



---

---

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD**

**AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**

**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**DIAGNÓSTICO DE LA COMPETENCIA  
TRABAJO COLABORATIVO QUE PRESENTAN  
LOS ESTUDIANTES DE BACHILLERATO  
GENERAL EN LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA**

**TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE:  
MAESTRA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

**PRESENTA:**

**C. D. CLAUDIA JEANNETE REYES VELEZ**

**DIRECTOR DE TESIS:**

**DR. EDGAR GÓMEZ BONILLA**

**COMITÉ TUTORIAL:**

**MTRA. MARÍA YANET GÓMEZ BONILLA.  
MTRO. HÉCTOR ALBERTO MARTÍNEZ JIMÉNEZ**

**PUEBLA, PUEBLA DICIEMBRE 2020**

## ÍNDICE

Introducción.....	8
Antecedentes del tema de estudio.....	8
Planteamiento del Problema.....	10
Preguntas de Investigación.....	11
Objetivos del estudio.....	11
General.....	11
Específicos.....	11
Importancia y justificación del estudio.....	12
Alcances y límites de la investigación.....	13
Estructura de la tesis.....	13
CAPÍTULO I. MARCO CONTEXTUAL.....	14
1.1 Contexto Internacional.....	14
1.1.1. UNESCO.....	14
1.1.2 ONU.....	16
1.1.3 OIE.....	17
1.1.4 BANCO MUNDIAL.....	18
1.1.5 OEA.....	19
1.1.6 OCDE.....	20
1.1.7 FMI.....	21
1.1.8 MARCO EUROPEO.....	22
1.1.9 OIT.....	23
1.2 Contexto Nacional.....	24
1.2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 3.....	24
1.2.2 Plan Nacional de Desarrollo.....	24
1.2.3 Plan Sectorial SEP.....	25
1.2.4 RIEMS y Acuerdo 444.....	25
1.3 Contexto Estatal.....	26
1.3.1 Ley Estatal.....	26
1.3.2 Plan Sectorial SEP Estatal.....	26

1.3.3 Bachillerato General.....	27
1.3.4 Asignatura de Biología.....	29
1.3.5 Competencias presentes en el Programa de Biología II de los Bachilleratos Generales.....	29
1.4 Contexto Institucional.....	30
1.4.1 Marco Contextual de la zona 083 de Tepeaca, Puebla.....	30
1.4.2 Concentrado del número de alumnos pertenecientes a los Bachillerato Generales de la Zona Escolar 083 del Municipio de Tepeaca.....	33
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	35
2.1 Concepto de competencia.....	35
2.2 Teorías sobre el trabajo colaborativo.....	38
2.3 El Trabajo Colaborativo desde el enfoque del Constructivismo.....	45
2.4 El Trabajo Colaborativo como competencia genérica.....	46
2.5 Aspectos teóricos de la competencia trabajo colaborativo.....	49
2.5.1 Solución de problemas en equipo.....	49
2.5.2 Aporta puntos de vista.....	51
2.5.3 Asume actitud constructiva.....	52
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	54
3.1 Tipo y diseño de la investigación.....	54
3.1.1. Mixta.....	54
3.1.2 Cuantitativa, no experimental, transversal.....	54
3.1.3 Investigación tipo explicativa-descriptiva.....	55
3.1.4 Estudio cualitativo basado en teoría fundamentada.....	56
3.2 Sujetos.....	57
3.3. Características de los Instrumentos.....	58
3.3.1 Procedimientos.....	62
CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS.....	64
4.1 Datos de Identificación.....	64
4.2 Solución de Problemas en Equipo.....	66
4.2.1 Resolución en equipo.....	66
4.2.2 Desarrolla productos en Equipo.....	72
4.2.3 Define cursos de acción y delimita pasos específicos.....	78

4.2.4 Aporta Puntos de Vista.....	83
4.2.4.1 Proporciona puntos de vista con apertura.....	83
4.2.4.2 Atiende reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas.....	88
4.2.5 Asume una actitud constructiva.....	94
4.2.5.1 Responde con una actitud constructiva.....	94
4.2.5.2 Actúa congruentemente desarrollando conocimientos y habilidades.....	99
4.2.6 Comparación de resultados.....	105
4.2.6.1 Variable 1. Solución de problemas en equipo.....	105
4.2.6.2 Variable Aporta puntos de vista.....	106
4.2.6.3 Variable 3. Asume Actitud Constructiva.....	107
4.3 Redes Semánticas de Unidades de Análisis.....	108
4.3.1 Solución de problemas en Equipo.....	108
4.3.2 Aporta Puntos de Vista en el Trabajo Colaborativo.....	112
4.3.3 Asume una Actitud Constructiva.....	115
4.3.4 Intersección de los Códigos, Resolución, Trabajo colaborativo y Acción en Equipo.....	117
4.3.5 Intersección de los Códigos Expone Puntos de Vista y Reflexión de puntos de Vista.....	119
4.3.6 Intersección de los códigos Actitud Constructiva y Desarrolla Conocimientos.....	120
4.3.7 Intersección de las 7 Unidades de Análisis.....	121
 CONCLUSIONES.....	 123
Recomendaciones.....	127
Referencias bibliográficas.....	129
 ANEXOS.....	 <b>¡Error! Marcador no definido.</b>



## **Resumen**

El presente trabajo de Tesis diagnostica el trabajo colaborativo que se desarrolla desde el aula de los estudiantes Bachillerato de quinto semestre de la zona 083 del Municipio de Tepeaca, Puebla, en la materia de Biología II, y busca respuesta a como se puede desarrollar el trabajo colaborativo desde proyectos de clase, que estrategias se deben incorporar para que aporten puntos de vista, y como se puede promover una actitud constructiva en ellos, de tal forma que esta competencia realmente prepare al estudiante con dicha habilidad para enfrentarse a un mundo laboral.

## **Palabras clave**

Competencia, trabajo colaborativo, bachillerato, Resolución de problemas, aporta punto de vista, actitud constructiva, estudiantes.

## **Abstract**

This Thesis work diagnoses the collaborative work carried out from the classroom of the fifth semester Baccalaureate students in zone 083 of the Municipality of Tepeaca, Puebla, in the field of Biology II, and seeks an answer to how the collaborative work competency can be developed from class projects, what strategies should be incorporated so that they contribute points of view, and how a constructive attitude can be promoted in them, in such a way that this competency really prepares the student with that ability to face to a labor world .

## **Keywords**

Competency, collaborative work, baccalaureate, problem solving, provide a point of view, constructive attitude, students.

## **Résumé**

Ce travail de thèse diagnostique le travail collaboratif réalisé depuis la salle de classe des étudiants du Baccalauréat du cinquième semestre dans la zone 083 de la municipalité de Tepeaca, Puebla, dans le domaine de la Biologie II, et cherche une réponse à la façon dont le travail collaborative peut être effectué avec les projets de classe, quelles stratégies

devraient être incorporées pour qu'elles apportent des points de vue, et comment une attitude constructive peut être promue en elles, de telle sorte que ce compétence prépare vraiment l'étudiant avec cette capacité à faire face à un monde du travail.

**Mots-clés**

Compétence, travail collaboratif, Baccalauréat, résolution de problèmes, offre un point de vue, attitude constructive, élèves.

## **Introducción**

Ante los evidentes avances que se exigen en el ámbito laboral debido a que las empresas demandan profesionistas propiamente capacitados para desarrollarse en cualquier contexto se entiende la necesidad creciente de los estudiantes por una educación que cubra los aspectos curriculares y conocimientos que los formarán; sin embargo, también es necesario dotarlos de capacidades y habilidades que los preparen para resolver problemas, saber escuchar propuestas, desarrollar proyectos, obtener actitudes constructivas, etc. que promuevan el desarrollo global del ser humano.

## **Antecedentes del tema de estudio**

La educación tiene el principal papel de aportar conocimientos ya sea de manera formal o informal, y corresponde a los docentes la labor de fortalecer y cubrir los requerimientos que una enseñanza exige, y ante la perspectiva de que una de las responsabilidades de la educación es la de formar seres humanos con habilidades y competencias que les permitan involucrarse en el campo laboral, desenvolverse y ser parte de un crecimiento económico nacional o incluso internacional es necesario desarrollar la competencia del trabajo colaborativo.

El presente análisis se enfoca en dicha competencia, que se considera de gran importancia, debido a que el trabajo colaborativo opta por ir más allá de la individualización, puesto que el cambio de estructura y el proceso de las organizaciones de la sociedad actual han generado un gran impacto en la nueva forma de trabajar. Las tareas han aumentado su dificultad y la resolución individual de éstas es menos efectiva, es por este motivo que las organizaciones del trabajo reclaman hoy más que nunca esta competencia, y para evolucionar, descubrir, competir e innovar se deben tener miras para trabajar en equipo, creciendo así en una forma organizada y con el firme objetivo de superación y crecimiento continuo del ser humano, tanto individual como de forma colectiva.

Es entonces que para que el trabajo colaborativo cumpla con la función de brindar un aprendizaje donde los estudiantes se impulsen entre ellos a explorar y superarse

debidamente, deben adoptarse medidas como el desarrollo de proyectos en equipo donde los alumnos definan pasos específicos, así como saber qué tipo de estrategias de aprendizaje se deben incorporar para que ellos aporten puntos de vista y consideren él de otras personas para promover de esta forma una actitud constructiva.

Dicha actitud constructiva conlleva condiciones a favor como Chaljub (2014) describe: “La implementación de métodos para la construcción colectiva del conocimiento tiene cada vez más éxito, debido a sus indudables ventajas y su aplicabilidad” (p. 65). Estas ventajas son el poder lograr que un proyecto se elabore con más rapidez a partir de la participación y colaboración efectiva en equipos diversos. Por consiguiente, una forma de evolucionar, descubrir, competir e innovar es desempeñándose en el ámbito educativo que proporciona una variedad de saberes que hacen del estudiante un ser autónomo y capacitado para enfrentarse al mundo laboral. Conviene destacar que según el informe del Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 publicado por la Secretaría de Gobernación (SEGOB, 2013), “La educación debe impulsar las competencias y las habilidades integrales de cada persona, al tiempo que inculque los valores por los cuales defiende la dignidad personal y la de los otros” (p. 58).

Ante estas exigencias en Educación Media Superior, se percibe que los docentes deben formar, actualizar y apoyar a sus alumnos con contenidos académicos además de fortalecer habilidades y competencias que les capaciten para enfrentar las necesidades que un mundo globalizado demanda.

De tal forma, el bachillerato en México ha tenido reformas a lo largo de la historia, la más reciente, y en vigencia, es la Reforma Integral del a Educación Media Superior (RIEMS) donde en su acuerdo 444 dice “que en el México de hoy es indispensable que los jóvenes que cursan el bachillerato egresen con una serie de competencias que les permitan desplegar su potencial, tanto para su desarrollo personal como para contribuir al de la sociedad” (SEP, 2008, párr.3).

Por lo tanto, la educación es una institución que tiene la labor de elevar el nivel y la calidad de vida de los estudiantes, a través de propuestas que desarrollen el entendimiento de la colaboración como una herramienta para el desarrollo social.

## **Planteamiento del Problema**

Si bien el desarrollo de la competencia está planteado en torno a una formación integral, así como en una futura inserción laboral del egresado, se puede identificar que los atributos de dicha competencia también impactan positivamente en la promoción de habilidades de organización.

No obstante, desde la experiencia docente se observa que los alumnos de bachillerato de la Zona 083 Tepeaca en la materia de Biología II, no saben plantear pasos específicos en un curso de acción para resolver en equipo algún proyecto que se les solicite o para solucionar un problema que se les plantee sobre un tema en específico; es decir, no tienen esa habilidad para desarrollarlo en forma colaborativa y trabajar por un bien común o tienen dificultades. Por esta razón, cuando el docente pide al grupo que se reúna a trabajar en equipo, en algunas ocasiones se provoca un conflicto. Asimismo, no se generan espacios de reconocimiento del otro a partir de la promoción de valores como el respeto por la diversidad de las ideas, tolerancia y empatía, los cuales son indispensables en la sociedad actual. Paralelamente, el alumno no es capaz de considerar los puntos de vista de sus compañeros o de parte del mismo docente y si se le solicita la expresión de su punto de vista no lo hace con la mejor disposición.

Cotidianamente los estudiantes de la zona escolar 083, sobre todo los más sobresalientes, manifiestan que son sólo algunos integrantes del equipo los que trabajan realmente y se comprometen para lograr un producto y una nota alta; es decir, que con frecuencia el estudiante no es capaz de poner en práctica sus conocimientos y habilidades que reflejen una actitud constructiva y que todos los integrantes del equipo se beneficien. Esta situación muestra un individualismo que desvincula el objetivo común del grupo; de esta manera, son varios los estudiantes que realizan muy poco trabajo y son beneficiados de la labor individual de otros que si se empeñan en obtener una calificación alta y entregar un trabajo de calidad. Como consecuencia el problema persiste, pues si no se trabaja adecuadamente y orienta a los jóvenes en el bachillerato general para que aprendan a organizar y generar resultados ante el trabajo en equipo, se convertirán en ciudadanos individualistas y poco empáticos con su realidad.

Así se identifica como problema que hay una falta de aprovechamiento en la implementación de la competencia de trabajo colaborativo de manera efectiva en equipos diversos ya que conviene señalar que en sus atributos tiene el potencial para favorecer el desarrollo de las habilidades de organización para generar un trabajo en equipo que rompa con el individualismo, desarrollando al mismo tiempo un poder de participación y de inclusión de los miembros del grupo. Se observa una desvinculación de los alumnos de bachillerato en la zona 083, orientando el trabajo y el beneficio en individual en lugar de hacerlo en forma grupal al pedirles que trabajen en forma colaborativa.

### **Preguntas de Investigación**

- ¿Cómo se puede desarrollar el trabajo colaborativo desde proyectos en equipo donde los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II definan pasos específicos?
- ¿Qué tipo de referentes de aprendizaje se deben proponer para que los alumnos de bachillerato aporten puntos de vista y consideren él de otras personas como trabajo colaborativo en la materia de Biología II?
- ¿Cómo se puede promover la actitud constructiva en la materia de Biología II en los estudiantes de bachillerato general de la zona 083 Tepeaca, derivados del trabajo colaborativo?

### **Objetivos del estudio**

#### **General**

Analizar la competencia de trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato en la Zona Escolar 083 Tepeaca con respecto a la organización y participación que favorece la colaboración en equipo en la asignatura de Biología II.

#### **Específicos**

- Identificar las opiniones sobre las actitudes constructivas de los estudiantes para hacer el diagnóstico del trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato.
- Describir el tipo de referentes colaborativos que deben incorporarse para que los alumnos aporten puntos de vista y que consideren él de otras personas.

- Caracterizar los componentes críticos del trabajo colaborativo por los estudiantes de bachillerato general de la Zona Escolar 083 Tepeaca en la asignatura de Biología II

### **Importancia y justificación del estudio**

La presente investigación sobre las estrategias de aprendizaje y las dimensiones de organización en el trabajo colaborativo donde se definen pasos específicos para la resolución de un proyecto que emplean en el campo de conocimiento los alumnos de bachillerato dentro de la asignatura de Biología II, como una herramienta que logre disminuir el individualismo y la inequidad, a partir de potencializar el desarrollo de los atributos de la competencia *“Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos”*.

De manera puntual, esta investigación pretende lograr que los alumnos colaboren de forma equitativa en los trabajos que se practiquen en equipo, para que ellos descubran que el mejor desarrollo de la dimensión colaborativa llevará a todos los integrantes a verse beneficiados. De esta manera las conductas disruptivas, conflictos, situaciones de “bullying” o abuso entre los estudiantes disminuirían.

En este sentido, la relevancia social del análisis del trabajo colaborativo se da en torno a la posibilidad de generar futuros ciudadanos que se empoderen a partir del trabajo colaborativo y no mediante la subordinación fomentando con esto una mayor autonomía; por consiguiente, son los estudiantes los principales beneficiados de esta investigación.

En cuanto al valor teórico de la propuesta de investigación se puede avanzar en torno al mejoramiento de la competencia *“Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos”* al vincularla con la generación de habilidades de organización y liderazgo. Por otro lado, se puede considerar a los docentes y padres de familia como beneficiarios secundarios debido a que los alumnos practican los valores de tolerancia, inclusión y pluralidad que mejoran su convivencia social en el aula y por lo tanto se ve reflejado en el aprendizaje. "Las principales ventajas del uso de estrategias de trabajo colaborativo, derivan en el desarrollo y mejora continua de las competencias del docente para ejercer el apoyo y acompañamiento responsables y creativos" (Vygotsky, 1994, citado por De la Parra y Gutiérrez, s.f.).

## **Alcances y límites de la investigación**

El abordaje de competencia de trabajo colaborativo permite que los estudiantes de bachillerato desde la asignatura de Biología trabajen con interdependencia positiva, responsabilidad individual y comunicación efectiva entre los miembros del grupo. Lo que les permite promover su interacción, valorar la contribución individual, el respeto y asumir las tareas con responsabilidad, es decir, aprender a través del trabajo colaborativo. Los límites con los que nos enfrentamos en la realización de esta investigación son varios, como el tiempo asignado para su realización, ya que al ser muy corto genera adaptaciones a los tiempos y formas establecidas en la propia zona escolar, así como la disposición de los informantes para facilitar la realización de la misma.

## **Estructura de la tesis**

La presente tesis titulada “Análisis de la competencia trabajo colaborativo que presentan estudiantes de Bachillerato General en la asignatura de Biología”, se divide en cuatro capítulos, que se desglosan de la siguiente manera: en el capítulo I se aborda el Marco Contextual, donde derivado del objeto de estudio que es el trabajo colaborativo se exponen las normas, leyes, reglamentos, principios, acuerdos, manuales, actas y planes, en el marco internacional, nacional, estatal para concluir con la descripción del lugar donde realizará. Es decir, se parte de lo general a lo particular con la finalidad de contextualizar la presente investigación.

En el Capítulo II se expone el Marco Teórico, donde se revisan las teorías que permiten fundamentar y guiar la investigación para determinar las aportaciones argumentativas que ha tenido la competencia de trabajo colaborativo. El Capítulo III corresponde a la metodología que contempla el diseño de la investigación, los sujetos de estudio, los instrumentos y los procedimientos. Por último, el Capítulo IV se presentan los resultados del análisis de la competencia trabajo colaborativo, para finalizar con la formulación de las conclusiones y recomendaciones, así como la bibliografía utilizada en esta investigación como parte del soporte que se tiene que realizar de cada una de las aportaciones, atendiendo el modelo APA. Se incluyen el instrumento de evaluación de los alumnos como parte de los anexos, realizados a esta investigación.

## **CAPÍTULO I. MARCO CONTEXTUAL**

En el presente capítulo se explican los escenarios educativos con respecto al trabajo colaborativo dirigido a los estudiantes del nivel bachillerato, para ello, se describen los contextos internacionales, nacionales y estatales, así como, la caracterización institucional de la zona 083 de la región de Tepeaca y su relación con la asignatura de Biología. Ante la modernización, las organizaciones mundiales en busca de cubrir los retos de una educación de calidad se han dado a la tarea de optimizar los objetivos emitiendo una serie de documentos referentes a la educación superior, marcando pautas para las reformas aplicadas en América Latina con miras hacia el siglo XXI.

### **1.1 Contexto Internacional**

Tomado en cuenta que México está involucrado en un mundo incluyente que debe enfrentarse a la diversificación de la educación para formar parte del desarrollo de una sociedad con valores, cultura, y economías sólidas, la Educación Media Superior debe enfocarse en la debida formación de sus estudiantes.

Razón por la cual los docentes tienen la responsabilidad de brindar herramientas necesarias en el aula para forjar nuevas generaciones que desarrollen habilidades y conocimientos críticos basados en competencias como la autoevaluación, la comunicación, un trabajo colaborativo, etc., para ser ciudadanos responsables y con una formación en ámbitos disciplinares, pedagógicos y de investigación para obtener una formación integral cubriendo así la demanda de una educación de calidad y poder desenvolverse en el ámbito social aportando al país su desempeño y avance hacia una mejora económica, cultural y social.

Es entonces que, en el sentido de desarrollar habilidades y competencias, se explican a continuación algunas de las recomendaciones de las diferentes organizaciones internacionales y nacionales para lograr una educación de calidad, basada en competencias.

#### **1.1.1. UNESCO**

México se encuentra ante el reto de brindar a los estudiantes de educación media una enseñanza de calidad que promueva el desarrollo de habilidades y competencias que fomenten un pensamiento crítico y significativo dirigiendo su actuar de manera que los

alumnos se encuentren altamente preparados a enfrentarse a un mundo que exige sujetos que trabajen en forma colaborativa para lograr sus objetivos y los de las demás personas que lo rodean, reflejando así una educación de calidad.

La UNESCO, que es la organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, pertenece a la ONU; sin embargo, es un organismo autónomo y se ocupa de sugerir estrategias para que la educación sea de calidad por lo que considera que se debe preparar a las generaciones del siglo XXI para que la marcada diferencia entre países desarrollados en economía y educación en relación con los que tienen un menor número de privilegios en estos aspectos como son los países menos desarrollados se disminuya; no obstante, ninguno de estos países podrá obtener un desarrollo óptimo endógeno y sostenible si no posee una sociedad cualificada y culta.

Ante esta labor que implica sugerencias y apoyos para lograr una educación de calidad y equidad, y basándonos en la sugerencia de Delors (1994) que menciona: “Para cumplir el conjunto de las misiones que le son propias, la educación debe estructurarse en torno a cuatro aprendizajes fundamentales que en el transcurso de la vida serán para cada persona, en cierto sentido, los pilares del conocimiento” (p. 8). Al enfocarse en el trabajo colaborativo el *aprender a vivir juntos* es uno de los pilares que contribuye a una convivencia sana en el descubrimiento del otro y tiende hacia objetivos comunes que pueden engendrar el aprendizaje como un método de solución de conflictos y lograr la empatía con los individuos que rodean al estudiante, así como aportar puntos de vista y respetar el de otras personas. Con relación a esto, en 2001, la OREALC/UNESCO Santiago que coordina la Red Regional de Innovaciones Educativas, Red Innovemos tenía dentro de sus metas cambiar las prácticas educativas.

Tiene como prioridad contribuir a la transformación de las concepciones y prácticas educativas, generando conocimientos desde y para la práctica. Una característica fundamental es el trabajo colaborativo y la producción colectiva de conocimientos. Todos los participantes de la Red son simultáneamente generadores de y usuarios de los conocimientos y de la información producidos. Innovemos incorpora la investigación-acción y la reflexión crítica como componente inseparable de las

experiencias innovadoras y como soporte de los programas de formación docente y de la definición de políticas educativas. (UNESCO, 2012, p. 6).

Por consiguiente, un trabajo colaborativo implica la presencia de sujetos que busquen un objetivo y que éste sea logrado obteniendo un beneficio de forma individual y también colectiva, formando relaciones interpersonales por medio del valor de la colaboración. De este modo, se cubre una de las funciones principales que debe preservar una educación de calidad al brindar al estudiante las habilidades para convivir en sociedad para desarrollarse en el ámbito laboral y en la vida en general, pero sobre todo para incluirse en ella; es así como la UNESCO aporta sugerencias para lograr una educación de calidad para cada estudiante del mundo.

### **1.1.2 ONU**

México se encuentra trabajando día a día en la superación social, económico y cultural para poder alcanzar a los países centrales; es decir, a los países desarrollados y como bien se sabe uno de los factores para lograr esto es por medio de la educación y por consiguiente se apoya de las sugerencias de los diferentes organismos que trabajan a nivel mundial para cultivar la paz, la seguridad, y crear lazos de amistad entre las naciones además de favorecer al desarrollo sostenible y el respeto a los derechos humanos. Un ejemplo de estas instituciones es la Organización de la Naciones Unidas, (ONU), de la cual México es un socio fundador, que trabaja en la inclusión, equidad y respeto de los derechos humanos para las personas.

Conviene señalar entonces que en el ámbito educativo la ONU apoya el Desarrollo Sostenible, y el que concierne a los educadores es el Objetivo 4 (ODS 4), garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y con esto promover oportunidades de aprendizaje a lo largo de la vida para todos, donde ante la pregunta de ¿Por qué es importante la educación?, responde lo siguiente:

La educación es la clave para poder alcanzar otros muchos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Cuando las personas pueden acceder a una educación de calidad, pueden escapar del ciclo de la pobreza (...) La educación es también fundamental para fomentar la tolerancia entre las personas, y contribuye a crear sociedades más pacíficas. (ONU, s.f., p. 1)

Por lo tanto, se debe trabajar en el ámbito educativo hacia la educación de calidad, y si se analiza además en el trabajo por competencias también se alcanza el objetivo de un trabajo colaborativo, el cual da como resultado lo antes mencionado en el objetivo 4 del Desarrollo Sostenible que es, fomentar la tolerancia entre personas, y contribuir a crear sociedades más pacíficas. Se observa entonces que la ONU, así como las demás organizaciones procuran una educación que se base en competencias.

### **1.1.3 OIE**

Ante la necesidad de coordinar la educación a nivel internacional un grupo de pedagogos suizos como Adolphe Ferrière, Édouard Claparède y Pierre Bovet, fundan en el año de 1925 una organización privada que también proporcione un liderazgo intelectual, y por medio de una iniciativa ginebrina crean la OIE (Oficina Internacional de Educación); esta oficina es la primera organización a nivel intergubernamental en el ámbito de la educación y el profesor de psicología de la Universidad de Ginebra Jean Piaget se convierte en director, fungiendo como subdirector Rosselló . Este instituto es parte de la UNESCO y en el 2011 fue nombrada centro de excelencia en currículo y asuntos conexos. La visión, misión y mandato de la OIE son:

Visión: un mundo en el que se asegure a cada persona una educación de calidad y pertinente y un aprendizaje a lo largo de la vida. (IBE-UNESCO, 2020)

Misión: apoyar y promover soluciones innovadoras para los problemas que enfrentan los ministerios de educación y los gobiernos en la compleja tarea de mejorar la igualdad, la calidad, la pertinencia y la eficiencia del currículo, la enseñanza, el aprendizaje y los procesos y los resultados de la evaluación. (IBE-UNESCO, 2020)

Mandato:

Reforzar las capacidades de los Estados Miembros para diseñar, elaborar y aplicar currículos que aseguren la igualdad, la calidad, la pertinencia para el desarrollo y la eficiencia de los recursos en los sistemas educativos y de aprendizaje. El mandato de la Oficina Internacional de Educación la faculta para apoyar la labor de los Estados Miembros para aplicar el Objetivo de Desarrollo Sostenible cuatro (ODS 4):

“garantizar una educación inclusiva y equitativa de calidad y promover oportunidades de aprendizaje permanente para todos”. (IBE-UNESCO, 2020, p. 1)

El aprendizaje permanente será de utilidad para el estudiante pues se verá reflejado a lo largo de su vida formando parte de su educación la cual estará basada en competencias, las que a su vez lo formarán en valores y habilidades útiles para su futuro. Dentro de los currículos de calidad de la OIE se sugiere que:

Deben basarse en enfoques que favorezcan la inclusión, promoviendo un amplio acceso a la educación de calidad y a la igualdad de oportunidades para el aprendizaje; deben integrar y promover valores universales y fomentar un aprendizaje permanente y competencias que permitan la convivencia en un mundo globalizado. (OIE-UNESCO, 2008, p. 10)

Es así como se trabaja en congruencia con el marco de una educación que tiene el objetivo de llegar a todos los países y sobre todo erradicar el analfabetismo, pero sobre todo en la preocupación de poder brindar a cada niño y joven la oportunidad de ser incluidos en el ámbito del aprendizaje y así formen parte de una sociedad productiva como lo apoya la OIE.

#### **1.1.4 BANCO MUNDIAL**

Una de las principales agencias que se preocupa por la educación a nivel mundial y que se encarga del financiamiento de la educación es el Banco Mundial, que a su vez es un organismo especializado que pertenece al grupo de organizaciones de la UNESCO y trabaja en el apoyo para una educación de calidad; sin embargo, ésta disminuye debido al aumento de matrícula y la necesidad que se presenta de atender a estas masas. Ante este panorama se debe trabajar puesto que una educación de calidad conlleva a un aumento de ingresos económicos al país y para cada ciudadano. Por otro lado, favorece al ámbito del empleo, la salud y ayuda a erradicar la pobreza, así que entre las prioridades que tiene el Banco Mundial en el ámbito de la educación se encuentra:

Integrar los programas de estudio y la instrucción en favor del aprendizaje recalando que éste tiene lugar a través de las interacciones enriquecedoras entre los alumnos y los docentes. La labor del Grupo Banco Mundial tiene como objetivo central mejorar

la calidad de esas interacciones. Ayuda a los países a definir las competencias y los conocimientos que se deben enseñar, a brindar apoyo a los docentes y a los establecimientos educativos para establecer estrategias de instrucción eficaces, y a medir el aprendizaje de los alumnos. (Grupo Banco Mundial, 2018, p. 1)

Así es como se trabaja actualmente en la educación ante la sugerencia del Banco Mundial que es la entidad con mayor aporte de financiamiento en el mundo educativo, y se encuentra apoyando en la elaboración de programas de enseñanza que ayuden a los países a poder obtener la calidad educativa necesaria para alcanzar el objetivo que marca la organización de Desarrollo Sostenible en su apartado 4; de esta manera, se suscita el progreso de conocimientos y la inclusión de competencias en el programa educativo y se trabaja actualmente con la finalidad de que tanto docentes como la misma institución ofrezcan al estudiante una adecuada educación de calidad que se pueda medir para así garantizar que se actúa en pro de la misma hacia la superación y con el propósito de dotar al alumno con habilidades y destrezas que le permitan desarrollarse y conducirse ante un mundo de continuo desarrollo.

#### **1.1.5 OEA**

Esta organización cuyas siglas significan “Organización de Estados Europeos “, es una de las más antiguas; es panamericanista y regional, fue fundada con el objetivo de lograr en sus Estados Miembros, como lo estipula el Artículo 1 de su Carta en el Capítulo 1 de Naturaleza y Propósitos, "un orden de paz y de justicia, fomentar su solidaridad, robustecer su colaboración y defender su soberanía, su integridad territorial y su independencia". (OEA, 2020, p. 1)

Para poder lograr estos objetivos se apoya de pilares importantes como la democracia, la seguridad, derechos humanos y el desarrollo, los cuales se encuentran representados por organizaciones de las cuales se vale la OEA para poder llevarlos a cabo, estos organismos son: la Secretaría para el Fomento de la Democracia (SFD) que tiene la finalidad de garantizar la paz entre las naciones; la Comisión Interamericana de Derechos Humanos que trabajan en pro de la libertad individual, la justicia social y en el respeto de los derechos del hombre; la Secretaría de Seguridad Multidimensional (SSM) que promueve y coordina la cooperación para poder actuar en forma coordinada ante las

amenazas a la seguridad de los países que integran a la OEA y así lograr el fortalecimiento de dichos Estados, y la Secretaría Ejecutiva para el Desarrollo Integral (SEDI) que trabaja en el fortalecimiento de los derechos humanos, de capacidades humanas e institucionales e invierte en el desarrollo integral, que apoya a través del Departamento de Desarrollo Humano la educación y empleo ya que reconoce que uno de los derechos humanos es la educación de Calidad y como tal impulsa a los diferentes Estados miembros para lograr una inclusión social y mejorar los niveles de vida. Este departamento se encuentra representado en cada Estado por un ministerio de educación y en el caso de México por medio de la Secretaria de Educación Pública.

De esta forma es como se trabaja arduamente en proporcionar una educación de calidad a los estudiantes mexicanos para que a su vez logren obtener mejores condiciones de empleo e incluirse en la sociedad como seres humanos capaces de desarrollarse en cualquier aspecto.

#### **1.1.6 OCDE**

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE), es quien ante la globalización que enfrentan los países se encarga de abordar los problemas que desafían los gobiernos referentes a lo social, al medio ambiente y a la economía, también mide la producción y movimiento de la inversión y el comercio, además de que en políticas públicas fija estándares internacionales. Esta organización colabora con 60 naciones, y con países clave como Brasil, Chile, Indonesia, India y Sudáfrica, no obstante, América Latina es de gran importancia para este organismo y lo refleja en el trabajo que ha tenido por casi 20 años promoviendo el trabajo y las demás actividades propias en el centro de la OCDE en México para América Latina, donde sus principales objetivos son la gobernanza, la productividad y promover la inclusión social y de las instituciones. (OCDE, 2020). Así en el ámbito educativo la OCDE en miras de favorecer la formación profesional, buscando siempre promover la educación de calidad, en el resumen ejecutivo del acuerdo de cooperación México-OCDE (2010) dice que:

[ ...] la mejora en la calidad educativa es una prioridad política y social en México... aunque ha habido una mejora educativa ... todavía una alta proporción de jóvenes no finalizan la educación media superior y el desempeño de los estudiantes no es

suficiente para proporcionar las habilidades que México necesita: la mitad de los jóvenes de 15 años no alcanzó el nivel básico 2 de PISA. (p. 4)

Ante esta realidad es indispensable trabajar arduamente para brindar educación de calidad cuyo resultado se verá reflejado en mejoras económicas, políticas y sociales para el país, es por eso que la OCDE ante esta situación, y poniendo en práctica sus objetivos, promueve una educación por competencias donde en el informe ejecutivo de definición y selección de competencias clave dice que las competencias en cuanto al éxito para los individuos incluye un empleo con ingresos aceptables, salud personal y seguridad, participación política y redes sociales y en el éxito para la sociedad incluye una productividad económica, procesos democráticos, cohesión social y derechos humanos así como una sostenibilidad ecológica, para todas estas se requiere de competencias individuales, institucionales y que las individuales se encuentren al servicio de las metas colectivas, así este resumen ejecutivo menciona también que:

El proyecto DeSeCo de la OCDE fue diseñado para reunir un amplio rango de expertos y actores para compartir un análisis coherente y ampliamente compartido de que competencias clave son necesarias para el mundo moderno, complementa y está relacionado con dos grandes evaluaciones internacionales de estas competencias, PISA y ALL. (OCDE, 2001, p. 18)

Entendemos que, si entonces incluimos en la educación el trabajar por medio de competencias y se cubren ciertos estándares, los estudiantes pueden ya ingresar al campo laboral con una serie de habilidades desarrolladas que los orienten hacia una mejora en el campo social y como consecuencia el país se verá beneficiado con mejoras ante la modernización que se vive actualmente.

### **1.1.7 FMI**

El Fondo Monetario Internacional (FMI) es un organismo que pertenece a la ONU y fue creado por la necesidad de mantener una economía estable que proteja ante devaluaciones que puedan afectar a los países que la conforman; asimismo, se encarga de la protección de préstamos entre los países que pertenecen a ella ya que vigila que los recursos se encuentren bien distribuidos ante las necesidades imperantes de cada país para que puedan

desarrollarse de forma evolutiva. Con respecto a la educación Abdelhak Senhadji, director adjunto del FMI resume:

La educación es fundamental en dos sentidos, explica, porque “permite adaptarse a la evolución tecnológica muy rápido, que es el motor del crecimiento”, y porque es “una escapatoria a la pobreza ya que permite elevarse en el seno de la sociedad y trascender las condiciones de origen social”. (Panorama, 2017, p. 1)

Es entonces que este organismo propone que los países en vías de desarrollo inviertan en una educación de calidad y fomenten la competencia, ya que de acuerdo a sus observaciones en los países desarrollados esto es lo que ha permitido que se obtengan mejores resultados a nivel laboral pues se ve reflejado en las empresas que obtienen empleados altamente preparados y como consecuencia la economía del país es la que se eleva notoriamente; por consiguiente, la necesidad de algún prestamos por parte de las organizaciones que financian a los países miembros disminuye y hay menos posibilidad de que el país caiga en crisis económica.

### **1.1.8 MARCO EUROPEO**

La Comisión Europea es el órgano ejecutivo de la Unión Europea (UE) encargado de proponer las leyes en ese continente e implementar las que ya se han adoptado, provenientes del parlamento y del consejo de la UE. También garantiza el que los tratados se cumplan, es un organismo independiente, está conformada por un comisario de cada país perteneciente a la UE, su presidente es Jean-Claude Jucker y fue creada en Bélgica en 1958 (Unión Europea, 2020).

Siendo entonces la Educación de calidad uno de los principales puntos de desarrollo que permiten avanzar al país en el ámbito social, económico y cultural, Europa no es la excepción, Es así como se crean en diciembre del 2006 las competencias clave para el aprendizaje permanente que son parte del Marco Europeo y se encuentran en el anexo de una recomendación del Parlamento Europeo y del consejo, el cual se publicó en el Diario Oficial de la Unión Europea L394. (Parlamento Europeo, 2006, p.1-9)

Por lo tanto, dichas competencias para el aprendizaje permanente son la base para hacer frente a la globalización, según Ján Figel, miembro de la Comisión Europea responsable de Educación, formación, cultura y juventud, la internacionalización creciente

aunada al veloz ritmo del cambio y el desarrollo de las nuevas tecnologías implican que los europeos además de las aptitudes específicas relacionadas con su trabajo deben disponer de competencias genéricas para adaptarse al cambio. (Comunidades Europeas, 2007, p. 1)

De esta manera, se desarrollan las competencias clave las cuales combinan conocimiento, capacidades y actitudes que las personas deben adquirir para el desarrollo personal, para integrarse a una ciudadanía activa y así lograr la inclusión social y empleo; así define el marco europeo ocho competencias clave, de tal forma que nos sirve de referencia para obtener un aprendizaje permanente, en donde las capacidades de lenguaje, lectura y escritura son fundamentales. Ciertamente, todas las actividades de aprendizaje tienen un sustento en el aprender a aprender.

### **1.1.9 OIT**

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), es una agencia de las Naciones Unidas cuya actividad principal es el poder cubrir y responder a las necesidades de los trabajadores, con la cooperación del empleador y de los gobiernos de los países que pertenecen a esta agencia, para poder así lograr un progreso político y económico y también vigilar que las políticas sean las adecuadas para el mejoramiento de las normas laborales de los empleados, de esta forma la OIT desarrolla el Programa de Trabajo decente donde toma en cuenta las aspiraciones en la vida laboral de los trabajadores, un salario que genere un ingreso más justo que beneficie a las familias de los trabajadores y al mismo trabajador para que tenga mejores perspectivas de desarrollo. (OIT, 2020). En cuanto al trabajo colaborativo, en la nota informativa “La calidad del trabajo en la economía de plataformas” la OIT (2018) expuso que:

Para que exista seguridad, igualdad y prosperidad en el trabajo actualmente se utilizan las plataformas digitales y entre ellas se distingue el “crowdwork”, es decir el trabajo colaborativo que implica trasvasar el trabajo de la economía fuera de línea a la economía en línea, independientemente de la ubicación... se trata de tareas necesarias para el buen funcionamiento de las industrias basadas en la web. (p. 1)

## **1.2 Contexto Nacional**

### **1.2.1 Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Artículo 3**

La Constitución Política Mexicana es la carta magna que rige a los mexicanos y es donde se encuentran plasmadas las bases que deben ser aplicadas por el gobierno, así como también para las instituciones. Concentra el pacto social dictando así los derechos y obligaciones del pueblo de México, consta de una parte dogmática donde se encuentran asentados los derechos humanos, y en su artículo tercero constitucional que se refiere a el derecho que toda persona tiene para recibir educación en su fracción II letra c dice que:

Contribuirá a la mejor convivencia humana, a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la de la familia, la convicción del interés general de la sociedad, los ideales de la fraternidad e igualdad de derechos, evitando los privilegios de las razas, la religión, de grupo, de sexos o de individuos (Const., 2010, art. 3).

Y al hacer referencia a esta convivencia humana entonces se puede asegurar que el trabajo colaborativo es un buen medio para fomentar el aprecio y respeto a la diversidad humana, así como también la aceptación de ideas que provengan de otros individuos.

### **1.2.2 Plan Nacional de Desarrollo**

Ante el mundo globalizado en el que se vive actualmente, es necesario buscar un desarrollo nacional; dicho esto, las políticas públicas son la herramienta para poder alcanzarlo y éstas se encuentran plasmadas en el Plan Nacional de Desarrollo que refiriéndose al plano educativo tiene como objetivo que la educación de calidad ayude a formar a seres humanos que se encuentren comprometidos con la sociedad haciéndola justa y próspera y esto se logra a través del fortalecimiento del desarrollo de habilidades en los estudiantes. El Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018 menciona que:

La falta de educación es una barrera para el desarrollo productivo del país ya que limita la capacidad de la población para comunicarse de una manera eficiente, trabajar en equipo, resolver problemas, usar efectivamente las tecnologías de la información para adoptar procesos y tecnologías superiores, así como para comprender el entorno en el que vivimos y poder innovar (SEGOB, 2013).

Es evidente que debemos actuar de manera que la brecha acerca del desarrollo de la habilidad de trabajo colaborativo se cierre, puesto que el perfil del ser humano que se requiere para hacer frente al mundo globalizado demanda tener la habilidad para resolver problemas de manera efectiva desarrollando proyectos en equipo, para así comprender el entorno y poder evolucionar de forma óptima en la vida laboral.

### **1.2.3 Plan Sectorial SEP**

Para que se pueda brindar una educación de calidad es necesario que sean promovidas políticas enfocadas a las habilidades que el mundo actual demanda y que además los alumnos disfruten de una convivencia pacífica y sana donde exista la cordialidad. El trabajo en equipo tiene que ser impulsado para lograr alcanzar los objetivos en un menor tiempo. En el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 se señala: “En estos tipos de educación se forma a los jóvenes en las competencias que se requieren para el avance democrático, social y económico del país” (SEGOB, 2013). Tomando en cuenta esto, el preparar a los estudiantes con un perfil de desarrollo de la habilidad de trabajo colaborativo los fortalecerá para poder trabajar de una forma conjunta, donde sean capaces de asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

### **1.2.4 RIEMS y Acuerdo 444**

Ante las demandas de una educación de calidad para poder alcanzar las expectativas del mercado mundial; además de la intención de brindar a la sociedad generaciones con un desarrollo de valores, habilidades y competencias para la vida que les permitan desenvolverse y ser parte de un crecimiento económico nacional, nace la propuesta en 2007 de La Reforma Integral para la Educación Media Superior (RIEMS), con la cual se pretende ofrecer a los estudiantes una formación académica de calidad, que solicite día a día el mundo empresarial. Un trabajo colaborativo permite obtener resultados óptimos que benefician a la sociedad, al individuo y a la nación, es por este motivo que la RIEMS en el acuerdo 444 en su numeral 1.7 señala que:

Es necesario definir un perfil básico del egresado que sea compartido por todas las instituciones, por medio del cual se establezcan las competencias básicas que los alumnos deben obtener, así como incorporar en los planes y programas de estudio

contenidos y actividades de aprendizaje dirigidas al desarrollo de competencias tanto para la vida como para el trabajo. (SEP, 2008, p. 1)

Es así como las instituciones al trabajar en un marco común de enseñanza pueden garantizar que los estudiantes de media superior desarrollen habilidades con un sentido crítico y humano que les permita laborar en sociedad puesto que el trabajo en equipo es el que los facultará para obtener un beneficio individual y colectivo a la vez. Por consiguiente, las competencias genéricas preparan al estudiante para seguir aprendiendo a lo largo de su vida e integrarse al ámbito social, profesional y político, así a estas competencias genéricas se les nombran competencias clave que forman parte del perfil del egresado de educación media.

### **1.3 Contexto Estatal**

#### **1.3.1 Ley Estatal**

En la ley de Educación del Estado de Puebla se hace mención sobre cómo debe ser impartida ésta, así como los lineamientos bajo los cuales se debe regir el proceso de enseñanza a los alumnos, para así cubrir las necesidades de éstos y que se vean los resultados reflejados en la sociedad. En la sección 5 de la Educación Media Superior en su Artículo 59, menciona que se deben “Desarrollar habilidades necesarias para que al concluir su educación se pueda sumar al sector productivo de servicio” (Secretaría de Gobierno de Puebla, p. 52).

Ciertamente, al realizar las actividades de una forma colaborativa el alumno será capaz de desarrollar la habilidad de poder trabajar en equipo y esto a su vez le permitirá sumarse al sector productivo de una forma integral siendo capaz de aportar puntos de vista y aceptar él de las personas con quienes trabaja.

#### **1.3.2 Plan Sectorial SEP Estatal**

En la ardua labor de brindar una educación de calidad debe considerarse también al instrumento a través del cual se observa la aplicación del compromiso social para erradicar la marginación y pobreza; es decir, al Plan Sectorial de Educación (2017) el cual menciona que: “Su contenido se apega a la Ley de Planeación para el Desarrollo del Estado de Puebla,

la Reforma Educativa, el Plan Nacional de Desarrollo y el Programa Sectorial de Educación Federal 2013-2018 así como el Plan Estatal de Desarrollo 2011-2017” (p. 3).

Este instrumento se enfoca entonces a brindar a niños y niñas la educación de calidad siguiendo las metas de Desarrollo del Milenio, así entonces en su contenido se marcan objetivos y el primero es el de “Desarrollar las competencias de las y los niños, jóvenes y adultos mediante una educación pertinente, incluyente, equitativa y de calidad” (SEP, 2017).


Se impulsa a los niveles desde el básico hasta el superior con una humanística que llevará al desarrollo de conocimientos, habilidades, valores y actitudes que los guiarán a la construcción de un pensamiento crítico mediante la práctica de la habilidad de trabajar en forma colaborativa de tal manera que se encuentren abiertos a aportar sus puntos de vista, pero también a mostrarse con una apertura reflexiva a escuchar los puntos de vista de los demás.

### **1.3.3 Bachillerato General**

La Dirección General de Bachillerato, describe a este nivel educativo según la Ley General de Educación en el artículo 37 como la educación que “es posterior a la secundaria y se orienta hacia la formación integral de la población escolar compuesta, mayoritariamente, por jóvenes de entre quince y dieciocho años de edad, quienes reciben el servicio de instituciones federales, estatales, autónomas y privadas” (Dirección General del Bachillerato, 2013, p. 1).


Por lo tanto, este nivel educativo es una parte importante en la formación de los estudiantes puesto que los prepara para poder incursionar a la sociedad con conocimiento previo acerca de ella, pues ha desarrollado un conjunto de habilidades y actitudes permitiéndole incorporarse al nivel medio superior, pero también con el objetivo de que con sus aportaciones pueda adherirse a la economía, al trabajo y a la sociedad. Así entonces cabe recalcar que uno de los objetivos de la Dirección General de Bachillerato (2013) es la de “Desarrollar las habilidades y actitudes esenciales para la realización de una actividad productiva socialmente útil” (p. 1). Y con este objetivo se puede realzar la habilidad del trabajo colaborativo el cual permite que los estudiantes asuman la actitud constructiva con la que el alumno puede desenvolverse en distintos equipos de trabajo.

De tal manera, la Dirección General de Bachillerato tiene como propósito el proporcionar una educación de calidad en las diferentes modalidades de bachillerato, trabajando con equidad por lo que se propone una reforma curricular que dé respuesta a las demandas de la sociedad y de los estudiantes, para dar solución a la problemática escolar existente.



**PUEBLA**  
SECRETARÍA DE  
EDUCACIÓN PÚBLICA


SUBSECRETARÍA DE EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR.  
DIRECCIÓN GENERAL ACADÉMICA.




**SEMS**  
Subsecretaría de  
Educación Media Superior

PRIMER SEMESTRE		SEGUNDO SEMESTRE		TERCER SEMESTRE		CUARTO SEMESTRE		QUINTO SEMESTRE		SEXTO SEMESTRE	
ASIGNATURA	H	ASIGNATURA	H	ASIGNATURA	H	ASIGNATURA	H	ASIGNATURA	H	ASIGNATURA	H
ÁLGEBRA	4 8	GEOMETRÍA Y TRIGONOMETRÍA	4 8	GEOMETRÍA ANALÍTICA Y FUNCIONES	4 8	CÁLCULO	4 8	ESTADÍSTICA	4 8	ECOLOGÍA Y DESARROLLO SUSTENTABLE	3 6
TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN I	3 6	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN II	3 6	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN III	3 6	TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN IV	3 6	LITERATURA I	3 6	LITERATURA II	3 6
INTRODUCCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES	3 6	HISTORIA REGIONAL	3 6	HISTORIA DE MÉXICO	3 6	ESTRUCTURA SOCIOECONÓMICA DE MÉXICO	3 6	HISTORIA UNIVERSAL	3 6	MÉXICO EN EL CONTEXTO UNIVERSAL	3 6
METODOLOGÍA Y TALLER DE INVESTIGACIÓN	3 6	ORIENTACIÓN EDUCATIVA	3 6	ORIENTACIÓN VOCACIONAL	3 6	BIOLOGÍA I	3 6	BIOLOGÍA II	3 6	BIOLOGÍA III	3 6
QUÍMICA I	3 10	QUÍMICA II	3 10	FÍSICA I	3 10	FÍSICA II	3 10	ORIENTACIÓN PROFESIOGRÁFICA	2 4	FILOSOFÍA	3 6
ÉTICA Y VALORES I	3 6	ÉTICA Y VALORES II	3 6	INFORMÁTICA	3 6	APLICACIONES INFORMÁTICAS	3 6	FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3 6	FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3 6
INGLÉS I	3 6	INGLÉS II	3 6	INGLÉS III	3 6	INGLÉS IV	3 6	FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3 6	FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3 6
EDUCACIÓN FÍSICA I	3 3	EDUCACIÓN FÍSICA II	3 3	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3 3	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3 3	FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3 6	FORMACIÓN PROPEDEÚTICA	3 6
EDUCACIÓN ARTÍSTICA I	3 3	EDUCACIÓN ARTÍSTICA II	3 3	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3 3	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3 3	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3 3	FORMACIÓN PARA EL TRABAJO	3 3
	30 54		30 54		30 54		30 54		30 54		30 54



COMPONENTE BÁSICO  
COMPONENTE PROPEDEÚTICO  
COMPONENTE DE FORMACIÓN PARA EL TRABAJO



Fuente: SEP (2012). Mapa curricular del Bachillerato General Estatal - Bachillerato Zona 083 Tepeaca.

El mapa Curricular del Bachillerato General Zona 083 de Tepeaca que se presenta da respuesta al perfil de egreso que se pretende en el alumno que cursa bachillerato general; se puede observar que las asignaturas se encuentran destinadas al desarrollo integral hacia la formación básica, propedéutica y para el trabajo, cubriendo así una formación integral y

perfil de egreso que permitirá el ingreso del alumno a una educación superior o su incorporación al campo laboral.

#### **1.3.4 Asignatura de Biología**

En el marco que se señala anteriormente, se puede advertir que se encuentra incluida la materia de Biología II en donde se analiza la estructura, propiedades y función de los sistemas vivos, la reproducción y continuidad de éstos a través del tiempo, así como contenido central relacionado con el estudio del sistema nervioso y reproductivo.

Así, se debe tomar en cuenta que la materia de Biología II se imparte en el quinto semestre de bachillerato, y es donde se aplica el análisis de esta investigación para indagar porque existe la carencia de la competencia trabajo colaborativo p que tiene que ser impulsado en programas de asignaturas.

En el marco de la Reforma y el Modelo Educativo para la Educación Obligatoria, se han presentado los Programas de Estudio de Referencia con base en el Marco Curricular Común para la Educación Media Superior, en los cuales se impulsan los aprendizajes clave que los estudiantes deben lograr al cursar la formación básica en este nivel educativo ... para el logro del perfil de egreso, que fortalece la formación integral en el desarrollo de las habilidades comunicativas, el impulso de habilidades socioemocionales y el trabajo colaborativo (SEP, 2018, p. 5).

Es evidente que para fortalecer la formación integral de los alumnos y poder desarrollar las habilidades ya mencionadas es necesario que se lleve a cabo una enseñanza a través de competencias; es por esta razón, que la materia de Biología II se trabaja mediante una participación activa para que los estudiantes sean capaces de vincular la información adquirida y así llegar a la construcción de nuevos conocimientos además de llevarlos a la práctica logrando obtener un aprendizaje significativo y desarrollo de competencias.

#### **1.3.5 Competencias presentes en el Programa de Biología II de los Bachilleratos Generales.**

Es claro entonces que el desarrollo de competencias es importante en todas las materias, y en la materia de Biología II en específico se desarrollan competencias disciplinarias básicas,

las cuales se orientan a que el alumno experimente, conozca y aplique los conocimientos adquiridos para llegar a la comprensión racional del entorno en donde se encuentre, llevándolo así a actuar de forma razonable ante el medio ambiente y ante su propia persona, sustentando así el trabajo de las competencias genéricas, que señala el Programa de Asignatura Biología II y que se describen a continuación con sus debidos atributos:

1. Desarrolla innovaciones y propone soluciones a problemas establecidos
  - Ordena la información de acuerdo con jerarquías y relaciones. (SEP, 2018, p.19)
2. Sustenta una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva.
  - Reconoce los propios prejuicios, modifica sus puntos de vista al conocer nuevas evidencias e integra nuevos conocimientos y perspectivas al acervo en el que se encuentra.
  - Estructura ideas y argumentos de manera clara, coherente y sintética.
  - Elige las fuentes de información más relevantes para un propósito específico y discrimina entre ellas de acuerdo con su relevancia y confiabilidad. (SEP, 2018, p. 19)
8. Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos.
  - Aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva. (SEP, 2018, p. 19)

Es así como se puede tomar como base al programa de asignatura Biología II en el desarrollo adecuado de la competencia genérica 8, Participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos para poder llevar a cabo el análisis de esta investigación.

## **1.4 Contexto Institucional**

### **1.4.1 Marco Contextual de la zona 083 de Tepeaca, Puebla.**

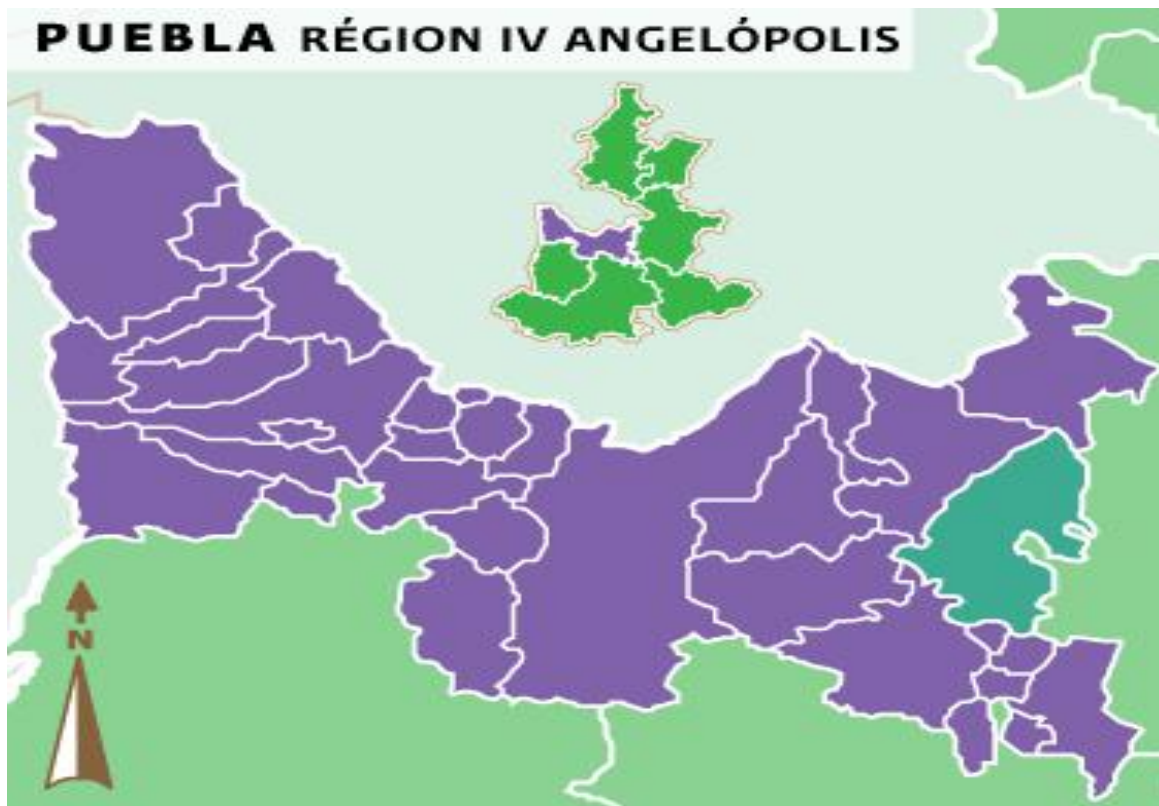
Para realizar el análisis de la competencia trabajo colaborativo que presentan estudiantes del nivel de bachillerato en la asignatura de Biología en el municipio de Tepeaca, que pertenece al estado de Puebla, es necesario exponer un panorama para entender así la problemática para desarrollar adecuadamente dicha competencia. Puebla es un Estado compuesto por 217 municipios, posee una extensión que representa el 1.75% del territorio

nacional, con una población de 6 millones 168 mil 883 habitantes; es decir, el 5.2% del total del país, con una distribución de población del 72% urbana y un 28 % rural; a nivel nacional es de 78 y 22 % respectivamente, el sector de actividad que más aporta al PIB estatal es el comercio, y con una aportación al PIB nacional de 3.2%, el promedio de escolaridad en Puebla de 15 años y más es de 8.5, lo que equivale a poco más de segundo año de secundaria; 7.9% no tiene ningún grado de escolaridad; 56.2% tiene la educación básica terminada; 19.0% finalizaron la educación media superior; 16.5% concluyeron la educación superior y 0.4% no está especificado. (INEGI, 2015)



Fuente: INEGI (2015,p2.)

En cuanto al Municipio de Tepeaca, según el INAFED (s.f.) “se localiza en la parte central del estado de Puebla..., limita al norte con Nopalucan, al sur con Cuapiaxtla de Madero, Tecali de Herrera y Santo Tomás Hueyotlipan, al oriente con Acatzingo y al poniente con Acajete, Cuautinchán y Tecali de Herrera.” (p. 2)



Fuente: Instituto Nacional para el Federalismo y el Desarrollo Municipal

Según la SEDESOL en su informe anual sobre la situación de pobreza y rezago social, Tepeaca tiene una población de 80,507 habitantes, donde de 2000 a 2015, el municipio pasó del lugar 42 al 37 en la escala estatal de rezago social; sin embargo, SEDESOL (2017) concluye que:

No obstante, se identifica la necesidad de reforzar la orientación del gasto al abatimiento de las carencias en las que el municipio aún presenta rezagos respecto al promedio estatal: carencia por acceso de agua entubada en la vivienda y carencia por rezago educativo. (p. 1-3)

Tomando en cuenta que actualmente Tepeaca es uno de los municipios que está vinculado con la extracción de ductos clandestinos y por lo tanto, la venta de huachicol; esto afecta de manera importante a la comunidad en diferentes aspectos como el social, económico, turístico, y por supuesto, en el educativo ya que las riñas y la lucha para evitar la extracción del crudo, han llegado a impedir que los niños asistan a la escuela y permanezcan en sus

casas por seguridad, de tal forma que el municipio presenta un rezago social del 37%, siendo hoy en día una de las grandes problemáticas por las que cursa este lugar.

#### 1.4.2 Concentrado del número de alumnos pertenecientes a los Bachillerato Generales de la Zona Escolar 083 del Municipio de Tepeaca.

Con respecto a la zona escolar 083 del Municipio de Tepeaca es importante tomar en consideración los bachilleratos existentes, así como la distribución de la plantilla de docentes, la cantidad de alumnos y directivos, para con esto tener un mejor panorama en el cual apoyarse en el desarrollo del análisis que aborda esta investigación.

Concentrado del número de alumnos pertenecientes a los Bachillerato Generales de la Zona Escolar 083 del Municipio de Tepeaca.

Tabla 1. *Total General de Alumnos* (Elaboración Propia)

**TOTAL GENERAL DE ALUMNOS 1,515**

NOMBRE DEL BACHILLERATO	TURNO	MUNICIPIO	Alumnos 1er. Semestre						Alumnos 3er. Semestre						Alumnos 5° Semestre						TOTAL DE ALUMNOS								
			GRUPOS	Nuevo Ingreso			Repetidor			TOTAL	GRUPOS	Nuevo Ingreso			Repetidor			TOTAL	GRUPOS	Nuevo Ingreso			Repetidor			TOTAL GENERAL DE ALUMNOS			
				H	M	T	H	M	T			H	M	T	H	M	T			H	M	T	H	M	T		M		
																												H	M
LEONARDO TAMARIZ	1	Acatzingo	3	61	72	133			133	3	58	60	118			118	2	53	46	99			99	8	172	178			<b>350</b>
MANUEL BEAR SANCHEZ	1	Tepeaca	2	22	29	51			51	2	25	15	40	1		41	1	7	13	20			20	5	54	57	1		<b>112</b>
ESPARZA SORIANO	1	Gral. Felipe Angeles	2	47	35	82			82	2	35	33	68			68	2	30	33	63			63	6	112	101			<b>213</b>
ALFARO SIQUIEROS	1	Tepeaca	1	22	18	40			40	1	13	12	25			25	1	7	12	19			19	3	42	42			<b>84</b>

Observando la tabla anterior se obtienen los datos de la cantidad de alumnos en cada Bachillerato General de la zona 083 de Tepeaca, que son los siguientes:

- “Leonardo Tamariz” (Acatzingo) 350 alumnos.
- “Manuel Bear Sánchez” (Tepeaca) 112 alumnos.
- “Josefina Esparza Soriano” (Gral. Felipe Ángeles) 213 alumnos.
- “David Alfaro Siqueiros” (Tepeaca) 84 alumnos.

Estos indicadores son de gran apoyo para la realización del análisis del trabajo colaborativo, puesto que es indispensable saber la cantidad de alumnos con los que se intenta indagar el desempeño de la competencia trabajo colaborativo.

En el presente capítulo se han expuesto los escenarios contextuales del nivel de bachillerato en el ámbito internacional, nacional, estatal e institucional con respecto al abordaje de la competencia trabaja en forma colaborativa y el aprendizaje de la Biología en el marco de la Reforma Integral a la Educación Media Superior. En el próximo capítulo se procede a presentar los esquemas de teorización y argumentación de la competencia trabaja en forma colaborativa en la Educación Media Superior.

## CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

El presente capítulo tiene como propósito presentar la definición conceptual de las competencias en educación, así como su relación teórica con el trabajo colaborativo desde el enfoque del Constructivismo. Por otra parte, y en el marco curricular de las competencias se hace una propuesta de teorización del trabajo colaborativo como competencia genérica, en el que se fundamentan tres aspectos referenciales: la solución de problemas en equipo, la aportación de puntos de vista y la asunción de una actitud constructiva.

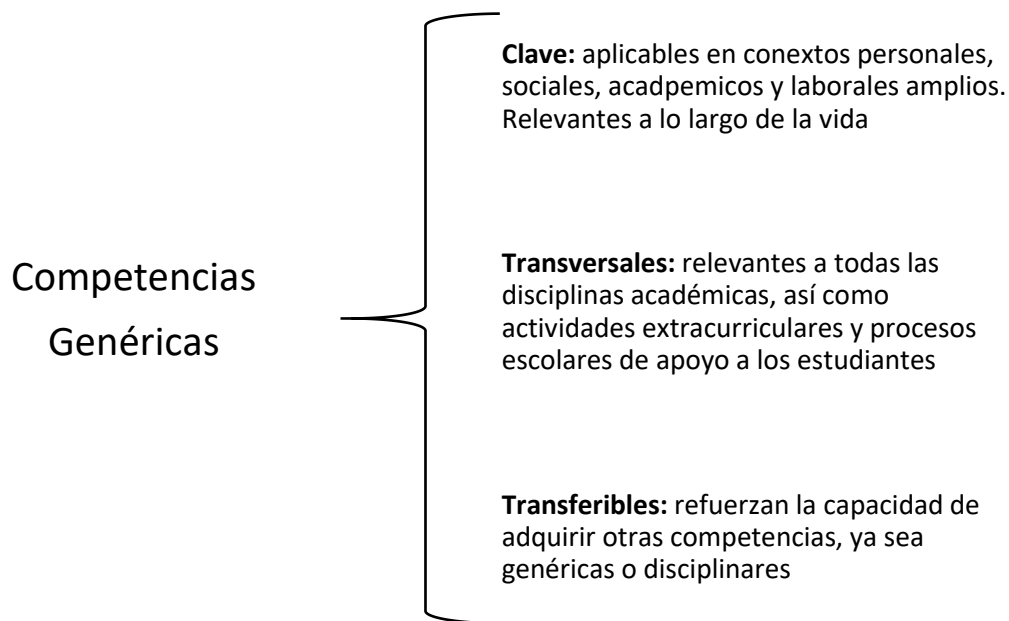
### 2.1 Concepto de competencia

El término competencia según la Real Academia Española (2019) viene del latín “competentia”, que quiere decir competir, así entonces podemos concluir que este término tiene la acepción de disputa o una contienda entre las personas ya sea dos o más de dos, las cuales intentan lograr algún objetivo, así también se ve reflejado en las empresas por lograr destacar en el mercado y así estos logros que se obtienen definen a las personas o empresas con determinados rasgos o características para poder solucionar un problema o exponer sus puntos de vista de forma congruente, constructiva, donde hacen notar el desarrollo de estas habilidades, conocimientos para poder resolver situaciones o conflictos de la vida diaria en cualquier contexto.

De acuerdo con Aguerrondo (2009, como se citó en Tejeda, 2014): “las competencias son la promoción de capacidades para resolver problemas, valorando riesgos y tomando decisiones, lo cual implica trabajar en forma individual o en equipo, asumir liderazgos, relacionarse de forma colaborativa y comunicarse de forma idónea para desarrollar el aprender a aprender” (p. 50).

Entonces ante la descripción de lo que es una competencia, se puede decir que estas habilidades son necesarias para la vida diaria, y en base a esto el Acuerdo número 444, por el que se instauran las competencias que forman parte del marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato, menciona “Que en el México de hoy es indispensable que los jóvenes que cursan el bachillerato egresen con una serie de competencias que les permitan desplegar su potencial, tanto para su desarrollo personal como para contribuir al de la sociedad” (SEP, 2007, p. 1). Donde se define el perfil de los egresados de la

Educación Media Superior, basándose entonces en un modelo de competencias que distingan a la preparación media superior. Por otro lado, las competencias se dividen en disciplinares básicas y genéricas; con relación a estas últimas y basándose en el contexto del SNB dichas competencias constituyen el perfil del egresado y poseen ciertas características que se describen en el siguiente diagrama:



Fuente: SEP, 2008, p. 23

De esta manera, se identifican once competencias Clave, las cuales permiten que el egresado de bachillerato obtenga un aprendizaje autónomo que le permitirá desarrollarse dentro de una sociedad mediante relaciones armónicas, marcando al egresado de media superior con un perfil idóneo según el Sistema Nacional de Bachillerato (SNB). El 'Trabaja en Forma Colaborativa', es la octava de las once competencias genéricas establecidas con sus atributos en el Acuerdo 444 donde se menciona que:

Trabaja en forma colaborativa

8. Participa y colabora de manera efectiva en equipo diversos.

Atributos:

\*Propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

\* Aporta puntos de vista con una apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva.

\* Asume una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distintos equipos de trabajo (SEP, 2008, p. 4.)

Esta competencia se ha convertido en una de las mejores estrategias en el campo laboral, puesto que las empresas han experimentado un mejor resultado cuando el individuo trabaja en forma colaborativa, dejando atrás las estructuras individuales, pasando a una nueva forma de trabajo. Es por esta razón que el perfil del egresado en bachillerato debe cubrir esta competencia, de tal forma que el estudiante pueda enfrentarse a un mundo donde las empresas exigen el desarrollo de esta y de esta manera sea posible evolucionar, descubrir, competir e innovar. Se deben tener miras para trabajar en equipo, creciendo así en una forma organizada y con el firme objetivo de superación y crecimiento continuo del ser humano. Conceptualizando al trabajo colaborativo en el contexto educativo según Maldonado (2007):

El trabajo colaborativo, en un contexto educativo, constituye un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir juntos, para lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas consensuadamente. (p. 268)

De tal forma que hay que reflexionar sobre el objetivo en común que se obtiene al trabajar en forma colaborativa debido a que los estudiantes llevarán esta competencia a sus acciones cotidianas y, lo que es más importante, a su vida futura trabajando así por un bien común que lo beneficiará a él y a los que lo rodean que formarán parte de la cadena de valor con una metodología de trabajo colaborativa.

Para referirse a la relevancia de un trabajo colaborativo hay que tener en cuenta que uno de los objetivos básicos que se persigue con la utilización de ese tipo de trabajo es

promover una adecuada formación y un apropiado desempeño laboral que surge a partir del intercambio de ideas y acciones de los miembros implicados en el proceso de gestión de la organización, lo que incluye la promoción de ideas, actividades formativas y propuestas de acción (Jiménez, 2009, p. 96).

Entre las estrategias para la enseñanza, se encuentra el aprendizaje basado en proyectos que han sido cimentados en los trabajos de psicólogos y educadores como Bruner, Piaget y Dewey, que tienen una línea constructivista que mira al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales; es decir, aprender construyendo ideas a través de conocimientos (Maldonado, 2008). Esto sucede cuando a los alumnos se les piden proyectos en los cuales deben planear, implementar, solucionar problemas, desarrollar estrategias, y que además en un futuro van a aplicar en el mundo real, fuera del aula de clase. Además de ellos Vygotsky contribuye al constructivismo dando importancia a la actividad social donde se construirán conocimientos a través del aporte de habilidades de cada integrante del equipo.

## **2.2 Teorías sobre el trabajo colaborativo**

Los antecedentes de la teoría del trabajo colaborativo se remontan a la misma historia del hombre, con la colaboración entre hombres primitivos clave para su evolución, a través del intercambio, la socialización de procesos y la obtención de resultados, así como la actividad grupal, la propia experiencia de trabajo, el desarrollo de sus manos y la aparición del lenguaje articulado, que lograron el desarrollo del cerebro, la creación de ideas y su aplicación práctica.

Con lo que se demuestra que los seres humanos han aprendido unos de otros a través del tiempo. Sin embargo, esta manera de aprender retomó mayor importancia en los siglos XVI, XVII y XVIII, cuando aparecieron las primeras tendencias pedagógicas, lo cual soporta la pertinencia de su aplicación al ambiente educativo.

El trabajo colaborativo es un proceso social en el que, a través de la participación conjunto y el establecimiento de metas comunes, se crea una construcción de conocimientos; de acuerdo con Guitert y Giménez (2000), se da un intercambio de ideas, opiniones y conocimientos entre un grupo de individuos que saben distinguir similitudes y

contrastar sus puntos de vista, de tal forma que consiguen formar un proceso de construcción de conocimiento (pág. 113-134).

Vygotsky sostiene que la cultura, las instituciones sociales y las costumbres son factores dominantes en el desarrollo cognitivo del alumno, en especial en las áreas del pensamiento y el lenguaje; esto se debe a que el proceso y la complejidad de la adaptación de los niños reciben la influencia considerable de factores como ambiente familiar, relaciones con los compañeros, alimentos que consumen, ropas que visten y su dominio del lenguaje. Lo anterior sugiere que las características sociales cambiantes, la pertenencia a grupos migratorios, en riesgo, inmigrantes y con idioma distinto pueden tener un efecto significativo en el desarrollo cognitivo de los alumnos. (Henson, 2000)

Según Zañartu (2003), el trabajo colaborativo está centrado básicamente en el diálogo, la negociación, en la palabra, en el aprender por explicación. Comparte el punto de vista de Vygotsky sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social, en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de las personas que participan en un diálogo. El aprender es un proceso dialéctico y dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el otro hasta llegar a un acuerdo. Este diálogo no está ajeno a la reflexión íntima y personal con uno mismo.

La colaboración y la cooperación se han empleado como modelos de trabajo en grupos para lograr metas de aprendizaje. En la literatura se observa que algunos autores emplean esta denominación indistintamente; sin embargo, se diferencian en algunos aspectos. Zañartu (2003), argumenta esta distinción, al señalar que básicamente el trabajo colaborativo responde al enfoque sociocultural y el aprendizaje cooperativo a la vertiente Piagetiana del constructivismo. Señala esta autora, que ambos modelos de trabajo en grupos se fundamentan en el constructivismo y explica que el conocimiento es descubierto por los estudiantes y transformado en conceptos, con los que el estudiante puede relacionarse. Luego es reconstruido y expandido a través de nuevas experiencias de aprendizaje.

Para Gros (2004), en el trabajo colaborativo se da un intercambio de ideas, opiniones y conocimientos entre un grupo de individuos que saben distinguir similitudes y contrastar sus puntos de vista, de tal forma que consiguen formar un proceso de construcción de conocimiento.

Para trabajar en colaboración, es necesario compartir experiencias, conocimientos y tener una meta grupal definida; la retroalimentación es esencial para el éxito de la tarea; lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo llevarla a cabo, qué procedimientos adoptar y cómo dividir el trabajo (Gros, 2004).

Según Monereo (2003), la teoría sociocultural ha reforzado el concepto de la interacción y colaboración social como mecanismo para el desarrollo, porque el aprendizaje despierta en el educando una serie de procesos evolutivos internos capaces de operar. Cuando el educando está en interacción con las personas que lo rodean y en cooperación con alguien que se le parece, tarda menos en resolver problemas con la ayuda de un adulto o de compañeros más capaces que si lo hiciera solo. Con ello, aparte de permitir que los iguales ejerzan el papel de mediadores, se favorece la interiorización de los procesos cognitivos y sociales implicados. El reto pues del aprendizaje colaborativo consiste en encontrar formas de organizar las tareas y de configurar los recursos que lleven a los participantes a modificar su punto de vista mediante el desarrollo de habilidades y competencias con el fin de alcanzar compromisos y conseguir los objetivos compartidos.

El trabajo colaborativo exige tener metas comunes, responsabilidades individuales e igualdad de oportunidades, las metas grupales son estímulos dentro del aprendizaje colaborativo que facilitan crear un espíritu de equipo y alientan a los estudiantes a ayudarse entre sí. La responsabilidad individual requiere que cada miembro del grupo en colaboración con otros, muestre sus capacidades en los conceptos y habilidades que se enseñan. La Igualdad de oportunidades para el logro del éxito significa que todos los estudiantes, más allá de sus habilidades previas, puedan ser reconocidos por su esfuerzo personal en el contexto del aprendizaje colaborativo se parte de organizar a los alumnos en pequeños grupos, el estudiante aprende a comprometerse, negociar y motivar a sus compañeros alrededor de una tarea común (Senge, 2000).

Para Del Valle (2008), el grupo de alumnos que desarrollan el trabajo colaborativo viven la interacción de sus colaboradores, lo que es excelente para lograr los objetivos a corto plazo, consecuencia del esfuerzo y trabajo de los colaboradores, en cada uno de los cuales deja nuevos aprendizajes.

El clima socio-psicológico que propicia el aprendizaje colaborativo se construye a través de la articulación y la necesidad de explicarle al grupo las ideas propias de forma respetuosa, clara, y precisa, de esta manera también los educandos consiguen escuchar diversas inquietudes, puntos de vista y reflexiones (Del Valle, 2008).

Para Casamayor (2010), el trabajo colaborativo deja a los educandos desarrollar competencias transversales necesarias para el desarrollo profesional, como son la planificación del tiempo, la comunicación, la solución de problemas y la toma de decisiones; además, pueden animar la capacidad innovadora y creativa, porque es contundente maximizar un aprendizaje más complejo. La competencia de trabajo colaborativo surge en el seno de los diferentes paradigmas del conocimiento, específicamente desde la psicopedagogía socioconstructivista.

Por tal motivo, se establece que el trabajo colaborativo es la expresión más representativa del socioconstructivismo educativo; no es una teoría inseparable en sus componentes, sino un conjunto de líneas teóricas que resaltan el valor constructivo de la interacción sociocognitiva y de la coordinación entre participantes, integrantes de un grupo.

El trabajo colaborativo, como sostienen Johnson y Johnson (1999) y Pujolás (2002) tiene una larga data. Ya Comenius en el siglo XVI creía firmemente en esta estrategia y en el siglo XVIII, Joseph Lancaster y Andrew Bell utilizaron los grupos de aprendizaje colaborativo que más tarde exportaron a Estados Unidos. En este país Francis Parker se encargó de difundir esta estrategia y John Dewey introdujo el trabajo cooperativo como un elemento esencial de su modelo de instrucción democrática. Sin embargo, hacia fines de los años treinta, la escuela pública empezó a enfatizar el uso de la competencia interpersonal. A mediados de los años sesenta los hermanos Roger y David Johnson empezaron a formar docentes en el uso del trabajo colaborativo en la Universidad de Minnesota.

Según Johnson y Johnson (1999), la más influyente teorización sobre el trabajo colaborativo se centró en la interdependencia social. Esta teoría postula que la forma en que ésta se estructura determina la manera en que los individuos interactúan, lo cual, a su vez, determina los resultados. La interdependencia positiva (colaboración) da como resultado la interacción promotora, en la que las personas estimulan y facilitan los esfuerzos del otro por aprender. La interdependencia negativa suele dar como resultado la interacción de

oposición, en las que las personas desalientan y obstruyen los esfuerzos del otro. La interacción promotora lleva a un aumento en los esfuerzos por el logro, relaciones interpersonales positivas y salud intelectual.

El trabajo colaborativo es un proceso social en el que, a partir del trabajo conjunto y el establecimiento de metas comunes, se genera una construcción de conocimientos; de acuerdo con Guitert y Giménez (2000), se da una reciprocidad entre un conjunto de individuos que saben diferenciar y contrastar sus puntos de vista, de tal manera que llegan a forjar un proceso de construcción de conocimiento.

Según Zañartu (2003) el trabajo colaborativo está centrado básicamente en el diálogo, la negociación, en la palabra, en el aprender por explicación. Comparte el punto de vista de Vygotsky sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social, en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de las personas que participan en un diálogo. El aprender es un proceso dialéctico y dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el otro hasta llegar a un acuerdo. Este diálogo no está ajeno a la reflexión íntima y personal con uno mismo.

El trabajo colaborativo aumenta la seguridad en sí mismo, incentiva el desarrollo de pensamiento crítico, fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, a la vez que disminuye los sentimientos de aislamiento (Johnson y Johnson, 1999).

Entre las capacidades que se promueven con el trabajo colaborativo se pueden mencionar autonomía individual y de grupo, cumplimiento de compromisos y actitud de comunicación. Asimismo, la bondad de propiciar el desarrollo de habilidades cognitivas en los alumnos, tales como: aprender a procesar la información, analizar, sintetizar, además de socializar, lo que conduce a la comprensión de que mediante el trabajo grupal los resultados que se obtienen alcanzan mayor amplitud por la interacción cognitiva de los integrantes y aumenta la visión de la realidad de todo estudiante.

Zañartu (2003) hace una distinción entre trabajo cooperativo y trabajo colaborativo, a diferencia del resto de los autores que tienden a homologar ambos términos. Según la autora, citando a Gros, (2004), el trabajo cooperativo requiere de una división de tareas entre los componentes del grupo. Citando a Brufee (1993), la autora sostiene que el enfoque colaborativo es el que requiere de una preparación más avanzada para trabajar con grupos de estudiantes. El trabajo colaborativo cambia la responsabilidad del aprendizaje del

profesor como experto, al estudiante, y asume que el profesor es también un aprendiz. Citando nuevamente a Bruffee (1993), considera los dos enfoques como si fueran lineales, y sostiene que el trabajo colaborativo está diseñado para entrar justo cuando el cooperativo sale o termina. Esta transición puede verse como un continuo que se desplaza desde un sistema muy controlado y centrado en el profesor a un sistema centrado en el estudiante, donde el profesor y los estudiantes comparten la autoridad y el control del aprendizaje.

Los autores coinciden en señalar que el hecho de juntar a los alumnos y permitir su interacción no significa que el aprendizaje aumentará, que se producirán relaciones de alta calidad entre pares o que mejorará la adaptación de convivencia, la autoestima y la competencia. Los alumnos pueden facilitar u obstruir el aprendizaje de los demás o pueden ignorar por completo a sus propios compañeros. La forma en que se interactúe dependerá de la manera en que los docentes estructuren la interdependencia en cada situación de aprendizaje.

Para que un grupo sea colaborativo, en el grupo debe existir una interdependencia positiva bien definida y los integrantes tienen que fomentar el aprendizaje y el éxito de cada uno cara a cara, hacer que todos y cada uno sea individual y personalmente responsable por su parte equitativa de la carga de trabajo, usar habilidades interpersonales y en grupos pequeños correctamente y recapacitar cuán eficaz es su trabajo colectivo. Estos cinco componentes esenciales hacen que el aprendizaje en grupos pequeños sea realmente colaborativo (Johnson y Johnson, 1999).

Al dominar estos componentes el docente podrá estructurar las actividades, los programas y los cursos de manera colaborativa; adaptar las actividades de aprendizaje a las diferentes necesidades educativas, materias y estudiantes; diagnosticar los problemas que puedan tener algunos estudiantes al trabajar juntos e intervenir para aumentar la eficacia de los grupos de aprendizaje. De lo contrario el trabajo en grupo se traduce en desorden, escaso nivel de rendimiento y pérdida de tiempo.

En toda la bibliografía revisada se ve el trabajo colaborativo como una estrategia para mejorar la calidad de los aprendizajes y el desarrollo de las habilidades sociales. Sin embargo, en el texto de Pere Pujolàs (2002), se sostiene que desde hace algún tiempo el aprendizaje colaborativo se ve como un recurso o una estrategia para atender a la diversidad.

La interacción de los educandos con los de su edad es fundamental, porque esta interacción produce la confrontación de puntos de vista diferentes, lo que se traduce en el conflicto social en el cual se dan procesos de mejora de la comunicación, de conciencia, análisis de puntos de vista de los demás, así como aspectos cognitivos, entre estos; reexaminar las ideas propias con las de los otros origina un desequilibrio. La interacción entre iguales es una condición indispensable para ese desequilibrio, que le confiere al factor social un papel primordial en el conflicto cognitivo (Monereo, 2003). Según Ritzer (1994), el trabajo colaborativo se da desde la intersubjetividad al compartir espacio y tiempo con otros, principalmente, generando un conocimiento contribuido. El equipo de aprendizaje colaborativo es una estructura que permite la interacción de sus colaboradores, y es ideal para alcanzar los objetivos a corto plazo, fruto del trabajo de los participantes, en cada uno de los cuales deja nuevos aprendizajes.

El clima que propicia el trabajo colaborativo se establece a través de la articulación y la necesidad de explicarle al grupo las ideas propias de forma concreta y precisa, de esta forma también los estudiantes pueden escuchar diversas inquietudes, puntos de vista y reflexiones (Del Valle, 2008, p. 4).

Por su parte, Casamayor (2010) afirma que el trabajo colaborativo permite a los estudiantes desarrollar competencias transversales necesarias para el desarrollo profesional, como son la planificación del tiempo, la comunicación, la solución de problemas y la toma de decisiones; además, pueden fomentar la capacidad innovadora y creativa, en definitiva, potenciar una mayor profundidad en el aprendizaje.

La eficacia del trabajo colaborativo ha sido confirmada tanto por las investigaciones teóricas como por la práctica, son conocidas las ventajas de esta estrategia por sobre las individualistas, entonces surge la pregunta de por qué, en cifras de Johnson, sólo un 7 por ciento del trabajo del aula se destina a trabajo colaborativo. Según se desprende del trabajo del Consejo de trabajo de Johnson y Johnson (1999), los docentes aún se ven muy atraídos por las clases expositivas dirigidas a un alumnado oyente-pasivo. Donde el docente hace mucho y el alumno hace poco. Donde el profesor hace muchas cosas al alumno y no con el alumno. Desde luego todo esto se da por varias razones que van desde la manera de

concebir el aprendizaje hasta los temores de los docentes a la hora de implementar el trabajo colaborativo.

### **2.3 El Trabajo Colaborativo desde el enfoque del Constructivismo**

El aprendizaje se puede dinamizar gracias al empleo de un trabajo colaborativo, donde lo primordial es dirigirse con respeto y tolerancia ante el aporte de los diversos puntos de vista que surgen entre los integrantes del equipo porque al intercambiar conocimientos y experiencias cotidianas que se presentan en cualquier ámbito de trabajo se puede desarrollar un pensamiento altamente reflexivo que los guía a construir juicios.

Con el trabajo colaborativo se pretende generar en los estudiantes expectativas y compromisos para contribuir a su formación y aceptar la diversidad que presentan cada uno de sus integrantes. Al mismo tiempo, entre ellos, se van apoyando para desarrollar habilidades sociales y ser conscientes en el proceso que van a realizar para beneficio personal y profesional, alcanzando sus propias perspectivas y las de sus compañeros de equipo.

Acerca del trabajo colaborativo Brufee (como se citó en Escarbajal, 2010), afirma que: “los individuos que llevan a cabo el trabajo colaborativo experimentan actividades de aprendizaje que al mismo tiempo los ayuda a reconstruir modelos que tienen la finalidad de trasladar lo aprendido a la realidad de la vida diaria”. El trabajo colaborativo puede ser “un magnifico instrumento de aprendizaje y busca fundamentalmente, educar personas. Con el trabajo colaborativo se puede hacer realidad el objetivo de educar la inteligencia social relacionada con los sentimientos y afectos” (Escarbajal, 2010, p. 101)

Como menciona Chaljub (2014), si nos enfocamos en determinar si el tipo de profesional que queremos formar debe saber trabajar en forma grupal, que actúe de forma congruente, que sea capaz de comunicarse ante un grupo humano a través del diálogo y logre un aprendizaje colectivo, entonces a través del constructivismo, es como los estudiantes pueden adquirir la habilidad de trabajar en una forma conjunta adquiriendo aprendizajes de manera individual y grupal.

De tal forma, que en relación con la función de promover una actitud constructiva utilizando estrategias de enseñanza, que sustenten que el trabajo colaborativo se generará a través del trabajo en equipo entonces “la contribución de Vygotsky ha significado para las posiciones constructivistas que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social” (Carretero, 1997, citado por Maldonado, 2007, p. 267). Es decir que, a través de una actividad social, que nos lleva a la aplicación de un trabajo colaborativo y tiene como medio trabajar en equipo, se adquiere un aprendizaje significativo que beneficia tanto en forma individual como en forma grupal, así los sustentan Cenich y Santos (mencionados en Maldonado, 2007) refiriéndose al paradigma del constructivismo social, donde el aprendizaje se construye a través de las relaciones sociales cuando se interactúa con el lenguaje y el contexto en el que ocurre, es así donde el alumno adquiere un conocimiento propio (p. 268).

Por lo tanto, para que exista esta apropiación de conocimiento, las ideas deben ser brindadas por los miembros del equipo con libre apertura y ser aceptadas en forma reflexiva, crítica, constructiva, responsable, que se presten a la argumentación. De esta forma, los resultados alcanzados no son la sumatoria del trabajo en grupo, sino el reflejo de la conexión de ideas, de manera que cada miembro del grupo asume su responsabilidad individual para la realización de la actividad, estableciendo relaciones socio-positivas y contexto de interdependencia tangibles.

#### **2.4 El Trabajo Colaborativo como competencia genérica**

Desde la perspectiva del constructivismo cabe la necesidad de formar grupos y trabajar para obtener objetivos comunes y así adquirir nuevos conocimientos, al respecto Chaljub (2014) señala que:

Para poder entender el concepto de Trabajo Colaborativo como metodología, es preciso detenernos en el encuadre teórico que sustenta este modelo de enseñanza. Si partimos de la idea de que el proceso pedagógico está impregnado de habilidades sociales y que la comunicación es inherente en todo grupo humano, la construcción colectiva de los aprendizajes, a través del método diálogo, se mantiene presente a través de los tiempos (p. 66).

En consecuencia, estas habilidades, las cuales se deben desarrollar en los estudiantes, están vinculadas con el perfil del egresado del siglo XXI que debe cubrir el desarrollo de ciertas competencias ya que éstas le permitirán aumentar su potencial y desenvolverse en el campo laboral donde se beneficia directamente al propio individuo, a los que forman parte de su equipo de trabajo, a la familia e igualmente contribuye de manera importante a la sociedad.

El desarrollo de las competencias proviene de la sugerencia del Proyecto Tunning Educational Structures in Europe (afinar las estructuras educativas en Europa) que, preocupado por brindar una educación de calidad fue implementado el perfil que debe cubrir el estudiante basado en el desarrollo de competencias para Bolonia en un principio y después internacionalmente. De tal forma que la competencia genérica “Trabaja en forma Colaborativa”, en la que se enfoca esta investigación, y conceptualizando al trabajo colaborativo según Pérez de M, Bustamante y Maldonado (2007):

La actividad colaborativa produce resultados de alta calidad, cuando los participantes comprenden que la forma de tratar y examinar esa actividad surge de la interrelación y que, por lo tanto, es un proceso conversacional centrado fundamentalmente en el diálogo, la negociación y en la calidez de la palabra. Esto lleva a la necesidad de crear conciencia en los docentes acerca de la importancia del vínculo interpersonal entre los miembros del grupo, para desarrollar actividades colaborativas generadoras de aprendizaje (p. 271).

Entonces al aspirar a una educación de calidad y si se trabaja en forma colaborativa, se puede asegurar un mejor trabajo con un resultado óptimo de calidad. Asimismo, en el momento en que los estudiantes de bachillerato desarrollan esta competencia con el objetivo en común que se tiene al trabajar de forma colaborativa para solucionar problemas en equipo, aportando puntos de vista se pretende que puedan llevarla a cabo en su vida cotidiana. El objetivo del trabajo colaborativo que beneficia al propio individuo y al grupo con el que trabaja debe convertirse en una consigna y en un hábito que se va adquiriendo en la enseñanza escolar. Los alumnos deben acostumbrarse a mirarse entre sí para crear una hipótesis a discutir, establecer un problema en común, a escucharse, corregir, revisar, etc.

Con relación al proceso de socialización, en la obra de Vygotsky (citado en García, 2016) se habla sobre la importancia de tener un buen aprendizaje efectivo, donde si se apoya en las condiciones en las que el docente vive y el alumno parte de una base real surge entonces lo siguiente:

De las condiciones reales (biológicas, materiales, económicas, sociales, políticas e ideológicas) en las que se encuentra el alumno. A partir de lo anterior, el maestro debe integrar un plan para alcanzar las metas que él cree que puede lograr, de acuerdo con estas mismas condiciones, al trabajar con sus alumnos (García, 2016, p. 19).

Por lo tanto, el enfoque se puede asentar como constructivista debido a que no se tiene un punto de vista metodológico unidireccional, pues en sí mismo acepta la variedad y es accesible a cualquier cambio o transformación que se experimente en el diario vivir.

El aprendizaje representa un cambio significativo en la conducta del individuo, y éste es resultado de la interacción, intercambio y experiencias adquiridas por el ser humano al haber modificado o haber tenido la capacidad de hacerlo de manera diferente. Se debe garantizar que un buen aprendizaje se relacione o esté vinculado con los contextos en los que cada individuo se desenvuelve.

A tenor de lo anterior, implica el manejo de aspectos tales como el respeto a las aportaciones individuales de los integrantes del grupo, la responsabilidad tanto individual como colectiva para llevar a cabo otras acciones señaladas, la autoridad requiere que no debe haber imposición de un solo integrante, debe existir reciprocidad entre los miembros. Un punto importante es generar las relaciones afectivas positivas dentro del grupo, ya que van encaminadas hacia un mismo bien común, otros factores importantes son la participación, el compromiso y la motivación; si esto se conjunta, llevará a obtener un producto final como resultado de la unión del grupo. Además, se obtendrá un producto de calidad y los integrantes comprenderán que fue resultado de un proceso llevado con diálogo, negociación y conciencia, mismas que entendiéndose son actividades que generan aprendizajes (Maldonado, 2007).

## **2.5 Aspectos teóricos de la competencia trabajo colaborativo**

El trabajo colaborativo es una competencia en el Sistema Educativo Mexicano donde según el Acuerdo 444 en ésta se participa y colabora de forma efectiva en equipos diversos. Como competencia recibe también el nombre de categoría y se espera que transversalmente los estudiantes trabajen en forma colaborativa, a partir de los atributos; razón por la cual, propone maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, además de definir un curso de acción con pasos específicos; otro importante atributo es que aporta puntos de vista con apertura y considera los de otras personas de manera reflexiva y por otro lado, asume una actitud constructiva, la cual es congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de los distintos equipos de trabajo

El trabajo colaborativo impacta en la educación, siendo una estrategia de interacciones donde se suman esfuerzos y habilidades para llegar a un objetivo común y en donde la comunicación ayuda a la negociación y distribución del trabajo. Se trata de que, a partir de la colaboración, el estudiante sepa actuar y desarrollar la forma más conveniente para establecer mecanismos de convivencia frente a problemas que se presenten en un contexto generado para propiciar en el bachillerato un aprendizaje óptimo y por colaboración, que de acuerdo con Ramírez y Rojas (2014) requiere:

Un cambio de mentalidad por parte del maestro, puesto que, es él quien orienta y lidera los procesos de formación de sus estudiantes. Por ello, el fundamento teórico relacionado con esta estrategia didáctica sirve de base para mejorar las prácticas de enseñanza en procura del desarrollo del pensamiento crítico, propositivo y reflexivo de los estudiantes, así como de la construcción de conocimientos que sean significativos para ellos (p. 91).

La solución de problemas en equipo, la aportación de puntos de vista y asumir una actitud constructiva, son los tres procesos que permiten caracterizar la condición del trabajo colaborativo en los aprendizajes de los estudiantes dirigidos en la asignatura de Biología.

### **2.5.1 Solución de problemas en equipo**

La solución de problemas en equipo es uno de los procesos que facilita a los estudiantes de bachillerato participar de la convivencia, además de desarrollar la construcción de

productos con la participación de sus compañeros paralelamente se pueden definir cursos de acción al delimitar pasos específicos.

En el trabajo colaborativo se busca la solución de problemas donde los resultados benefician a todos los otros integrantes del grupo, éste permite que los estudiantes trabajen juntos para mejorar su aprendizaje y él de los demás y lograr metas previamente establecidas a través de pasos específicos como la planifican, investigación, donde implementan, diseñan y evalúan sus logros. En este tipo de trabajo los estudiantes aprenden a trabajar en conjunto, donde cultivan la negociación, la gestión y el diálogo (Estrada, 2010, p. 127). De acuerdo con Ramírez y Rojas (2014):

Hablar de solucionar un problema tiene una implicación de tres sistemas: Procesamiento de información; el cual está constituido por buscar referentes en la memoria de corto o largo plazo y puede o no contener información previa que apoye a la solución del problema planteado. El segundo sistema es la estructura de la tarea; la cual describe las conductas que se requieren para solucionar el problema y finalmente los espacios del problema; los cuales son las representaciones mentales o gráficas que los sujetos construyen bajo la influencia de su contexto y el cual determina el planteamiento de la resolución. (p. 93)

Esta perspectiva sugiere que cualquier problema se puede definir por un estado inicial, las acciones que conectan a un estado que se desea alcanzar por parte del estudiante en este caso, lo sitúan en una posición en que éste es capaz de aprehender, organizar, almacenar, recuperar y activar la información que tiene disponible para que pueda ponerse en acción a través de esquemas mentales que le llevarán al diseño de estrategias que le permitirán su solución (Sánchez, 2007). Para realizar lo anterior, es necesario apoyarse de las teorías que fundamentan la construcción del conocimiento, y es dentro de la perspectiva sociocultural en la que se inscribe la solución de un problema.

Por consiguiente, la solución de problemas se puede concebir como la describen Hayes y Wilson (1995): “un lugar donde los alumnos deben trabajar juntos, ayudándose unos a otros, usando una variedad de instrumentos y recursos informativos que permitan la búsqueda de los objetivos de aprendizaje y actividades para la solución de problemas” (p.

243). Podemos así afirmar que el trabajo colaborativo es de gran beneficio para todos y cada uno de los integrantes del equipo donde en conjunto se resuelven problemas de una forma mucho más constructiva.

### **2.5.2 Aporta puntos de vista**

La aportación de puntos de vista es otro de los procesos que contribuye a promover el trabajo colaborativo entre los estudiantes de bachillerato, ya que desarrolla los dominios de proporcionar éstos con apertura, así como, se empieza a atender reflexivamente los puntos de vista de otras personas. Es importante mencionar que para realizar aportaciones abiertamente y reflexionar sobre las contribuciones que ofrecen los demás, se deberá desarrollar la comunicación asertiva, la cual permite que las expresiones y opiniones se lleven a cabo de forma adecuada y que se logre brindar puntos de vista, sugerencias, dar y recibir elogios, así como la posibilidad de expresar desacuerdos y defender sus derechos, sin agredir a los demás (Riso, 1988, p. 45).

Según Fredricks (2004, citado por Mendoza, 2019, p. 80); las aportaciones de puntos de vista dentro del trabajo colaborativo pueden ser un antídoto contra la desmotivación y el bajo rendimiento escolar; este autor considera que existen tres aspectos de aportaciones de los puntos de vista: conductual, emocional y cognitivo; entre los cuales existe una interrelación dinámica ya que en determinado momento los estudiantes pueden manifestar diversos grados de interés por cada uno de los tres tipos.

La competencia de trabajo colaborativo requiere de manera indudable, además de la capacidad del estudiante para la solución de problemas y el aporte de puntos de vista con fundamentos válidos y sólidos, considerar las opiniones de otras personas de manera crítica, aunado a la adopción de actitudes constructivas y congruentes con los conocimientos y habilidades con los que cuenta cada uno de los miembros de los equipos de trabajo que se establezcan.

Teniendo en cuenta que todos los elementos que se han tratado hasta este punto conducen al planteamiento de competencias de trabajo colaborativo para la formación de una conciencia social y considerando también que uno de los aspectos que integra la

educación por competencias, además de los conocimientos, habilidades, valores, así como las actitudes, es necesario revisar algunas consideraciones al respecto.

Para iniciar, se debe retomar la responsabilidad grupal y la toma de consciencia por parte del educando de que su participación y aportes para el logro de los objetivos es fundamental, se debe asociar de acuerdo con Woolfolk (1999, citado por Maldonado, 2007) con la interdependencia de metas, de tareas, de recursos, de roles y premios que estén consignados a este proceso.

### **2.5.3 Asume actitud constructiva**

La asunción de una actitud constructiva, desde la promoción del trabajo colaborativo busca en los estudiantes su participación con congruencia al desarrollar sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores. Arrea (2016) pone en claro las actitudes constructivas que debe presentar un grupo de trabajo, entre las cuales coloca la libertad de expresión como un elemento que debe darse de forma frecuente, transparente, respetuosa y concreta. Evitar las fricciones entre el grupo, dar oportunidad a los integrantes poco motivados a manifestar sus opiniones y rehusarse a marginarles, evitar a toda costa ridiculizar, criticar o usar el sarcasmo contra un compañero. Mantener una actitud positiva ante los errores y los fracasos, teniendo en cuenta que en todo equipo de trabajo se presentan estas experiencias y que son necesarias para alcanzar el éxito.

Es necesario que se aprenda el desarrollo de la actitud constructiva para lograr las metas que todo ser humano se propone, ya que mejorará su autoestima y comportamiento. Por otro lado, ayudará de manera individual a realizar las aportaciones necesarias que el equipo de trabajo requiere.

Uno de los componentes fundamentales de la formación de los profesores en educación, es el conocimiento de las características del trabajo docente en la escuela, así como las necesidades y exigencias del trabajo en el aula. Dentro del plan de estudios, se contempla que los estudiantes adquieran competencias profesionales y la confianza necesaria para trabajar con los alumnos y establecer relaciones de colaboración en el contexto estudiado.

Los formadores de docentes no propician estos encuentros dentro del aula; al contrario, se sigue un modelo de educación individualista y se olvidan de que, en la sociedad actual, se requiere de retos, habilidades y competencias. Hay que recalcar que la mayoría de los formadores de docentes no llevan a cabo el trabajo en equipo, aun sabiendo que influye de manera positiva para fomentar compañerismo, un ambiente de armonía y organización. Crear equipos significa descubrir las barreras que se tienen y quitarlas de en medio.

Los docentes deben propiciar que el alumno ofrezca ideas nuevas y al mismo tiempo, ofrecer soluciones. La principal acción es coordinar las actividades de los miembros del equipo y clarificar las tareas que cada uno de ellos tendrá, con la finalidad de incrementar su eficiencia al interior de éste.

En el presente capítulo se han descrito los aspectos teóricos de la investigación de tesis y a partir del trabajo colaborativo como competencia genérica, se han sustentado y argumentado los siguientes atributos: solución de problemas en equipo, aportación de puntos de vista y asunción de una actitud constructiva. Por otra, parte en el siguiente capítulo se explica el diseño mixto de la investigación que se fundamente en el estudio transversal y la teoría fundamentada.

## **CAPÍTULO III. METODOLOGÍA**

Este capítulo explica la metodología utilizada a lo largo de la investigación para justificar, elaborar y después aplicar los instrumentos de la tesis en los grupos de quinto semestre en la materia de Biología II, de la zona 083 de Tepeaca de Bachillerato general. Se explica el proceso de valoración y recolección de datos sobre la resolución de problemas en equipo, el aporte de puntos de vista y la asunción de una actitud constructiva en los alumnos, para generar una propuesta que permita abordar la competencia trabajo colaborativo. Además, se expone el diseño mixto de la investigación, que cuantitativamente se sustenta en el método transversal y cualitativamente en el método de la teoría fundamentada, de esta forma los sujetos que se diagnosticaron, así como los instrumentos que se aplicaron permiten realizar el análisis y obtener los resultados que justifican la elaboración de este trabajo de tesis.

### **3.1 Tipo y diseño de la investigación**

#### **3.1.1. Mixta**

La investigación es mixta, debido a que se vincularon datos tanto cuantitativos; es decir, de medición, como cualitativos como los antecedentes del problema, y así al se unieron dichos datos que dieron como resultado un análisis más acertado, y de esta manera se hizo un encuentro de información de los datos obtenidos.

#### **3.1.2 Cuantitativa, no experimental, transversal.**

Es cuantitativa puesto que midió la competencia de trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato y como desarrollaron habilidades de organización y participación para obtener un óptimo resultado del producto del trabajo en equipo realizado por cada uno de los integrantes, cumpliendo con que los objetos deben expresarse clara y específicamente además de medibles, apropiados y realistas; es decir, susceptibles de alcanzarse. (Tucker, citado por Hernández, 2004, p. 37). Este fue un proceso muy cuidadoso donde se buscó resolver el problema a través de un análisis para ofrecer alguna solución y desarrollar adecuadamente la competencia de trabajo colaborativo, es así como la investigación cuantitativa se hizo a través de la aplicación de un cuestionario basado en escala Likert, que también apoyó para saber el grado en que se miden las variables del presente estudio. Se

eligió este tipo de escala puesto que cubre un requisito que de acuerdo con Hernández (2014): “un aspecto muy importante de la escala de Likert es que asume que los ítems o las afirmaciones miden la actitud hacia un único concepto subyacente” ( p. 244), el cual en este caso fue el llevar al alumno al contexto en el cual realizó trabajos en forma colaborativa en la asignatura de Biología.

Dicha escala Likert es un método desarrollado por Rensis Likert en el año de 1932, que actualmente se utiliza y se mantiene en vigencia puesto que es bastante útil como instrumento para poder desarrollar investigaciones cualitativas así entonces Hernández (2014) dice que:

Consiste en un conjunto de ítems presentados en forma de afirmaciones o juicios, ante los cuales se pide la reacción de los participantes. Es decir, se presenta cada afirmación y se solicita al sujeto que exprese su reacción eligiendo uno de los cinco puntos o categorías de la escala (p. 238.)

Es no experimental puesto que es un análisis, y como Mertens (2010, citado por Hernández, 2014) “señala que la investigación no experimental es apropiada para variables que no puedes o deben ser manipuladas o resulta complicado hacerlo” (p. 153).

Es decir, sólo se observan situaciones que ya existen en el contexto a investigar y es una investigación Transversal siguiendo lo que Tucker (2004, citado por Hernández, 2014) mencionan: “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (p. 154).

Así entonces esta investigación se realizó en un periodo único de septiembre a diciembre del 2019 con el objetivo de diagnosticar el trabajo colaborativo que realizan los estudiantes de bachillerato de la zona 083 de Tepeaca en la materia de Biología II.

### **3.1.3 Investigación tipo explicativa-descriptiva.**

Es una investigación explicativa puesto que como señala Hernández (2017), el estudio se dirigió para poder “responder la causa por la cual ocurre el fenómeno... su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o porqué se relacionan dos o más variables” (p. 95)., en este caso se diagnosticó como se lleva a cabo

un trabajo colaborativo entre los alumnos de 5° semestre de bachillerato de la zona 083 Tepeaca en la materia de Biología II. Es Descriptiva puesto que como lo menciona Hernández (2017) “... únicamente pretende medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (p. 92).

Así que la intención de esta investigación fue solamente la de describir el fenómeno y de medir la información, así como también se especificaron las propiedades y las características de los sujetos de estudio que en este caso fueron los alumnos de bachillerato en la asignatura de Biología II de la zona 083 del municipio de Tepeaca.

#### **3.1.4 Estudio cualitativo basado en teoría fundamentada**

Es una investigación cualitativa debido a que se obtuvo información acerca de las experiencias y de los puntos de vista de cada estudiante ante el fenómeno del trabajo colaborativo que llevaron a cabo en la materia de Biología II específicamente, así como Álvarez (2003) opina “en la investigación cualitativa se habla de la necesidad de lograr y asegurar la obtención de la situación verdadera de las personas a la que se investiga [...] Esto significa que las personas logren expresar realmente su sentir (p. 31-32).

Esto se logró a través de las siete preguntas abiertas aplicadas a los estudiantes de la zona 083 de bachillerato, las cuales los llevaron al momento en que ellos realizaron un trabajo colaborativo, y se permitió así que describieran o expresaran su sentir ante el trabajo en equipo.

Se entiende como teoría fundamentada porque surgió de los datos obtenidos y no a la inversa como se practica comúnmente, así Glaser y Anselm Strauss (1967, citados por Álvarez, 2003), mencionan que “una teoría... debe ser verificable en investigaciones actuales o futuras y ser fácilmente comprensible” (p. 92).

Esta es una investigación fundamentada puesto que se basó en verificar la forma en que el estudiante percibe la carencia de un trabajo colaborativo en el momento en que el docente le pide al grupo trabajar de esta forma, donde se cubren los principios que Creswell (citado en Álvarez, 2013), propone para una teoría fundamentada, es decir, con esta investigación se buscó generar una teoría derivada de datos obtenidos en el trabajo de

campo por medio de entrevistas, observaciones y documentos. En este caso se empleó un cuestionario con siete preguntas abiertas para llevar al alumno al momento en el que se le pidió la perspectiva que tuvo al trabajar en forma colaborativa a través de preguntas que lo llevaron al contexto de solucionar problemas, desarrollar proyectos en equipo, aportar puntos de vista con apertura y a través de una actitud constructiva desarrollar conocimientos y habilidades en equipos de trabajo.

Para visualizar de una forma más detallada el resultado de esta investigación mixta, éste se representó a través de un organizador gráfico donde se utilizó la plataforma MAXQDA que fue de gran ayuda además de confiable, puesto que se pudo observar a través de redes semánticas el resultado de la teoría que se tenía con respecto al trabajo colaborativo desempeñado por los alumnos de la zona 083 de bachillerato específicamente en la materia de Biología II, que es dónde se enfocó la investigación.

### 3.2 Sujetos

Los sujetos diagnosticados en la competencia genérica número 8 “Trabaja en Forma Colaborativa” fueron estudiantes de ambos sexos, entre 16 y 18 años de edad, en la materia de Biología II que cursan el quinto semestre de Bachillerato de la zona 083 del Municipio de Tepeaca, para saber cómo es llevar a cabo un trabajo colaborativo según los atributos de la competencia genérica 8, que tan desarrollado se encontraba y así proponer maneras de solucionar un problema y desarrollar un proyecto en equipo, que tanto aporta puntos de vista con apertura y asume una actitud constructiva congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta. Dichos estudiantes con quienes se trabajó pertenecen a 4 escuelas que pertenecen a la zona ya mencionada, y se esquematizan en el cuadro 1.

**Cuadro 1. Muestra de sujetos participantes en el estudio.**

BACHILLERATO	Hombres	Mujeres	Total
David Alfaro Siqueiros	7	12	19
Manuel Bear Sánchez	7	14	21
Leonardo Tamariz	53	47	100
Josefina Esparza Soriano	29	31	60

Fuente: Elaboración propia.

### 3.3. Características de los Instrumentos.

El tipo de instrumento cuantitativo que se utilizó en este estudio, fue un cuestionario cerrado con escala tipo Likert que constó de 35 reactivos, los cuales se basaron en las tres variables que resultaron del cuadro de operacionalización, y por consiguientes de 5 preguntas derivadas de los 7 indicadores que se observan en dicho cuadro, donde se les planteó un tipo de situación en la que se trabaja de forma colaborativa, se intentó que se ubicaran en el momento en el que se desarrollaba esta actividad y ellos eligieron una de las cuatro opciones que se les expusieron, dichas opciones se ordenaron en una escala de mayor a menor como, por ejemplo:

1. *Para atender reflexivamente el punto de vista de los integrantes al revisar resultados finales para presentar una exposición sobre el funcionamiento del aparato reproductor masculino donde se nos pidió trabajar en forma colaborativa en la asignatura de Biología decidimos que:*
  - a) *Todos atendemos y reflexionamos las observaciones de cada integrante.*
  - b) *La mayoría atendemos y reflexionamos las observaciones de cada integrante.*
  - c) *Pocos atendemos y reflexionamos las observaciones de cada integrante.*
  - d) *Nadie atiende o reflexiona sobre las observaciones de cada integrante.*

Al elegir de alguna de las opciones para responder a las preguntas expuestas, esto permite saber el grado de desempeño adecuado de la competencia trabajo colaborativo. La escala tipo Likert se aplicó a través de un formulario de Google, que cada alumno pudo responder a través de su computadora o de su propio aparato celular, y de esta forma se logró obtener los resultados en forma de una estadística. Como hipótesis causal del estudio se estableció que en la asignatura de Biología el trabajo colaborativo que propician los estudiantes en el nivel de bachillerato se basa en la solución de problemas en equipo, desde donde aportan puntos de vista con apertura, para asumir una actitud constructiva dentro de distintos equipos de trabajo. Juicio de valor que permite identificar en la tabla de operacionalización la siguiente delimitación en las variables de estudio:

- Variables Independiente (V.I.): Trabajo Colaborativo
- Dependientes (V.D.): Solución de problemas en equipo, aporta puntos de vista, asume una actitud constructiva.

Tabla 1. Operacionalización de variables de estudio

TEMA	DIMENSIÓN	VARIABLES	DEFINICIONES		INDICADORES	PREGUNTAS
			CONCEPTUAL	OPERACIONAL		
Competencia trabajo colaborativo en la asignatura de Biología	Trabajo colaborativo (V.I.)	Solución de problemas en equipo (V.D.)	Impacta en la educación, siendo una estrategia de interacciones donde se suman esfuerzos y habilidades para llegar a un objetivo en común y en donde la comunicación ayuda a la negociación y distribución del trabajo (Baltazar, 2012).	Saber actuar y desarrollar la forma más conveniente para solucionar problemas que se presenten en su contexto generado resultados que le lleven a un aprendizaje óptimo.	-Resolución en equipo	6, 7, 16, 17, 34
					-Desarrolla productos en equipo.	4, 5, 11, 32, 33
					-Define cursos de acción y delimita pasos específicos.	1, 3, 8, 10, 12
		Aporta puntos de vista (V.D.)	Favorece el despliegue de una serie de herramientas sociales que fomentan el desarrollo de habilidades comunicativas para exponer ideas, argumentar propuestas, (SEP, 2011).	Expresar acuerdos y desacuerdos, proponer nuevas alternativas de solución, entre otras cosas.	- Proporciona puntos de vista con apertura.	19, 24, 25, 28, 35
					- Atiende reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas.	2, 13, 14, 29, 26
		Asume actitud constructiva (V.D.)	Estrategia de participación de mejora continua, como forma eficaz de responder a los desafíos que traen consigo las nuevas generaciones de jóvenes que cursan el bachillerato, y que cuentan cada vez con más habilidades, destrezas, talentos, pero también necesidades muy diversas y cada vez más marcadas (SEP, 2015).	Trabajo colaborativo como acción de acompañamiento que requieren para concretar con éxitos su proyecto educativo	- Responde con una actitud constructiva.	15, 18, 22, 23, 27
- Actúa congruentemente desarrollando conocimientos y habilidades.	9, 20, 21, 30, 31					

Fuente: Elaboración Propia

Al final de las 35 preguntas de la escala Likert se expusieron 7 preguntas abiertas que abarcaron los siete indicadores, dichas preguntas fueron parte de la investigación cualitativa, y permitieron obtener la opinión de cada estudiante al ubicarse a través de estos cuestionamientos en el contexto de un trabajo colaborativo en la materia de Biología II. (Anexo 1).

Por otra la investigación por ser mixta incorporó el cuadro de especificaciones cualitativa el cual constó de 7 preguntas abiertas que se plantearon en la modalidad de la técnica de interrogatorio a partir de la construcción de un texto narrativo con registro de experiencias a los estudiantes de quinto semestre en bachillerato, que cursaban la asignatura de Biología. A partir del análisis del Cuadro de especificación por categorías, se tomaron en cuenta las unidades de análisis para formular así cada pregunta abierta que se expuso a los estudiantes y se conoció de esta manera la experiencia propia al trabajar en forma colaborativa dentro de la materia de Biología II.

Como premisa de investigación cualitativa se planteó que “en la asignatura de Biología el trabajo colaborativo que propician los estudiantes en el nivel de bachillerato se basa en la solución de problemas en equipo, desde donde aportan puntos de vista con apertura, para asumir una actitud constructiva dentro de distintos equipos de trabajo”. Dicha premisa permitió delimitar tres categorías de estudio con respecto al trabajo colaborativo:

- Solución de problemas en equipo
- Aporta puntos de vista
- Asume una actitud constructiva.

**Tabla 2. Especificación de categorías de estudio cualitativas**

TEMA	DIMENSIÓN	Categorías	Estrategia de investigación	Unidades de análisis	Preguntas
<b>Competencia trabajo colaborativo en la asignatura de Biología</b>	Trabajo colaborativo	Solución de problemas en equipo	Técnica: Interrogatorio  Instrumento: Texto Narrativo, con registro de experiencia.	Resolución en equipo	¿Cómo resolvemos los integrantes del equipo cuando un solo integrante no está dispuesto a trabajar en forma colaborativa?
				Desarrolla productos en equipo.	¿Cómo elaboramos una presentación de power point acerca del funcionamiento de la bomba de potasio cuando trabajamos en forma colaborativa?
				Define cursos de acción y delimita pasos específicos.	¿Qué curso de acción tomamos como equipo al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un video donde se explique el ciclo de ovulación de la mujer?
		Aporta puntos de vista	Técnica: Interrogatorio  Instrumento: Texto Narrativo, con registro de experiencia.	Proporciona puntos de vista con apertura.	¿Cómo reaccionan los demás integrantes de mi equipo cuando expongo un punto de vista al estar trabajando en la elaboración de un cartel que explica el uso debido del preservativo?
				Atiende reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas.	¿Cómo se toman en cuenta los puntos de vista de cada integrante del equipo al trabajar en forma colaborativa sobre la preparación de un debate en donde se aborda el tema de relaciones sexuales en la adolescencia?
		Asume actitud constructiva	Técnica: Interrogatorio  Instrumento: Texto Narrativo, con registro de experiencia.	Responde con una actitud constructiva.	¿Qué actitud constructiva aportamos los integrantes del equipo cuando surgen diversas propuestas para trabajar sobre la realización de una línea del tiempo que indique la evolución de la vida?
				Actúa congruentemente desarrollando conocimientos y habilidades.	¿Cuál es el conocimiento que desarrollamos, al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un proyecto que reproduce el funcionamiento de los pulmones?

Fuente: Elaboración Propia

### **3.3.1 Procedimientos**

El pilotaje se realizó a los alumnos de 5° semestre de bachillerato, en el Colegio Lorentz de México ubicado en Av. 2 sur 3910, en la colonia Carmen Huexotitla, en la ciudad de Puebla, y donde se les pidió a dichos estudiantes que respondieran al cuestionario completo, además de que expusieran sus dudas acerca de alguna pregunta que no estuviese claramente estructurada para ellos, además se midió el tiempo promedio que emplearon para responderlo. Este pilotaje arrojó un resultado de tiempo de respuesta de 25 min. aproximadamente, y se encontró que algunas de las opciones a elegir eran muy similares de acuerdo con la escala de mayor a menor, también refirieron que dos de los reactivos se encontraban repetidos; por lo tanto, se modificaron dichos reactivos y la escala de respuestas también se modificó, el apoyo para poder realizar dicho piloteo fue otorgado por el Lic. José Manuel Sánchez Joffre, Director General de dicha institución.

En cuanto al jueceo, se contó con la colaboración de los docentes Mtra. María Yanet Gómez Bonilla catedrática de la facultad de Filosofía y Letras en la Maestría de Educación Superior, el Mtro. Héctor Alberto Martínez Jiménez, el Maestro José Alejandro García Limón, quien actualmente se desempeña como Técnico Pedagógico de Bachilleratos Generales del Estado de Puebla, los cuales amablemente revisaron minuciosamente el instrumento, y el resultado concordó con la sugerencia de los estudiantes en cuanto a la escala de respuestas que se encontraban confusas o que eran muy similares, lo cual entorpecería el resultado del estudio; por esta razón, se modificó el instrumento y después de fue revisado nuevamente con las sugerencias otorgadas, se dio el paso de subir el documento a la plataforma Google Forms para que los estudiantes lo respondieran en tiempo y forma.

El procedimiento de la idea de la investigación se realizó a través de las diferentes etapas, desde la realización del proyecto hasta la conclusión de la tesis, marcado por las fechas que se describen en el siguiente cuadro.

<b>Etapas</b>	<b>1era.</b>	<b>2da.</b>	<b>3era.</b>	<b>4ta.</b>
Realización de Proyecto	agost-diciembre 2019			
Revisión de Literatura		enero- mayo 2019		
Trabajo de campo			agosto-diciembre 2019	
Conclusión de tesis				enero- mayo 20

Fuente: Elaboración propia.

La triangulación de la investigación, se delimitó a través de los instrumentos utilizados: el cuestionario cerrado cuantitativo, el Texto Narrativo cualitativo con registro de experiencia y el análisis de datos que derivó de la revisión de literatura, para realizar el “análisis de la competencia Trabajo Colaborativo que presentan estudiantes del nivel de bachillerato en la asignatura de Biología” (Véase anexo II).

Esta tabla contiene los datos con los que se llevó a cabo dicha triangulación como los instrumentos, el cuestionario que se realizó basada en los indicadores, el texto narrativo con sus unidades de análisis, así como los autores en los cuales se sustentaron las teorías de la presente investigación, todo esto se enlazó con los objetivos y las preguntas de este trabajo de tesis.

En el presente capítulo se ha explicado el diseño mixto de la investigación que se justifica en el estudio cuantitativo transversal y el estudio cualitativo basado en la teoría fundamentada, señalando además los sujetos de estudio, los instrumentos elaborados, así como, los procedimientos. En el próximo capítulo se exponen los resultados obtenidos en el trabajo de la investigación de campo.

## CAPÍTULO IV. ANÁLISIS Y RESULTADOS

En el presente capítulo se describen las respuestas que brindaron los estudiantes de bachillerato de la zona 083, de acuerdo con las preguntas cuantitativas y cualitativas que se plantearon. Cada pregunta se refirió a la materia de Biología concretamente, donde se les llevó al contexto específico en el que trabajan en forma colaborativa y donde se presentan diferentes situaciones, basadas en los indicadores y unidades de análisis que llevan a obtener un análisis sobre ¿cómo es que ellos viven y manifiestan su experiencia al trabajar de esta forma? desde resolver problemas, desarrollar un proyecto, aportar puntos de vista, considerar los de otras personas de forma reflexiva y como asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta dentro de distinto equipos de trabajo.

### 4.1 Datos de Identificación.

Los estudiantes con los que se llevó a cabo esta investigación pertenecen a la zona 083 y las escuelas que participaron fueron José María Bear Sánchez con 2 grupos del municipio de Tepeaca, Puebla, el Bachillerato Leonardo Tamariz del municipio de Acatzingo con 2 grupos en el municipio General Felipe Ángeles de Puebla, y el Bachillerato Alfaro Siqueiros con 1 grupo del municipio de Tepeaca, Puebla (véase gráfico 1).

**Gráfico 1. Edad que presentan estudiantes de bachillerato**



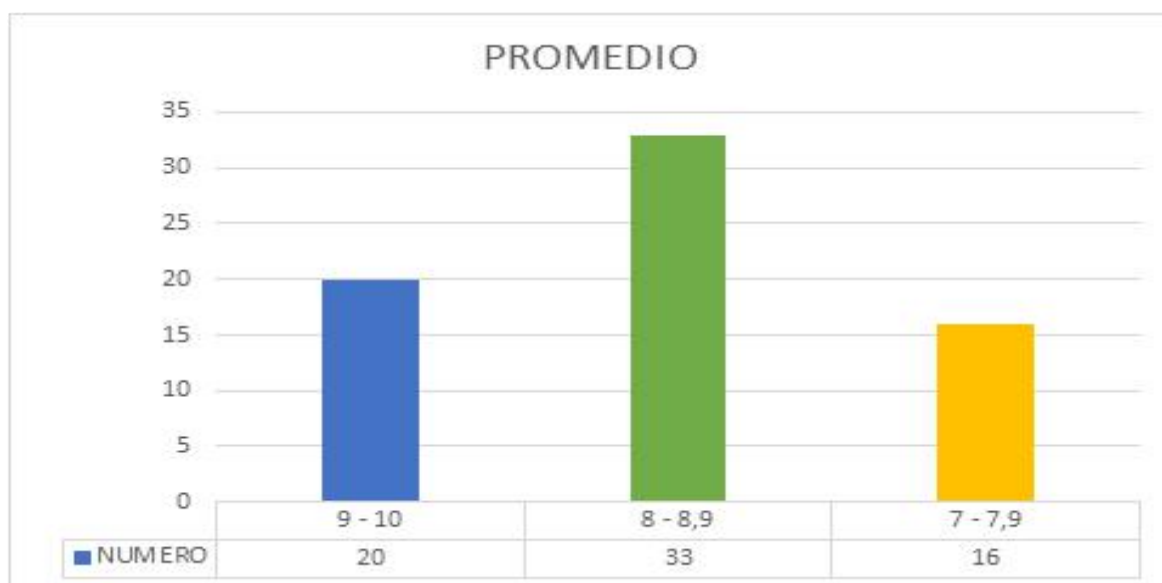
Fuente: Elaboración propia

Todos ellos cursaban el 5° semestre de Bachillerato, ellos oscilaban entre los 16 y 18 años, y como esta investigación está enfocada en la materia de Biología, todos ellos cumplían con el marco curricular y cursaban la asignatura de Biología II en tiempo y forma.

La edad en la que se encuentran los sujetos de estudio que en este caso fueron los estudiantes de quinto semestre de bachillerato oscila de los 16 años con 3 estudiantes, con 17 años 49 alumnos y con 18 años 16 alumnos, sólo un estudiante es el que cuenta con 20 años, estos son los datos que arroja la gráfica (véase gráfico 1).

Con respecto a los alumnos que llegan a estudiar una educación media superior se tiene la siguiente información, según el reporte de INEGI (2015), el promedio de escolaridad en Puebla de 15 años y más es de 8.5%, lo que equivale a poco más de segundo año de secundaria (p. 1), donde el 7.9 % no tiene ningún grado de escolaridad.; 56.2 % tiene la educación básica terminada; 19.0% finalizaron la educación media superior; 16.5% concluyeron la educación superior; 0.4 % no se encuentra especificado. Por lo tanto, se puede concluir que es de gran importancia motivar a los jóvenes que oscilan entre los 16 y 18 o 20 años para terminar sus estudios de media superior para que ellos según el marco curricular común adquieran el perfil deseado para poder desarrollarse en cualquier contexto (véase gráfico 2).

**Gráfico 2. Promedio de los sujetos de estudio.**



Fuente: Elaboración propia.

El promedio que actualmente presentan los estudiantes oscila entre 8 y 8.9 así que de los 69 alumnos que respondieron la prueba mantiene este promedio, sigue el promedio entre 9 y 10 que tienen 20 alumnos se observó así que 16 de ellos tiene un promedio escolar de 7 y 7.9, por lo cual determinamos que la mayoría tiene un aprovechamiento escolar aceptable (Véase gráfico 2).

El promedio que alcanzan los estudiantes es por demás importante, sobre todo para poder validar el perfil de egreso que deben alcanzar los estudiantes del siglo XX, así, según el acuerdo 444 de la Reforma Integral de la Educación Media Superior (RIEMS), menciona “que en el México de hoy es indispensable que los jóvenes que cursen el bachillerato egresen con una serie de competencias que les permitan desplegar su potencial, tanto para su desarrollo personal como contribuir al desarrollo personal” ( SEP, 2008, p. 1).

Se puede observar que el aprovechamiento de los alumnos en general es aceptable de tal manera que se puede concretar que los estudiantes de esta zona están alcanzando favorablemente una educación de calidad la cual será de beneficio para que ellos puedan desarrollarse en un campo laboral altamente competitivo.

## **4.2 Solución de Problemas en Equipo.**

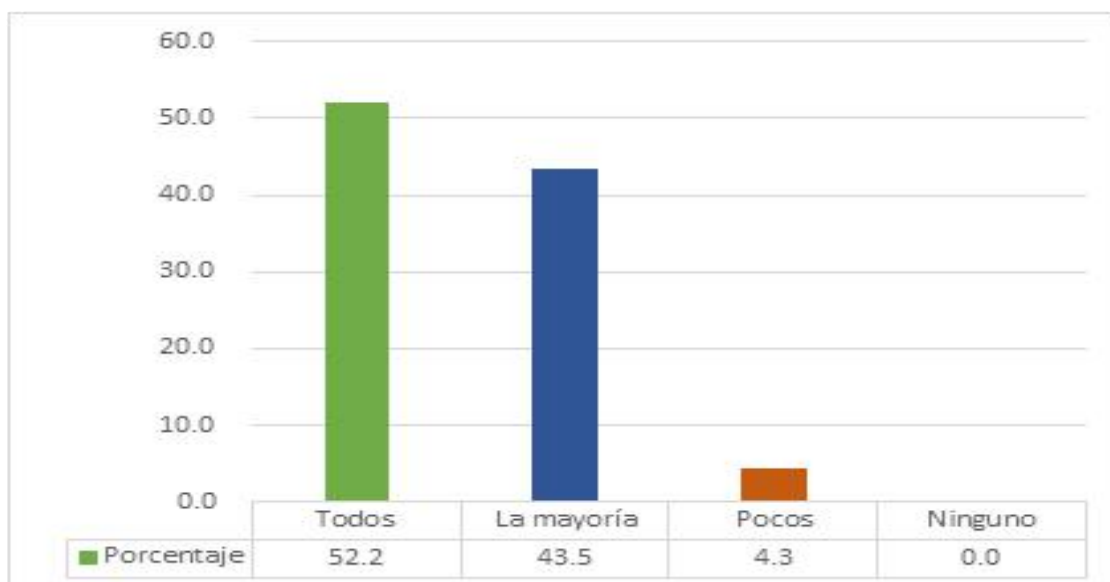
La solución de problemas en equipo es uno de los procesos que facilita a los estudiantes de bachillerato el propiciar la convivencia, aparte de desarrollar la construcción de productos en equipo, a partir de definir cursos de acción al delimitar pasos específicos. En éste los estudiantes aprenden a trabajar en conjunto donde cultivan la negociación, la gestión y el diálogo (Estrada, 2010, p. 127), es aquí donde el estudiante comprende el valor de poder trabajar en forma colaborativa para resolver de la forma más adecuada el problema a través de definir cursos de acción de manera conjunta.

### **4.2.1 Resolución en equipo**

En el trabajo colaborativo se busca la solución de problemas donde los resultados beneficien a todos los otros integrantes del grupo, éste permite que los estudiantes trabajen juntos para mejorar su aprendizaje y él de los demás y lograr metas previamente establecidas a través de pasos específicos como la planificación, investigación, implementación, el diseño y la evaluación de sus logros (véase gráfico 3).

Tomando en cuenta que la resolución de problemas cuando se trabaja en forma colaborativa requiere de toda una gama de aspectos, entre ellos que cada integrante del equipo se encuentre dispuesto a enfocar la tarea hacia el aspecto de obtener un producto de excelencia , en esta gráfica se puede observar que ante la problemática de no tener el suficiente material para construir la maqueta en un 52.2 % se encontraron dispuestos a buscar los medios para poder realizarla respondiendo a un acuerdo mutuo para solucionar un problema en forma efectiva en equipos diversos (Véase Gráfico 3).

**Gráfico 3. Resolución del problema por falta de material.**



Fuente: Elaboración Propia.

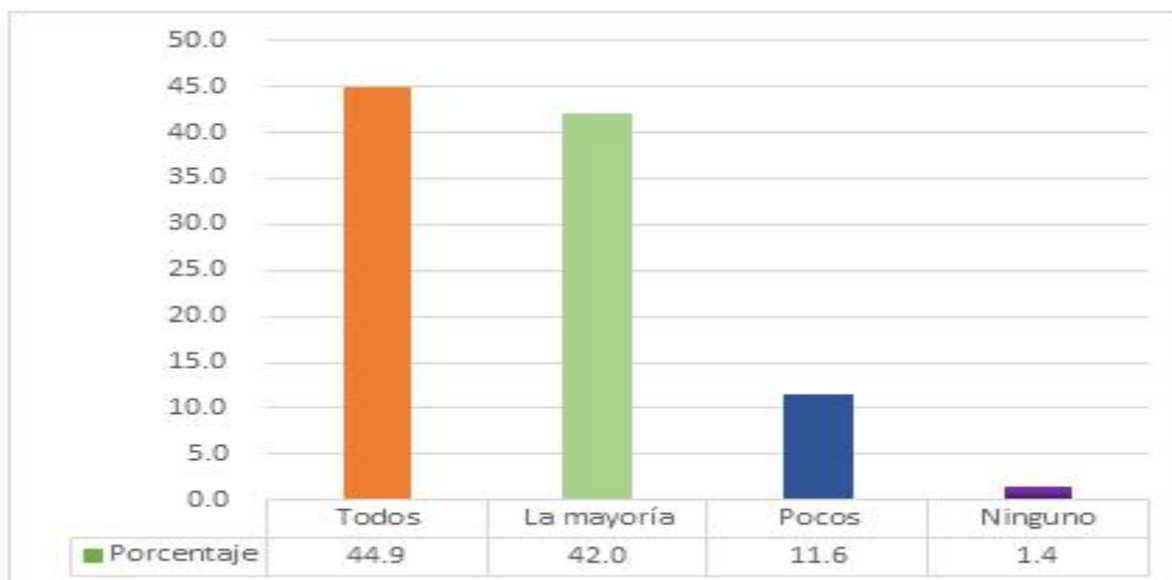
Con respecto a la gráfica anterior se puede afirmar que la mitad del grupo se encontraba trabajando y disponible para la resolución de un problema al trabajar en forma colaborativa, según PISA en su resumen 2015, menciona que al trabajar en forma colaborativa es importante “... la circulación de información, la creación de la organización del equipo y las acciones coordinadas para solucionar problemas” (OCDE, 2015. p. 3).

La importancia de saber solucionar un problema en equipo es necesaria puesto que si esto se aplica a cualquier ámbito existe la posibilidad de obtener un mejor resultado, de

tal forma que al notar esta debilidad en el 47.8 restante de los alumnos, se sugiere reforzar el desarrollo de esta variable.

Ante la resolución del problema al haber un integrante del equipo en desacuerdo la gráfica nos señala que en un 44.9%; es decir, casi la mitad de los alumnos se encontró en la mejor disposición de resolverlo de la mejor manera, mientras solo un 42% tuvo una disposición aceptable y sólo un 11.6 % de ellos se encontró con poca disposición para poder trabajar en forma colaborativa para resolver este conflicto; sin embargo, un 1.4 % no estuvo en disposición de resolverlo (Véase gráfico 4).

**Gráfico 4. Resolver el desacuerdo entre los participantes**



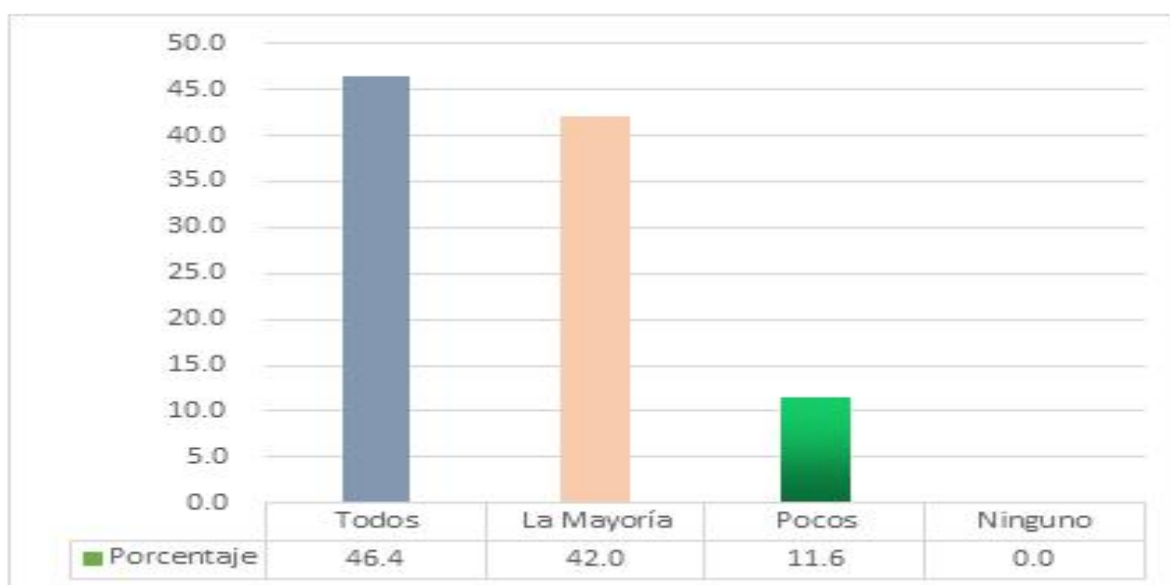
Fuente: Elaboración propia

La presencia de una armonía en el trabajo en equipo es de vital importancia para poder así crear un ambiente favorable para dar resultados óptimos del trabajo que se les asignó al trabajar en forma colaborativa, como lo sustenta Estrada (2010), haciendo énfasis en que, en la resolución de problemas en equipo, “... los estudiantes aprenden a trabajar en conjunto donde cultivan la negociación, la gestión y el diálogo” (p. 127), así que la disposición de casi la mitad del grupo en cuestión fue favorable.

Para poder motivar a los estudiantes que no se encuentran dispuestos a dar una solución al problema de una manera conjunta, se puede iniciar con trabajar en ellos la empatía; es decir, ponerse en el lugar del alumno que se niega a trabajar en forma conjunta y entonces así entenderlo, pero buscar a la vez que este problema se aborde y no se deje a un lado.

La opinión de los estudiantes en relación al resolver el desacuerdo entre dos o varios participantes para poder trabajar en forma armónica en el proyecto, así el 46.4% y el 42% que es la mayoría es suficiente para poder hacerlo de tal forma y sólo el 11.6 % son los pocos que están dispuestos a resolver dicho desacuerdo, lo cual nos indica que al haber un 0.0 % que no sería capaz de afrontar dicho problema es notable. Lo que nos hace pensar que al estar en desacuerdo dos o más participantes del equipo los demás le dan la debida importancia e intentan resolverlo de alguna forma (Véase gráfico 5).

**Gráfico 5. Resolución del desacuerdo entre los participantes del equipo.**



Fuente: Elaboración propia

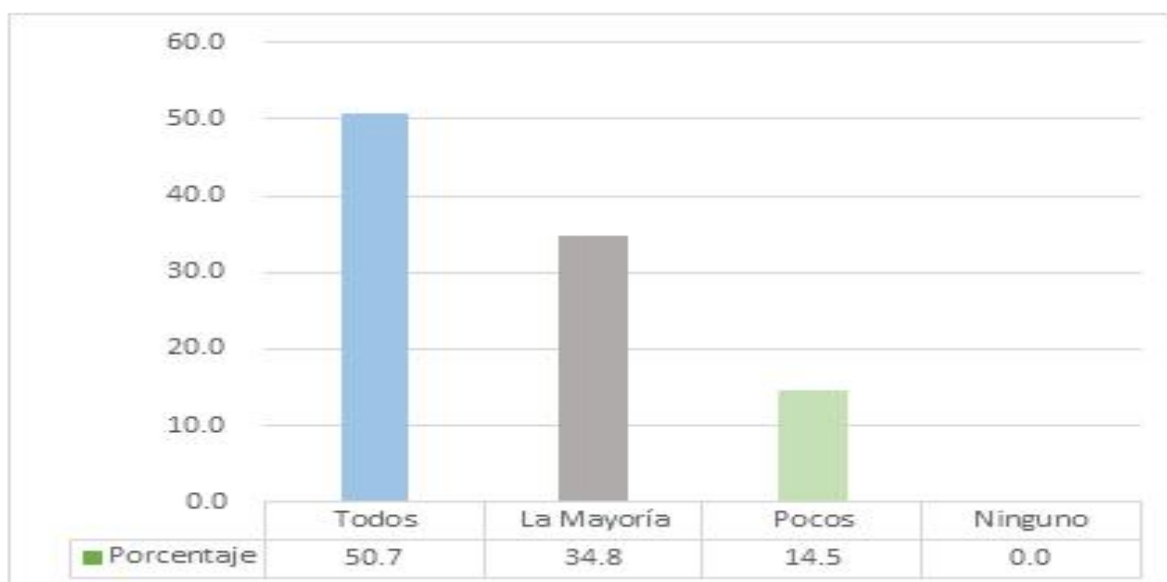
Al estar en desacuerdo dos o más integrantes del equipo ya no es posible trabajar de forma armónica, por lo tanto, no se trabaja de manera equilibrada así los alumnos deben entender esta situación de tal forma que el alumno “describe conductas que se requieren para solucionar el problema [...] la influencia de su contexto y el cual determina el

planteamiento de la resolución” (Ramírez y Rojas 2014), donde los alumnos deben entender el concepto de trabajar todos y cada uno de los integrantes en forma colaborativa para poder obtener un resultado óptimo.

Entendiendo que al no estar de acuerdo dos o más integrantes para trabajar colaborativamente, es ya preocupante pues se corre el riesgo de que se produzca un mayor conflicto, así que entonces se debe hacer énfasis de que cada integrante del equipo es capaz de hacer aportaciones de acuerdo a las habilidades que destacan en él o ella y así entonces el alumno logra valorar el aporte de cada uno de tal forma está en la mejor disposición de resolver cualquier problema que surja entre los integrantes.

Al marcar un 14% que representa los pocos integrantes que no están dispuestos a resolver dicho problema indica que el 50.7 % que son todos sumado a la mayoría con un 38 %, de los alumnos que se encuentran dispuestos a resolver este problema de un sólo alumno que pretende liderar y comandar el proyecto, es decir asignar tareas a cada integrante, se debe tomar en cuenta que si se trabaja de esta forma dejaría de ser un trabajo colaborativo entonces se convertiría en trabajo en equipo, de tal forma que si la mayor parte de los alumnos se da cuenta de que este problema se debe resolver contra el 14% que no lo conceptualiza así, entonces hay que trabajar con este porcentaje (Véase gráfico 6).

**Gráfico 6. Resolver que un sólo integrante quiera dirigir el proyecto.**

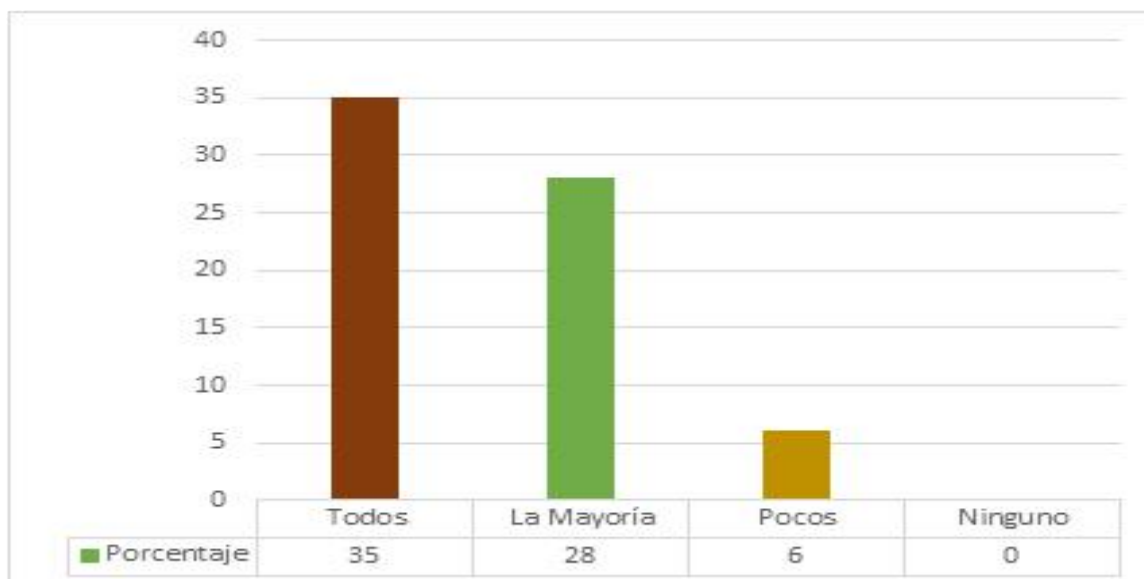


Fuente: Elaboración propia

Trabajar bajo el mando o liderazgo de un sólo integrante del equipo impide el que se trabaje de forma colaborativo de tal forma que “el trabajo colaborativo impacta en la educación, siendo una estrategia de interacciones donde se suman esfuerzos y habilidades para llegar a un objetivo en común y en donde la comunicación ayuda a la negociación y distribución del trabajo” (Contreras, Willis, Ramos, 2012, p. 11). Así es como entonces se logrará un exitoso resultado ante el proyecto que se les asigne a los estudiantes.

Ante esta problemática se les debe explicar a los alumnos la diferencia de lo que es un trabajo colaborativo y del trabajo en equipo, y que la finalidad del trabajo colaborativo es que en este el beneficio es de cada uno de los integrantes del equipo así como las responsabilidades y que al permitir que un solo integrante lideree la actividad se pierde por completo el objetivo para que desarrollen el atributo 8.1 de la competencia “trabaja en forma colaborativa# que es: proponer maneras de solucionar un problema o desarrollar un proyecto en equipo, definiendo un curso de acción con pasos específicos.

**Gráfico 7. Resolver la duda de la edición de un Video.**



Fuente: Elaboración propia

El verdadero interés para que el proyecto resulte exitoso se nota al representarlo en la gráfica con un 6% de alumnos que no se encuentran dispuestos a resolver la duda de como editar un video que se les pidió en trabajo colaborativo, y con el 35% de todos los estudiantes que se interesan por el proyecto y la mayoría representado en un 28% se puede

observar que en realidad la perspectiva de que la responsabilidad que recae en cada integrante se encuentra bien desarrollada, por lo tanto el atributo de la solución de un problema al participar y colaborar de manera efectiva en equipos se encuentra presente (Véase gráfico 7).

Esta perspectiva sugiere que cualquier problema se puede definir por un estado inicial, las acciones que conectan a un estado que se desea alcanzar por parte del estudiante en este caso, lo cual lo sitúa en una posición en que éste es capaz de aprender, organizar, almacenar, recuperar y activar la información (Sánchez, 2007) que tiene disponible para que puedan ponerse en acción a través de esquemas mentales que le llevarán al diseño de estrategias que le permitirán su solución.

Hacer que el alumno se involucre con sus compañeros de equipo y que comprenda que la responsabilidad es de cada uno de ellos para poder permitir que el video represente el verdadero trabajo colaborativo que se llevó a cabo donde el beneficio se podrá ver reflejado ya sea en el aprendizaje obtenido para utilizarlo en la vida cotidiana, así como para involucrarse en el mundo laboral y que en ese momento el beneficio será reflejado en su calificación.

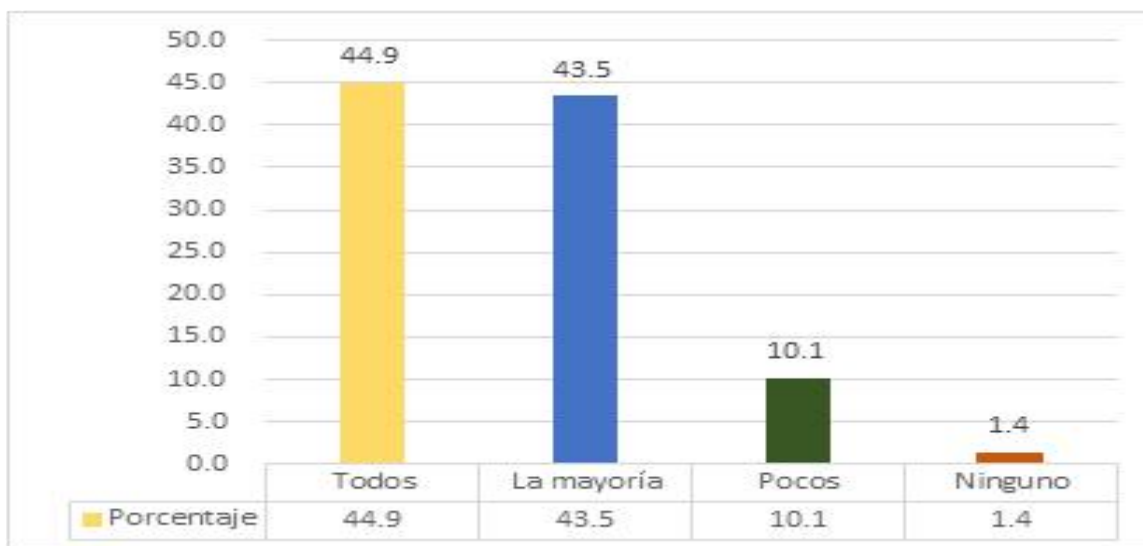
#### **4.2.2 Desarrolla productos en Equipo**

El desarrollar productos en equipo, implica procesar información para poder llegar a acuerdos, estructurar una tarea y comenzar así la conducta de solucionar problemas, de esta manera se puede desarrollar un proyecto en equipo distribuyendo tareas de forma equitativa en el contexto que se les haya pedido para obtener un proyecto de calidad, donde cada integrante del equipo se encuentre dispuesto a aportar las habilidades y destrezas que llevarán a la mejor resolución y desarrollo del proyecto a través de definir cursos de acción con pasos específicos.

El atributo de desarrollar productos en equipo se nota deficiente en un 1.4% de los alumnos, el 10.1% de ellos que representa pocos aún falta por comprender esta actividad, sin embargo el 43% sumado a un 44% en que todos estos alumnos se encuentran enterados del verdadero beneficio de este atributo y de las ventajas de trabajar en forma colaborativa, de tal forma que el trabajo en equipo dará como resultado un beneficio para cada uno de los

integrantes que colaboren en el desarrollo de proyectos en forma conjunta (Véase gráfico 8).

**Gráfico 8 Se llegan a acuerdos y compromisos**



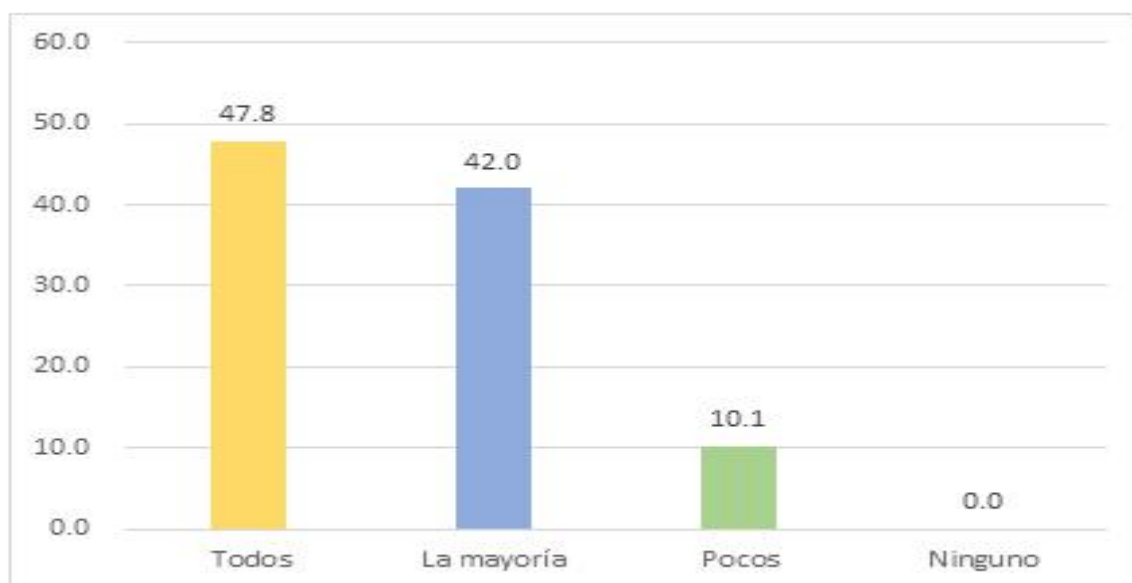
Fuente: Elaboración propia

El resultado de un trabajo colaborativo donde se desarrolla un proyecto en equipo aporta una manera efectiva de trabajar en grupos diversos, lo cual el estudiante podrá llevar a su vida cotidiana y utilizar esta habilidad para así desenvolverse y adaptarse en cualquier contexto en que se encuentre, esto apoyado de la opinión de Maldonado (2007), que dice “el producto final del grupo, no podrá ser la sumatoria de la aportaciones individuales; sino que, se está realizando un trabajo colaborativo, cuando tal producto recoja la negociación y la cohesión alcanzada por el grupo” (p. 9), entendiéndose de esta forma que aún falta trabajar con el porcentaje que no tiene bien conceptualizado el trabajo colaborativo.

Para poder entender y visualizar el concepto de que si existe un excelente resultado y beneficio individual y colectivo cuando se trabaja en forma colaborativa es necesario llevar a cabo esta actividad en el aula una y otra vez, que el docente explique a detalle la actividad, así como vigilar que se lleve a cabo de manera estricta y de esta forma se hará notar que los beneficios obtenidos así como el resultado final de un trabajo llevado de esta manera hace que el resultado final sea de calidad, es cuando los alumnos valorarán en su totalidad el trabajar de forma colaborativa.

La gráfica muestra que con un 47.8% que significa todos, aunado al 42% que representa la mayoría se encuentran en la misma disposición para organizarse en forma colaborativa para poder realizar el cortometraje es posible obtener un resultado final óptimo y que sólo el 10.1 %, es donde pocos tienen dicha disposición para la elaboración del proyecto en equipo y no está dispuesto a definir curso de acción (Véase gráfico 9).

**Gráfico 9. Organizarse para trabajar en un cortometraje de forma colaborativa.**



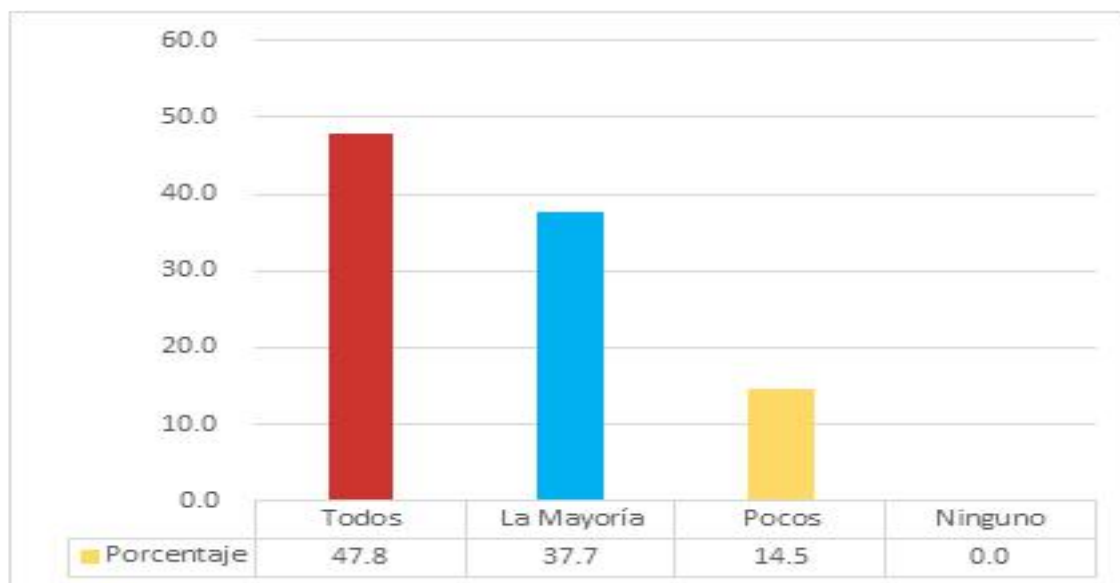
Fuente: Elaboración propia

Es necesario que el 10.1% que representa unos pocos se encuentren en la mejor disposición y apertura para poder desarrollar un proyecto entendiendo que la actividad en equipo les proporcionará un aprendizaje más significativo puesto "... que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social" (Carretero, 1997, citado por Maldonado, 2007, p. 6), así entonces se apoya la idea de que el aprendizaje es mejor cuando se trabaja en equipo.

De tal forma podemos entonces argumentar y asegurar que, al trabajar en forma colaborativa, desarrollando un proyecto en forma colaborativa se podrá lograr un resultado final de calidad, así que al desarrollar esta habilidad en el 10.1% y reforzarla en la mayoría representada por el 42% será posible que los alumnos valoren más el trabajar en sociedad.

El desarrollo de la presentación en power point se encuentra totalmente apoyada por todos los estudiantes en un 47% y por la mayoría por el 37.7%, así que el desarrollo de esta competencia trabajo colaborativo se ve reflejado en este porcentaje de estudiantes, sin embargo, el 14.5 % que significa que pocos estudiantes no tienen la disposición de desarrollar el proyecto de forma colaborativa (Véase gráfico 10).

**Gráfico 10. Desarrollar una presentación en power point en forma colaborativa.**



Fuente: Elaboración propia

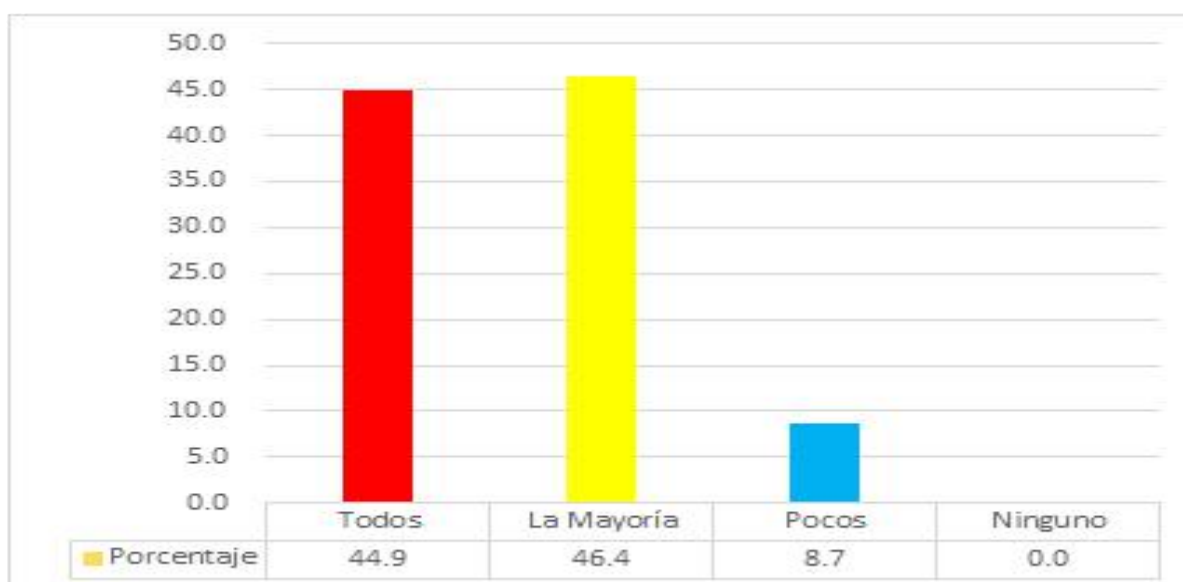
Trabajar en conjunto es una excelente forma de obtener óptimos resultados así al trabajar en forma colaborativa todos y cada uno de los integrantes del equipo al desarrollar un proyecto ponen en práctica esta competencia, así como menciona Estrada (2010) “... en éste los estudiantes aprenden a trabajar en conjunto donde cultivan la negociación, la gestión y el diálogo, (p. 127); así entonces los estudiantes obtendrán dicho aprendizaje.

De tal modo que el faltante de los integrantes que no se encuentran dispuestos a trabajar en el desarrollo de la presentación de power point, al observar los beneficios de trabajar en forma colaborativa se darán cuenta de los resultados óptimos y con rapidez con los que se elabora la presentación, así al incluirlos en el proyecto de un taller acerca de la

competencia trabaja en forma colaborativa será mucho más palpable que ellos accedan a trabajar en forma colaborativa.

El porcentaje de los alumnos que significan todos de 44% y de la mayoría con el 46.4% aumentó con esta actividad, que al parecer les motivó para poder desarrollar el proyecto de la recaudación de fondos para poder visitar el Museo de la Revolución Mexicana en Puebla, por lo tanto sólo el 8.7 % que son sólo pocos no se encuentran motivados ; sin embargo, se puede percatar que al ser un proyecto diferente los alumnos comprenden que si todos desarrollan el proyecto en equipo es mucho más factible recaudar los fondos y poder organizar dicha visita (Véase gráfico 11).

**Gráfico 11. Desarrollar el proyecto de recaudar fondos para visitar un museo.**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo con lo que menciona Lucero (mencionada en Ramírez y Rojas 2014, p. 93), “maximizar los resultados y minimizar la pérdida de tiempo y de información”, es lo que implica un trabajo colaborativo al organizarse en grupos y así perseguir el fin de trabajar en forma más rápida y organizada desarrollando un proyecto determinado.

Para poder demostrar a los estudiantes que no se encuentran con esta apertura de organizarse y trabajar en forma colaborativa el mejor ejercicio que se puede aplicar es poder aplicar al contexto de éstos el trabajo colaborativo como lo es esta salida a un museo

donde podrán observar que los resultados se maximizan al trabajar en equipo todos y cada uno de los integrantes.

Para el desarrollo de esta actividad el 44.9 % que son todos los estudiante y el 44.9% con la mayoría de ellos representa que los estudiantes se encuentran en una verdadera disposición de trabajar en una forma colaborativa; sin embargo, el 10.1% que significa pocos son los que aún no desarrollar esta competencia de un trabajo colaborativo, donde al encontrarse todos en una misma sintonía y de trabajar conjuntamente se puede alcanzar un resultado de calidad para desarrollar el boletín informativo que se les pidió (Véase gráfico 12).

**Gráfico 12. Desarrollar un boletín informativo en forma colaborativa.**



Fuente: Elaboración propia

En el trabajo colaborativo se busca la solución de problemas donde los resultados beneficien a todos los otros integrantes del grupo, éste permite que los estudiantes trabajen juntos para mejorar su aprendizaje. En este los estudiantes aprenden a trabajar en conjunto donde cultivan la negociación, la gestión y el diálogo (Estrada, 2010, p. 127).

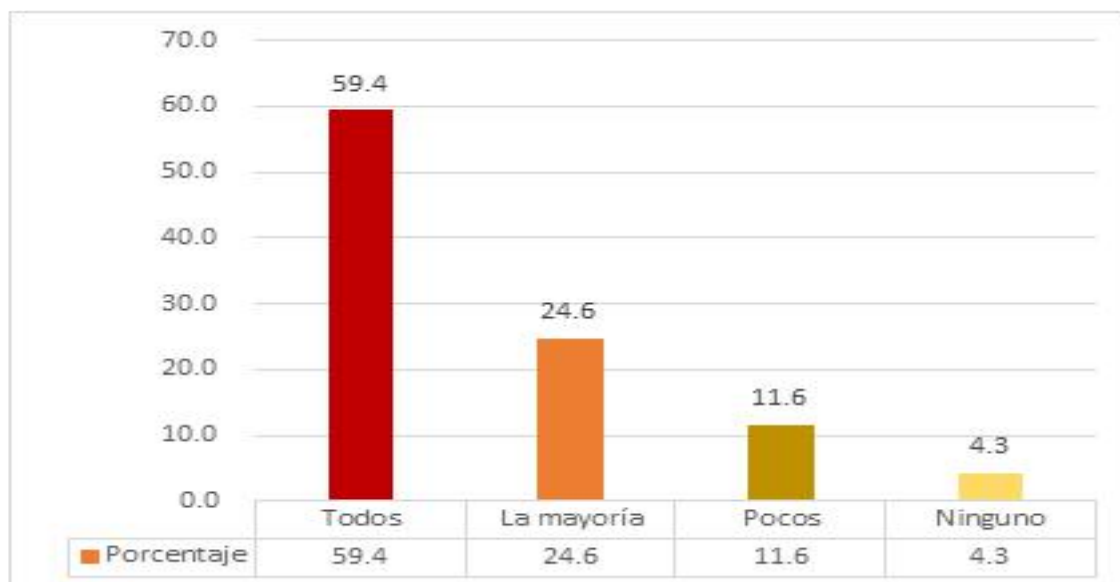
Al poder poner en práctica el trabajo colaborativo los estudiantes que aún no tienen desarrollada esta competencia podrán observar las ventajas que se obtienen de forma individual y colectiva al trabajar en equipo y que cada integrante se involucre a conciencia para obtener resultados benéficos para todos y cada uno.

### 4.2.3 Define cursos de acción y delimita pasos específicos

Definir cursos de acción es el siguiente paso al desarrollo de proyectos en equipo y a proponer maneras de solucionar un problema, al desarrollar esta habilidad el estudiante conoce las ventajas de trabajar en forma colaborativa, pues al definir cursos de acción y delimitar pasos específicos para elaborar un proyecto se tienen mejores posibilidades para que el proyecto tenga resultados de calidad, debido a que cada integrante del equipo se verá beneficiado y también obtienen conocimiento grupal.

A pesar de que el 59.4% significa que todos los integrantes del equipo se encuentran en la disposición de aportar ideas para definir cursos de acción con pasos específicos para poder elaborar un proyecto también los porcentajes de la mayoría con 24 %, pocos con 11.6% y ningún estudiante representa un porcentaje alto que no se había registrado en alguna otra actividad representado con un 4.3%, lo que significa que la colaboración para aportar ideas y cursos de acción debe trabajarse en los estudiantes (Véase gráfico 13).

**Gráfico 13. Trabajar en colaboración cada miembro aportando ideas**



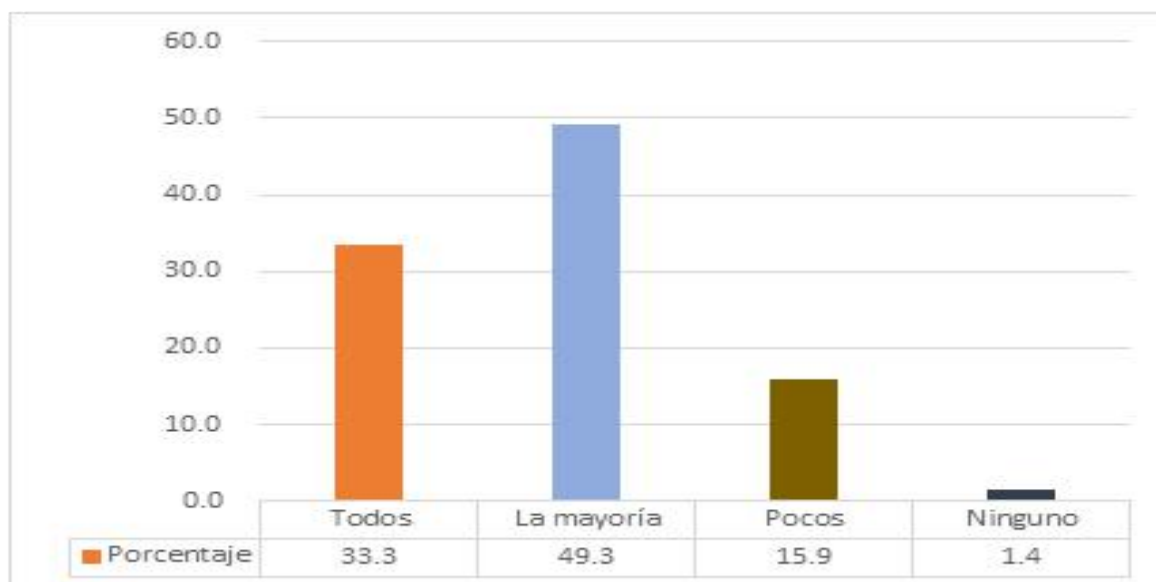
Fuente: Elaboración propia

Es de gran importancia que los estudiantes tengan en cuenta el trabajo en equipo puesto que, al realizarlo el estudiante, “analiza en conjunto problemas con mayores y mejores criterios” (Bugueño y Barros 2008, p. 1, citados por Ramírez y Rojas 2014, p. 92).

Al analizar el conjunto de problemas y darles una solución en equipo los alumnos se familiarizarán con este tipo de trabajo para llevarlo a su vida diaria y se dé la oportunidad de opinar, discutir y proponer cursos de acción para dar solución o plantearse nuevas problemáticas en cualquier contexto que se encuentren.

El atributo de la competencia en esta variable donde se debe definir un curso de acción muestra una disminución de la participación de Todos los estudiantes que se refleja con un 33.3%, lo cual hace ver que hay una deficiencia en esta variable pues se marca con la mayoría un 49.3%, donde pocos que es un 15% y ninguno con 1.4%, suman una gran parte de los alumnos que no tienen la disposición de trabajar y organizarse en forma colaborativa (Véase gráfico 14).

**Gráfico 14. Aportar cursos de acción al trabajar en forma colaborativa**



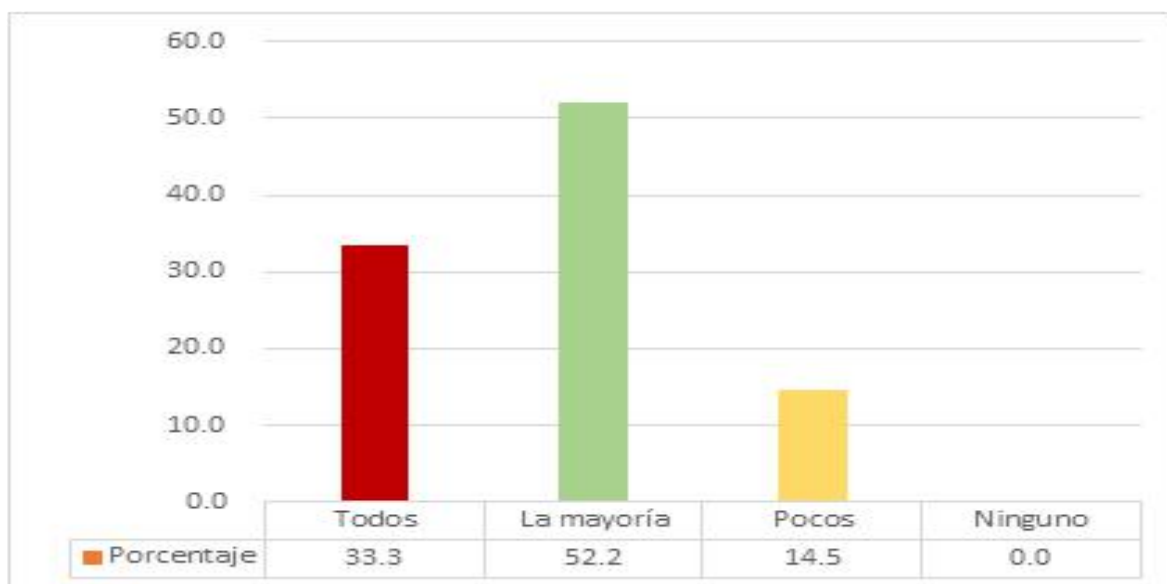
Fuente: Elaboración propia

El alumno se desarrolla en un mundo social por lo tanto trabaja de forma conjunta con los demás, entendiendo así que un trabajo colaborativo es “un modelo de aprendizaje interactivo, que invita a los estudiantes a construir junto, para lo cual demanda conjugar esfuerzos, talentos y competencias mediante una serie de transacciones que les permitan lograr las metas establecidas consensualmente “(Maldonado, 2007, p. 268, citado por Ramírez y Rojas, 2014, p. 94).

Es importante que el porcentaje de Todos los alumnos que aporten ideas para definir un curso de acción con pasos específicos aumente, así que se debe trabajar en la concientización de lo que implica y beneficia el trabajar en equipo de forma colaborativa.

En esta dinámica de aportar ideas para generar un curso de acción con pasos específicos, las gráficas demuestran que es una estrategia que les cuesta trabajo a los alumnos el llevarla a cabo, esto se refleja al marcar con un Todos los alumnos con 33.3% y la mayoría con el 52.2% lo que lleva a que unos pocos con un 14.5% sea un porcentaje con el que se tiene que desarrollar más la variable de definir curso de acción con pasos específicos (Véase gráfico 15).

**Gráfico 15. Definir pasos de acción al trabajar de forma colaborativa.**

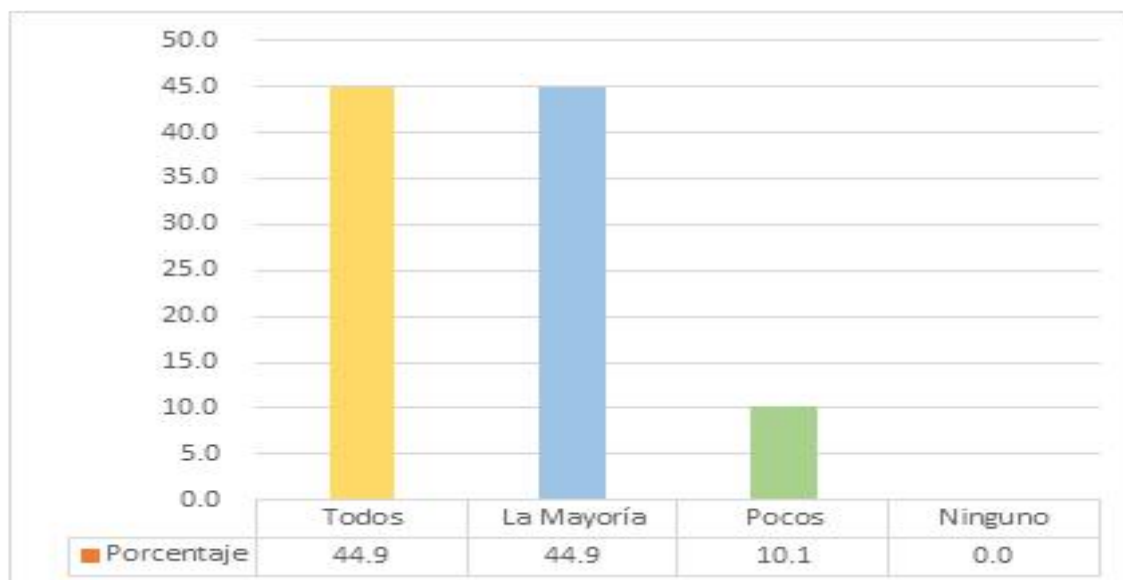


Fuente: Elaboración propia

Apoyándonos en lo que Magallanes (2011, p. 28, citado en Ramírez y Rojas 2014, p. 94) afirma que “los estudiantes puedan ayudarse entre sí” es el concepto que deben apropiarse los estudiantes pues de esta forma el beneficio será en forma grupal, individual y también les servirá para aplicarlo en la vida diaria. Es imprescindible trabajar y desarrollar adecuadamente la competencia de trabajo colaborativo sobre todo en la variable de definir cursos de acción con pasos específicos a través de la práctica más cotidiana de este atributo y habilidad de tal forma que el estudiante adquiera la confianza para definir un curso de acción ante cualquier problema que se le presente.

Trabajar en la elaboración de un maqueta resulta una actividad mucho más práctica para los estudiantes y se deja ver en lo que marcan las gráficas muy semejantes en cuanto a los porcentajes marcando un Todos con 44.9% que se puede sumar a la mayoría con el 44.9% , sin embargo pocos con el 10% sigue siendo significativo para que así la variable de definir cursos de acción se lleve a cabo en todos los estudiantes que conforman un equipo ante el trabajo colaborativo (Véase gráfico 16).

**Gráfico 16. Definir pasos específicos para trabajar en forma colaborativa para elaborar una maqueta.**

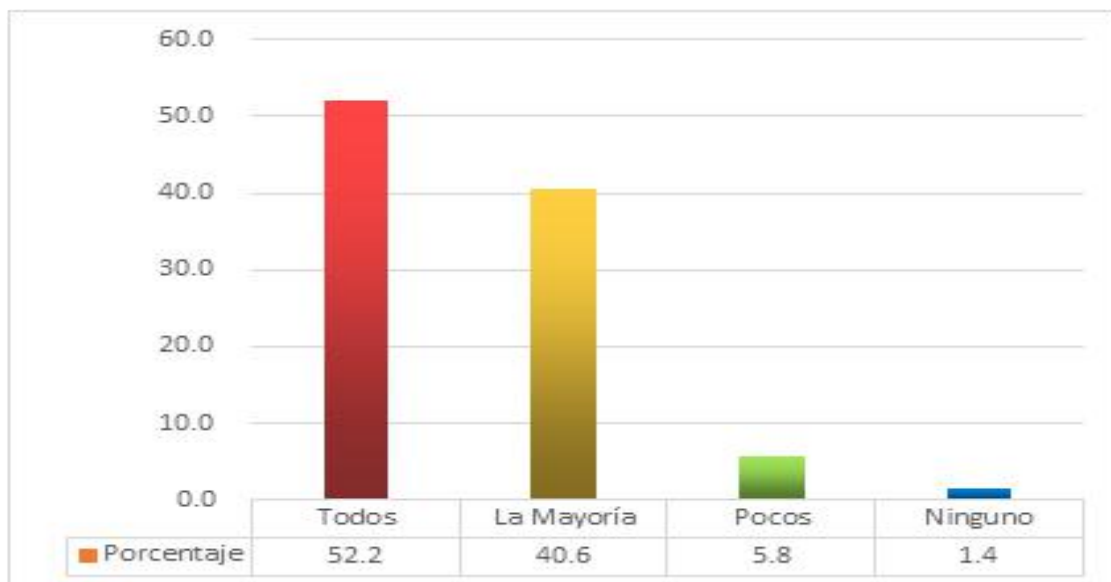


Fuente: Elaboración propia

Al definir un curso de acción para la realización de una maqueta con un tema determinado es importante hacerlo de forma colaborativa de tal manera que el beneficio de entregar la maqueta sea exitoso y productivo a la vez, así es como “ el intercambio de ideas, los análisis y discusiones que se dan al interior de un grupo de trabajo, enriquecen en mayor grado y menor lapso de tiempo que cuando se intenta llegar a soluciones por sí mismo” ( Glinz, s.f., p. 12, citado por Ramírez y Rojas, 2014, p. 94).

Al tomar conciencia de que el trabajo colaborativo beneficia al propio estudiante debe trabajarse la variable de definir un curso de acción con pasos específicos y practicarlo en el momento de aportar ideas y seguir los pasos sugeridos para que el proyecto resulte exitoso. Los pasos para poder organizarse al trabajar en forma colaborativa en la realización del video es más significativa para un 52.2% que representa Todos y si se toma en cuenta que la mayoría es de 40.6% ; sin embargo, la variable de definir los pasos de acción aún se marca como difícil de llevar a cabo en un 5.8% y en un 1.4% donde marca que ningún estudiante quisiera organizarse para definir un curso de acción con los pasos específicos (Véase gráfico 17).

**Gráfico 17. Realizar un video en forma colaborativa.**



Fuente: Elaboración propia

Los alumnos deben tener bien entendido que el trabajo colaborativo es mucho mejor que trabajar en forma individual, así nos apoyamos en lo que Zañartú, (2003, citado por Ramírez y Rojas 2014, p. 95) afirma que: “el aporte de dos o más individuos que trabajan en función de una meta común, puede tener como resultado un producto más enriquecido y acabado que la propuesta de uno sólo”. El alumno debe aprender a valorar el poder trabajar en forma colaborativa, y de poder definir pasos específicos para poder obtener una maqueta de forma colaborativa, pero de calidad.

#### **4.2.4 Aporta Puntos de Vista**

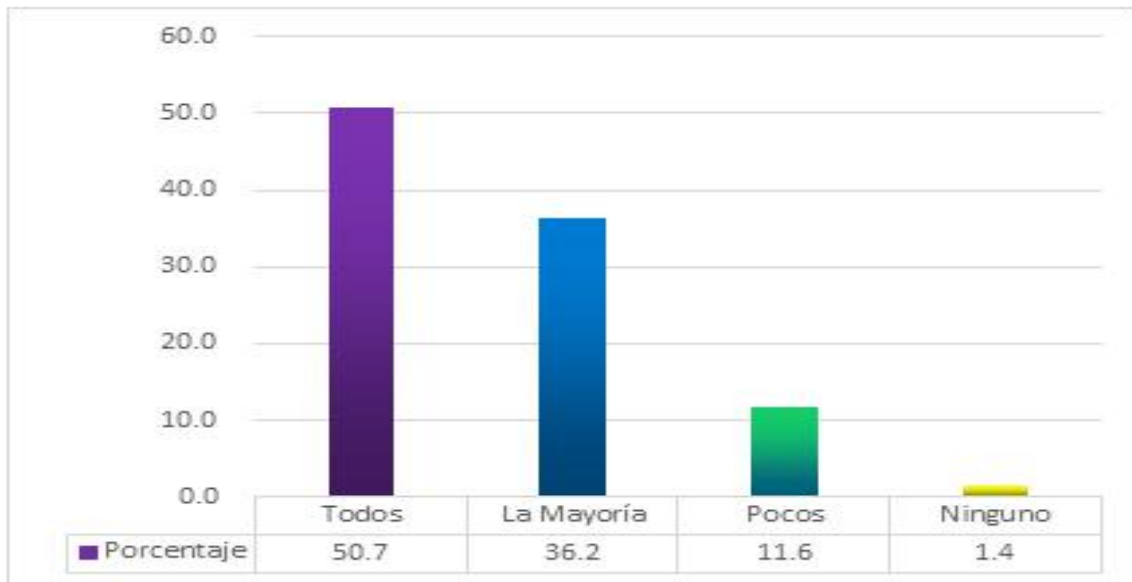
Esta variable de aportar puntos de vista es otro proceso que contribuye a promover el trabajo colaborativo entre los estudiantes de bachillerato, y para poder llegar a esta apertura se debe contar con una comunicación asertiva que permitirá que los integrantes del equipo expresen libremente sus opiniones y así pueda llegarse a la elección de las opiniones más útiles para llevar a cabo el proyecto.

##### **4.2.4.1 Proporciona puntos de vista con apertura**

Al desarrollar los dominios de proporcionar puntos de vista con apertura, se contribuye adecuadamente al trabajo colaborativo, pues al recibir con apertura las opiniones de cada integrante del equipo se aporta gran parte de las experiencias propias que ayudarán a la mejor conformación del proyecto para que este se lleve a cabo exitosamente y con el acuerdo mutuo de los integrantes al trabajar en forma colaborativa.

Todos los alumnos representados con un 50.7% se encuentran en la mejor disposición de otorgar sus puntos de vista para poder llevar a cabo el trabajo colaborativo; sin embargo, se nota una disminución de esta actitud en la mayoría representado por el 36.2%, pocos con el 11.6% y ninguno con el 1.4%, lo cual hace notar que aún falta que estos alumnos comprendan bien el beneficio de una apertura a la escucha para poder realizar un trabajo con más calidad (Véase gráfico 18).

**Gráfico 18. Actuar con apertura ante las otras opiniones.**

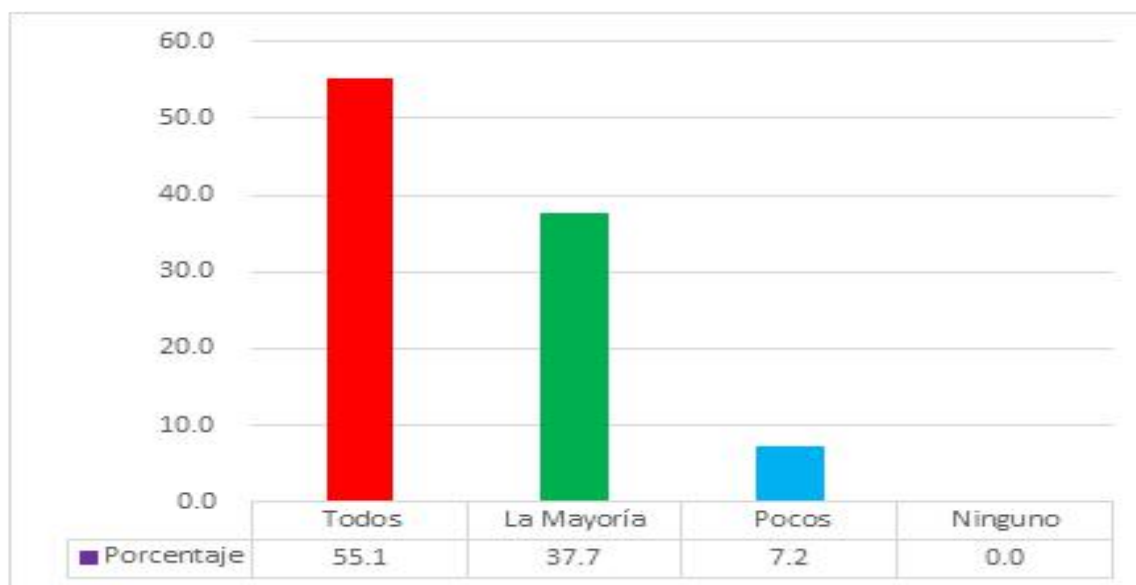


Fuente: Elaboración propia

Tener en cuenta que cada aportación o experiencia que se comparte con los integrantes del equipo es importante puesto que nutre ideas y propuestas para llevar a cabo de la mejor forma el proyecto en común, así “el aprendizaje colaborativo está centrado básicamente en el diálogo, en la negociación, en la palabra, en el aprender por explicación” (Zañartu, 2013, citado en Ramírez y Rojas, 2014, p .98). Es necesario reforzar esta habilidad de ser mucho más empático y tener el respeto por las opiniones de los demás, abrirse a la escucha y tomar lo más valioso para el proyecto que se está trabajando.

Favorablemente el 55.1% que representa Todos los estudiantes se encuentran abiertos a la recopilación de puntos de vista y llevar a cabo la exposición, un 37.7% está a favor que representa a la mayoría y solo unos pocos con un 7.2% representan a quienes no se encuentran abiertos a la escucha para la elaboración con mejores elementos de la exposición que se les pidió trabajar en forma colaborativa (Véase gráfico 19).

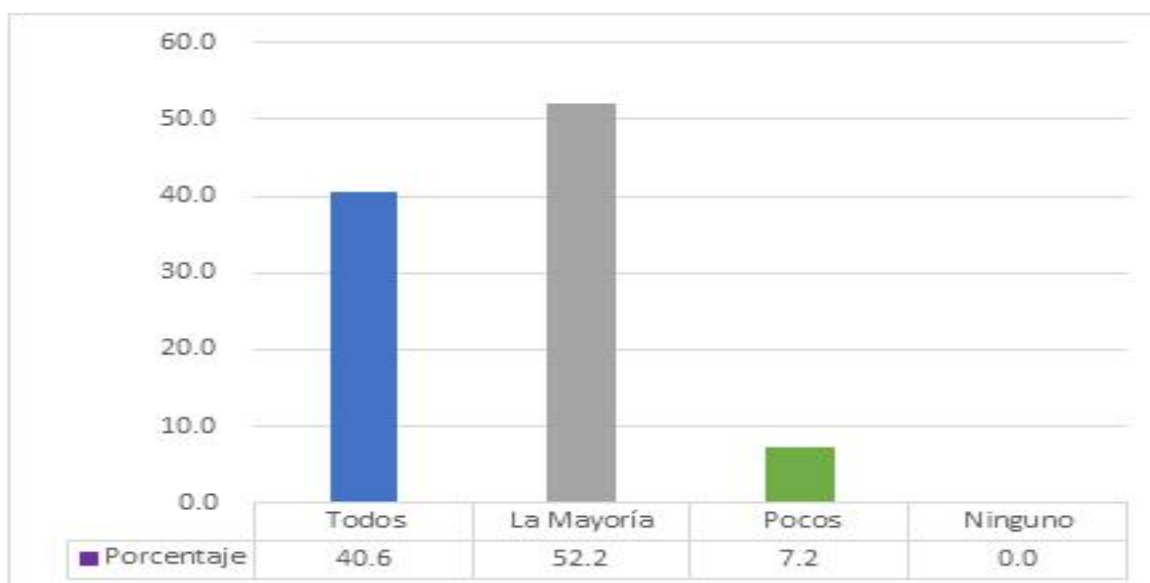
**Gráfico 19. Recopilar puntos de vista para realizar una exposición.**



Fuente: Elaboración propia

La práctica de la escucha amable y con respecto entre los mismos alumnos los llevará a la empatía y a valorar cada opinión o experiencia que sea expuesta para la mejora del proyecto que se ha pedido que trabajen en forma colaborativa.

**Gráfico 20. Aportar puntos de vista con apertura en la planeación de una dinámica en equipo.**

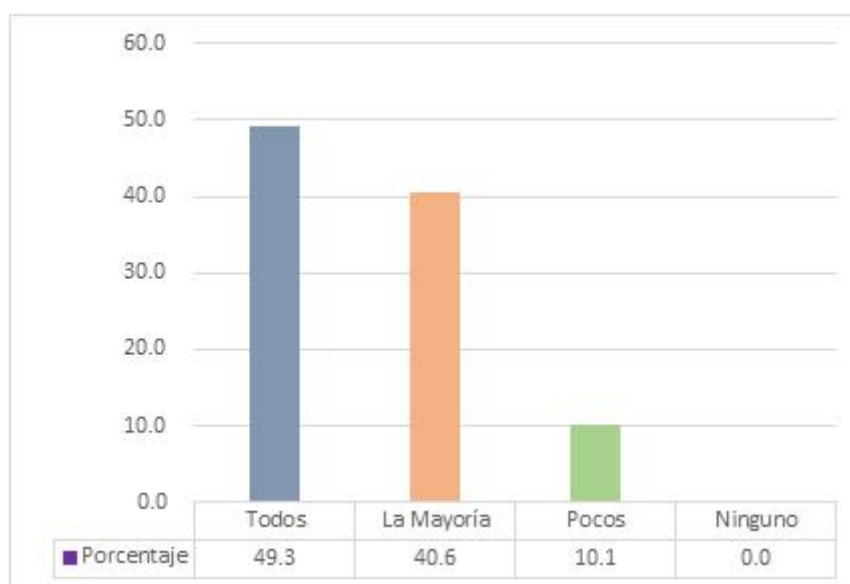


Fuente: Elaboración propia

La mayoría de los estudiantes con un 52.2% son quienes se encuentran con mayor apertura ante la dinámica de preparar una clase, esta apertura es para poder escuchar puntos de vista y que se lleve a cabo de una manera en que al exponer puntos de vista y el diálogo se toma la decisión unánime para trabajar en forma colaborativa, todos tiene un porcentaje de 40.6% y pocos 7.2% con quienes se nota una necesidad para trabajar el atributo de la competencia aporta puntos de vista con apertura (Véase gráfico 20).

Trabajar en forma colaborativa es de gran beneficio para los integrantes y al realizarlo de forma cotidiana escuchando las opiniones y aportaciones de los demás integrantes se dará lo que concluyen Ramírez y Rojas (2004) “La construcción del conocimiento se amplía en la medida en que los estudiantes cuenten con espacios para compartir ideas, experiencias, fuentes de información y aprendizajes, mediados por la interacción social y la comunicación” (p. 100). Permitir que los estudiantes intercambien ideas y aporten puntos de vista con apertura es necesario para que ellos aprecien los beneficios de escuchar diferentes formas de pensar y de dar solución a cualquier proyecto o problema que se les plantee.

**Gráfico 21. Aportan puntos de vista para diseñar un periódico mural.**



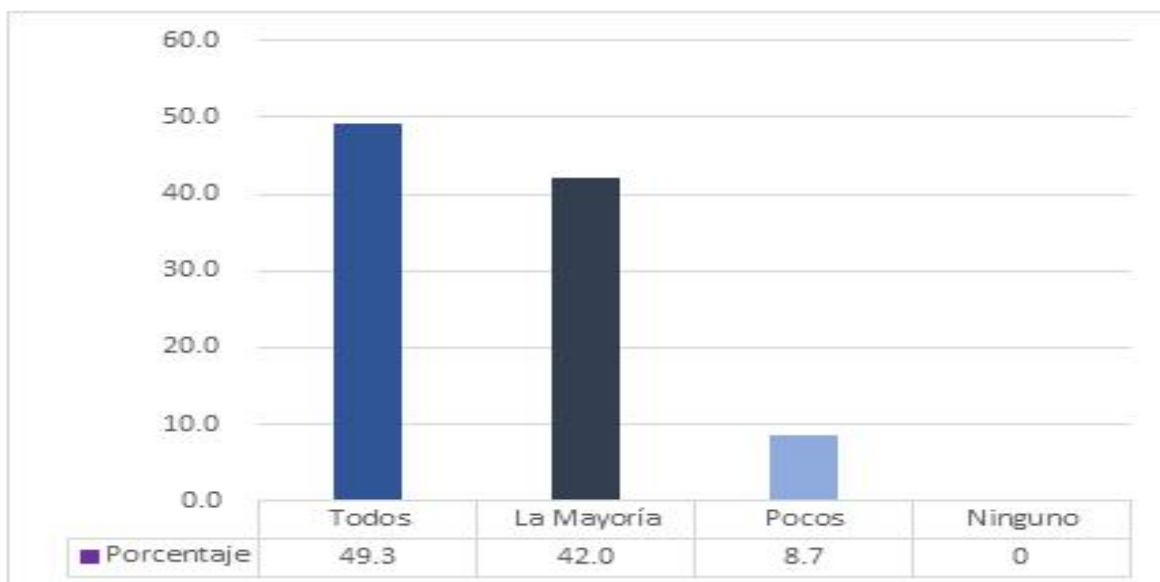
Fuente: Elaboración propia

Según la gráfica sumamos Todos los estudiantes con 49.3% y a la Mayoría de 40.6%, entonces esos alumnos llevan a cabo la habilidad de aportar puntos de vista con

apertura debido a que se encuentren familiarizados con dicha práctica así que el 10.1 % de ellos se manifiestan como indiferentes ante los beneficios del trabajo colaborativo (Véase gráfico 21). Así entonces realizar un proyecto a través del trabajo colaborativo implica la intervención de cada uno de los elementos de equipo aportando sus puntos de vista, así es como Maldonado (2007) afirma que “el gran desafío es argumentar puntos de vistas, justificar e intentar convencer a los pares” (p. 269), con la finalidad de obtener mejores resultados en el proyecto a trabajar.

Trabajar con la empatía y el respeto hacia la opinión y aporte de ideas de los demás compañeros e integrantes del equipo es de gran importancia así que se debe practicar esta habilidad en los estudiantes de tal forma que ellos comprendan las ventajas de llevar a cabo esta práctica para considerar con apertura los diferentes puntos de vista.

**Gráfico 22. Aportar puntos de vista para el diseño de una infografía.**



Fuente: Elaboración propia

Los estudiantes representados con Todos en un porcentaje de 49% se encuentran dispuestos a aportar puntos de vista, la mayoría con 42% opinan que ellos si dieran sus puntos de vista y sólo el 8.7% son los pocos que aportarían su punto de vista para poder llevar a cabo el diseño de infografía, este aporte es de gran utilidad puesto que el resultado de la infografía

sería muy completo al recopilar opiniones, experiencias e ideas de cada uno de los integrantes (Véase gráfico 22).

El aporte de puntos de vista forma parte del trabajo colaborativo puesto que en este se encuentran involucrados los saberes y habilidades que cada integrante posee así entonces Ramírez y Rojas (2004) señalan que: “los estudiantes quienes tienen la oportunidad para opinar, debatir, plantear hipótesis, alternativas de solución o plantear nuevos problemas para ser abordados en clase, o en cualquier escenario educativo” (p. 92). De tal forma que los beneficios son para los propios estudiantes que trabajan en forma colaborativa.

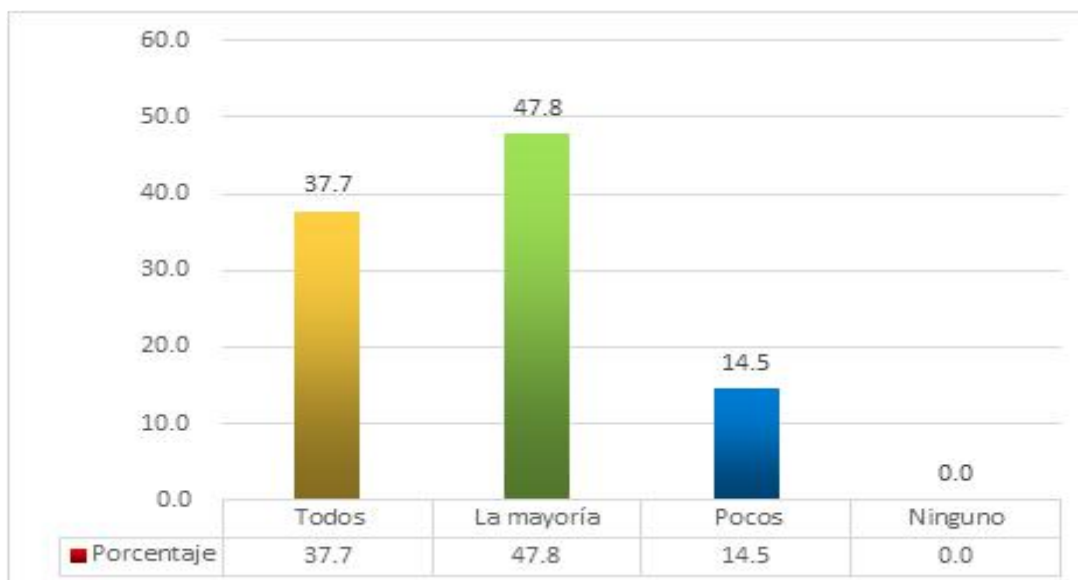
Las bondades de un trabajo colaborativo son extensas sobre todo para que el proyecto resulte con óptima calidad, debido a que los estudiantes aportan lo mejor de sus saberes y habilidades sobre todo el del respeto por la opinión de los demás integrantes del equipo.

#### **4.2.4.2 Atiende reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas**

La competencia de trabajo colaborativo requiere de manera indudable, además de la capacidad del estudiante para la solución de problemas y el aporte de puntos de vista con fundamentos válidos y sólidos, considerando además las opiniones de otras personas de manera crítica, la adopción de actitudes constructivas y congruentes con los conocimientos y habilidades con los que cuenta cada uno de los miembros de los equipos de trabajo que se establezcan.

La habilidad de atender puntos de vista de los compañeros de equipo es de la mayoría con un 47% siendo esta respuesta la de mayor ejecución y el porcentaje de Todos los estudiantes atendiendo reflexivamente los puntos de vista es de un 37%, y los Pocos que llevan a cabo esta actividad es de un 14%, que indica que se debe trabajar en este porcentaje de estudiantes (Véase gráfico 23).

**Gráfico 23. Atiende puntos de vista de otros integrantes para realizar una exposición en forma colaborativa.**



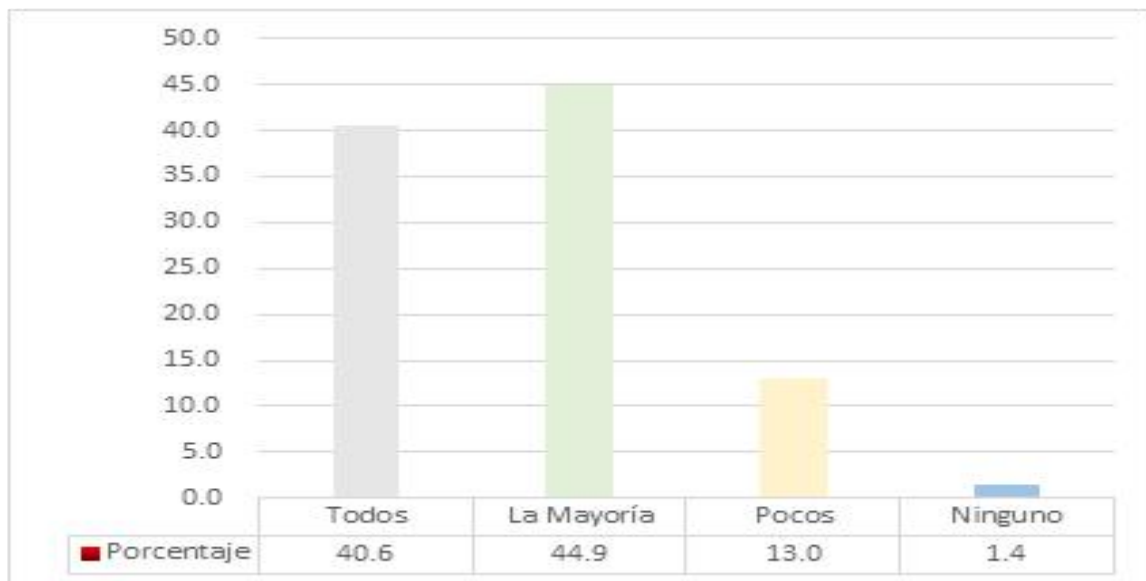
Fuente: Elaboración propia

Ramírez y Rojas (2014) mencionan que “el trabajo colaborativo al promover la democracia participativa convoca a sus integrantes a desarrollar habilidades para la comunicación efectiva de ideas” (p. 92). dichas ideas deben ser escuchadas reflexivamente de tal forma que se puedan considerar para ser utilizadas en la realización del proyecto o se complementen unas con las de los pares.

Al llevar a cabo la escucha reflexiva entre los estudiantes, podrá formar parte de la práctica diaria de cada individuo para que se incluya en la formación que se le brinda en la educación media superior y que la pueda poner en práctica en su vida diaria al relacionarse en sociedad.

El porcentaje que es la mayoría con 44.9% quienes practican la escucha reflexiva se muestra como el más alto, el siguiente porcentaje es de 40.6% es de Todos los alumnos escuchan de forma reflexiva y los pocos con un 13.0% y ninguno con 1.4 % son los menos que tienen desarrollada esta habilidad en el momento de trabajar en forma colaborativa (Véase gráfico 24).

**Gráfico 24. Escucha reflexiva de lluvia de ideas para preparar un debate en forma colaborativa.**



Fuente: Elaboración propia

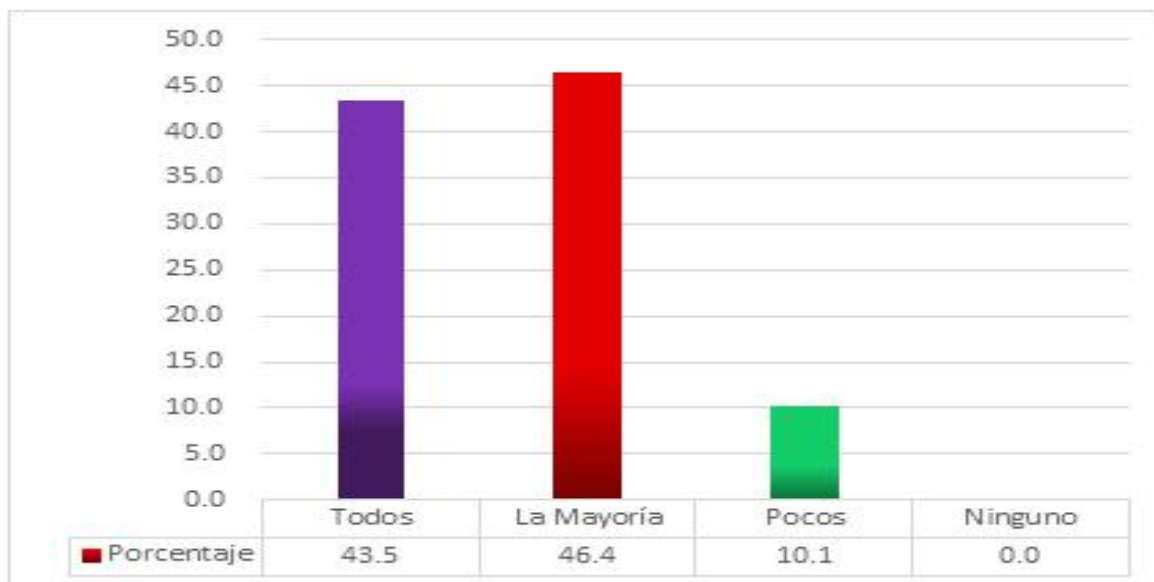
La habilidad de escucha reflexiva y considerar puntos de vista de otras personas de forma reflexiva es parte de un trabajo colaborativo que globaliza las diferentes habilidades así opinan Ramírez y Rojas (2014) donde “los estudiantes dejan la pasividad para aunar esfuerzos en procura de la consecución de metas comunes, poniendo en juego habilidades y potencialidades de trabajo; a la vez, asumen la democracia participativa” (p. 91-92).

Al vivir en sociedad implica relacionarse unos con otros y sobre todo cuando se trabaja en forma colaborativa es necesario encontrarse abierto a la escucha de la opinión y punto de vista de los compañeros del proyecto esta escucha debe llevarse a cabo de manera reflexiva, tomando en cuenta que la opinión es de utilidad y podría ser aplicada o tomada en cuenta.

La habilidad de tomar en cuenta las ideas de los demás y sobre todo escucharlas de manera reflexiva la tienen desarrollada la mayoría de los estudiantes al llegar al porcentaje de 46.4%, y con un Todos los estudiantes llegando al porcentaje de 43% , sin embargo los pocos se representan con 10.1% así que favorablemente el porcentaje de ninguno está con 0.0 %, de tal forma que la gran parte de los estudiantes se encuentran conscientes de que la

escucha reflexiva es necesaria para poder llevar a cabo un proyecto en equipo (Véase gráfico 25).

**Gráfico 25. Aporte de ideas que sean escuchadas de manera reflexiva para elaborar un esquema.**



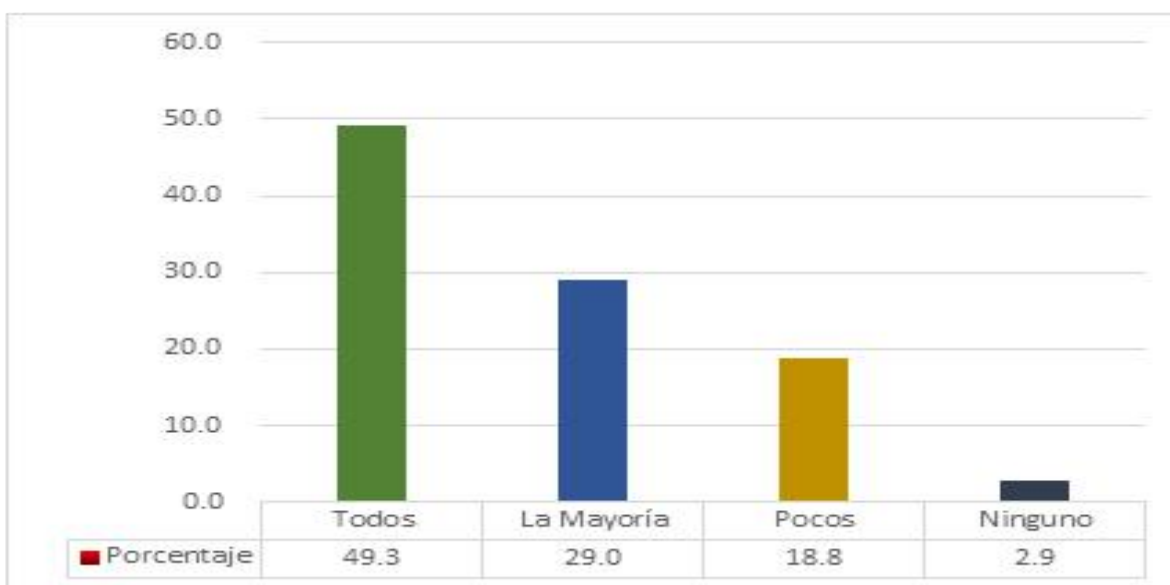
Fuente: Elaboración propia

Si tomamos en cuenta que el trabajo colaborativo es la forma en la que podemos adquirir aprendizaje y esto es a través de aportar puntos de vista con apertura y considerar lo de otras personas de manera reflexiva, entonces nos apoyamos en lo que Vygotsky asegura que “La enseñanza, y en consecuencia el aprendizaje, sólo ocurre en la zona en que la persona puede desempeñar una actividad con la ayuda de otra” ( Vygotsky, 1979 citado por Maldonado, 2007, p. 267).

Es necesario que esta habilidad se encuentre desarrollada puesto que cotidianamente el ser humano se encontrará relacionado en sociedad y por lo tanto deberá trabajar en forma colaborativa así la habilidad de considerar los puntos de vista de otras personas de manera reflexiva es necesario.

Actuar reflexivamente escuchando las diversas ideas que surgen de cada integrante del equipo para desarrollar un proyecto en forma colaborativa se encuentra de una manera muy limitada con un porcentaje de 2.9% donde ningún alumno está motivado para escuchar ideas, pocos alumnos con un 18.8 % se encuentran dispuestos y la mayoría con 29.0% y un Todos con 49.3% manifiestan que se encuentran dispuestos y abiertos para recibir ideas y escucharlas de manera reflexiva que forma parte de trabajar en forma colaborativa (Véase gráfico 26).

**Gráfico 26. Actuar reflexivamente al escuchar las ideas para desarrollar un proyecto colaborativamente.**



Fuente: Elaboración propia

Trabajo colaborativo significa aprender de los demás y permitir que los demás aprendan junto con uno mismo, así que para esto se deben destacar habilidades propias para portar diferentes vivencias, experiencias y que éstas sean escuchadas y prestar atención a las ideas de los otros compañeros de igual forma, respetuosa, así que Maldonado (2007), dice que “se ha mostrado el estudiante aprende de forma más eficaz, cuando lo hace en un contexto de colaboración e intercambio con sus compañeros ( p. 267). Así que aprender de forma colaborativa implica ser respetuoso, atento y reflexivo.

Relacionarse con los demás integrantes del equipo de una forma respetuosa y escucharlos reflexivamente llevará a un aprendizaje colaborativo donde se aprende de los demás y los demás aprenden de uno mismo, además de desarrollar las habilidades que cada uno posee.

**Gráfico 27. Exponer y escuchar puntos de vista**



Fuente: Elaboración propia

La actividad que se les encomienda a los estudiantes de realizar un cuadro sinóptico en forma colaborativa implica que se escuchen diferentes formas de pensar, opiniones y experiencias y se encuentra representado por el 53% con un Todos, los alumnos actúan de esta forma, la mayoría con un 33.3% y sólo unos pocos 13% no se encuentran con esta habilidad tan desarrollada de una escucha respetuosa y reflexiva (Véase gráfico 27).

El desenvolverse de forma respetuosa en la escucha atenta y reflexiva de cada idea de los integrantes del equipo implica que se creen lazos de respeto y equidad, así es como Maldonado (2007) lo expresa al afirmar que “Los estudiantes, miembros del grupo, necesitan asumir conscientemente, que no será posible la eficacia grupal, sino se procuran unas relaciones afectivas positivas al interior del grupo” (p. 271). llevando así al grupo a un aprendizaje en conjunto, pero con la habilidad de escucha reflexiva.

Hay que destacar que un aprendizaje se dará siempre y cuando al trabajar en forma colaborativa se actúe con respeto para aportar puntos de vista con apertura y considerar los

de otras personas de manera reflexiva significa desarrollar el respeto, empatía, pero también saber que los logros de un proyecto realizado de esta manera serán de beneficio para cada uno de los integrantes y para todos a la vez con un resultado de calidad.

#### **4.2.5 Asume una actitud constructiva**

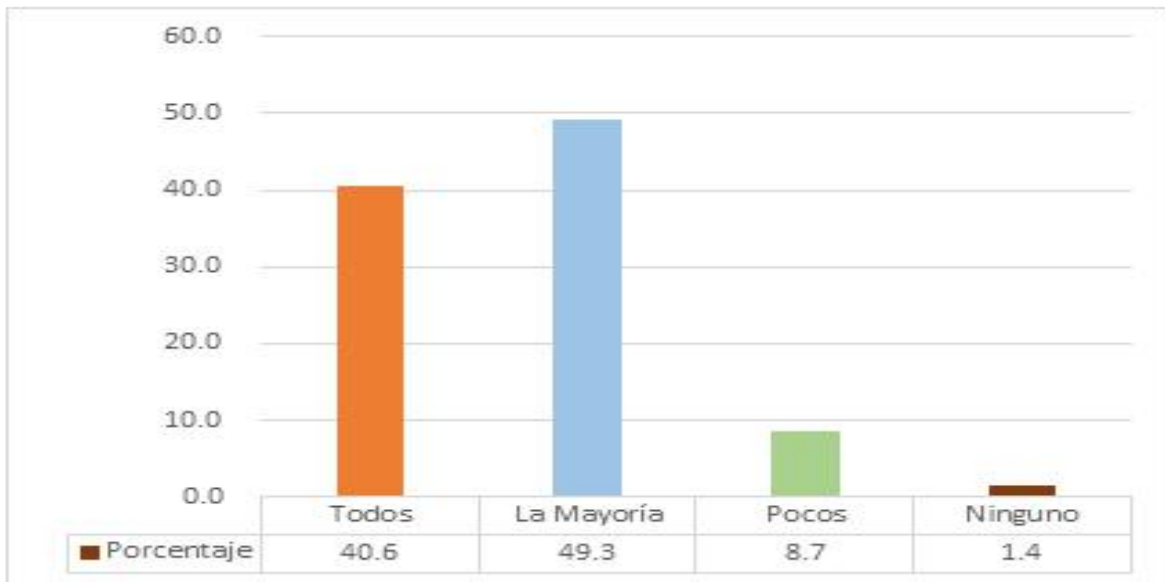
La asunción de una actitud constructiva, desde la promoción del trabajo colaborativo busca en los estudiantes su participación con congruencia al desarrollar sus conocimientos, habilidades, actitudes y valores, esta actitud constructiva debe desarrollarse mediante el respeto y con la finalidad principal de poder obtener y desarrollar un conocimiento de manera que se construyan nuevos saberes de manera individual y colectiva y sobre todo que sean capaces de poder aplicarlos en cualquier contexto o equipo de trabajo.

##### **4.2.5.1 Responde con una actitud constructiva**

Responder con actitud constructiva significa libertad de expresión y esta debe darse de manera respetuosa, concreta, transparente con el objetivo de evitar fricciones entre el grupo y brindar la oportunidad a los integrantes poco motivados a manifestar sus opiniones, evitar el ridiculizarlos criticar manejándose con una actitud positiva, siempre teniendo en cuenta que el objetivo es poder alcanzar a realizar un trabajo de forma colaborativa que sea de calidad y que además se obtenga un aprendizaje óptimo entre todo el equipo así como de forma individual.

Para la actividad del cuadro sinóptico con la finalidad de obtener un conocimiento de forma constructiva el porcentaje más alto que reportaron los alumnos es de la mayoría con 49.3%, seguida por Todos los alumnos con 40.6%, los alumnos que reportaron como pocos son el 8.7% y ningún alumno con la habilidad desarrollada de asumir actitud constructiva es de 1.4% (Véase gráfico 28).

**Gráfico 28. Trabajar colaborativamente respondiendo de forma constructiva.**



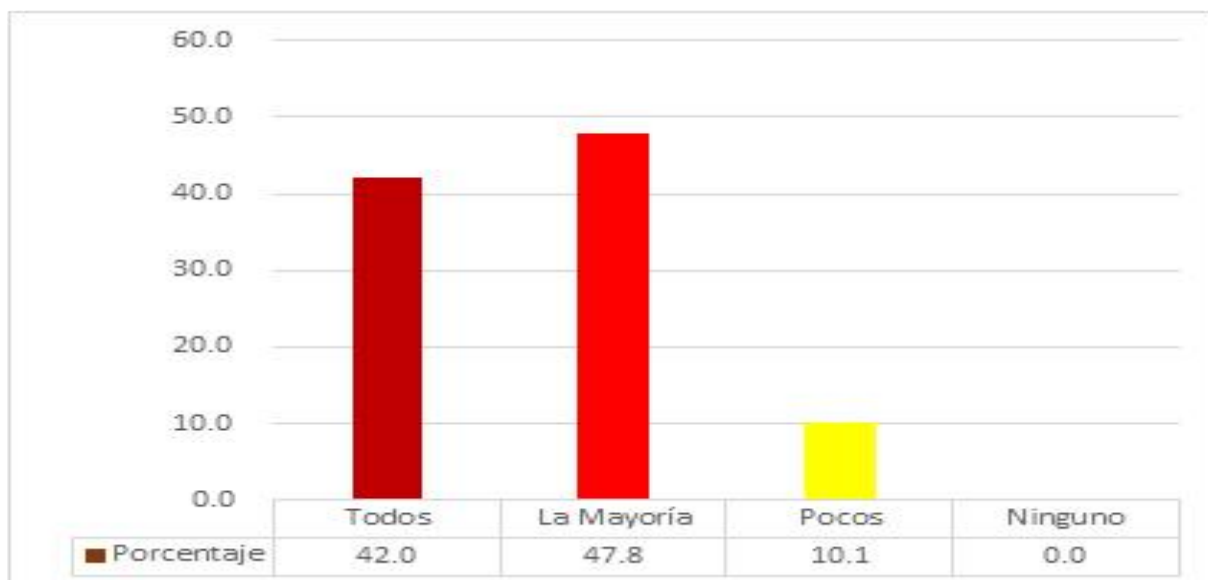
Fuente: Elaboración propia

La finalidad de esta Variable es la de que al trabajar en forma colaborativa se construyan saberes y conocimientos como lo mencionan Ramírez y Rojas (2014), “puesto que el eje central es la actividad del grupo escolar en función de una meta (aprendizaje, producto, trabajo, dramatización, entre otras” (p. 93). De tal forma que al sumir la actitud constructiva llevará al equipo a adquirir nuevos conocimientos y habilidades.

Es importante siempre que la actitud se desarrolle con la finalidad de obtener un aprendizaje y la mejor forma para obtenerlo es a través de una actitud congruente y constructiva.

Pocos son los estudiantes que no presentan esta habilidad y se observa que es con 10% de porcentaje, la mayoría de los estudiantes con el 47.8% asumen la actitud constructiva al revisar el proyecto que se trabajó con la finalidad de que éste sea revisado minuciosamente, pero se adquiriera el aprendizaje esperado y un porcentaje de Todos los estudiantes aplican esta habilidad al trabajar en forma colaborativa es de 42.0% (Véase gráfico 29).

**Gráfico 29. Actuar de forma constructiva al revisar los resultados y opinar sobre el proyecto trabajado.**



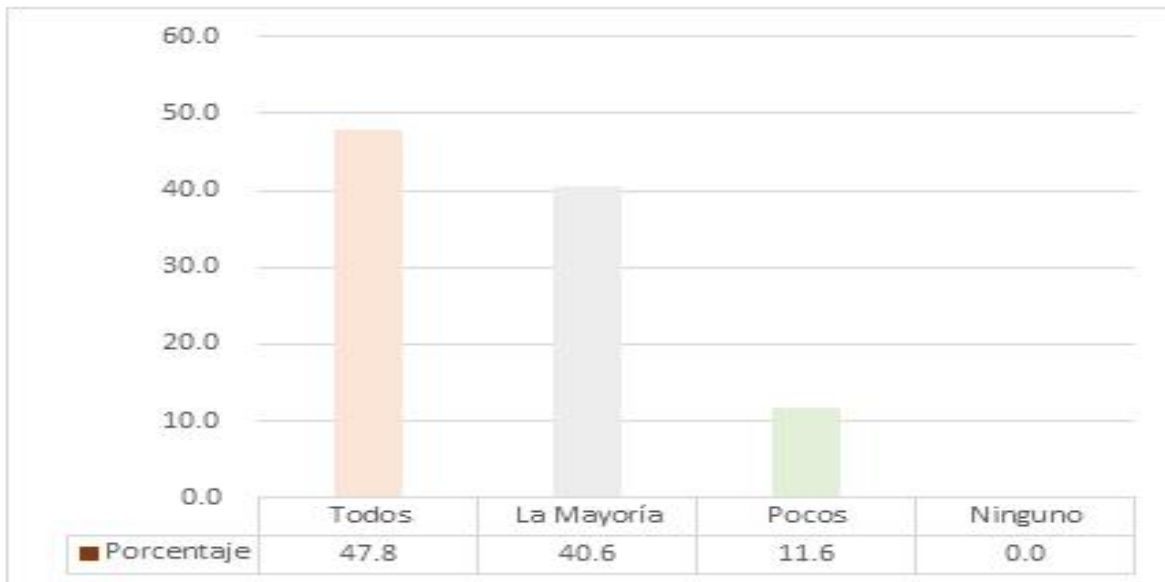
Fuente: Elaboración propia

Las estrategias de enseñanza basadas en proyectos, están basadas en los trabajos de psicólogos y educadores como Bruner, Piaget y Dewey, que tienen una línea constructivista que mira al aprendizaje como el resultado de construcciones mentales, es decir aprender construyendo ideas a través de conocimientos (Maldonado, 200, p. 161).

El adquirir y dirigirse con una actitud constructiva traerá como resultado la mejora de los proyectos trabajados en forma colaborativa, por lo tanto, es de gran utilidad el desarrollar esta habilidad e interés en los integrantes del equipo de trabajo.

Esta dinámica se encuentra apoyada con la colaboración de una actitud constructiva ante las diversas propuestas de los integrantes del equipo para la elaboración de una línea del tiempo y se lleva a cabo con la ayuda de Todos con un 47%, de la mayoría con un 40.6% y de pocos con el 11.6% (Véase gráfico 30).

**Gráfico 30. Actuar constructivamente ante diversas propuestas.**



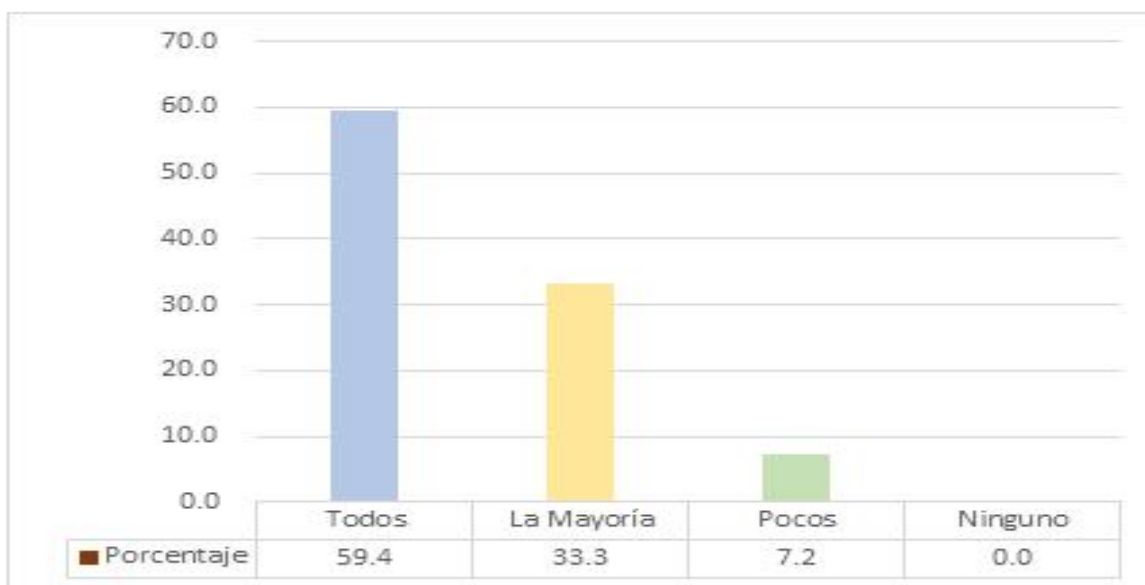
Fuente: Elaboración propia

De tal forma que sean capaces de adquirir un conocimiento constructivo en el momento de trabajar en forma colaborativa, desarrollando el atributo de asumir una actitud constructiva que sirve de base para mejorar las prácticas de enseñanza en procura del desarrollo del pensamiento crítico, propositivo y reflexivo de los estudiantes, así como de la construcción de conocimientos que sean significativos para ellos (Ramírez y Rojas, 2014, p. 91).

La propuesta es trabajar con la finalidad de alcanzar un conocimiento congruente a los conocimientos y habilidades que se han desarrollado durante la elaboración del proyecto.

Se responde con una actitud constructiva de parte de los alumnos que entienden que sin una actitud congruente entre conocimientos y habilidades no es posible aprender ni llegar a un acuerdo que nutra la elaboración del trabajo del tríptico así que estos alumnos se representan con un 45.4% como todos, con un 33.3% de la mayoría de ellos y un 7.2% que son pocos los que no mantienen el objetivo bien definido (Véase gráfico 31).

**Gráfico 31. Diseñar un tríptico actuando de forma constructiva.**



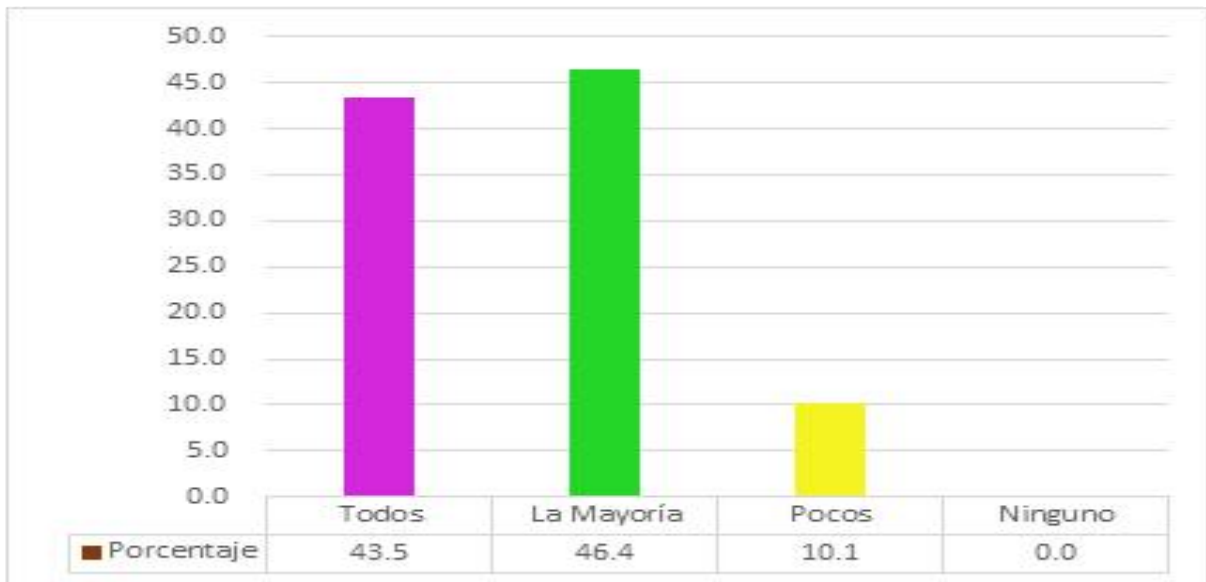
Fuente: Elaboración propia

Para poder entender el concepto de Trabajo Colaborativo como metodología, es preciso detenernos en el encuadre teórico que sustenta este modelo de enseñanza. Si partimos de la idea de que el proceso pedagógico está impregnado de habilidades sociales y que la comunicación es inherente en todo grupo humano, la construcción colectiva de los aprendizajes, a través del método diálogo, se mantiene presente a través de los tiempos (Chaljub, 2014, p. 66).

Es esencial desarrollar esta habilidad y convertirla en el día a día al convivir con los demás, pero sobre todo aplicar y poner en práctica el atributo de asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que cuenta.

La gráfica indica que es necesario trabajar en el desarrollo de la habilidad donde se asuma una actitud constructiva y que además estos alumnos se den cuenta de que este atributo es base importante del trabajo colaborativo, por tanto, la gráfica muestra que el 43% representa a Todos los estudiantes, el 46% a la mayoría y el 10,1% (Véase gráfico 32).

**Gráfico 32. Actuar con congruencia cuando un integrante del equipo de molesta.**



Fuente: Elaboración propia

El objetivo de trabajar en forma colaborativa además de saber escuchar problemas implica asumir una actitud constructiva y congruente, de tal forma que Chaljub (2014), manifiesta que “Trabajar en el aula, para fines comunes, utilizando las estrategias adecuadas, hace que los estudiantes vayan desarrollando estrategias interpersonales y altos niveles de pensamiento para un profundo conocimiento del contenido ( p. 65) De tal forma que así los alumnos podrán adquirir conocimientos asumiendo actitudes constructivas.

El desarrollo de las actitudes constructivas debe ser de manera congruente con los conocimientos y habilidades con los que se cuenta dentro distintos equipos de trabajo, y estas prácticas deben llevarse a cabo dentro del salón de clases dirigidas por el docente, para que se realicen de manera adecuada y se desarrolle apropiadamente la habilidad.

#### **4.2.5.2 Actúa congruentemente desarrollando conocimientos y habilidades**

Actuar de forma congruente conlleva a que el trabajo colaborativo se lleve a cabo bajo un ambiente de respeto; sin olvidar que, el objetivo principal es el de desarrollar conocimientos y habilidades que cada individuo posee para poder aportarlos; por esta razón, necesario que se aprenda el desarrollo de una actitud constructiva para lograr las metas que todo ser humano se propone, ya que mejora la autoestima, comportamiento y ayudará de manera individual a realizar las aportaciones necesarias que el equipo de trabajo requiere.

Esta dinámica se lleva a cabo con la colaboración de Todos los estudiantes y se ve reflejado en su opinión con un 59.4%, la mayoría es de un 36.2% y sólo unos pocos no han desarrollado este interés de aprender constructivamente de un trabajo realizado en equipo, por lo tanto, la elaboración del proyecto buscando desarrollar conocimientos si se lleva a cabo, aunque en diferentes porcentajes (Véase gráfico 33).

**Gráfico 33. Elaborar un proyecto en forma colaborativa desarrollando conocimientos.**



Fuente: Elaboración propia

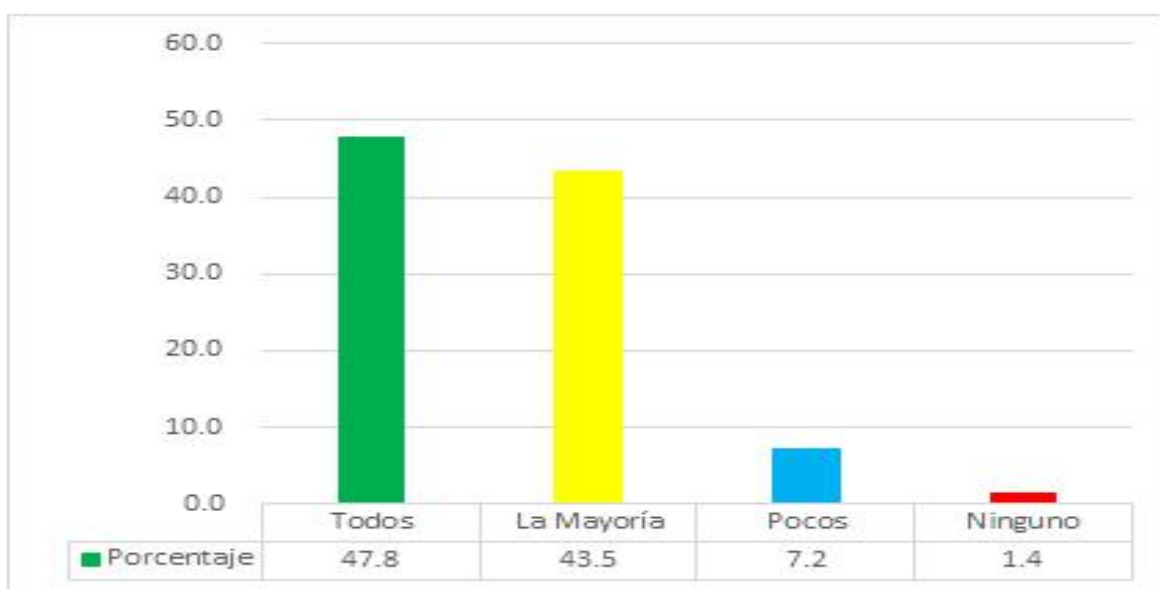
La construcción de conocimientos es trabajo del estudiante y del docente, donde el primero debe destacar sus habilidades y el segundo vigilar y dirigir esta dinámica sobre todo cuando se trabaja en forma colaborativa así es como lo desataca Chaljub (2015) “la importancia de estimular altos niveles de pensamiento en el aula, respetando la diversidad de opiniones y destacando las habilidades de relaciones interpersonales. Todo esto va en coherencia con las competencias del egresado del siglo XXI” (p. 66).

Para poder asumir una actitud congruente con los conocimientos y habilidades es necesario llevarlo a la práctica en diferentes equipos de trabajo y también en distintos

contextos, para así desarrollar esta competencia de manera óptima y que proporcione herramientas útiles para la vida.

Los estudiantes no tienen mucho conocimiento sobre el tema de la cosecha de chiles, sin embargo, es tarea de ellos y se encuentran en la disposición de aprender y adquirir este conocimiento lo cual se ve reflejado en el gráfico con porcentaje de 47.8% donde Todos están dispuestos, la mayoría con un 43.5%, a unos Pocos les es difícil desarrollar esta competencia con un 7.2% y a ninguno con un 1.4% (Véase gráfico 34).

**Gráfica 34. Desarrollo de conocimientos trabajando en forma colaborativa.**



Fuente: Elaboración propia

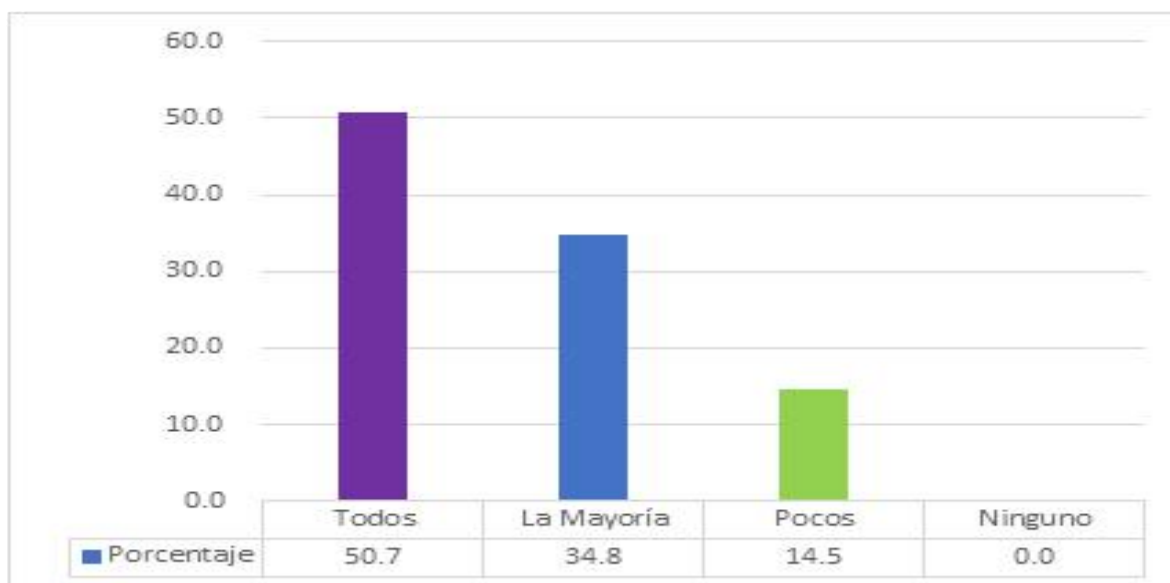
Por consiguiente, “Los individuos que llevan a cabo el trabajo colaborativo experimentan actividades de aprendizaje que al mismo tiempo los ayuda a reconstruir modelos que tienen la finalidad de trasladar lo aprendido a la realidad de la vida diaria (Brufee, 1995, citado en Escarbajal, 2010).

Es importante entonces que las habilidades se desarrollen dentro del salón de clases para que de tal forma se adquiera el hábito de trabajar bajo cualquier contexto de una

manera congruente con los conocimientos y habilidades con los que se cuenta y en distintos equipos de trabajo.

Esta dinámica implica demasiada actitud y disponibilidad para trabajar en forma colaborativa, así que los estudiantes actúan de manera congruente en un 50.7% Todos, la mayoría con un 34.8% y pocos con un 14.5%, de tal forma que se espera que en el trayecto del trabajo los estudiantes poco convencidos de actuar de esta manera constructiva se den cuenta de las bondades que ofrece el poder trabajar de manera hábil y cada quien en el desarrollo de conocimientos a través de un trabajo colaborativo (Véase gráfico 35).

**Gráfico 35. Realizar una obra teatral en forma colaborativa, y actuar de forma congruente al organizarla.**

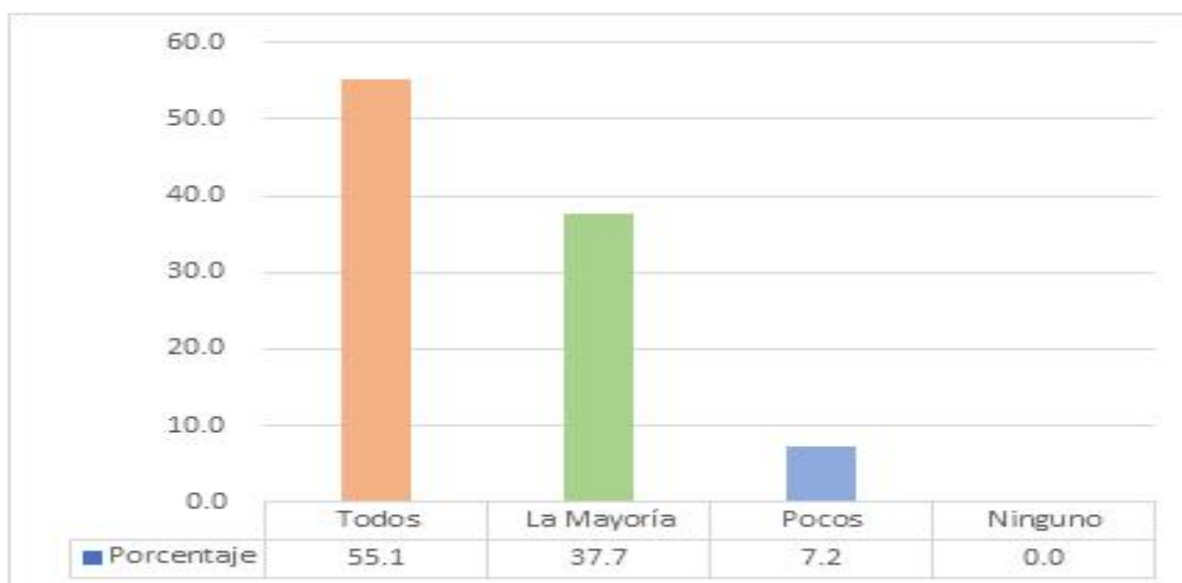


Fuente: Elaboración propia

El trabajo colaborativo conlleva el trabajar de forma constructiva, congruente en diversos equipos de trabajo, de tal forma que se convive con diferentes personas y no se realiza de forma individual es así como Carretero (1997) apoya “la contribución de Vygotsky para las posiciones constructivistas que el aprendizaje no sea considerado como una actividad individual, sino más bien social”. Así el alumno al desenvolverse en diversos equipos de

trabajo mediante el desarrollo de la competencia trabaja en forma colaborativa, adquirirá las habilidades necesarias para poder trabajar de manera grupal dentro de la sociedad. Todos los alumnos en un 55.1% se encuentran dispuestos a aprender una habilidad nueva al manejar las Tics cuando no saben cómo subir un trabajo a la nube, así que investigan y adquieren dicho conocimiento, sin embargo, la mayoría está dispuesta en un 37.7%, y unos pocos con un 7.2%, así que es necesario que ellos aprendan a construir conocimientos dese una práctica en distintos equipos y contextos de trabajo (Véase gráfico 36).

**Gráfico 36. Trabajar con las TIC a través del desarrollo de conocimientos y habilidades**



Fuente: Elaboración propia

El involucrase en del desarrollo de cualquier proyecto de manera colaborativa implica la oportunidad de adquirir nuevos conocimientos así el fundamento teórico relacionado con esta estrategia didáctica sirve de base para mejorar las prácticas de enseñanza en procura de desarrollo del pensamiento crítico, propositivo y reflexivo de los estudiantes, así como de la construcción de conocimientos que sean significativos para ellos (Ramírez y Rojas, 2014, p. 91). El desarrollo de la actitud constructiva conlleva respeto, pero también el compromiso de adquirir y desarrollar habilidades y conocimientos que se puedan aplicar en cualquier ambiente o contexto donde se requiera un trabajo colaborativo. Al exponer el tema de

paternidad en la adolescencia todos los estudiantes con el 46.4% actúan de una manera congruente y respetuosa, la mayoría de los integrantes con el 44.9% lo hace y pocos con el 8.7%, se comportan de forma respetuosa y congruente al tema que se les pidió trabajar en forma colaborativa (Véase gráfico 37).

**Gráfico 37. Actuar congruentemente al exponer un tema.**



Fuente: Elaboración propia

Cuando se realiza un trabajo colaborativo la actitud congruente para desarrollar conocimientos y habilidades se sustenta con lo que afirma Arrea (2016) pone en claro las actitudes constructivas que debe presentar un grupo de trabajo, entre las cuales coloca la libertad de expresión como un elemento que debe darse de forma frecuente, respetuosa y concreta. Cualquier trabajo colaborativo debe llevarse a cabo con respeto con una apertura a la escucha de ideas y experiencias, pero sobre todo de forma congruente y respetuosa donde se desarrollen conocimientos y habilidades con los que se cuenta dentro de distintos equipos de trabajo.

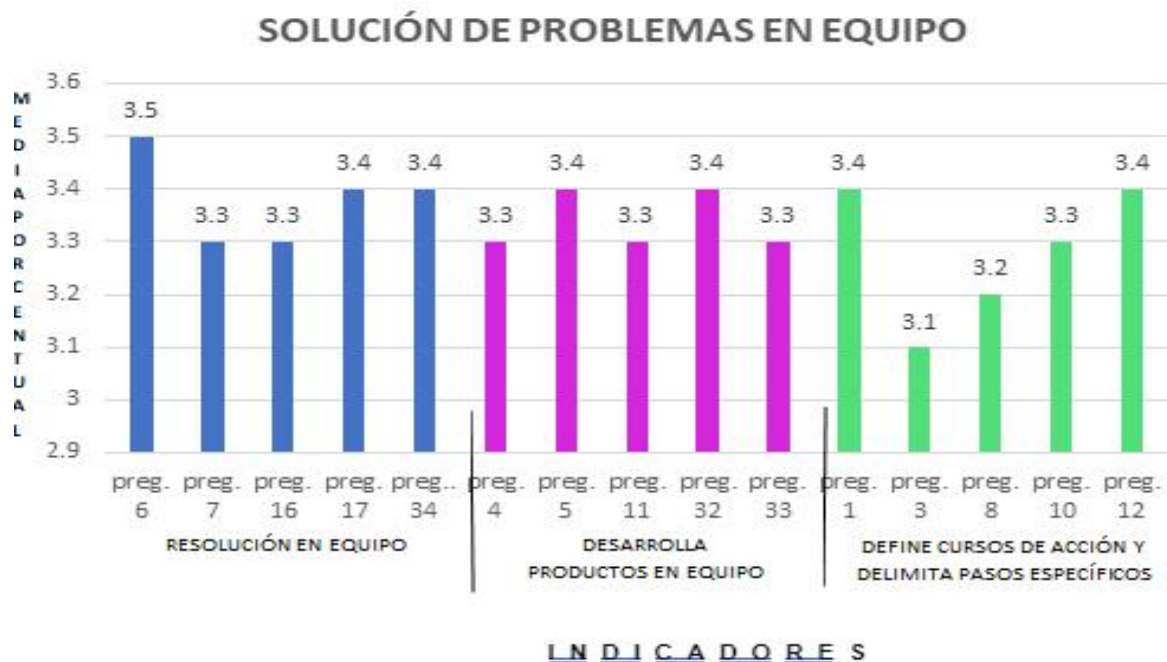
## 4.2.6 Comparación de resultados

La comparación de resultados llevó a poder determinar las verdaderas actitudes que muestran los alumnos cuando se les pide trabajar en forma colaborativa desde su experiencia propia, a continuación se comparan las gráficas que se obtuvieron a través de las respuestas que dieron con una media porcentual donde  $a = 4 =$  aceptable;  $b = 3 =$  mejorable;  $c = 2 =$  suficiente y  $c = 1 =$  deficiente, y cómo estas se encuentran vinculadas a las variables y sus respectivos indicadores, aunado a las preguntas que les fueron expuestas a los alumnos mediante el instrumento escala tipo Likert que se les aplicó.

### 4.2.6.1 Variable 1. Solución de problemas en equipo

Podemos observar que en la resolución de problemas en equipo en el indicador de resolución en equipo el máximo que se alcanzó es una media porcentual de 3.5 es decir está muy cerca de lo aceptable, donde el mínimo resultó ser un 3.1 en el indicador, define cursos de acción y delimita pasos específicos por lo tanto se encuentra en un parámetro mejorable (Véase gráfico 38).

**Gráfico 38.** Solución de problemas en equipo



Fuente: Elaboración propia

El desarrollo adecuado de la resolución de problemas en equipo es de vital importancia debido a que es el principal punto para iniciar el desarrollo de un proyecto, así como lo afirma Sánchez (2007) quien refiere que la perspectiva de cualquier problema se lleva a cabo por el planteamiento de los objetivos que se pretenden alcanzar y que a su vez lo coloca en la posición de poder aprehender, organizar y almacenar, así como de recuperar y activar cualquier información. La habilidad de Proponer maneras de solucionar problemas que surgen en el equipo y definir curso de acción para iniciar dicha resolución abre la perspectiva de que el estudiante sea capaz de poder aplicarlo ante cualquier situación ya sea que se encuentre trabajando en forma individual o de forma colaborativa puesto que esta es la finalidad de desarrollar la habilidad adecuadamente en el bachillerato.

#### 4.2.6.2 Variable Aporta puntos de vista

El proporcionar puntos de vista con apertura se aprecia en una media porcentual de 3.5; es decir aceptable, donde se entiende que los alumnos se encuentran con la disposición y debida apertura para expresar los puntos de vista y marcan también un 3.2 que significa que está dentro del rango mejorable en atender reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas (Véase gráfico 39).

**Gráfico 39. Aporta puntos de vista**



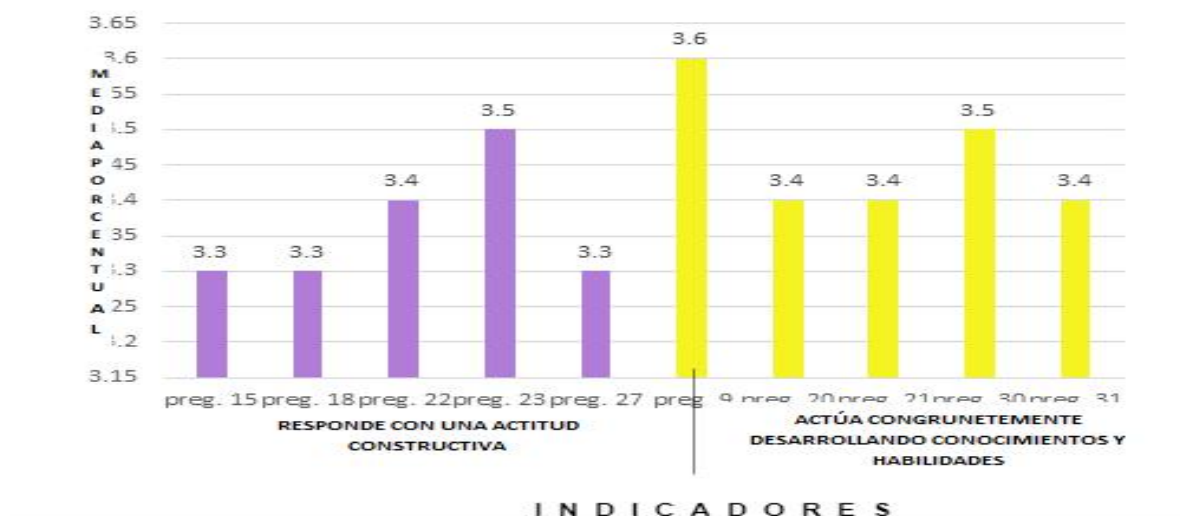
Fuente: Elaboración propia

Es importante mencionar que para realizar aportaciones con apertura y reflexionar sobre las contribuciones que ofrecen los demás, se deberá desarrollar la comunicación asertiva, la cual permite que las expresiones y opiniones se realicen de forma adecuada. Se logre brindar puntos de vista, sugerencias, dar y recibir elogios, así como la posibilidad de expresar desacuerdos y defender sus derechos, sin agredir a los demás (Riso, 1988, p. 45). La manera reflexiva con la que el estudiante sea capaz de escuchar los puntos de vista de los demás y considerarlos lo conlleva a resolver los problemas con una apertura asertiva y a la vez a desarrollar adecuadamente el valor del respeto, empatía y escucha para poder así llevarlo a la vida diaria cuando se encuentre trabajando de forma colaborativa.

#### 4.2.6.3 Variable 3. Asume Actitud Constructiva

Se puede observar una actitud muy cerca a lo aceptable con una media porcentual de un 3.6 cuando los estudiantes actúan congruentemente desarrollando conocimientos y habilidades y un 3.3 de media porcentual que se califica como mejorable en responder con una actitud constructiva, lo que podemos concluir es que los alumnos se encuentran dispuestos a actuar de forma congruente y trabajar un poco más en el desarrollo de la actitud constructiva la cual es mejorable (Véase gráfico 40).

**Gráfico 40. Asume Actitud Constructiva**



Fuente: Elaboración propia

Se puede resaltar que el constructivismo social permea en el aprendizaje colaborativo, donde el aula cotidiana se convierte en un ambiente de diálogo, colaboración y aprendizaje mutuo es decir un aprendizaje activo (Chaljub, 2015, p. 66). Con un ambiente donde todos aprenden de todos. Es imprescindible el asumir una actitud constructiva, congruente con los conocimientos y habilidades con los que se cuenta dentro de distintos equipos de trabajo, de tal forma el estudiante podrá observar los beneficios de trabajar con forma colaborativa, siempre con la apertura a colaborar en la resolución de proyectos, tener una escucha respetuosa y atenta y por último el poder obtener un conocimiento a través del desarrollo de habilidades.

### **4.3 Redes Semánticas de Unidades de Análisis**

Las redes semánticas que se muestran a continuación son el resultado de las unidades de análisis que se trabajaron mediante la aplicación de un cuestionario de 7 preguntas abiertas aplicadas a los informantes, dichas respuestas se trabajaron en la plataforma de Maxqda y la codificación de los documentos dando como resultado códigos frecuentes y obteniendo así las redes semánticas de cada unidad de análisis, posteriormente la intersección de las unidades de análisis por categorías es decir 3 redes semánticas y finalmente la intersección de las 7 unidades de análisis. Los documentos que se trabajaron dentro de la plataforma de maxqda se obtuvieron de la siguiente tabla de informantes.

#### **4.3.1 Solución de problemas en Equipo**

En la entrevista realizada a los estudiantes de bachillerato de la zona 083 del Municipio de Tepeaca para la investigación cualitativa dentro de la unidad de Análisis de Resolución en Equipo, se les planteó la pregunta:

¿Cómo resolvemos los integrantes del equipo cuando un sólo integrante no está dispuesto a trabajar en forma colaborativa ?, a la cual los estudiantes respondieron que intentan resolver el problema; por ejemplo, el informante HTAM2 respondió “ Hacemos la invitación al compañero de forma amable para que participe de dicha actividad y le hacemos ver las ventajas y desventajas de que él no participe”, de tal forma que los alumnos comprendieron el beneficio de que las actividades se realicen de tal forma que cada integrante se encuentre motivado para participar mediante el diálogo, el respeto, el

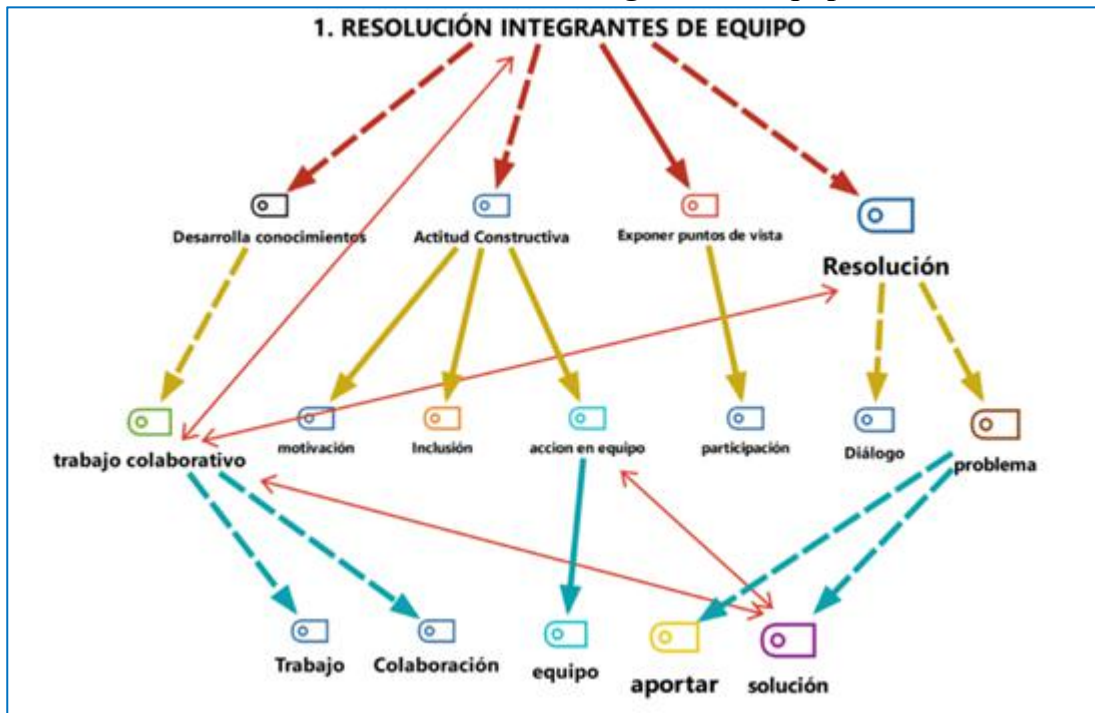
aporte de su trabajo, ellos mencionaron también la importancia de que cada integrante debe trabajar con la finalidad de entregar un trabajo de calidad, dando relevancia a una buena relación entre los integrantes para poder socializar, no tener complicaciones, sino que la participación para poder resolver cualquier problema es importante notando así un beneficio grupal e individual a la vez.

Así también respondió el informante MSIQ5, “buscar la manera que aporte él también sobre la actividad que se pide”, y el informante HSAN2 respondió “lo motivamos a colaborar con nosotros”, con estas respuestas se llega a la conclusión que de alguna forma se busca resolver la problemática que se presenta, entendiendo que si se cuenta con el trabajo de cada integrante del equipo para llegar a la solución de problemas es mucho más proactiva la actividad.

En este sentido la Resolución en equipo parafraseando el planteamiento de Hayes y Wilson (1995), coinciden en que los alumnos al trabajar juntos y apoyarse entre ellos, pueden llegar a adquirir un aprendizaje a través de la solución de problemas utilizando diversos recursos con los cuales se llegue a tal objetivo. (Hayes y Wilson, 1995, p. 243).

Sin embargo, en el caso de los informantes HSIQ1, HESP2, HESP3, son algunos de los que opinaron que el compañero o alumno que no se encuentre dispuesto a trabajar en forma colaborativa quede excluido del equipo o que simplemente no obtenga la misma calificación que los compañeros que si aportaron para la elaboración del trabajo, e intentaron delegar la resolución de dicho problema al docente, así que éstos son algunos de los alumnos que no han analizado las ventajas de poder resolver problemas en equipo (véase gráfico 41).

**Gráfico 41. Resolución integrante de Equipo**



Fuente: Elaboración propia

La segunda pregunta que se les planteó a los alumnos de bachillerato de la zona 083, fue: ¿Cómo elaboramos una presentación de power point acerca del funcionamiento de la bomba de potasio cuando trabajamos en forma colaborativa?, donde el objetivo de esta pregunta es saber que tanto son capaces los alumnos de desarrollar productos en forma colaborativa, es decir que expresen si al trabajar ellos de esta forma pueden organizarse de tal forma que cada integrante del equipo trabaje para obtener un objetivo en común, así que al parafrasear a Maldonado (2007) donde señala que el trabajar en forma colaborativa en determinado contexto llevará a la creación de un modelo de aprendizaje interactivo permitiendo que los miembros del equipo lo construyan y lo obtengan a través de conjugar esfuerzos, talentos y competencias logrando metas que se han establecido previamente. Así es como lo hace notar el informante MTAM4 que respondió lo siguiente: “Cada integrante del equipo que busque y opine sobre el tema para poder abordar más rápidamente diferentes subtemas de dicho tema, para poder entregar el proyecto en tiempo y forma sin complicaciones”, el informante MSIQ5 dijo: “Todos los integrantes del equipo, colaboran”, por lo tanto, se puede concluir que los estudiantes tienen claro que para poder desarrollar un

producto en forma óptima es muy propicio trabajar en forma colaborativa lo cual implica que cada integrante aporte y se involucre con el proyecto.

De esta manera, lo que se busca en un trabajo colaborativo es el desarrollo de proyectos en equipo donde todos los integrantes del grupo trabajen juntos para mejorar su aprendizaje y el de los demás logrando alcanzar las metas establecidas a través de pasos específicos, así como Estrada (2010) dice que a través de esta habilidad los alumnos aprenden a realizar trabajos donde lo hacen en conjunto, además de cultivar la negociación, una buena gestión y sobre todo el diálogo entre ellos (véase gráfico 42).

**Gráfico 42. Trabajo en forma colaborativa.**



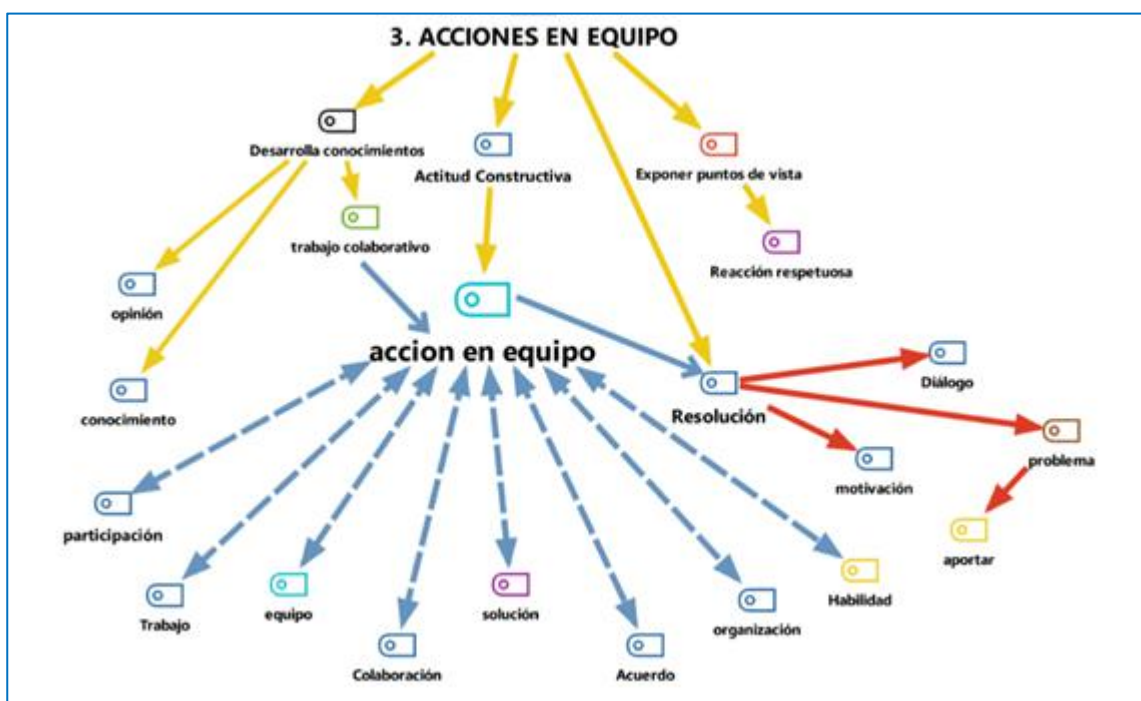
Fuente: Elaboración propia

Para las acciones en Equipo que representa a la unidad de Análisis número 3 se utilizó el planteamiento de la pregunta: ¿Qué curso de acción tomamos como equipo al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un video donde se explique el ciclo de ovulación de la mujer?, de tal forma que los alumnos lo llevan a contexto respondiendo de una forma inclusiva y de colaboración, refiriéndose a que cuando se encuentran trabajando en este tipo de dinámicas, tienen el objetivo presente de fijar un curso de acción, a través de la organización, acuerdo, colaboración, la habilidad que cada estudiante posea así como el trabajo en equipo, esto lo observamos en el informante MSAN5 que respondió que el curso de acción que toman para trabajar el proyecto, es: “ que todos los integrantes estudien sobre

el tema para que toda la información que hayamos encontrado lo coloquemos en la presentación de power point “, complementado esta idea el informante HESP3 “ todos realizamos el trabajo de manera colaborativa”, el informante MSIQ3 “ nos ponemos de acuerdo”.

En este sentido al trabajar en forma colaborativa en la educación se desarrollan interacciones donde se suman los esfuerzos y habilidades para llegar a un objetivo en común y en donde la comunicación ayuda a la distribución del trabajo, tal como lo asegura Estrada (2010) que la negociación, la gestión y el diálogo es la respuesta al pedir que los estudiantes aprendan a trabajar en conjunto (véase gráfico 43).

**Gráfico 43. Acciones en equipo**



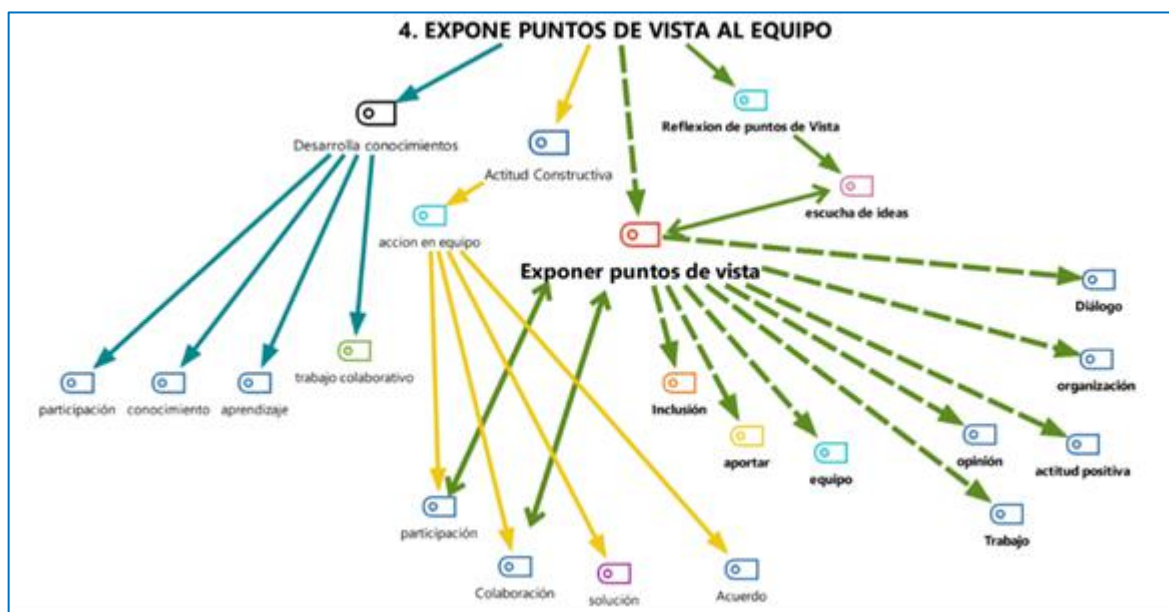
Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.2 Aporta Puntos de Vista en el Trabajo Colaborativo

En el trabajo colaborativo es necesario que los puntos de vista que otorga cada integrante del equipo sean tomados en cuenta, así que para poder obtener la experiencia que los alumnos de preparatoria de la zona 083 se les cuestionó mediante la unidad de análisis número 4, exponiéndoles la siguiente pregunta:

¿Cómo reaccionan los demás integrantes de mi equipo cuando expongo un punto de vista al estar trabajando en la elaboración de un cartel que explica el uso debido del preservativo?, ante la cual el informante HTAM2 explicó “ Reaccionan de forma respetuosa sobre mi opinión, siendo atentos de lo que hablo”, permitiendo entender que al evocar los integrantes de equipo un punto de vista, es escuchado con el debido detenimiento y atención sin que exista algún tipo de burla o señalamiento, así también el informante HSN3 respondió “empiezan a reflexionar sobre mi opinión y a comentarme o aprobarme lo que piensan acerca de mi opinión”, esta respuesta nos lleva a parafrasear a Riso (1988) que al otorgar puntos de vista al trabajar en equipo se presta para dar y recibir sugerencias y elogios abriendo el espacio para exponer desacuerdos sin llegar a la ofensa o agresión.

**Gráfico 44. Expone puntos de vista al equipo**



Fuente: Elaboración propia

En ese sentido se entiende que la mayoría de las ocasiones que los alumnos trabajan de forma colaborativa, y se piden los diferentes puntos de vista de cada integrante, lo realizan de forma organizada y así dando relevancia a las opiniones con más peso y que beneficiarán la realización del proyecto, sin embargo el informante MTAM1, refiere que al exponer puntos de vista reaccionan de la siguiente manera “ Algunos con flojera o malas

actitudes”, lo cual nos deja ver que es necesario que el docente ayude a desarrollar debidamente la competencia del trabajo colaborativo para que exista una debida escucha y respeto hacia las ideas de los diferentes integrantes del equipo, pues estas acciones los conducirán a obtener resultados óptimos en el trabajo que se les asignó (véase gráfico 44).

La unidad de análisis número 5 se aborda con la pregunta a los estudiantes de: ¿Cómo se toman en cuenta los puntos de vista de cada integrante del equipo al trabajar en forma colaborativa sobre la preparación de un debate en donde se aborda el tema de relaciones sexuales en la adolescencia?, a la cual el informante MTAM4 respondió “con respeto, pues cada uno aporta sus ideas u opiniones, además de que sirve para ampliar nuestros conocimientos”, lo que hace ver la experiencia que tiene al trabajar en forma colaborativa, con el debido respeto, permitiendo que se obtenga una reflexión acerca de las ideas que aportan los integrantes del equipo a través de la participación, una actitud positiva, las opiniones de cada uno, el trabajo, la colaboración y una actitud respetuosa con lo cual mediante la organización y la acción en equipo podrán obtener un aprendizaje.

De tal forma que todo este trabajo que llevan a cabo los estudiantes se puede comparar con la aportación de Fredricks (2004, citado por Mendoza, 2019, p. 80) donde dice que las aportaciones de puntos de vista dentro del trabajo colaborativo pueden ser un antídoto contra la desmotivación y el bajo rendimiento escolar, es así que como respuesta inmediata se adquiere un beneficio emocional, conductual y cognitivo.

En este eje es donde el docente debe enfocar el trabajo colaborativo y desarrollar en los alumnos esta habilidad de poder expresar un punto de vista y que los demás integrantes del equipo lo escuchen con reflexión pues es así como los estudiantes comprenderán que la escucha y respeto de puntos de vista para trabajar en un proyecto determinado es una de las herramientas que facilitará que el resultado del objetivo en común sea óptimo (véase gráfico 45).

**Gráfico 45. Toma en cuenta puntos de vista en equipo**



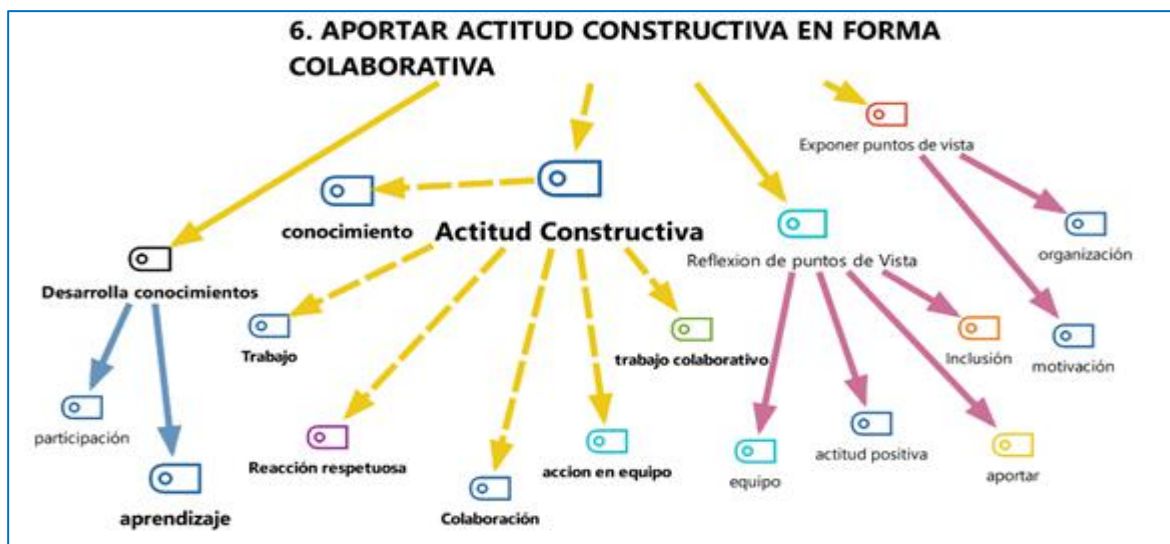
Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.3 Asume una Actitud Constructiva

Desarrollar una actitud constructiva cuando se trabaja en forma colaborativa es relevante puesto que otra de las finalidades del trabajo colaborativo es adquirir actitudes constructivas en forma individual y para cada integrante del equipo, ya que de acuerdo con Arrea (2016) al poner en claro las actitudes constructivas que debe presentar un grupo de trabajo, entre las cuales coloca la libertad de expresión como un elemento que debe darse de forma frecuente, transparente, respetuosa y concreta. Se plantea entonces la pregunta ¿Qué actitud constructiva aportamos los integrantes del equipo cuando surgen diversas propuestas para trabajar sobre la realización de una línea del tiempo que indique la evolución de la vida?, que corresponde a la sexta unidad de análisis, a la cual el informante MTAM4 respondió que la actitud constructiva que aportan es actuar “con actitud emprendedora que nos permita realizar el trabajo sin complicaciones”, el informante HSIQ4, respondió “la mejor para realizar bien el trabajo”, el informante MTAM1, opinó que la actitud es la de un “trabajo colaborativo y respeto de ideas “, que son actitudes que aportan para que el trabajo a realizar sea realizado con la mejor calidad, y con la motivación adecuada para poder aportar y crear la actitud constructiva que requiere este tipo de trabajos.

No obstante, al revisar la respuesta del informante MSIQ2, éste respondió que la actitud es “positiva en algunos de los integrantes del equipo”, lo que lleva a pensar que esta actitud constructiva no la desarrollan adecuadamente todos los integrantes, así que es recomendable que se trabaje en el adecuado o desarrollo de una actitud constructiva al trabajar en forma colaborativa (véase gráfico 46).

Gráfico 46

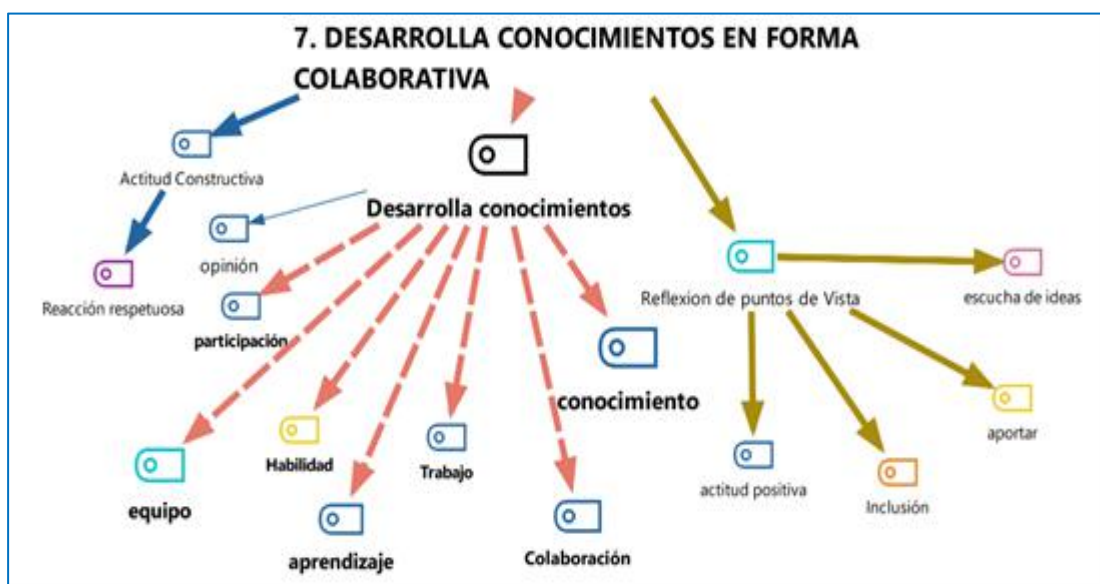


Fuente: Elaboración propia

Al obtener las respuestas de los informantes con respecto a la unidad de análisis número 7 con la pregunta ¿cuál es el conocimiento que desarrollamos al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un proyecto que reproduce el funcionamiento de los pulmones?, con la cual se indagó cómo es que los alumnos experimentan el desarrollo de conocimientos cuando trabajan en equipo de forma colaborativa, tal como lo expone Brufee (1995), que los alumnos que llevan a cabo este tipo de trabajo para realizar algún proyecto experimentan actividades de aprendizaje el cual pueden trasladarlo a la vida real a lo cual el informante MSIQ2, respondió que el conocimiento que se desarrolla es “aprendemos a trabajar de manera colaborativa y organizada a desarrollar más la capacidad de liderazgo y de trabajo”, el informante MTAM4 respondió que el aprendizaje obtenido es “el poder compartir pero también escuchar a otros compañeros sobre algún tema en común, además de poder ampliar nuestros horizontes académicos”, con lo cual se puede inferir que si están conscientes del beneficio de trabajar de esta manera. No obstante, el informante HESP1,

respondió que el conocimiento adquirido desarrollado es “ninguno”, por lo cual es necesario que en el grupo de alumnos que opinan esto, se permita que experimenten un trabajo colaborativo con la debida participación de cada integrante, la escucha de ideas, el trabajo, la inclusión, una actitud positiva. La motivación entre otros aspectos del trabajo colaborativo les permitirá obtener magníficos resultados en el proyecto, de tal forma que al experimentar que todo este conocimiento que han adquirido lo pueden llevar a la práctica en la vida cotidiana (véase gráfico 47).

**Gráfico 47. Desarrolla conocimientos en forma colaborativa.**



Fuente: Elaboración propia

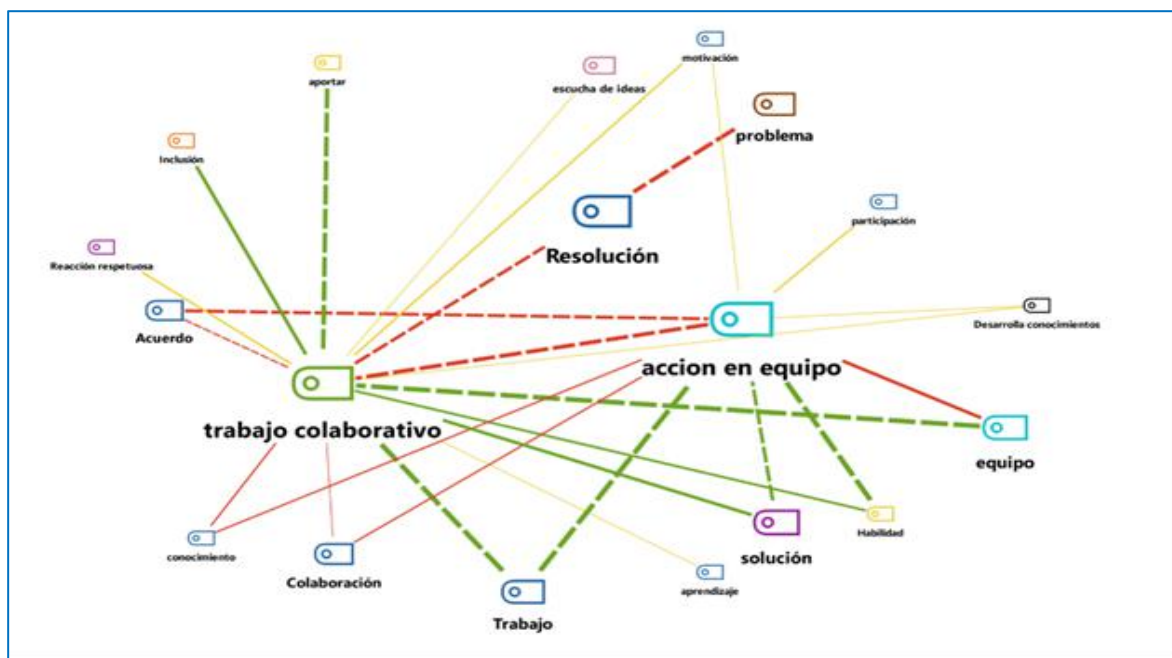
#### 4.3.4 Intersección de los Códigos, Resolución, Trabajo colaborativo y Acción en Equipo

Para obtener una respuesta a la pregunta de investigación “¿Cómo se puede desarrollar el trabajo colaborativo desde proyectos en equipo donde los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II definen pasos específicos?”, se puede encontrar respuesta a través de las tres unidades de análisis que responden a la categoría solución de problemas en equipo, las cuales son la Resolución en equipo, Desarrolla productos en equipo, y Define cursos de acción y delimita pasos específicos, en cuanto a la Resolución en equipo, se refiere propiamente a la solución de problemas que se suscitan entre los integrantes, donde el trabajo colaborativo y la acción del equipo son importantes para poder solucionar el

problema, así mismo, en la unidad de análisis Desarrolla productos en equipo se observa que el trabajo colaborativo es parte primordial, así con la colaboración, el conocimiento, el trabajo, el acuerdo, la reflexión, la inclusión dan como resultado un proyecto realizado con la colaboración de todos y cada uno de los integrantes del equipo, así se llega a la definición y cursos que se deciden tomar para poder llegar al objetivo de realizar el proyecto.

En el análisis de la Categoría con respecto a las respuestas otorgadas por los informantes se aprecia que ante los problemas que surgen entre los integrantes del equipo o con respecto a solucionar conflictos que se presenta para poder realizar de manera efectiva el proyecto, los informantes en su gran mayoría se encontraron en esta disposición; no obstante, algunos de ellos, intentaron delegar la solución del conflicto al docente, o simplemente apartaron del equipo al compañero o compañera que provocó el problema o que no se encontró dispuesto a trabajar de forma colaborativa. Así como lo refieren Ramírez y Rojas (2014) que al solucionar son utilizadas representaciones mentales o gráficas que dependiendo del contexto en el que se encuentren se construyen y los lleva al planteamiento y la resolución de dicha problemática que ha surgido (véase gráfico 48).

**Gráfico 48. Intersección de los Códigos, Resolución, Trabajo colaborativo y Acción en Equipo**

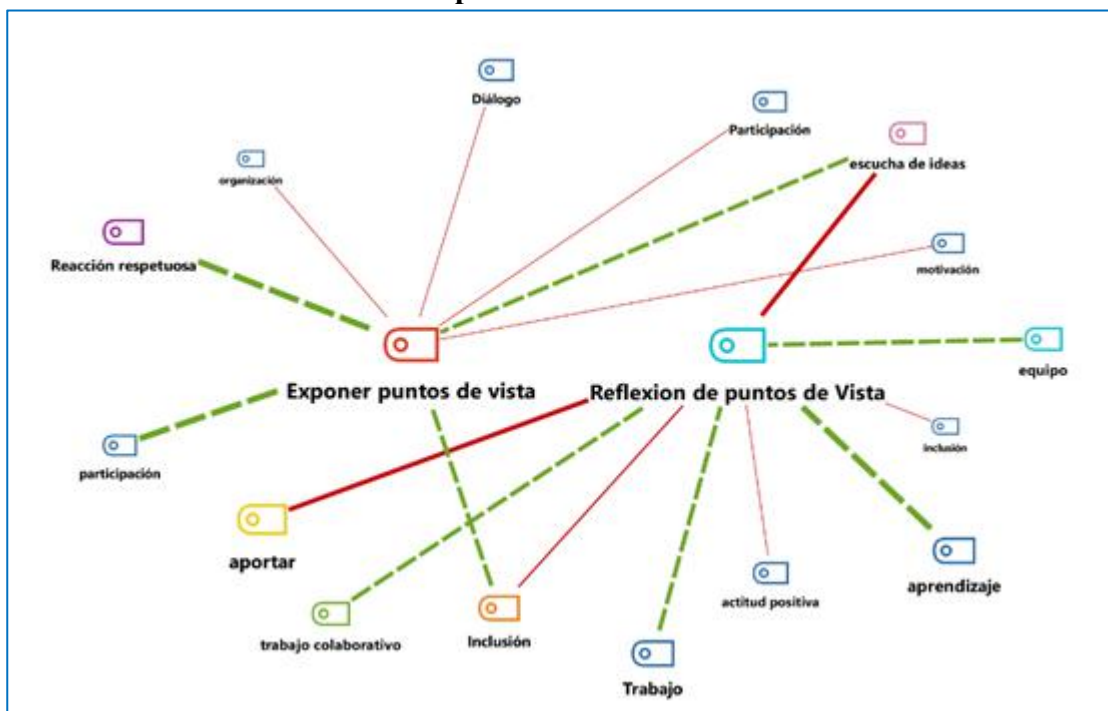


Fuente: Elaboración propia

### 4.3.5 Intersección de los Códigos Expone Puntos de Vista y Reflexión de puntos de Vista.

La intersección de estos códigos nos dirige hacia la categoría Aporta Puntos de Vista, que a su vez aterrizan a través de las unidades de análisis Proporciona puntos de vista con apertura y Atiende reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas para dar respuesta a la pregunta de investigación ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje se deben incorporar para que los alumnos de bachillerato aporten puntos de vista y consideren lo de otras personas como trabajo colaborativo al trabajar en la materia de Biología II?, a lo que la intersección de códigos indican que esta actividad la llevan a cabo a través de un diálogo, la participación, escucha de ideas, actitud respetuosa, donde el aporte, la participación, una actitud positiva, la inclusión entre otros aspectos son utilizados para poder trabajar en forma colaborativa con la finalidad de crear un ambiente propicio de confianza y libertad para Proporcionar puntos de vista con la debida apertura con la seguridad de que estas serán escuchadas y de Atender reflexivamente sobre el punto de vista de otras personas.

**Gráfico 49.5 Intersección de los Códigos Expone Puntos de Vista y Reflexión de puntos de Vista.**



Fuente: Elaboración propia

Retomando lo que Chaljub (2014) remarca que las habilidades sociales así como la comunicación son necesarias para el proceso pedagógico de cualquier grupo humano que construye en forma colectiva el aprendizaje a través del diálogo, por tal motivo en cualquier trabajo que se realice de forma colaborativa se va a encontrar presente la comunicación y por supuesto como respuesta inmediata un aprendizaje que beneficia a cada integrante del equipo como al propio proyecto que se trabaja de esta manera (véase gráfico 49).

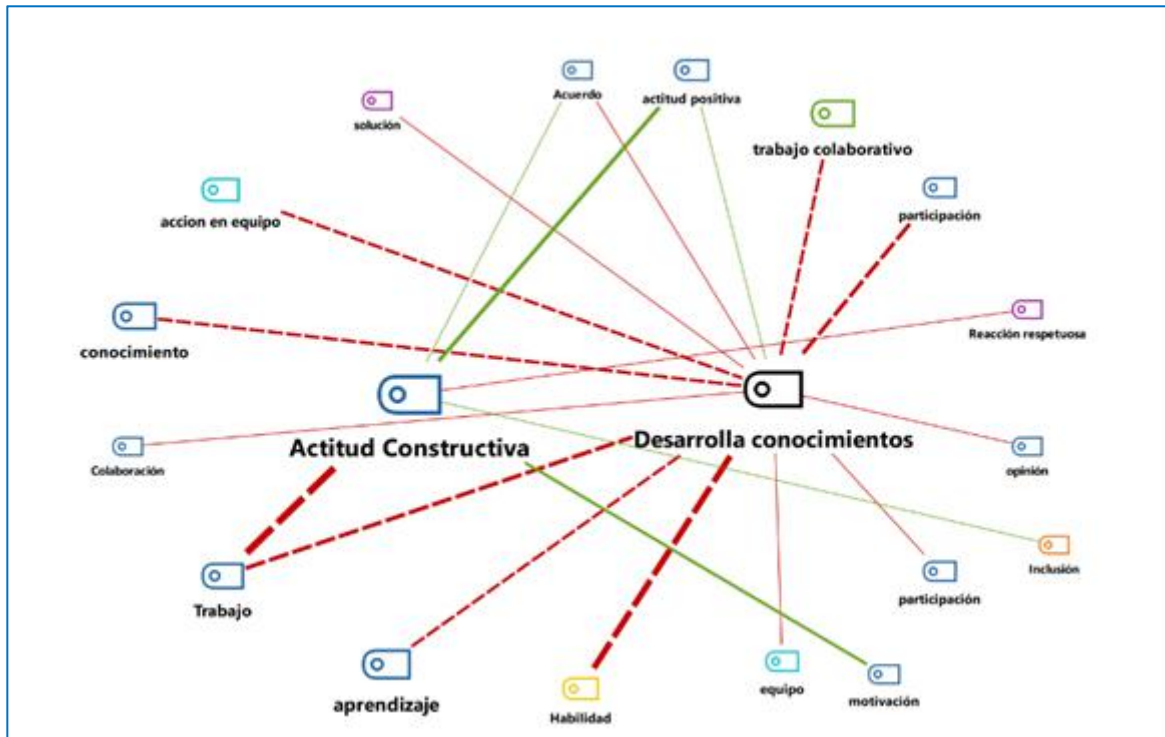
#### **4.3.6 Intersección de los códigos Actitud Constructiva y Desarrolla Conocimientos.**

La actitud constructiva y el código Desarrolla conocimientos que pertenece a la categoría Asume una actitud constructiva que da origen a las unidades de análisis, Responde con una actitud constructiva, y Actúa congruentemente desarrollando conocimientos y habilidades, también conforman a la competencia trabaja en forma colaborativa, estas dos unidades de análisis se refieren a que es necesario mantener una actitud positiva frente a lo que ocurra dentro del equipo de trabajo como lo pueden ser errores o fracasos, las cuales en ocasiones es inevitable que se susciten; sin embargo, estas experiencias permiten que los integrantes recapitulen y puedan entonces alcanzar el objetivo al que se han propuesto llegar.

Así que como lo han representado los informantes que para poder tener una actitud constructiva y un desarrollo de conocimientos se reúne el trabajo, la colaboración, el conocimiento, la acción en equipo, los acuerdos, la participación una reacción respetuosa, inclusión, motivación que dan como resultado la adquisición de un conocimiento en forma grupal.

De este modo, si el estudiante es capaz de comunicarse entre un grupo de forma congruente logrando un diálogo que dé como resultado un aprendizaje colectivo es posible que se adquiera un aprendizaje de forma grupal así como individual, es así como lo describe Chaljub (2014), el desarrollo de una actitud constructiva para lograr metas que todo ser humano se propone de esa forma se logra mejorar autoestima y aportar entonces las habilidades que se poseen y que son de gran utilidad. (Véase gráfico 50).

**Gráfico 50. Intersección de los códigos Actitud Constructiva y Desarrolla Conocimientos.**

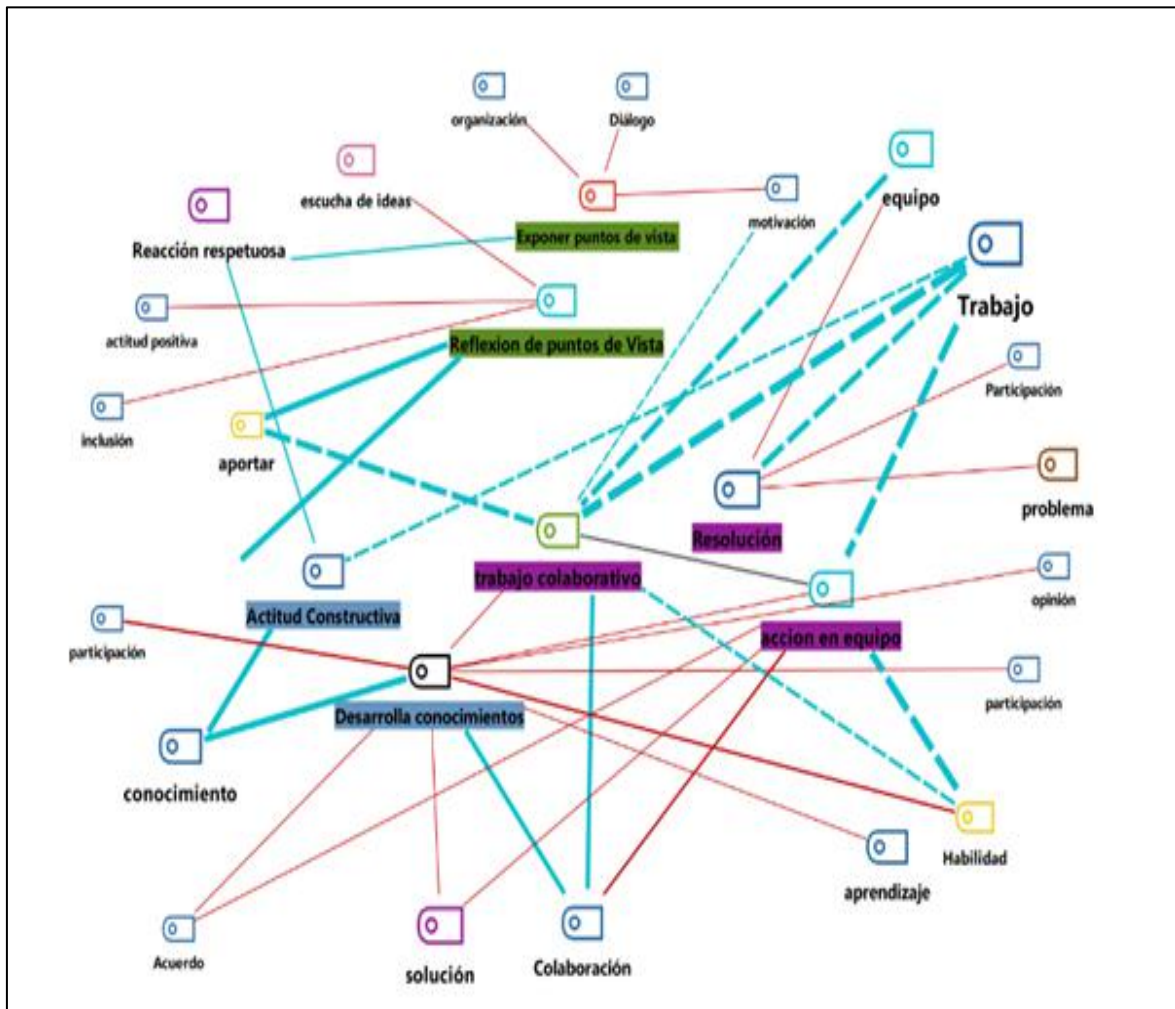


Fuente: Elaboración propia

#### 4.3.7 Intersección de las 7 Unidades de Análisis

La red semántica que representa la intersección de los siete códigos que se han obtenido de las respuestas otorgadas por los informantes permite saber que el trabajo colaborativo se lleva a cabo mediante la participación, la opinión, colaboración, diálogo, la inclusión, la escucha de ideas, el respeto y otros aspectos que permiten que exista la actitud constructiva, el desarrollo de conocimientos, la reflexión y exposición de puntos de vista, el trabajo colaborativo y la acción en equipo; no obstante, se hace notar que la resolución de problemas no se lleva a cabo de una forma adecuada puesto que ante este panorama algunos estudiantes prefieren no enfrentarlo, delegarlo al docente o simplemente ignorar al elemento que no se encuentra dispuesto a trabajar en equipo, por lo tanto ante este resultado es posible que se recomiende un trabajo más arduo para poder desarrollar la habilidad de trabajar juntos la resolución de problemas.

**Gráfico 51. Intersección de las 7 Unidades de Análisis**



Fuente: Elaboración propia

Para poder entender que el trabajo colaborativo se encuentra compuesto por las siete unidades de análisis se hace referencia a lo que Maldonado (2007) afirma que el trabajo colaborativo se encuentra compuesto por la participación, el compromiso, la motivación para unir así al equipo y poder desarrollar un proyecto de calidad de tal forma que los integrantes comprendan que dicho resultado ha sido el producto de un proceso que se ha compuesto por el diálogo, la negociación y una conciencia que al ser unidas son generadoras de un aprendizaje (véase gráfico 51).

## CONCLUSIONES

Es bien sabido que el ser humano al vivir en sociedad se enfrenta a diferentes tipos de convivencia, y a través de la historia al trabajar en comunidad ha demostrado ser el método mediante el cual los resultados obtenidos son mejores, debido a que cada miembro aporta parte de sus ideas, habilidades, destrezas y conocimientos. El ámbito escolar es uno de los responsables de preparar estudiantes que sean capaces de desenvolverse ante estas exigencias.

Con la finalidad de brindar una educación de calidad a los estudiantes con la cual éstos sean capaces de integrarse a la vida laboral y de esta forma evitar el rezago educativo en el año del 2007 se implementan los cambios en la Educación Media Superior a través de la RIEMS y del proyecto Tuning para América Latina con base en los cuatro pilares de la educación que Jacques Delors (1994), parafraseándolo, describe como fundamentales para el transcurso de la vida, concretamente se refiere a aprender a conocer, a través de la comprensión; aprender a hacer e influir así en el entorno propio; aprender a vivir juntos a través de la participación y cooperación en las actividades humanas; y por último, aprender a ser donde ciertos elementos de los tres anteriores tienen concurrencia; implementándose así el modelo de estudio por competencia, estas pueden ser genéricas, disciplinares y profesionales.

En este caso el análisis de esta tesis se basa en una de las competencias genéricas que es la número 8 “trabaja en forma colaborativa”, que al ser genérica es basada en adquirir y desarrollar destrezas, habilidades, actitudes, aptitudes, conocimientos y valores, que según el artículo 3º del acuerdo 444 al ser una competencias genérica, es una de las competencias que articulan y dan identidad a la Educación Media Superior y que además es parte del perfil con el que deben egresar los estudiantes de bachillerato pues les permitirá comprender el mundo, los capacita para continuar de forma autónoma con su aprendizaje, a través de las relaciones armónicas con los que lo rodean; las competencias genéricas son clave pues son importantes y se aplican en diversas situaciones que se presentan a lo largo de la vida, son transversales siendo relevantes en todas y cada una de las disciplinas y espacios curriculares de la Educación Media Superior y también son transferibles pues a través de éstas el estudiante se fortalece para poder adquirir otras competencias.

Tomando en cuenta lo anterior y dando relevancia a la educación de calidad, la educación por competencias es quien proporciona esta habilidad de un Trabajo Colaborativo, donde el estudiante de bachillerato, sea capaz de trabajar con diferentes compañeros, lograr la resolución de problemas, aportar puntos de vista, considerar los de los demás, asumir actitudes constructivas y congruentes, y es donde el propósito de esta tesis se nutre con el análisis de cómo es que se lleva a cabo el trabajo colaborativo dentro del aula en los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II, y los alumnos con los cuales se trabajó pertenecen a la zona 083 de Tepeaca, Puebla, se debe tomar en cuenta que el contexto al que pertenecen los alumnos de este municipio se distingue por las diferentes circunstancias que los rodean en cuanto a la problemática de tráfico de huachicol, que afectan a los estudiantes, pues en ocasiones se debe faltar a clases y evitar riesgos ante los enfrentamientos que se llevan a cabo en dicho municipio, es por esto que al tomar a estos alumnos como sujetos para la investigación de esta tesis permite que se observe con más claridad cómo es que a pesar de la problemática que se vive en el municipio desarrollan la competencia de trabajo colaborativo y como es que a través de los resultados que se obtenidos se refleja el desarrollo de esta competencia.

El problema que se encuentra es a través de la experiencia docente observando una falta de aprovechamiento en la implementación de la competencia participa y colabora de manera efectiva en equipos diversos pues en sus atributos tiene el potencial para favorecer el desarrollo de las habilidades de organización para generar un trabajo en equipo que rompa con el individualismo desarrollando un poder de participación y de inclusión de los miembros del grupo, que se han podido constatar a través de la aplicación de los diferentes instrumentos que se aplicaron a los alumnos, y que a la vez permiten responder a las preguntas planteadas: ¿Cómo se puede desarrollar el trabajo colaborativo desde proyectos en equipo donde los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II definen pasos específicos?, ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje se deben incorporar para que los alumnos de bachillerato aporten puntos de vista y consideren lo de otras personas como trabajo colaborativo al trabajar en la materia de Biología II?, ¿Como se puede promover la actitud constructiva en la materia de Biología II en los estudiantes de bachillerato general, derivados del trabajo colaborativo?, de esta forma y en base a las preguntas planteadas se determinó el siguiente objetivo general: Diagnosticar la competencia de trabajo

colaborativo en los estudiantes de bachillerato y como desarrollan habilidades de organización y participación para obtener óptimo resultado del producto del trabajo en equipo realizado por cada uno de los integrantes en la asignatura de Biología II, y para lograr lo anterior se establecen los siguientes objetivos específicos: identificar las actitudes constructivas de los estudiantes para hacer el análisis del trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato, y analizar el tipo de estrategias que deben incorporarse para que los alumnos aporten puntos de vista y que consideren el de otras personas.

Una vez realizado el planteamiento del problema y se definen las preguntas de investigación se realizó la investigación que sustentó al marco contextual, al marco teórico y a la metodología con la que se obtuvieron los instrumentos que en este caso se decidieron que fuesen de una forma mixta es decir se realizó un instrumento para la investigación cualitativa y otro para la cuantitativa, que sirvieron para diagnosticar como se lleva a cabo la competencia trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II, donde a través del resultado de las gráficas y redes semánticas que arroja cada respectivo instrumento se obtienen las siguientes conclusiones:

A través de los datos que se obtuvieron nos dan la clara visión de las edades en las que oscilan los estudiantes de los bachilleratos que aceptaron responder a las preguntas planteadas, estas edades oscilan entre los 16 años con 3 estudiantes con 17 años 49 alumnos y con 18 años 16 alumnos, solo un estudiante es el que cuenta con 20 años de edad, los bachilleratos que aceptaron participar, pertenecen a la zona 083 y las escuelas que participaron son 3 grupos de la Preparatoria Tamariz del municipio de Acatzingo, Puebla; la preparatoria Bear Sánchez con 2 grupos del municipio de Tepeaca, Puebla; la Preparatoria Esparza Soriano con 2 grupos en el municipio General Felipe Ángeles de Puebla; y la preparatoria Alfaro Siqueiros con 1 grupo del municipio de Tepeaca, Puebla, una vez que se definieron las características de los estudiantes sirve para concluir que viven en comunidad y que el trabajo colaborativo es parte de su día a día, que la resolución de problemas en equipo no todos los integrantes del equipo tienen bien entendido el objetivo de trabajar de esta forma, por ejemplo, cuando surgen problemas entre los integrantes o alguno de ellos no se encuentra con la mejor disposición de trabajar, lo más fácil para algunos es hacer caso omiso al compañero que no se integra, o la siguiente solución a la

que recurren es dejar en manos del docente la solución de este problema, también se pudo observar en la interpretación del mismo gráfico de esta variable (gráfico 38), que se presenta cierta deficiencia para poder definir cursos de acción, marcándolo con un rango de 3.1 de media porcentual, y con respecto a la red semántica de la unidad de análisis que refleja la experiencia acerca de la resolución de problemas en equipo, los informantes refieren que la resolución de problemas es un poco difícil de manejarla entre el equipo, determinando que esta es una de las deficiencias al trabajar de forma colaborativa en el aula, misma que debe trabajarse en forma óptima, que el docente debe buscar las herramientas necesarias para poder desarrollarla de forma adecuada.

La segunda conclusión es donde los informantes reflejan que el atender reflexivamente ante las opiniones de los demás no es tan fácil para ellos y el poder expresar sus ideas no les es tan fácil, así que se debe tomar en cuenta que para que exista una verdadera escucha de las ideas y experiencias de los demás compañeros así como tomarlas en cuenta de forma reflexiva es importante para poder llevar a cabo el proyecto de una manera eficaz, lo anterior se refiere al (gráfico 39), donde la deficiencia de esta habilidad se observa con un 3.1 y un 3.2 de media porcentual, corroborando este resultado con lo que arroja la red semántica de la unidad de análisis del gráfico 49 que hace ver que para que exista este aporte de puntos de vista y sean escuchados con apertura es necesaria la inclusión, la participación, una reacción respetuosa, de la escucha, de un equipo para alcanzar el objetivo final que es un trabajo colaborativo con la participación de todos los integrantes del equipo.

Como tercer hallazgo se obtiene el reflejo de lo que los alumnos que son los informantes tienen ante el trabajo que se debe realizar mediante asumiendo una actitud constructiva se obtiene un resultado de 3.3 de media porcentual que permite ubicarlo en un rango de mejorable, ésta característica de la competencia es necesaria para poder trabajar de forma armónica, y con resultados que se trabajen a través de la intervención de cada integrante del equipo pues de esta forma el alumno desarrolla esta forma de trabajo para poder llevarla a cabo en cualquier ámbito laboral y contexto en el que se encuentre, todo esto refiriéndose al gráfico 40, y que con la ayuda de la investigación cualitativa donde se recogen las experiencias más detalladas a través del cuestionario de preguntas abiertas que

se expuso a los informantes que pertenece al gráfico 50, se afirma que para que exista una actitud constructiva debe existir la libertad de expresión, el respeto, evitando las fricciones y dar la oportunidad de que los integrantes manifiesten sus opiniones, mantener una actitud positiva, y adquirir experiencias que son necesarias para alcanzar el éxito.

## **Recomendaciones**

El objetivo principal de una educación por competencias que se implementa a partir del año 2008 a nivel nacional, es la de formar estudiantes con determinadas habilidades que puedan ser aplicadas en cada ámbito de la vida diaria, sin embargo aún nos encontramos en el camino para que este tipo de educación realmente se aplique como es debido, esa es la razón principal de este análisis, para que la competencia de trabaja colaborativamente se lleve a cabo así como se espera que las demás competencias se trabajen en las diversas instituciones de tal forma que el objetivo de las reformas educativas observe los resultados esperados, donde a través de esta educación por competencias el beneficio se vea reflejado en aportes importantes para el país en el ámbito económico, político y social, tomando en cuenta que la competencia trabaja en forma colaborativa es una habilidad que en la actualidad es demandada. Es así como entonces los estudiantes deben prepararse en esta habilidad tan demandada, pues se ha convertido en una de las mejores estrategias para micro-empresas, grandes empresas, nacionales e internacionales notando mejores resultados para la producción y crecimiento de la misma.

El interés para que las estrategias se trabajen adecuadamente con respecto a la educación por competencias, se encuentra presente a través del supervisor de la zona 083 de bachilleratos generales en Tepeaca, Puebla, Mtro. Miguel Ángel Fernández Pérez quien se encuentra inmerso en este tema, y es quien amablemente se encuentra dispuesto para que este análisis al dar conclusiones, también proporcione el camino que se debe tomar para poder implementar de manera adecuada y guiar a su personal docente en el debido ejercicio de las competencias que deben proporcionar a los estudiantes, y que a nivel institucional se cree un ambiente de interés y compromiso, esto por parte del director o directora de cada plantel donde exista una renovación constante del compromiso adquirido de brindar una educación de calidad, y en este caso de desarrollar debidamente la competencia genérica de trabaja en forma colaborativa recordando que el principal beneficio de ésta es el lograr que

se realice el proyecto esperado con resultados de calidad y que sobre todo se lleve a cabo con respeto con la finalidad de adquirir un aprendizaje el cual es un tema ampliamente abordado en el campo de la pedagogía y se ha demostrado con lo ya mencionado en esta investigación que se aprende más y mejor cuando el estudiante forma parte de un equipo colaborativo donde se busca alcanzar objetivos comunes y ser beneficiados ellos y los demás miembros del equipo.

Como recomendación final y dado respuesta a las preguntas de investigación de este análisis ¿Cómo se puede desarrollar el trabajo colaborativo desde proyectos en equipo donde los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II definen pasos específicos?, ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje se deben incorporar para que los alumnos de bachillerato aporten puntos de vista y consideren el de otras personas como trabajo colaborativo al trabajar en la materia de Biología II?; ¿Cómo se puede promover la actitud constructiva en la materia de Biología II en los estudiantes de bachillerato general, derivados del trabajo colaborativo?, se propone la creación de un taller que se imparta a los docentes de cada institución en la que se aplicó el análisis, con la finalidad de que cada docente recapitule y renueve las estrategias para desarrollar debidamente la competencia, de tal forma que tengan las herramientas necesarias para guiar a los estudiantes para definir pasos específicos y hacer frente a la resolución de problemas, que proporcionen a los alumnos estrategias que los lleven a adquirir el respeto y la debida apertura para proporcionar sus puntos de vista, considerando reflexivamente el de los demás integrantes del equipo, así como el de asumir la actitud constructiva que engloba el trabajo colaborativo; como principal objetivo del taller es aclarar las dudas, y darles la seguridad a los docentes de que las estrategias funcionan y que la finalidad siempre debe ser formar debidamente el perfil del estudiante preparándolo para que afronte el futuro en cualquier contexto en el que se encuentre ya sea en el ámbito laboral como en la vida diaria.

Es posible ver que de manera general se puede considerar a la competencia de trabajo colaborativo como un proceso de construcción social en el que cada estudiante tiene la posibilidad de lograr un aprendizaje mayor en comparación con el hecho de realizarlo de manera individual y aislada, pues la interacción con los miembros del grupo potencializa los resultados ya que hace necesario poner sumar esfuerzos.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa. Fundamentos y Metodología*. Ciudad de México, México: Páidos
- Arrea, C. (2016). Más sobre el trabajo en equipo. *Acta Médica Costarricense*, 58 (3), 96-99
- Bruffee, Kenneth. (1993). *Collaborative Learning, Higher Education, Interdependence and the Authority o/ Knowledge*, John Hopkins.
- Casamayor, Gregorio (2010). “*La formación on-line*”, *una mirada integral sobre el b-Learning*. España: Editorial Grao.
- Cenich, G. y Santos G. (2005). Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 7 (2). Recuperado de <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>
- Chaljub, J. (2014). Trabajo Colaborativo como estrategia de Enseñanza en la Universidad. *Cuaderno de Pedagogía Universitaria*, 11 (22), 64-71.
- Comunidades Europeas. (2007). *Competencias clave para el aprendizaje permanente*. Recuperado de <file:///C:/Users/Equipo/Downloads/competenciasclave1.pdf>
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos [Const.]. (2010). *Artículo 3 [Título I]*. H. Congreso de la Unión XXV Legislatura
- Contreras, Willys, Ramos. (2012). Trabajo Colaborativo y ambientes virtuales: el caso de la red de alumnos normalistas trabajando, XX Encuentro Internacional de educación a distancia, Redes y alianzas: más allá de las modalidades educativas, (s/v) Guadalajara, Jalisco. México.
- De la Parra, J. y Gutiérrez, M. (s.f.). El trabajo colaborativo y cooperativo: Un estilo de aprendizaje. Recuperado de <http://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v09/ponencias/at01/PRE1177566342.pdf>
- Del Valle, I. (2008), “*Propuesta para promover el aprendizaje colaborativo y su aporte a los salones de clases divergentes*”, ix Encuentro Internacional Virtual Educa Zaragoza. Recuperado el día 7 de diciembre de 2013 desde: <http://www.virtualeduca.info/congresoazaragoza.->
- Delors, J. (1994). Los cuatro pilares de la educación. *La Educación encierra un tesoro*. Recuperado de <https://www.uv.mx/dgdaie/files/2012/11/PPP-DC-Delors-Los-cuatro-pilares.pdf>
- Dirección General de Bachillerato. (2013). Bachillerato General. *Gobierno de México*. Recuperado de [https://www.dgb.sep.gob.mx/bachillerato\\_general.php](https://www.dgb.sep.gob.mx/bachillerato_general.php)
- Escarbajal, A. (2010). *Interculturalidad, mediación y trabajo colaborativo*. España: Colección Sociocultural. Narcea.
- Estrada, A. (2010). *El Trabajo Colaborativo como herramienta para elevar el Nivel de Aprovechamiento Escolar*. Michoacán: Secretaría de Educación Pública.

- García, E. (2016). *Pedagogía constructivista y competencias. Lo que los maestros necesitan saber*. México: Trillas.
- Gros, B. (2004). *Estudio sobre el uso de los foros virtuales para favorecer actividades colaborativas en la enseñanza superior*. Revista Electrónica de Teoría de la educación. Recuperado el día 7 de diciembre de 2013 desde: <http://www3.usal.es/~teoriaeducacion/default.htm>
- Grupo Banco Mundial (2018). *Educación*. Recuperado de <https://www.bancomundial.org/es/topic/education/overview>
- Guitert, Montse. y Giménez, Ferrán (2000). *El trabajo cooperativo en entornos virtuales de aprendizaje*. En J. Duart y A. Sangra (eds.). Aprender en la virtualidad. Barcelona: Gedisa.
- Hayes, S. C. y Wilson, K. G. (1995). The role of cognition in complex human behavior. A contextualistic perspective. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry*, 26 (3), 241-248. Retrieved September 2, 2011 from
- Henson David. (2000). *Visual Fields 2nd Edition*. Oxford: Oxford University Press.
- Hernández, R. (2014). Metodología de la Información. McGrawHill 6° Edicion. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/000579169500024T>
- IBE-UNESCO. *Visión y Misión*. Oficina Internacional de la Educación. (Recuperado de [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/4\\_Spanish\\_Why\\_it\\_Matters.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/4_Spanish_Why_it_Matters.pdf)
- INAFED. (s.f.). Puebla. Tepeaca. Recuperado de <http://siglo.inafed.gob.mx/enciclopedia/EMM21puebla/municipios/21164a.html>
- INEGI. (2015). Puebla. Recuperado de <http://cuentame.inegi.org.mx/monografias/informacion/pue/default.aspx?tema=me&e=21>
- Jiménez, K. (2009). Propuesta estratégica y metodológica para la gestión en el trabajo colaborativo. *Revista Educación*, 33 (2), 95-107. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/440/44012058007.pdf>
- Johnson, D. (1994). *Aprendizaje Cooperativo en el aula*. Barcelona, España: Paidós.
- Johnson, D. & Johnson, F. (1997). *Cooperation in the classroom (7a ed)*. Interaction book Company.
- Johnson, D. & Johnson, F. (1998). *Joining Together: Group Theory and Group Skills*. Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Johnson, D. & Johnson, F. (1999). *Learning Together and Alone: Cooperative, competitive and Individualistic learning*. (5<sup>th</sup> Ed.) Allyn and Bacon. USA.
- Johnson, D. y Johnson, R. (2016). *La evaluación en el aprendizaje colaborativo. Cómo mejorar la evaluación individual a través del grupo*. México: SM. Biblioteca Innovación educativa.
- Ley de Educación del Estado de Puebla (2019). Gobierno del Estado de Puebla, Secretaría de Gobernación, Orden Jurídico Poblano. Gobierno de Puebla.

- Maldonado, M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria, *Laurus*, 13, (23) pp.263-278. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/761/76102314.pdf>
- Maldonado, M. (2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación. Caracas, Venezuela: Laurus.
- Mapa Curricular del Bachillerato General Estatal - Bachilleratos Zona 025 Tehuacán. (s.f.). Mapa Curricular del Bachillerato General Estatal - Bachilleratos Zona 025 Tehuacán. Recuperado 4 abril, 2020, de <https://sites.google.com/site/bachilleratos025tehuacan/curricula>
- Mendoza, R. (2019). *Trabajo colaborativo entre pares como referente de mediación en estudiantes de preparatoria del Instituto de Investigación y Enseñanza Iberoamericana*. (tesis de maestría). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Puebla, México. Recuperado de <https://repositorioinstitucional.buap.mx/bitstream/handle/20.500.12371/4487/763519T.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Monereo, C. (2003). Entramados métodos de aprendizaje cooperativo y colaborativo. España: Edebe Editorial, col. Innova.
- Naranjo, M. L. (2008). Relaciones Interpersonales Adecuadas Mediante una Comunicación y Conducta Asertiva. *Actualidades Investigativas en Educación*. Vol. 8, Núm. 1 pp. 1-27. Recuperado de <file:///C:/Users/Equipo/Downloads/9315-Texto%20del%20art%C3%ADculo-37432-1-10-20150119.pdf>
- OCDE- (2001). *La definición y selección de competencias clave*. Resumen ejecutivo. Recuperado de <https://www.deseco.ch/bfs/deseco/en/index/03/02.parsys.78532.downloadList.94248.DownloadFile.tmp/2005.dscexecutivesummary.sp.pdf>
- OCDE. (2010). *Acuerdo de cooperación México-OCDE para mejorar la calidad de la educación de las escuelas mexicanas*. Recuperado de <https://www.oecd.org/education/school/46216786.pdf>
- OCDE. (2020). *Quiénes somos*. Recuperado de <https://www.oecd.org/acerca/>
- OEA. (2020). *Carta de la Organización de los Estados Americanos*. Recuperado de [http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados\\_multilaterales\\_interamericanos\\_A-41\\_carta\\_OEA.asp](http://www.oas.org/es/sla/ddi/tratados_multilaterales_interamericanos_A-41_carta_OEA.asp)
- OECD (2015). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving. Paris: OCDE.
- OIE-UNESCO. (2008). *Estrategia de la OIE para 2008-2013*. Recuperado de [http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ibe-strategy2008\\_spa.pdf](http://www.ibe.unesco.org/sites/default/files/resources/ibe-strategy2008_spa.pdf)
- OIT. (2018). La calidad del trabajo en la economía de plataformas. *Comisión Mundial sobre el Futuro del Trabajo*, nota informativa no. 5. Recuperado de [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms\\_618370.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---cabinet/documents/publication/wcms_618370.pdf)

- OIT. (2020). *Acerca de la OIT*. Recuperado de <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/lang--es/index.htm>
- ONU. (s.f.). *Educación de Calidad. Por qué es importante*. Recuperado de [https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/4\\_Spanish\\_Why\\_it\\_Matters.pdf](https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/wp-content/uploads/sites/3/2016/10/4_Spanish_Why_it_Matters.pdf)
- Panorama. (2017). FMI recomienda mejor acceso a la educación para reducir la desigualdad. *Otras Voces en Educación*, Recuperado de <http://otrasvoceseneducacion.org/archivos/248902>
- Parlamento Europeo. (2006). Recomendación del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente. *Diario Oficial de la Unión Europea*. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:ES:PDF>
- Pujolás, P. (2002) *El aprendizaje cooperativo. Algunas propuestas para organizar de forma cooperativa el aprendizaje en el aula*. Zaragoza: Universidad de VIC.
- Ramírez, E, y Rojas, R. (2014). El trabajo colaborativo como estrategia para construir conocimientos. *Revista Virajes*, 16 (1), 89-101.
- Real Academia Española. (2019). Competencia. En *Diccionario de la lengua española*. (23.<sup>a</sup> ed.). Recuperado de <https://dle.rae.es/competencia>
- Ritzer, G. (1994). *Teoría sociológica contemporánea*. Madrid, España: McGraw-Hill Interamericana de España.
- Riso, W. (1988). *Entrenamiento Acertivo: Aspectos Conceptuales Evaluativos y de Intervención*. Medellín. Colombia: Ediciones Rayuela.
- Roselli, N. (2007). *El aprendizaje colaborativo: fundamentos teóricos y conclusiones prácticas derivadas de la investigación*. Argentina. En: M.C. Richaud y M.S. Ison. *Avances en investigación en ciencias del comportamiento en Argentina*. Editorial de la Universidad del Aconcagua: Mendoza.
- Sánchez, Y. (2007). La solución de problemas como un campo de concurrencia de distintas teorías en Psicología. *Revista Colombiana de Psicología*. Núm. 16, p. 147-162. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/804/80401611.pdf>
- Secretaría General del Gobierno de Puebla (2013). *Ley de Educación del Estado de Puebla*. Orden Jurídico Poblano. Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Puebla/wo96686.pdf>
- SEDESOL. (2017). Informe anual de pobreza y rezago social 2017. Tepeaca. Recuperado de [http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2017/Puebla\\_164.pdf](http://diariooficial.gob.mx/SEDESOL/2017/Puebla_164.pdf)
- SEGOB (2013). *Plan Nacional de Desarrollo 2013- 2018*. Recuperado de: [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle\\_popup.php?codigo=5299465](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle_popup.php?codigo=5299465)
- SEGOB. (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Estatal/Puebla/wo96685.pdf>

- Senge, P. (2000). *Schools That Learn: A Fifth Discipline Fieldbook for Educators, Parents, and Everyone Who Cares about Education*. New York: Doubleday Currency. See Part IX, School Vision.
- SEP (2017). Actualización del Programa Sectorial de Educación 2011-2017. Recuperado de <http://www.utpuebla.edu.mx/sitios/03planeacion/contenido/3planesyprogramasestatales/programasectorialdeeducacion.pdf>
- SEP (s/f ). *Actualización de los Programas Sectoriales e Institucionales 2011-2017*, consultado el 26 de febrero 2020 en: <http://www.utpuebla.edu.mx/sitios/03planeacion/contenido/3Planesyprogramasestatales/programasectorialdeeducacion.pdf>
- SEP. (2008). ACUERDO número 444 por el que se establecen las competencias que constituyen el marco curricular común del Sistema Nacional de Bachillerato. *Diario Oficial de la Federación*. Recuperado de [http://sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo\\_444\\_marco\\_curricular\\_comun\\_SNB.pdf](http://sems.gob.mx/work/models/sems/Resource/10905/1/images/Acuerdo_444_marco_curricular_comun_SNB.pdf)
- SEP. (2018). *Programa de Asignatura Biología II*. Recuperado de [https://cbgobmx.cbachilleres.edu.mx/que-hacemos/Programas\\_de\\_estudio\\_vigentes/5to\\_semestre/basica/04\\_Biologia\\_II.pdf](https://cbgobmx.cbachilleres.edu.mx/que-hacemos/Programas_de_estudio_vigentes/5to_semestre/basica/04_Biologia_II.pdf)
- Tejeda A. (2014). *El logro de las competencias docentes en el PROFORDEMS: caso UATx* (tesis de maestría). Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, Ciudad de Puebla, México.
- UNESCO. (2012). *Marco estratégico de trabajo UNESCO, Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe*. Recuperado de [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP.\\_Marco\\_Estrategico\\_UNESCO\\_Santiago\\_2012-2013.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP._Marco_Estrategico_UNESCO_Santiago_2012-2013.pdf)
- Unión Europea. (2020). *Qué hace la Comisión Europea*. Recuperado de [https://ec.europa.eu/info/about-european-commission\\_es](https://ec.europa.eu/info/about-european-commission_es)
- Zañartu, L. (2005). Aprendizaje Colaborativo: una forma de diálogo interpersonal y en red. *Revista digital de Educación y Nuevas Tecnologías*, 5 (28), 1-10.

## **Anexo 1**

Instrumento escala tipo Likert que consta de 35 preguntas y además 7 preguntas abiertas para obtener la perspectiva que los estudiantes, tienen al trabajar en forma colaborativa

**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**  
**FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS**  
**MAESTRÍA EN EDUCACIÓN SUPERIOR**

*Otoño 2019*

**Instrumento:** Cuestionario para diagnosticar la competencia de Trabajo colaborativo que presentan estudiantes de la zona 083 Tepeaca de Bachillerato General en la asignatura de Biología.

**Objetivo:** La aplicación de este instrumento tiene como propósito obtener la información que permita desarrollar el trabajo de tesis, requisito indispensable para obtener el grado de Maestra en Educación Superior en la Facultad de Filosofía y Letras de la BUAP.

CONSENTIMIENTO INFORMADO	
<p>Estimado/a estudiante se te hace la invitación para participar en un estudio que se lleva a cabo en la Maestría en Educación Superior de la BUAP, la cual se encuentra bajo la aprobación de la Supervisión 083 de Bachilleratos Generales. El propósito del estudio es investigar el nivel alcanzado en la COMPETENCIA TRABAJO COLABORATIVO DESDE LA ASIGNATURA DE BIOLOGÍA, como referente para la incorporación a los estudios de licenciatura.</p> <p>Se te solicita contestes algunas preguntas y datos generales. La duración total de tu participación será de 20 minutos. Es importante informarte que se mantendrá total confidencialidad con respecto a la información obtenida en este estudio. Los datos obtenidos serán utilizados exclusivamente para los fines de la presente investigación y serán analizados de forma general no individual.</p> <p>Tu participación en este estudio no conlleva ningún riesgo. Pero, si tienes alguna pregunta que derivan del presente instrumento puedes dirigirte con el profesor responsable de la investigación Claudia Jeannete Reyes Vélez, email: <a href="mailto:jeanneterv@hotmail.com">jeanneterv@hotmail.com</a></p>	
<p>El objetivo de esta carta es informarte acerca del estudio, por lo que antes de responder el cuestionario te pedimos que confirmes tu disposición para colaborar con la investigación.</p>	<p>Si (    )</p> <p>No (    )</p>

**Datos de identificación:**

Nombre	
--------	--

Edad	
------	--

Bachillerato	
--------------	--

Municipio	
-----------	--

Promedio acumulado al quinto semestre	
------------------------------------------	--

**PARTE I**

**INSTRUCCIONES:** Lee con atención, y elige la opción de respuesta que consideras aplicas en el aula cuando realizas el Trabajo Colaborativo (sólo se puede elegir una opción de respuesta por pregunta).

**PARTE I**

1. Cuando trabajamos en forma colaborativa y cada miembro aporta una idea diferente para la elaboración de la actividad nosotros:
  - a) Colocamos en un orden todas las ideas para definir un curso de acción y pasos específicos que cada aportación ayude a la resolución del trabajo.
  - b) Solo tomamos en cuenta las ideas más importantes para definir un curso de acción y marcar los pasos específicos que permitan resolver el problema.
  - c) Cada idea que se aporta se toma en cuenta, pero no logramos elegir un curso de acción y marcar pasos específicos para resolver el problema.
  - d) Aunque todas las ideas son de gran valor no definimos curso de acción ni pasos específicos.
  
2. Para atender reflexivamente al punto de vista de los integrantes al revisar resultados finales para ya presentar una exposición sobre el funcionamiento del aparato reproductor masculino que se nos pidió trabajar en forma colaborativa en asignatura de Biología decidimos que:
  - a) Todos atendemos y reflexionamos las observaciones de cada integrante.
  - b) La mayoría atendemos y reflexionamos las observaciones de cada integrante.
  - c) Pocos atendemos y reflexionamos las observaciones de cada integrante.
  - d) Nadie atiende o reflexiona sobre las observaciones de cada integrante.
  
3. Cuando nos dividen en equipos para trabajar en forma colaborativa y participar en un debate, resulta que:
  - a) Todos los integrantes elaboramos el plan de acción que se utilizará como argumento en el debate
  - b) La mayoría del equipo elaboramos el plan de acción que se utilizará como argumento en el debate.
  - c) Pocos integrantes del equipo elaboran el plan de acción que se utilizará como argumento en el debate
  - d) Ningún integrante del equipo elabora el plan de acción que se utilizará como argumento en el debate.
  
4. Al tener que trabajar colaborativamente en equipo para desarrollar un proyecto en conjunto, procuramos establecer acuerdos y compromisos, porque:
  - a) Es fundamental que todos los integrantes del equipo intercambiemos nuestras opiniones sobre los acuerdos y compromisos que ayudarán al desarrollo del proyecto.
  - b) Se considera que es importante que todos los integrantes del equipo intercambiemos nuestras opiniones sobre los acuerdos y compromisos que ayudarán al desarrollo del proyecto.
  - c) Se piensa que es importante que todos los integrantes del equipo intercambiemos nuestras opiniones sobre los acuerdos y compromisos que ayudarán al desarrollo del proyecto.

- d) No es importante que todos los integrantes del equipo intercambiemos nuestras opiniones sobre los acuerdos y compromisos que ayudarán al desarrollo del proyecto.
5. El docente nos pide desarrollar en equipo un cortometraje que explique los cambios físico y hormonal en el adolescente para llevar a cabo para esta actividad el maestro solicita que nos organicemos y trabajemos colaborativamente, por lo tanto:
- Entre todos establecemos un compromiso para realizar un cortometraje que explique los cambios físicos y hormonales del adolescente.
  - Entre casi todos establecemos un compromiso para realizar un cortometraje que explique los cambios físicos y hormonales del adolescente.
  - Pocos integrantes establecemos un compromiso para realizar un cortometraje que explique los cambios físicos y hormonales del adolescente.
  - Nadie establece un compromiso para realizar un cortometraje que explique los cambios físicos y hormonales del adolescente.
6. Al trabajar en forma colaborativa para la realización de una maqueta donde se represente el funcionamiento de aparato digestivo, y debemos resolver el problema de la falta de material para realizarla, entonces decidimos que:
- Todos los integrantes del equipo resolvemos el problema para adquirir los materiales que hacen falta y obtener un trabajo final impecable.
  - La mayoría de los integrantes del equipo resolvemos el problema para adquirir los materiales que hacen falta y obtener un trabajo final impecable.
  - Pocos integrantes del equipo resolvemos el problema para adquirir los materiales que hacen falta y obtener un trabajo final impecable.
  - Ningún integrante del equipo resolvemos el problema para adquirir los materiales que hacen falta y obtener un trabajo final impecable.
7. Para resolver el problema cuando trabajamos en forma colaborativa y surge algún desacuerdo entre los integrantes del equipo sabemos que:
- Todos los integrantes buscamos solucionar el problema llegando a acuerdos.
  - La mayoría de los integrantes buscamos solucionar el problema llegando a acuerdos.
  - Pocos integrantes buscamos solucionar el problema llegando a acuerdos
  - Ningún integrante del equipo busca una solución al problema para llegar a acuerdos
8. Definimos plan de acción cuando en una clase el profesor de la asignatura de temas selectos de Biología nos pide trabajar en forma colaborativa para explicar los componentes de la célula:
- Todo el equipo define los pasos específicos para explicar los componentes de la célula
  - La mayor parte del equipo define los pasos específicos para explicar los componentes de la célula.
  - Pocos integrantes del equipo definen los pasos específicos para explicar los componentes de la célula
  - Ningún integrante del equipo define los pasos específicos para explicar los componentes de la célula
9. Para desarrollar conocimientos cuando trabajamos en forma colaborativa para elaborar un proyecto donde se explique el funcionamiento de los pulmones, y pretendemos que este trabajo sea óptimo, sabemos que es necesario que:
- Todos los integrantes debemos destacar habilidades y destrezas para llevar a cabo el proyecto.

- b) La mayoría de los integrantes debemos destacar nuestras habilidades y destrezas para llevar a cabo el proyecto.
  - c) Pocos integrantes debemos destacar nuestras habilidades y destrezas para llevar a cabo el proyecto.
  - d) Ningún integrante debe aportar sus habilidades y destrezas para llevar a cabo el proyecto.
10. Al reunirnos en equipo para definir pasos específicos y trabajar en forma colaborativa en la asignatura de Biología para construir una maqueta donde explicaremos la función de la mitocondria, optamos por asegurarnos que :
- a) Todos los integrantes del equipo definamos los pasos específicos para poder construirla
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo definamos los pasos específicos para poder construirla
  - c) Pocos integrantes del equipo definamos los pasos específicos para poder construirla
  - d) Ningún integrante del equipo definamos los pasos específicos para poder construirla
11. En la materia de Biología III el maestro pide desarrollar mediante un trabajo colaborativo una presentación en power point sobre el uso de preservativos, por lo tanto:
- a) Todos integrantes del equipo desarrollamos la presentación de en power point.
  - b) La mayoría los integrantes del equipo desarrollamos la presentación en power point.
  - c) Pocos integrantes del equipo desarrollamos la presentación en power point.
  - d) Ningún integrante del equipo desarrolla la presentación en power point.
12. El maestro pide dividirnos en equipos para marcar pasos a seguir y realizar un video en donde se aborde la temática de la maternidad en la adolescencia, que se encuentra en los contenidos de Biología, por lo que:
- a) Entre todos los integrantes del equipo decidimos los pasos específicos a seguir para realizar el video que aborde la temática de la maternidad en la adolescencia.
  - b) La mayor parte de los integrantes del equipo deciden los pasos específicos a seguir para realizar el video que aborde la temática de la maternidad en la adolescencia.
  - c) Pocos integrantes del equipo deciden los pasos específicos a seguir para realizar el video que aborde la temática de la maternidad en la adolescencia.
  - d) Ningún integrante del equipo decide los pasos específicos a seguir para realizar el video que aborde la temática de la maternidad en la adolescencia.
13. Cuando estamos preparando el debate en forma colaborativa aportamos lluvia de ideas, entonces:
- a) Todos los integrantes del equipo atendemos reflexivamente cada idea para elegir las más adecuadas
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo atendemos reflexivamente cada idea para elegir las más adecuadas
  - c) Pocos integrantes del equipo atendemos reflexivamente cada idea para elegir las más adecuadas
  - d) Ningún integrante del equipo atiende reflexivamente cada idea para elegir las más adecuadas
14. Cuando se requiere de ideas para aplicarlas en la elaboración de un esquema sobre la cronología de cambios físicos y hormonales en la materia de Biología y debe ser en equipo de forma colaborativa decidimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo reflexionemos sobre la (s) idea (s) que cada integrante aporta para la realización del esquema.

- b) La mayoría de los integrantes del equipo reflexionemos sobre la (s) idea (s) que cada integrante aporta para la realización del esquema.
  - c) Pocos integrantes del equipo reflexionemos sobre la (s) idea(s) que cada integrante aporta para la realización del esquema.
  - d) Ningún integrante del equipo reflexione sobre la (s) idea (s) que cada integrante aporta para la realización del esquema.
15. Para responder constructivamente al trabajar en forma colaborativa y acordar ciertos criterios para la realización de un cuadro sinóptico que describa la ovulación y los periodos fértiles en la mujer, nos percatamos que un integrante se rehúsa a colaborar decidimos que:
- a) Todos los demás integrantes lo motivamos con actitud constructiva para que participe y obtener así un resultado satisfactorio para todo el equipo.
  - b) La mayoría de los integrantes lo motivamos con actitud constructiva para que participe y obtener así un resultado satisfactorio para todo el equipo.
  - c) Pocos integrantes lo motivamos con actitud constructiva para que participe y obtener así un resultado satisfactorio para todo el equipo.
  - d) Ningún integrante lo motiva con actitud constructiva para que participe y obtener así un resultado satisfactorio para todo el equipo.
16. Para resolver el problema cuando trabajamos en forma colaborativa y surge algún desacuerdo entre los integrantes entonces actuamos de manera que:
- a) Todos los integrantes busquemos solucionar el problema llegando a acuerdos.
  - b) La mayoría de los integrantes busquemos solucionar el problema llegando a acuerdos.
  - c) Pocos integrantes busquemos solucionar el problema llegando a acuerdos
  - d) Ningún integrante del equipo busca una solución al problema para llegar a acuerdos
17. Al trabajar en forma colaborativa y para resolver el inconveniente de que un solo integrante del equipo quiere dirigir el proyecto de la asignatura de Biología sin permitir que los demás integrantes participen, decidimos que:
- a) Todos resolvemos al plantearle al compañero que el objetivo del trabajo colaborativo es que los integrantes del equipo deben intervenir para conseguir un objetivo en común.
  - b) La mayoría resolvemos al plantearle al compañero que el objetivo del trabajo colaborativo es que los integrantes del equipo deben intervenir para conseguir un objetivo en común.
  - c) Sólo unos cuantos resolvemos al plantearle al compañero que el objetivo del trabajo colaborativo es que los integrantes del equipo deben intervenir para conseguir un objetivo en común.
  - d) Nadie resuelve al plantearle al compañero que el objetivo del trabajo colaborativo es que los integrantes del equipo deben intervenir para conseguir un objetivo en común
18. Para actuar de forma constructiva, en el momento de hacer revisión de un proyecto que se nos pidió realizar en forma colaborativa, nos damos cuenta que no estamos tomando las decisiones correctas, por lo tanto decidimos que:
- a) Todos debemos tomar una actitud constructiva y aportamos sugerencias para que el proyecto funcione
  - b) La mayoría del equipo debe tomar una actitud constructiva y aportamos sugerencias para que el proyecto funcione
  - c) Pocos tomamos una actitud constructiva y aportamos sugerencias para que el proyecto funcione
  - d) Ningún integrante del equipo toma una actitud constructiva.

19. Al opinar sobre cuál es la mejor forma de presentar el tema de infecciones venéreas que se nos pidió trabajar en forma colaborativa, actuamos con apertura y decidimos que:
- Todos los integrantes del equipo expongan su punto de vista sobre la mejor forma de presentar el tema.
  - Algunos de los integrantes del equipo expongan su punto de vista sobre la mejor forma de presentar el tema.
  - Pocos integrantes del equipo expongan su punto de vista sobre la mejor forma de presentar el tema.
  - Ningún integrante del equipo exponga su punto de vista sobre la mejor forma de presentar el tema.
20. Desarrollamos un conocimiento cuando tenemos el proyecto en equipo de lograr una cosecha de chiles, sin embargo, no todos los integrantes sabemos sobre el procedimiento, así que:
- Todos los integrantes investigamos como hacerlo y así al poner en práctica este nuevo conocimiento logramos la cosecha de chiles
  - La mayoría los integrantes investigamos como hacerlo así al poner en práctica éste nuevo conocimiento logramos la cosecha de chiles
  - Pocos integrantes investigamos como hacerlo así al poner en práctica éste nuevo conocimiento logramos la cosecha de chiles.
  - Ningún integrante del equipo investiga cómo llevarlo a cabo.
21. Para actuar congruentemente al ensayar una obra donde escenificaremos la problemática de cómo llevar una vida sexual responsable, opinamos que:
- Todos los integrantes del equipo actuaremos congruentemente ante la seriedad del tema que necesitamos desarrollar.
  - La mayoría integrantes del equipo actuaremos congruentemente ante la seriedad del tema que necesitamos desarrollar.
  - Pocos integrantes del equipo actuaremos congruentemente ante la seriedad del tema que necesitamos desarrollar.
  - Ningún integrante del equipo actúa congruentemente ante la seriedad del tema que necesitamos desarrollar.
22. Para actuar constructivamente al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de una línea del tiempo sobre la evolución física y hormonal del adolescente y los integrantes del equipo tenemos diversas propuestas, entonces decidimos que:
- Entre todos los integrantes construimos una sola propuesta a partir de las ya expuestas para realizar la línea del tiempo.
  - La mayoría de los integrantes construimos una sola propuesta a partir de las ya expuestas para realizar la línea del tiempo.
  - Pocos integrantes del equipo construyan una propuesta a partir de las ya expuestas para realizar la línea del tiempo.
  - Ningún integrante del equipo construye una propuesta a partir de las ya expuestas para realizar la línea del tiempo.
23. Al realizar un trabajo colaborativo para realizar un tríptico donde se invite a los adolescentes a ser cuidadosos con el uso de preservativos y surgen diversas observaciones de cada integrante, entonces actuamos de forma constructiva, así que:
- Todos los integrantes del equipo construimos una idea mediante las observaciones que surgieron para realizar el tríptico que cubra los puntos importantes a exponer.

- b) La mayoría de los integrantes del equipo construimos una idea mediante las observaciones que surgieron para realizar el tríptico que cubra los puntos importantes a exponer.
  - c) Pocos integrantes del equipo construimos una idea mediante las observaciones que surgieron para realizar el tríptico que cubra los puntos importantes a exponer.
  - d) Ningún integrante del equipo construye una idea mediante las observaciones que surgieron para realizar el tríptico que cubra los puntos importantes a exponer.
24. Al recopilar puntos de vista para realizar una exposición de forma colaborativa sobre los métodos anticonceptivos preferimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo aporten puntos de vista con apertura sobre la mejor forma de realizar la exposición.
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo aporten puntos de vista con apertura sobre la mejor forma de realizar la exposición.
  - c) Pocos integrantes del equipo aporten puntos de vista con apertura sobre la mejor forma de realizar la exposición.
  - d) Nadie aporte puntos de vista con apertura sobre la mejor forma de realizar la exposición.
25. Actuamos con apertura al trabajar en forma colaborativa sobre la planeación de una dinámica para explicar el tema de aborto entonces preferimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo aporten sus puntos de vista con apertura.
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo aporten puntos de vista con apertura.
  - c) Pocos integrantes del equipo aporten puntos de vista con apertura.
  - d) Ningún integrante del equipo aporte puntos de vista con apertura.
26. Al trabajar en forma colaborativa cada integrante del equipo expone una idea para poder desarrollar el proyecto acerca de las enfermedades de transmisión sexual, así que para actuar reflexivamente decidimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo atendemos a cada idea expuesta.
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo atendemos a cada idea expuesta.
  - c) Pocos integrantes del equipo atendemos reflexivamente a cada idea expuesta.
  - d) Nadie del equipo atiende a las ideas expuestas.
27. Cuando un integrante del equipo se molesta porque piensa que no se le toma en cuenta al aportar su punto de vista entonces actuamos de forma constructiva y proponemos que:
- a) Todos los integrantes lo incluiremos más en el trabajo colaborativo que estamos realizando.
  - b) La mayoría de los integrantes lo incluiremos más en el trabajo colaborativo que estamos realizando.
  - c) Pocos de los integrantes lo incluiremos más en el trabajo colaborativo que estamos realizando.
  - d) Ningún integrante lo incluiremos más en el trabajo colaborativo que estamos realizando.
28. Al diseñar un periódico mural en forma colaborativa que explique los riesgos de un aborto cada integrante aporta su punto de vista así que
- a) Todos los integrantes atendemos el punto de vista con apertura pues sabemos que es un gran aporte para dicho diseño.
  - b) La mayoría de los integrantes atendemos el punto de vista con apertura pues sabemos que es un gran aporte para dicho diseño.
  - c) Pocos integrantes atendemos el punto de vista con apertura pues sabemos que es un gran aporte para dicho diseño.

- d) Ningún integrante atiende el punto de vista con apertura pues sabemos que es un gran aporte para dicho diseño.
29. Al exponer experiencias y puntos de vista sobre los cambios hormonales que experimentamos en la adolescencia para la realización de un cuadro sinóptico en forma colaborativa decidimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo debemos atender reflexivamente sobre las experiencias expuestas.
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo atendamos reflexivamente sobre las experiencias expuestas.
  - c) Pocos integrantes del equipo atendamos reflexivamente sobre las experiencias expuestas.
  - d) Ningún integrante del equipo atiende reflexivamente sobre las experiencias expuestas.
30. Cuando realizamos un resumen en forma colaborativa y el maestro nos pide subirlo a una nube virtual, pero ninguno de los integrantes del equipo sabe utilizar la aplicación, entonces desarrollamos nuestros conocimientos y habilidades al investigar sobre dicha aplicación y decidimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo investiguemos sobre cómo trabajar en una nube virtual y así agregaremos más habilidades a nuestro conocimiento
  - b) La mayoría los integrantes del equipo investiguemos sobre cómo trabajar en una nube virtual y así agregaremos más habilidades a nuestro conocimiento
  - c) Sólo pocos integrantes del equipo investiguemos sobre cómo trabajar en una nube virtual y así agregaremos más habilidades a nuestro conocimiento
  - d) Ningún integrante del equipo investiga sobre como subirlo a dicha cuenta.
31. Actuamos congruentemente cuando nos encontramos exponiendo en forma colaborativa el tema de paternidad en la adolescencia procuramos que:
- a) Todos los integrantes nos expresemos congruentemente ante la seriedad del problema que implica ser padre en la adolescencia para así hacer llegar el mensaje de prevenirlo.
  - b) La mayoría los integrantes nos expresemos congruentemente ante la seriedad del problema que implica ser padre en la adolescencia para así hacer llegar el mensaje de prevenirlo.
  - c) Pocos de los integrantes nos expresemos congruentemente ante la seriedad del problema que implica ser padre en la adolescencia para así hacer llegar el mensaje de prevenirlo.
  - d) Ningún integrante del equipo actúe congruentemente ante la seriedad del problema que implica ser padre en la adolescencia para así hacer llegar el mensaje de prevenirlo.
32. Si el maestro nos plantea que por equipos debemos trabajar en forma colaborativa y desarrollar un proyecto para poder recaudar fondos y con ello asegurar la visita al museo de la evolución en Puebla, entonces:
- a) Todos desarrollamos un proyecto en equipo que permita obtener fondos para solventar la salida.
  - b) Algunos desarrollando un proyecto en equipo que permita obtener fondos para solventar la salida.
  - c) Sólo pocos desarrollamos un proyecto en equipo que permita obtener fondos para solventar la salida.
  - d) Nadie quiere desarrollar un proyecto en equipo que permita obtener fondos para solventar la salida.

33. Cuando se nos pide trabajar en forma colaborativa en la asignatura de Biología y desarrollar el diseño de un boletín informativo con el tema, riesgo de contagio de enfermedades venéreas, decidimos que:
- a) Todos los integrantes del equipo debemos desarrollar el diseño del boletín aportando ideas y trabajo en equipo.
  - b) La mayoría los integrantes del equipo debemos desarrollar el diseño del boletín aportando ideas y trabajo en equipo.
  - c) Algunos de los integrantes del equipo debemos desarrollar el diseño del boletín aportando ideas y trabajo en equipo.
  - d) Ningún integrante del equipo debe desarrollar el diseño del boletín aportando ideas y trabajo en equipo.
34. Al trabajar en forma colaborativa y para resolver el inconveniente de que se nos pidió realizar un video sobre el uso adecuado de preservativo masculino y ningún integrante sabe editar el video, se toma la decisión de que:
- a) Todos los integrantes del equipo acudimos a una asesoría con el profesor de tecnología para aprender cómo realizar la edición de dicho video
  - b) La mayoría de los integrantes del equipo acudimos a una asesoría con el profesor de tecnología para aprender cómo realizar la edición de dicho video
  - c) Pocos integrantes del equipo acudimos a una asesoría con el profesor de tecnología para aprender cómo realizar la edición de dicho video
  - d) Ningún integrante del equipo acude a una asesoría con el profesor de tecnología para aprender cómo realizar la edición de dicho video
35. Al trabajar en forma colaborativa en el diseño de una infografía sobre la función de la célula aportamos puntos de vista y decidimos que:
- a) Todos los integrantes aportemos puntos de vista con apertura para el diseño de la infografía.
  - b) La mayoría de los integrantes aportemos puntos de vista con apertura para el diseño de la infografía.
  - c) Pocos integrantes aportemos puntos de vista con apertura para el diseño de la infografía.
  - d) Ningún integrante aporte puntos de vista con apertura para el diseño de la infografía.

## Parte II

**Instrucciones:** Ahora, por favor responde las siguientes preguntas abiertas y explica con tus propias palabras.

1. ¿Cómo resolvemos los integrantes del equipo cuando un sólo integrante no está dispuesto a trabajar en forma colaborativa?

--

2. ¿Cómo elaboramos una presentación de power point acerca de cómo se encuentra compuesta la célula humana cuando trabajamos en forma colaborativa?

--

3. ¿Qué curso de acción tomamos como equipo al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un video donde se explique el ciclo de ovulación de la mujer?

--

4. ¿Cómo reaccionan los demás integrantes de mi equipo cuando expongo un punto de vista al estar trabajando en la elaboración de un cartel que explica el uso debido del preservativo?

--

5. ¿Cómo se toman en cuenta los puntos de vista de cada integrante del equipo al trabajar en forma colaborativa sobre la preparación de un debate en donde se aborda el tema de relaciones sexuales en la adolescencia?

--

6. ¿Qué actitud constructiva aportamos los integrantes del equipo cuando surgen diversas propuestas para trabajar sobre la realización de una línea del tiempo que indique la evolución de la vida?

--

7. ¿Cuál es el conocimiento que desarrollamos, al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un proyecto que reproduce el funcionamiento de los pulmones?

## **Anexo II**

### **Triangulación de los Instrumentos**

**Tema de Investigación:** Análisis de la Competencia Trabajo Colaborativo que presentan estudiantes del nivel de Bachillerato en la asignatura de Biología.

**Pregunta de Investigación:** Se observa una desvinculación de los alumnos, orientando el trabajo y el beneficio en individual en lugar de hacerlo en forma grupal al pedirles que trabajen en forma colaborativa.

**Preguntas de Investigación:**

- ¿Cómo se puede desarrollar el trabajo colaborativo desde proyectos en equipo donde los estudiantes de bachillerato en la materia de Biología II definen pasos específicos?
- ¿Qué tipo de estrategias de aprendizaje se deben incorporar para que los alumnos de bachillerato aporten puntos de vista y consideren lo de otras personas como trabajo colaborativo al trabajar en la materia de Biología II?
- ¿Cómo se puede promover la actitud constructiva en la materia de Biología II en los estudiantes de bachillerato general, derivados del trabajo colaborativo?

**Objetivos de recolección de datos:**

- Diagnosticar la competencia de trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato y como desarrollan habilidades de organización y participación para obtener optimo resultado del producto del trabajo en equipo realizado por cada uno de los integrantes en la asignatura de Biología II.
- Identificar las actitudes constructivas de los estudiantes para hacer el análisis del trabajo colaborativo en los estudiantes de bachillerato.
- Analizar el tipo de estrategias que deben incorporarse para que los alumnos aporten puntos de vista y que consideren el de otras personas.

Fuentes	Estudiantes de Bachillerato		Revisión literatura
Instrumentos	Encuesta	Entrevista	Análisis de datos
	Indicadores	Unidades de análisis	
Constructo A: Solución de problemas en equipo	6. Al trabajar en forma colaborativa para la realización de una maqueta donde se represente el funcionamiento de aparato digestivo, y debemos resolver el problema de la falta de material para realizarla, entonces decidimos que: 7. Para resolver el problema cuando trabajamos en forma colaborativa y surge algún desacuerdo entre los integrantes del equipo sabemos que: 16. Para resolver el problema cuando trabajamos en forma colaborativa y surge algún desacuerdo entre los integrantes entonces actuamos de manera que: 17. Al trabajar en forma colaborativa y para resolver el	1. ¿Cómo resolvemos los integrantes del equipo cuando un sólo integrante no está dispuesto a trabajar en forma colaborativa?	Estrada  Página 52

	<p>inconveniente de que un solo integrante del equipo quiere dirigir el proyecto de la asignatura de Biología sin permitir que los demás integrantes participen, decidimos que:</p> <p>34. Al trabajar en forma colaborativa y para resolver el inconveniente de que un solo integrante del equipo quiere dirigir el proyecto de la asignatura de Biología sin permitir que los demás integrantes participen, decidimos que:</p>		
	<p>4. Al tener trabajar colaborativamente en equipo para desarrollar un proyecto en conjunto, procuramos establecer acuerdos y compromisos, porque:</p> <p>5. El docente nos pide desarrollar en equipo un cortometraje que explique los cambios físico y hormonal en el adolescente para llevar a cabo para esta actividad el maestro solicita que nos organicemos y trabajemos colaborativamente, por lo tanto:</p> <p>11. En la materia de Biología II el maestro pide desarrollar mediante un trabajo colaborativo una presentación en powerpoint sobre el uso de preservativos, por lo tanto:</p> <p>32. Si el maestro nos plantea que por equipos debemos trabajar en forma colaborativa y desarrollar un proyecto para poder recaudar fondos y con ello asegurar la visita al museo de la evolución en Puebla, entonces:</p> <p>33. Cuando se nos pide trabajar en forma colaborativa en la asignatura de Biología y desarrollar el diseño de un boletín informativo con el tema, riesgo de contagio de enfermedades venéreas, decidimos que:</p>	<p>2. ¿Cómo elaboramos una presentación de power point acerca del funcionamiento de la bomba de potasio cuando trabajamos en forma colaborativa?</p>	<p>Ramírez y Rojas</p> <p>Página 53</p>
	<p>1. Cuando trabajamos en forma colaborativa y cada miembro aporta una idea diferente para la elaboración de la actividad nosotros:</p> <p>3. Cuando nos dividen en equipos para trabajar en forma colaborativa y participar en un debate, resulta que:</p> <p>8. Definimos plan de acción cuando en una clase el profesor de la asignatura de temas selectos de Biología nos pide trabajar en forma colaborativa para explicar los componentes de la célula:</p> <p>10. Al reunirnos en equipo para definir pasos específicos y trabajar en forma colaborativa en la asignatura de Biología para construir una maqueta donde explicaremos la función de la mitocondria, optamos por asegurarnos que :</p> <p>12. El maestro pide dividirnos en equipos para marcar pasos a seguir y realizar un video en donde se aborde la temática de la maternidad en la adolescencia, que se encuentra en los contenidos de Biología, por lo que:</p>	<p>3. ¿Qué curso de acción tomamos como equipo al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un video donde se explique el ciclo de ovulación de la mujer?</p>	<p>Hayes y Wilson.</p> <p>Página 53.</p>

	<p>19. Al opinar sobre cuál es la mejor forma de presentar el tema de infecciones venéreas que se nos pidió trabajar en forma colaborativa, actuamos con apertura y decidimos que:</p> <p>24. Al recopilar puntos de vista para realizar una exposición de forma colaborativa sobre los métodos anticonceptivos preferimos que:</p> <p>25. Actuamos con apertura al trabajar en forma colaborativa sobre la planeación de una dinámica para explicar el tema de aborto entonces preferimos que:</p> <p>28. Al diseñar un periódico mural en forma colaborativa que explique los riesgos de un aborto cada integrante aporta su punto vista así que:</p> <p>35. Al trabajar en forma colaborativa en el diseño de una infografía sobre la función de la célula aportamos puntos de vista y decidimos que:</p>	<p>4. ¿Cómo reaccionan los demás integrantes de mi equipo cuando expongo un punto de vista al estar trabajando en la elaboración de un cartel que explica el uso debido del preservativo?</p>	<p>Riso</p> <p>Página 54</p>
<p><b>Constructo B:</b> <b>Aporta puntos de vista</b></p>	<p>2. Para atender reflexivamente al punto de vista de los integrantes al revisar resultados finales para ya presentar una exposición sobre el funcionamiento del aparato reproductor masculino que se nos pidió trabajar en forma colaborativa en asignatura de Biología decidimos que:</p> <p>13. Cuando estamos preparando el debate en forma colaborativa aportamos lluvia de ideas, entonces:</p> <p>14. Cuando se requiere de ideas para aplicarlas en la elaboración de un esquema sobre la cronología de cambios físicos y hormonales en la materia de Biología y debe ser en equipo de forma colaborativa decidimos que:</p> <p>29. Al exponer experiencias y puntos de vista sobre los cambios hormonales que experimentamos en la adolescencia para la realización de un cuadro sinóptico en forma colaborativa decidimos que:</p> <p>26. Al trabajar en forma colaborativa cada integrante del equipo expone una idea para poder desarrollar el proyecto acerca de las enfermedades de transmisión sexual, así que para actuar reflexivamente decidimos que:</p>	<p>5. ¿Cómo se toman en cuenta los puntos de vista de cada integrante del equipo al trabajar en forma colaborativa sobre la preparación de un debate en donde se aborda el tema de relaciones sexuales en la adolescencia?</p>	<p>Fredricks</p> <p>Página 54.</p>
<p><b>Constructo C:</b> <b>Asume actitud constructiva</b></p>	<p>15. Para responder constructivamente al trabajar en forma colaborativa y acordar ciertos criterios para la realización de un cuadro sinóptico que describa la ovulación y los periodos fértiles en la mujer, nos percatamos que un integrante se rehúsa a colaborar decidimos que:</p> <p>16. Para actuar de forma constructiva, en el momento de hacer revisión de un proyecto que se nos pidió realizar en forma colaborativa, nos damos cuenta de que no estamos tomando las decisiones correctas, por lo tanto, decidimos que:</p> <p>22. Para actuar constructivamente al trabajar en forma</p>	<p>6. ¿Qué actitud constructiva aportamos los integrantes del equipo cuando surgen diversas propuestas para trabajar sobre la realización de</p>	<p>Arrea</p> <p>Página 55.</p>

	<p>colaborativa en la elaboración de una línea del tiempo sobre la evolución física y hormonal del adolescente y los integrantes del equipo tenemos diversas propuestas, entonces decidimos que:</p> <p>23. Al realizar un trabajo colaborativo para realizar un tríptico donde se invite a los adolescentes a ser cuidadosos con el uso de preservativos y surgen diversas observaciones de cada integrante, entonces actuamos de forma constructiva, así que:</p> <p>27. Cuando un integrante del equipo se molesta porque piensa que no se le toma en cuenta al aportar su punto de vista entonces actuamos de forma constructiva y proponemos que:</p>	<p>una línea del tiempo que indique la evolución de la vida?</p>	
	<p>9. Para desarrollar conocimientos cuando trabajamos en forma colaborativa para elaborar un proyecto donde se explique el funcionamiento de los pulmones, y pretendemos que este trabajo sea óptimo, sabemos que es necesario que:</p> <p>20. Desarrollamos un conocimiento cuando tenemos el proyecto en equipo de lograr una cosecha de chiles, sin embargo, no todos los integrantes sabemos sobre el procedimiento, así que:</p> <p>21. Para actuar congruentemente al ensayar una obra donde escenificaremos la problemática de cómo llevar una vida sexual responsable, opinamos que:</p> <p>30. Cuando realizamos un resumen en forma colaborativa y el maestro nos pide subirlo a una nube virtual, pero ninguno de los integrantes del equipo sabe utilizar la aplicación, entonces desarrollamos nuestros conocimientos y habilidades al investigar sobre dicha aplicación y decidimos que:</p> <p>31. Actuamos congruentemente cuando nos encontramos exponiendo en forma colaborativa el tema de paternidad en la adolescencia procuramos que:</p>	<p>7. ¿Cuál es el conocimiento que desarrollamos, al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un proyecto que reproduce el funcionamiento de los pulmones?</p>	<p>Vygotsk y Página 50.</p>

**Anexo III**  
**Tabla de Códigos de Informantes**

**Anexo III**  
**Tabla de Códigos de Informantes**

<b>Informante</b>	<b>Bachillerato</b>	<b>Pregunta 1</b> ¿Cómo resolvemos los integrantes del equipo cuando un sólo integrante no está dispuesto a trabajar en forma colaborativa?	<b>Pregunta 2</b> ¿Cómo elaboramos una presentación de power point acerca del funcionamiento de la bomba de potasio cuando trabajamos en forma colaborativa?	<b>Pregunta 3</b> ¿Qué curso de acción tomamos como equipo al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un video donde se explique el ciclo de ovulación de la mujer	<b>Pregunta 4</b> ¿Cómo reaccionan los demás integrantes de mi equipo cuando expongo un punto de vista al estar trabajando en la elaboración de un cartel que explica el uso debido del preservativo?	<b>Pregunta 5</b> ¿Cómo se toman en cuenta los puntos de vista de cada integrante del equipo al trabajar en forma colaborativa sobre la preparación de un debate en donde se aborda el tema de relaciones sexuales en la adolescencia?	<b>Pregunta 6</b> ¿Qué actitud constructiva aportamos los integrantes del equipo cuando surgen diversas propuestas para trabajar sobre la realización de una línea del tiempo que indique la evolución de la vida?	<b>Pregunta 7</b> ¿Cuál es el conocimiento que desarrollamos, al trabajar en forma colaborativa en la elaboración de un proyecto que reproduce el funcionamiento de los pulmones?
1 MTAM	Leonardo Tamariz	Tratando de aportar sus ideas también al trabajo y haciéndolo entender que trabajando en equipo es bueno	Cada uno realiza una diapositiva aportando sus ideas	La experiencia de una mujer pues una mujer lo vive y sabe más acerca de ello	Algunos con flojera o malas actitudes	Mediante una lluvia de ideas en la que todos aportan lo que piensan	Trabajo colaborativo y respeto de ideas	Creatividad, trabajo en equipo, aportación de ideas, etc.
2 HTAM	Leonardo Tamariz	Hacemos la invitación al compañero de forma amable para que sea participe de dicha actividad. Le hacemos ver las ventajas y desventajas de que él no participe.	En equipo hablamos acerca de cada actividad que cada uno desempeñará a la hora del trabajo. Por ejemplo: Cada uno que recopile la información del tema. Mientras que otro u otros se encarguen de resumir. Partiendo de ahí cada otro realice la actividad en el equipo.	El equipo completo se encarga de recopilar información, mientras quien tenga mejor conocimiento y habilidad para el uso de cierto programa, lo lleve a cabo.	Reaccionan de forma respetuosa sobre mi opinión, siendo atentos de lo que hablo.	De forma ordenada se dan las ideas, las escribimos en forma de lista y procedemos a llevarlas cabo para realizarlo.	Una vez escuchadas las propuestas, se hacen diversos acuerdos en los cuales se hace ver cuáles son las mejores propuestas para tener un trabajo eficiente.	Se busca información de diversos sitios para poder realizarlo de forma amplia y adecuada.
3 MTAM	Leonardo Tamariz	Buscar la manera que aporte el también sobre la actividad que piden	Primero buscar mejor información del tema sacar lo más relativo al tema y dividirlo en secciones que todos estén de acuerdo con ello	No hacer comentarios fuera de lugar y llevar a cabo bien la actividad	De una manera adecuada (paciente) para que ellos también puedan exponer su punto de vista	Hacer una lista de todos nuestros puntos o comentarios q hemos dado	Positivamente mientras sean comentarios que nos ayuden a realizar bien la actividad	Se tienen bastantes opiniones y puntos de vistas de los demás

4 MTAM	Leonardo Tamariz	Tratamos de incluir al compañero, para así tener más idea sobre el tema y que el trabajo se entregue en tiempo y forma sin complicaciones	Cada integrante del equipo busque y opine sobre el tema para poder abordar más rápidamente diferentes subtemas de dicho tema, para poder entregar el proyecto en tiempo y forma, sin complicaciones	Investigar sobre dicho tema, para así poder ampliar los conocimientos de todos los integrantes y se entregue dicho trabajo	De una manera adecuada (paciente) para que ellos también puedan exponer su punto de vista	Con respeto, pues cada uno aporta sus ideas u opiniones, además de que sirve ampliar nuestros conocimientos.	Una actitud emprendedora que nos permita realizar el trabajo sin complicaciones	El poder compartir, pero también escuchar a otros compañeros, sobre algún tema en común, además de poder ampliar nuestros horizontes académicos
5 MTAM	Leonardo Tamariz	Buscar la manera que aporte el también sobre la actividad que piden	Primero buscar mejor información del tema sacar lo más relativo al tema y dividirlo en secciones que todos estén de acuerdo con ello	No hacer comentarios fuera de lugar y llevar a cabo bien la actividad	Con interés sobre lo que explico	Hacer una lista de todos nuestros puntos o comentarios q hemos dado	Positivamente mientras sean comentarios que nos ayuden a realizar bien la actividad	Participación y apoyo en equipo
6 HSIQ1	David Alfaro Siqueiros	No obtiene la misma calificación	Todos proponemos ideas	Investigar sobre el tema, buscar ideas más idóneas, saber que va a llevar el contenido del vídeo y que sea información congruente acerca del tema abordado.	Me preguntan cuál es mi duda y ellos me dan la respuesta.	Hablamos bien y quien tenga su información más relevante se expone	Aportamos toda la información necesaria para estar bien en la línea del tiempo	Positivo por que surgen muchas ideas y desarrollas tu conocimiento sobre el tema que abordarás
7 MSIQ2	David Alfaro Siqueiro	Solo hacerlos los pocos integrantes del equipo	Por medio de diapositivas y presentación y la información que llevemos a cabo con imágenes	Investigar sobre el tema y repartirse la información para explicarla ver qué o como grabar	Positiva y me dan un punto de vista acerca del tema	Positiva por qué al dar su punto de vista toman en cuenta su comentario	Positiva en algunos integrantes del equipo	Aprendemos a trabajar de manera colaborativa y organizada. A desarrollar más la capacidad de liderazgo y de trabajo.
8 MSIQ3	David Alfaro Siqueiro	Nos ponemos de acuerdo	Nos ponemos de acuerdo	Primero buscamos información y luego resumimos lo más importante y buscamos imágenes	Si mi punto de vista es bueno ellos me apoyan y si no es así tratan de corregirme un poco sin afectar nada	Lo tomamos en cuenta depende de qué punto de vista tengan	Pues tomamos una buena actitud porque casi siempre son buenas propuestas	Se desarrolla el conocimiento del tema que hicimos
9 HSIQ4	David Alfaro Siqueiro	Pues apoyarnos solo los que estamos presentes	Primero buscamos información y luego resumimos lo más importante y buscamos imágenes	Apoyo en equipo	Pues analizamos la información	Cada uno aporta una idea	La mejor para realizar bien el trabajo	Participación y apoyo en equipo

10 MSIQ5	David Alfaro Siqueiro	Buscar la manera que aporte el también sobre la actividad que piden	Todos los integrantes del equipo colaboran	Investigar, buscar información más coherente, ir desarrollando la elaboración.	De manera respetuosa, cada punto de vista es respetado por parte de los integrantes del equipo	Escuchando con detenimiento a cada integrante	Consideramos la más importante	Se tienen bastantes opiniones y puntos de vista de los demás
11 HSAN1	Manuel Bear Sánchez	Trataremos de convencerlo de hacer el trabajo y socializar sin embargo si no quiere hacerlo nos veremos en la obligación de eliminarlo	Estudiando todos los puntos todos los integrantes del equipo	Buscar ideas en internet	Al parecer todos reaccionan de manera respetuosa	Todo es tomado en cuenta ya que es necesario saber todos y cada uno de los puntos de vista	Una organización muy buena para poder dar a conocer bien el tema	Desarrollamos un conocimiento empírico
12 HSAN2	Manuel Bear Sánchez	Lo motivados a colaborar con nosotros	Aportando las investigaciones de cada uno y después recaudar lo más importante	Saber sobre el y posteriormente realizar el vídeo con partes importantes	Con la misma motivación que yo porque sabemos el caso que presenta el tema	Son de gran ayuda por qué son ideas que nos sirven para hacer más interesante el tema	Una actitud positiva hacia el tema por qué es de gran interés	Sabemos más con las ideas de los demás y comprendemos más el tema y sabemos lo que opinan los demás
13 HSAN3	Manuel Bear Sánchez	Argumentamos de manera constructiva a que participe	Cuando todos los miembros del equipo buscamos información en distintos medios y páginas acerca del tema para elaborar la presentación	Repartir diferentes temas y puntos del tema pero que todos tengan conocimiento del tema en general	Empiezan a reflexionar mi opinión y así comentarme o aprobarme lo que piensan acerca de ello	Las opiniones que tengan congruencia sirven para elaborar mejor nuestros argumentos	Todos ponemos en práctica el compañerismo y la tolerancia	Desarrollamos un conocimiento más profundo y abarcamos acerca del tema
14 HSAN4	Manuel Bear Sánchez	Dialogando y haciéndole saber que su participación es importante	Buscamos información y empezamos a hacer diapositivas	Primero unos graban a unos y después los graban a ellos	Con asombro pena y curiosidad	Primero escuchamos a uno y después los demás	Hacerlo de buena manera y participando	Desarrollamos el conocimiento de la participación
15 MSAN5	Manuel Bear Sánchez	Ayudarle para que todos tengamos buena calificación	Que todos los integrantes estudien sobre el tema para que toda la información que hayamos encontrado lo pongamos en las presentaciones de power point	Que todos los integrantes estudien sobre el tema para que toda la información que hayamos encontrado lo pongamos en las presentaciones de power point	Repartir diferentes temas y puntos del tema pero que todos tengan conocimiento del tema en general	Empiezan a reflexionar mi opinión y así comentarme o aprobarme lo que piensan acerca de ello	Primero escuchamos a uno y después los demás	Hacerlo de buena manera y participando
16 HESPI	Josefina Esparza Soriano	Lo obligamos	Lo hablamos bien	Ninguno	Ponen atención	Se toma en cuenta de todo lo que se dice	Varias	Ninguno

17 HESP2	Josefina Esparza Soriano	Que no tenga calificación	Todos lo hacemos juntos	Que todos nos toque una cosa	Lo toman bien	Lo tomamos en serio el trabajo	Buena actitud	Aprendemos más y lo exponemos
18 HESP3	Josefina Esparza Soriano	Haciendo el trabajo los integrantes que estamos de acuerdo	Todos realizamos el trabajo de manera colaborativa	Todos hablamos sobre lo que conocemos del tema	Bien ya que es un trabajo en equipo	Se toma en cuenta lo que los demás dicen y al final votamos por la mejor opción	Todos trabajamos para que el trabajo salga bien	Todos los integrantes aportan diferentes opiniones y cada una se toma en cuenta
19 MESP4	Josefina Esparza Soriano	Hablar claramente con el	Todo el equipo apoyemos	Tomarlo con seriedad	Con seriedad	Siempre debemos tomarlo con seriedad	Con emoción	Con conocimiento