (Cap. 14). Recuperado en: http://hesperian.org/wp-content/uploads/pdf/es_hhwl_2010/es_hhwl_2010_Cap14.pdf

Ferreiro R. (s.f.) Más allá de la teoría: El aprendizaje cooperativo: El constructivismo social. El modelo educativo para la generación N. Recuperado en: <http://www.redtalento.com/articulos/website%20revista%20magister%20articulo%2006.pdf>

Flórez R. (2006) Hacia una nueva cultura educativa. Revista educación y pedagogía. No. 44 Vol. XVIII. Universidad de Antioquia. Recuperado en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/revistaeyp/article/view/6072>

García A., Basilotta V., López C. (2014) Las TIC en el aprendizaje colaborativo en el aula de Primaria y Secundaria. Revista Científica de Educomunicación No. 42 – 21. Recuperado en: [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Comunicar-42-Garcia-Valcarcel-Basilotta-Lopez-65-74%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Comunicar-42-Garcia-Valcarcel-Basilotta-Lopez-65-74%20(1).pdf)

González N., García M. (2007) El aprendizaje cooperativo como estrategia de enseñanza – aprendizaje en psicopedagogía (UC): repercusiones y valoraciones de los estudiantes. Revista Iberoamericana de Educación No. 42/6 Edita Organización de estados Iberoamericanos para la educación, la ciencia y la cultura. (OEI) Recuperado en: <http://www.rieoei.org/expe/1723Fernandez.pdf>

Gutiérrez S., E. & Quiroz, R. (2007). Usos y formas de apropiación del video en una secundaria incorporada al proyecto SEC. XXI. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 12(32) 337-358. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14003216>

Hernández S. (2008) El modelo constructivista con las nuevas tecnologías: aplicado en el proceso de aprendizaje. Revista de universidad y sociedad del conocimiento. Recuperado de: <http://rusc.uoc.edu>

Ivich I. (1999) Lev Semionovich Vigotsky (1896 – 1934) Publicado originalmente en *Perspectivas: revista trimestral de educación comparada* (París, UNESCO: Oficina Internacional de Educación), vol. XXIV, nos 3-4, 1994, Universidad de Belgrado (Yugoslavia). Recuperado en: <http://www.ibe.unesco.org/publications/ThinkersPdf/vygotskys.PDF>

Laboratorio de Innovación educativa (2009) *Qué – por qué – para qué – cómo Aprendizaje cooperativo; propuesta para la implementación de una estructura de cooperación en el aula*. Cooperativa de enseñanza José Ramón Otero. ARTICA. Recuperado en: http://www.madrid.org/dat_capital/upe/impresos_pdf/AprendizajeCooperativo2012.pdf

Lago J., Pujolas P., Naranjo M. (2011) *Aprender cooperando para enseñar a cooperar: procesos de formación/ asesoramiento para el desarrollo del programa CA/AC*. Universidad de Vic. Ediciones Aula Revista pedagógica de Universidad de Salamanca. Recuperado en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3770764>

Lara R. (2005). *El aprendizaje cooperativo: un modelo de intervención para los programas de tutoría escolar en el nivel superior*. *Revista de la Educación Superior*, XXXIV (1) (133) 87-104. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=60411915008>

Lucci M. (2006) *La propuesta de Vigotsky: La psicología socio – histórica*. *Revista de curriculum y formación del profesorado* 10 – 2. Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo. Recuperado en: <http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev102COL2.pdf>

Mendoza J. (2010) *Vigotsky y la construcción del conocimiento*. *Boletín Electrónico de Investigación de la Asociación Oaxaqueña de Psicología A.C.* Volumen 6. Número 1. Recuperado en: http://www.conductitlan.net/notas_boletin_investigacion/81_vygotsky_construccion_conocimiento.pdf

Monteagudo P., Sánchez A., Hernández M. (2007) *El video como medio de enseñanza*: Universidad de Barrio Adentro. República Bolivariana de Venezuela. *Educación médica superior* 21 (2). Recuperado de: <http://scielo.sld.cu>

Morales S., Durante I., Méndez A., García R. (2014) *Aprendizaje con Auto – Video*. *Revista Digital Universitaria*. *Revista UNAM* 15 – 7. Recuperado en: <http://www.revista.unam.mx/vol.15/num7/art52/>

Morón H., Morón M., Wamba A., Jiménez R. (2013) Una propuesta metodológica para la enseñanza de la Biología y Geología en la educación secundaria. Experiencias educativas. Revista de Educación en Biología No. 2 Vol.15. Recuperado en: http://www.researchgate.net/publication/271909174_Una_propuesta_metodologica_para_la_enseanza_de_la_biologa_y_geologa_en_la_educacin_secundaria_A_Methodological_Proposal_for_Biology_and_Geology_Teaching_at_Secondary_Education

Mortera F. (2013) Producción estudiantil de videos educativos abiertos como materiales instruccionales para el nivel de educación secundaria: Estudio de caso. XXI Encuentro Internacional de Educación a Distancia. Educación virtual en los cinco continentes. Universidad de Guadalajara. Recuperado en: <http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/anteriores/xxi/ponencias/18-234-1-DR.pdf>

Organismo Público Descentralizado del Gobierno del Estado de Quintana Roo. (s.f.) Manual Descriptivo de Instrumentos de Evaluación bajo el Modelo de Competencias. Universidad Tecnológica de Cancún. Recuperado en: <http://www.utcancun.edu.mx/images/archivos/competencias/DescripcionInstrumentos.pdf>

Payer M. (s.f.) Teoría del constructivismo social de Lev Vygotsky en comparación con la Teoría Jean Piaget. Recuperado en: <http://www.proglocode.unam.mx/system/files/TEORIA%20DEL%20CONSTRUCTIVISMO%20SOCIAL%20DE%20LEV%20VYGOTSKY%20EN%20COMPARACION%20CON%20LA%20TEORIA%20JEAN%20PIAGET.pdf>

Peña T. (2005) Vinculación del constructivismo con el enfoque socio-psicológico para el estudio de los usuarios de unidades de información: un primer acercamiento teórico. Investigación Bibliotecológica de la Universidad de Zulia. Venezuela 19 - 39. Recuperado en: <http://www.scielo.org.mx/pdf/ib/v19n39/v19n39a4.pdf>

Pérez, N. (2009) El Diagnóstico Socioeducativo y su Importancia para el Análisis de la Realidad Social. Visor Pedagógico Revista Electrónica Semestral Número 0, Volumen 1, Universidad Pedagógica Nacional Unidad 291 pp. 130-152. Recuperado: http://www.upn291.edu.mx/revista_electronica/NadiaDiagnostico.pdf

PnlPalermo Programación Neurolingüística. Escuela Avalada Internacionalmente por The Society of NLP™. Recuperado en: http://www.pnlpalermo.com.ar/pnl_articulos/significado-de-vision-mision-objetivos-metas-estrategias-y-tacticas/

Pujolas P. (2009) Introducción al aprendizaje cooperativo. Departamento de Pedagogía de la Universidad de Vic. Recuperado en: http://www.muskizkoikastola.com/files/07%20Introducci%C3%B3n_Trabajo-Cooperativo-PROVISIONAL.pdf

Quesada M. (2015). Creación de videos educativos como estrategia didáctica para la formación de futuros docentes de inglés. Revista Electrónica "Actualidades Investigativas en Educación", 15(1) 1-19. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=44733027006>

Rigo M. (2006). Reseña de "Enseñanza situada: vínculo entre la escuela y la vida" de Frida Díaz Barriga. Revista Mexicana de Investigación Educativa, 11(30) 1093-1098. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=14003017>

Romero C., Amante B. (s.f.) Como aprender y enseñar biología utilizando aprendizaje cooperativo. Universidad Europea de Madrid. Recuperado en: <http://giac.upc.es/JAC10/07/45.pdf>

Rubio M. (2011) Uso de las TIC en el trabajo por proyectos: una alternativa para la formación de competencias. Revista digital de investigación educativa Conect@2 (2ª edición) Recuperado en: http://www.revistaconecta2.com.mx/archivos/revistas/revista2/2_4.pdf

Torre S., Morales M. (2005) Sentipensar. Fundamentos y estrategias para reencantar la educación. Archidona (Málaga): Editorial Aljibe. Obra reconocida por UNESCO. Revista de curriculum y formación el profesorado 10 -1. Recuperado en: <http://www.ugr.es/local/recfpro/Rev101REC.pdf>

Scagnoli N. Estrategias para motivar el Aprendizaje Colaborativo en cursos a distancia..Recuperado en: <http://repositorio.cucea.udg.mx/jspui/bitstream/123456789/65/1/aprendizaje-colaborativo-scagnoli.pdf>

Secretaria de Educación Pública Reforma de la Educación Secundaria. Dirección General de Desarrollo Curricular Asignatura de Tecnología Unidades Didácticas Recuperado:<http://www.prepa9.unam.mx/academia/cienciavirtual/unidadesdidactic as.htm>

Serrano J., Pons R. (2011). El constructivismo hoy: enfoques constructivistas en educación. Revista Electrónica de Investigación Educativa, 13(1).Recuperado en: <http://redie.uabc.mx/vol13no1/contenido-serranopons.html>

Torralbo M. (2012) El aprendizaje por indagación y el aprendizaje cooperativo en el aula de Biología y Geología. Recuperado en: repositorio digital Re- Unir <http://reunir.unir.net/handle/123456789/664>

Valle A., González R., Cuevas L. & Fernández A. (1998). Las estrategias de aprendizaje: características básicas y su relevancia en el contexto escolar. Revista de Psicodidáctica, (6) 53-68. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=17514484006>

Vargas J. (2012) El uso del video como estrategia didáctica para la enseñanza de la Ciencias I énfasis en Biología. Revista de Investigación educativa INVEDU. Universidad La Salle Benavente. Recuperado en: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/ULSAB_RevInvEdu_18%20(1).pdf

Vielma V., Salas M. (2000). Aportes de las teorías de Vygotsky, Piaget, Bandura y Bruner. Paralelismo en sus posiciones en relación con el desarrollo. Educere, 3(9) 30-37. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=35630907>