

**APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA  
EL FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN CRÍTICO ACTIVA EN LOS  
ESTUDIANTES DE LOS GRADOS SÉPTIMOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO, 2020**

**MÓNICA ANDREA ACOSTA FIGUEROA**

**ELVIA DANIELA LARRAÑAGA MANRIQUE**

**EDWIN DARÍO VILLOTA ROSERO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SEMESTRE X  
SAN JUAN DE PASTO  
2021**

**APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA  
EL FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN CRÍTICO ACTIVA EN  
ESTUDIANTES DE LOS GRADOS SÉPTIMOS DE LA INSTITUCIÓN  
EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO, 2020**

**MÓNICA ANDREA ACOSTA FIGUEROA**

**ELVIA DANIELA LARRAÑAGA MANRIQUE**

**EDWIN DARÍO VILLOTA ROSERO**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN COMO REQUISITO PARA OBTENER EL  
TÍTULO DE LICENCIADO EN LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES  
Y EDUCACION AMBIENTAL**

**ASESOR:**

**Ph.D. JUAN RAMÓN CHALAPUD VELASCO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN  
LICENCIATURA EN CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL  
SEMESTRE X  
SAN JUAN DE PASTO  
2021**

## **NOTA DE RESPONSABILIDAD**

“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva de sus autores”.

Artículo 1o del acuerdo No 324 del 11 de octubre de 1966, emanado del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.

“La Universidad de Nariño no se hace responsable de las opiniones o resultados obtenidos en el presente trabajo y para su publicación priman las normas sobre el derecho de autor”

Artículo 13, Acuerdo N. 005 de 2010 emanado del Honorable Consejo Académico.

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

---

Firma Presidente del Jurado. Ph.D Juan Ramón Chalapud Velazco

---

Firma del Jurado. Ph.D Jaime Álvaro Torres Mesias

---

Firma del Jurado. Mg. José Patrocinio Chamorro Portilla

San Juan de Pasto, Febrero de 2021

## **RESUMEN**

A lo largo de la historia, las corrientes pedagógicas han ido cambiando y evolucionando gracias a la contribución de diferentes autores fundamentales en la teoría educativa. Con los aportes de estas nuevas corrientes, se ha ido modificando y transformando la visión del ser humano. Es aquí donde se basó el presente trabajo investigativo en las estrategias didácticas enfocado en el aprendizaje colaborativo, el cual involucra a los estudiantes en diferentes actividades de aprendizaje que les permita procesar información, mejorando así, las actitudes en el aprendizaje y las relaciones interpersonales.

Finalizada esta investigación y de acuerdo a los hallazgos de la misma, es conveniente responder al objetivo general “proponer la utilización del Aprendizaje Colaborativo como estrategia didáctica y así contribuir en la apropiación de los conocimientos de los estudiantes en el área de ciencias naturales” y hacer de ellos seres humanos integrales dispuestos a contribuir en la sociedad, fomentando el pensamiento crítico frente a las diferentes situaciones presentes en la vida cotidiana.

## **ABSTRACT**

Throughout the history, the pedagogical tendency has been changing and evolving due to the contribution of several authors which are fundamentals in academic theory. With the contributions of these new tendencies, human vision has been modified and transformed. The current research work was based on didactic strategies focused on collaborative learning, which involves the students in distinct learning activities that allow them to process information, thereby improving learning attitudes and interpersonal relationships.

Finished this research and according to findings, it is convenient to answer to the general objective “propose the use of collaborative learning as a didactic strategy and thus contribute to the appropriation of knowledge of the students in the natural sciences area” and make of them integral human beings prepared to actively contribute to the society, encouraged critical thinking against different situations present in daily life.

## TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	12
CAPÍTULO I: ELEMENTOS METODOLÓGICOS .....	15
1.1 Tema.....	15
1.2 Título .....	15
1.3 Descripción del problema .....	15
1.4 Preguntas de investigación.....	17
1.4.1 Pregunta central.....	17
1.4.2 Subpreguntas.....	17
1.5 Objetivos .....	18
1.5.1 Objetivo general.....	18
1.5.2 Objetivos específicos .....	18
1.6 Justificación.....	18
1.7 Antecedentes .....	21
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL .....	29
2.1 Marco contextual.....	29
2.1.1 Macro contexto.....	30
2.1.2 Micro contexto .....	32
2.2 Marco legal.....	37
2.3 Marco conceptual .....	46
2.3.1 Participación activa .....	46
2.3.2 Espacios de interacción .....	47
2.3.3 Aprendizaje colaborativo .....	50
2.4 Marco teórico .....	51
2.4.1. Pedagogía .....	51
2.4.2 Estrategia didáctica .....	53
2.4.3 La importancia del aprendizaje colaborativo.....	58
2.4.4 Ventajas de trabajar el aprendizaje colaborativo .....	60
2.4.5 Pedagogía crítica .....	62
2.4.6 Participación crítica .....	66
2.4.7 Participación activa .....	66
2.4.8 Trabajo colaborativo .....	67
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA .....	69
3.1 Enfoque de la investigación .....	69

3.1.1 Investigación cualitativa .....	69
3.2 Paradigma investigativo .....	69
3.2.1 Paradigma crítico-social .....	69
3.3 Tipo de investigación .....	70
3.3.1 Investigación Acción Participativa .....	70
3.4 Población.....	71
3.5. Operacionalización de objetivos .....	71
3.6 Métodos de recolección de información. ....	72
CAPÍTULO IV: RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.....	74
4.1 Pedagogía .....	74
4.1.1 Pedagogía tradicional.....	75
4.2 Clases de interacciones .....	81
4.2.1 Interacción personal .....	81
4.2.2 Interacción persona - objeto .....	83
4.2.3 Interacción didáctica .....	84
4.3 Estrategia didáctica .....	87
4.3.1 Estrategia didáctica de enseñanza.....	88
4.3.2 Estrategias de aprendizaje .....	93
CAPÍTULO V: PROPUESTA .....	96
5.1 Presentación .....	96
5.2 Justificación.....	97
5.3 Objetivos .....	98
5.3.1 Objetivo General .....	98
5.3.2 Objetivos Específicos .....	98
5.4 Marco teórico .....	98
5.4.1 Medio ambiente .....	98
5.4.2 Contaminación .....	99
5.4.3 Causas de la contaminación .....	99
5.4.4 Efectos de la contaminación .....	99
5.5 Metodología .....	100
5.5.1 Fases .....	100
5.6 Recursos .....	103
5.6.1 Materiales .....	103
5.6.2 Recursos humanos.....	103



CONCLUSIONES .....	105
RECOMENDACIONES .....	107
BIBLIOGRAFÍA.....	108
ANEXOS.....	118
1.    Ilustraciones.....	119
2.    Formatos de observación y materiales de estudio .....	129
3.    Entrevistas .....	142

## TABLA DE ILUSTRACIONES

Figura 1. Comuna 5 de la Ciudad de Pasto. <b>Nota.</b> Mapa de la ciudad de Pato distribuido por comunas. Adaptada de” Wikipedia y Pasto tierra cultural”. [Dibujos], (s.f.).	32
Figura 2. Acercamiento hacia la institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto vía satélite. <b>Nota.</b> Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Sede principal. Tomada de Google Earth” [Mapa], (s.f.)	36
Figura 3. Profesora vendiendo un conocimiento empaquetado. <b>Nota.</b> Profesora de ciencias naturales en el grado 7-3 impartiendo contenidos teóricos acompañados de guías de estudio. Elaboración propia.	119
Figura 4. Estudiantes del grado 7-3 consumidores de conocimiento empaquetado. <b>Nota.</b> Estudiantes asimilando el conocimiento ofrecido por la profesora. Elaboración propia.	119
Figura 5. Instalaciones de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. <b>Nota.</b> Aula de informática perteneciente a la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Elaboración propia.	120
Figura 6. Instalaciones de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. <b>Nota.</b> Biblioteca perteneciente a la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Elaboración propia.	120
Figura 7. Instalaciones de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. <b>Nota.</b> Biblioteca perteneciente a la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Elaboración propia.	121
Figura 8. Formato del primer período de ciencias naturales para los grados séptimos. Lado A. <b>Nota.</b> La organización de contenidos para abordar en el primer periodo escolar “la célula”, los objetivos que los estudiantes debían alcanzar, los temas y las estrategias didácticas que se ejecutaron. Tomada de (Colegio Ciudad de Pasto, 2019) [fotografía]	122
Figura 9. Formato del primer período de ciencias naturales para los grados séptimos. Lado B. <b>Nota.</b> Se definió la manera en que el profesor a cargo declaró que sus estudiantes aprobaron el primer periodo en ciencias naturales. Tomada de (Colegio Ciudad de Pasto, 2019) [fotografía]	123
Figura 10. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. <b>Nota.</b> Primera parte de la guia informacion de la institución, sellos de calidad y resumen del contenido de esa clase.	124

Figura 11. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. <b>Nota.</b> Segunda parte de la guía información de la institución, Contenido en resumen, gráficos explicativos y presentación de la actividad. ....	125
Figura 12. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. <b>Nota.</b> Tercera parte de la guía. Continuación de actividades. ....	126
Figura 13. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. <b>Nota.</b> Final de actividades y glosario. ....	127
Figura 14. Formatos de calificación de actividades. <b>Nota.</b> boleta de calificaciones de un periodo escolar en el área de ciencias naturales, elaborada por la institución aprobada con sellos de calidad y con sello y firma del docente responsable. ....	128
Figura 15. Fórmula del aprendizaje. <b>Nota.</b> Imagen que aparece dentro del contenido del primer periodo escolar invitándoles a repetir los contenidos ofrecidos por la institución. Tomada de (Colegio Ciudad de Pasto, 2019) [fotografía] .....	128

## INTRODUCCIÓN

Las corrientes pedagógicas a lo largo de la historia, han ido cambiando gracias a diferentes aportes de autores dedicados a la teoría educativa. Con la integración de estas nuevas corrientes se ha transformado la visión del ser humano, el método conductista adaptado por John Watson a partir de los experimentos de Pavlov, consideran al humano como un objeto condicionante que es limitado a la simple repetición.

Para principios del siglo XX, se integraron nuevos movimientos vanguardistas cuyo objetivo era educar al hombre como un ser humano, a esta corriente Erich Fromm, le llama “humanismo radical”, o que en palabras de él mismo sería "fe en el hombre y en el porvenir del mismo".<sup>1</sup> Además, se han generado diversos enfoques epistemológicos. Para Vygotsky y Piaget, la educación se cavila como un proceso de construcción del conocimiento, que parte de los saberes previos en el que juega un papel importante la sociedad; mientras que Freire, reconoce que el aula debe ser un espacio de libertad, democracia y justicia para que el estudiante pueda redescubrirse mientras reflexiona en su proceso de conocimiento del mundo objetivo.<sup>2</sup>

La concepción de educación en Colombia para el siglo XIX era instructiva y dominada por el clero.<sup>3</sup> A inicios del siglo XX el modelo europeo de pedagogía activa cautivó a intelectuales colombianos, a promover el trabajo en las ciencias y a la experimentación,

---

<sup>1</sup> Fromm, E. *Ética y Psicoanálisis*, p. 97. Fondo De Cultura Económica; D.F: México, 2003.

<sup>2</sup> Freire, P. *Pedagogía del oprimido*, p. 72. Siglo XXI Editores; D.F. México, 2005.

<sup>3</sup> Presidencia de la República. *Constitución Política de la República de Colombia de 1886*. Artículo 41 [TÍTULO III.] Bogotá: Colombia. 1886.

esta apostaba por la transformación social; no fue sino hasta la reforma de 1936 la cual permite la libertad de cultos y de enseñanza, trayendo consigo un choque entre estos modelos, causando la ruptura epistemo-educativa e importantes cambios en la educación Colombiana.<sup>4</sup>

El presente trabajo investigativo, está conformado por cinco secciones.

En el capítulo 1: Elementos metodológicos. Se plantea las bases estructurales, como el método de enseñanza de ciencias naturales en los grados séptimos de la citada institución, el problema descubierto a raíz del proceso de observación de la práctica pedagógica con clases poco posibilitadoras al diálogo que permitan generar un aprendizaje duradero el cual cumpla con su proyecto educativo, además, de conocer las variables que influyen en la baja participación indagando a los mismos estudiantes, y profesores a modo de lograr diseñar estrategias que aborden las temáticas con cercanía a los demás, que sean agradables y dinámicas. En otras palabras, aprendiendo en comunidad, desarrollando ciudadanos empoderados que participen activamente en el progreso de su región.

Para el capítulo 2: Marco Referencial. Se hace un acercamiento a la realidad educativa de las comunas 4 y 5 del Municipio, específicamente al colegio Ciudad de Pasto caracterizado por su constante esfuerzo de superación en la formación de escolares, contrastando lo que ocurre con las normativas vigentes como la Constitución Política de Colombia, la Ley general de educación, e incluso conocer las ideas de autores como Freire

---

<sup>4</sup> Guerrero, Gerardo Leon. La imposición de modelos pedagógicos en Colombia-Siglo XX-. No. 10-11. Revista de Estudios Latinoamericanos; Pasto: Colombia. 2002. p.p. 30-31.

o Carretero que creen que el aprender en equipo es favorable con ayuda del diálogo para la construcción de conocimiento.

En el capítulo 3: Metodología. Se define el enfoque, paradigma, tipo de investigación a desarrollar, con el propósito de comprender la realidad de la población objeto de estudio conformada por 27 estudiantes del grado siete tres, junto al profesor de ciencias naturales, con la ayuda de herramientas como observación directa, entrevistas semiestructuradas, diario de campo, recopilación de documentos a modo de comprender los significados existentes para lograr interpretar que es lo que ocurre, como intervenir a modo de contribuir a la transformación social. En el capítulo 4: Recolección y análisis de información. Se hace un proceso reflexivo de la evidencia que se ha venido recolectando a modo de comprender los significados y códigos sociales relevantes para el proceso investigativo, siendo ordenado y clasificado en categorías y subcategorías de acuerdo con los objetivos de esta investigación los cuales nos permiten examinar la realidad educativa y la filosofía que lleva la institución. Finalmente en el capítulo 5: Estrategia Didáctica. Se desarrolla la propuesta en que se pretende mitigar esta problemática, proponiendo que la educación sea centrada en el ser humano como acto de libertad y justicia, para la formación de seres integrales, pensantes y sobre todo críticos, concibiendo a la escuela como laboratorio de libertad.

## **CAPÍTULO I: ELEMENTOS METODOLÓGICOS**

### **1.1 Tema**

Didáctica de las Ciencias Naturales y la Educación Ambiental

### **1.2 Título**

APRENDIZAJE COLABORATIVO COMO ESTRATEGIA DIDÁCTICA PARA EL FOMENTO DE LA PARTICIPACIÓN CRÍTICO ACTIVA EN LOS ESTUDIANTES DE LOS GRADOS SÉPTIMOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA MUNICIPAL CIUDAD DE PASTO, 2020.

### **1.3 Descripción del problema**

En la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, jornada de la tarde, grado 7-3, en el área de ciencias naturales; se ha venido llevando a cabo el proceso de observación directa con algunos instrumentos de recolección de información, como son la comunicación simétrica, además, se empleó el formato de evaluación de la clase, el cual fue facilitado por la facultad de educación<sup>5</sup>; a fin de identificar la problemática central como tema de indagación para la elaboración del presente trabajo investigativo.

Considerando que el aula es el medio fundamental donde el profesor despliega recursos personales y didácticos para cumplir con su labor basada en articular la relación que tiene para con el alumno, se percibe que la interacción entre alumnos y docente es mínima, ya

---

<sup>5</sup> Udenar. Protocolo- observación de la clase-. Pasto: Colombia. (s.f.).

que el profesor no brinda los espacios propicios en los cuales el estudiante exprese y argumente de manera crítica sus ideas acerca de la temática abordada, e incluso los estudiantes se sienten intimidados a participar bien sea por desconocimiento o miedo al rechazo de su aporte, temen al fracaso al no haber sido valorados desde grados anteriores por lo que piensan sino por el rendimiento escolar, generando así una baja actividad de participación.

Lo anterior indica que las normativa colombiana y la realidad educativa son dos escenarios diferentes; puesto que se menciona que “las juventudes tienen derecho a la protección y formación integral por parte del estado y la sociedad” (Constitución política, 1991, p.22). <sup>6</sup>; donde se debería propiciar espacios en los cuales ellos tengan el uso de la palabra como sujetos activos que desarrollan al máximo sus capacidades. O que en palabras de Freire (2005) Se entendería como “los hombres se educan entre sí con la mediación del mundo” (p.74). <sup>7</sup>

E incluso ciertos objetivos planteados en la institución mencionan el promover un desenvolvimiento integral del estudiantado y la creación de un ambiente escolar apto para la educación. (Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, 2013, p.18)

En realidad, en el aula de clases no se manifiesta un ambiente posibilitador de estos referentes que permitan el desarrollo de habilidades comunicativas y sociales de los estudiantes, donde estén logrando alcanzar las metas propuestas de forma individual y grupal. En la observación realizada se detectan prácticas relacionadas con la educación

---

<sup>6</sup> Colombia Presidencia de la República. Constitución Política de Colombia. Artículo 45[TÍTULO II]. p. 8; Bogotá: Colombia, 1991.

<sup>7</sup> Freire, P. *PEDAGOGÍA DEL OPRIMIDO*. p.74. Siglo XXI Editores; D.F: México, 2005.



bancaria que alude Freire (1998) en la cual “el educador distribuye el conocimiento empaquetado (ver Figura 3) mientras el alumno lo consume“ (ver Figura 4) (p.20).<sup>8</sup>Afectando así el desarrollo de la participación critico-activa.

Esta situación tiene consecuencias en el desarrollo de las habilidades comunicativas, en la autonomía del estudiante al momento de plantear y defender una idea como en el desarrollo del trabajo en grupo. Lo que ocasiona tendencias individualistas y egoístas; conduciéndoles a la incomprensión de saberes, además, de un bajo razonamiento crítico lo que los convierte en seres alienados y sumisos.

## **1.4 Preguntas de investigación**

### ***1.4.1 Pregunta central***

¿Cuáles son las dificultades que evitan el desarrollo del “¿Aprendizaje colaborativo” como estrategia didáctica, en los estudiantes del grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto?

### ***1.4.2 Subpreguntas***

- ¿Cuáles son las dificultades pedagógicas, didácticas y sociales que impiden el trabajo colaborativo?
- ¿Caracterizar las estrategias didácticas utilizadas por los docentes de Ciencias Naturales en la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto?

---

<sup>8</sup> Freire, P. CARTAS A GUINEA-BISSAU. p. 20. Siglo veintiuno editores; Naucalpan: México, 1988.

- ¿Qué tipo de situaciones afectan la participación critico-activa de los estudiantes en el aula de clase?
- ¿El Aprendizaje colaborativo promueve la participación critico-activa en el aula de clase?

## **1.5 Objetivos**

### ***1.5.1 Objetivo general***

Proponer la utilización del Aprendizaje Colaborativo como estrategia didáctica y así contribuir en la apropiación de los conocimientos de los estudiantes en el área de ciencias naturales.

### ***1.5.2 Objetivos específicos***

- Identificar la pedagogía dominante de los profesores de séptimo grado de ciencias naturales
- Determinar las interacciones que viven los estudiantes y cómo afectan la participación critico activa.
- Presentar elementos que posibiliten la estrategia didáctica participativa para el desarrollo del aprendizaje colaborativo en los estudiantes.

## **1.6 Justificación**

En el proceso de observación se detecta una baja interacción entre el profesor y los alumnos, debido a que el docente en la mayoría de ocasiones realiza clase magistral carente de comunicación entre los agentes que participan dentro del aula de clases. Generalmente la personalidad y confianza de los alumnos se ve reducida en secundaria por la imponente

autoridad del docente y los modelos arcaicos de la enseñanza; para Carretero (1993).<sup>9</sup> Esto ocurre debido a que los currículos se vuelven más extensos y rígidos, puesto que se enfocan en cumplir objetivos; de igual forma, también en el plantel educativo donde se lleva a cabo este proyecto existen problemáticas externas a la institución, lo que los lleva a adquirir conductas de enajenación, oprimiendo así la expresión de inquietudes y la adquisición de una identidad crítica útil en la sociedad.

Ante esta situación es necesario idear alternativas didácticas de solución que permitan mejorar la relación entre el profesor y los estudiantes. Como lo plantea el Plan decenal de educación en la publicación Colombia al filo de la oportunidad de 1996; el cual reconoce la riqueza cultural existente a lo largo del territorio, propiciando a que sus ciudadanos sean seres informados y reflexivos dispuestos al trabajo en conjunto y logren desarrollar un aprendizaje significativo que le aporte a la ciencia y la tecnología, trayendo progreso al territorio (Vasco, 1994)<sup>10</sup>. Asimismo en dicho documento el escritor Gabriel García Márquez con el discurso titulado por un país al alcance de los niños menciona la importancia de una educación pensada en las necesidades de los menores, reconociendo que la cultura de este país cuenta con el potencial necesario para avanzar si se permiten nuevas formas de enseñar y aprender, con concepciones cercanas a su realidad donde sea posible trabajar conjuntamente, para que sea posible intervenir y construir en aras de la prosperidad que la región necesita, libre de las ataduras que se han venido llevando desde

---

<sup>9</sup> Carretero, M. *CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN*. p.p 17-18. AIQUE., Buenos Aires: Argentina, 1993.

<sup>10</sup> Aldana-E, et al. *COLOMBIA: AL FILO DE LA OPORTUNIDAD*. p. 19. Tercer mundo editores; Bogotá: Colombia, 1996.

tiempo atrás las cuales son meramente represivas, restrictivas e individualistas. (García, 1996).

También en los fines de la educación colombiana, se pide tomar en consideración el educar integralmente para que la persona tenga la capacidad de elegir libremente su manera de vivir, inculcando valores humanos, animarle a intervenir en asuntos de su interés siendo crítico; en el generar prácticas que lo estimulen a estudiar individual y grupalmente siendo capaz de asimilar y desarrollar conocimiento de su autoría, a modo de incrementar su saber científico y técnico; estimando el trabajo tanto personal y colectivo como principio de desarrollo. (Ley 115, 1994)<sup>11</sup>.

E incluso la misma facultad de educación subraya la importancia del buen accionar en la práctica pedagógica a modo de confrontar los desafíos del ser un profesor. (“Práctica pedagógica”, 2019).<sup>12</sup> en donde los futuros profesionales de la educación transformen la realidad educativa para bien de la comunidad por medio de la investigación, la reflexión y el análisis, logrando comprender y mejorar las falencias, generando los cambios necesarios que permitan mejorar y fortalecer la manera de enseñar con estrategias acordes a las necesidades y en el aprender para que desarrollen todas sus habilidades y capacidades de manera autónoma.

Este trabajo se basa en el aprendizaje colaborativo como estrategia didáctica, considerando el diálogo y la participación activa generando feedback, como pilares

---

<sup>11</sup> Ley general de educación [ley] (1994). Artículo 5 [ Título 1]. Congreso de la República de Colombia.

<sup>12</sup> Facultad de educación, Práctica pedagógica integral e investigativa. Universidad de Nariño; Pasto: Colombia, (2019).

fundamentales para educar estudiantes íntegros, crítico-activos e incluyentes en la sociedad.

Por medio de esta investigación se pretende que la comunidad educativa salga del analfabetismo científico, para que sean capaces de entender cómo aporta la ciencia en el progreso de un país, cerrando así la brecha del conocimiento mágico para integrar el conocimiento con bases fundamentadas. Para Llinás (2018) hacer ciencia no es solo memorizar puesto que existe una diferencia entre saber y entender, ya que se enseña sin asegurarse de que en verdad se entienda,<sup>13</sup> entonces, es necesario que a los estudiantes se les permita aprender con estrategias modernas y reales, reuniendo la teoría necesaria y el trabajo activo para que lo memorizado tenga trascendencia y lo apliquen en contexto, de manera que reúna e integre lo aprendido y sea el estudiante quien lo aplique de manera autónoma en su realidad .

## **1.7 Antecedentes**

El trabajo colaborativo ha estado presente en las sociedades, donde se aprende y se ayudan en la búsqueda de un bien común, lo que les condujo a evolucionar como especie sabía, a formar cultura y a perfeccionar las técnicas grupales.<sup>14</sup> En el ámbito educativo, no fue hasta el siglo XVI cuando los intelectuales Robert Owen o Charles Gide, se plantean que el aprender es factible entre semejantes con prácticas de igualdad y cooperativismo.

---

<sup>13</sup> Llinas, R. *La visión sobre el aprendizaje de Rodolfo Llinas*. Edición 36, Revista Semana; Bogotá: Colombia. (2018).

<sup>14</sup> UNAD. *Algunos Antecedentes del Aprendizaje Colaborativo*. p.p. 1-3; D.F: México. (s.f).

Para el siglo XVII Joan Amos Comenius, considera que los estudiantes son el centro del proceso educativo, por tanto se debe trabajar desde la fraternidad, entablando espacios agradables para trabajar, desde su experiencia como estudiante considera que las personas por lo general no les interesa el cuestionar la información que les es presentada no permitiéndose el reflexionar lo que están aprendiendo, el método de enseñanza-aprendizaje que propone esta en el “comprender, retener y practicar” (Canal soy docente, maestro y profesor, 2020, 4m23s). Manteniendo una interdependencia positiva con las demás personas.<sup>15</sup>

En años posteriores publica su obra titulada didáctica magna, la cual recoge sus memorias, enfatizando que el aprendizaje se realiza de manera constante con ayuda para intercambiar experiencias, así entonces, ellos pueden elaborar soluciones creativas por medio de prácticas educativas equitativas y organizadas.

Más adelante, en el siglo XX, América destaca a John Dewey como un pensador que sobresale de la corriente educativa denominada escuela activa, en procura de dar protagonismo a los menores de edad, les invita a ser partícipes en su desarrollo educativo de manera activa; para Dewey los chicos poseen estímulos propios “construcción, indagación, comunicación y expresión”.<sup>16</sup> (Rodríguez, 2015, p. 12).

Los cuales deben ser reforzados significativamente con ayuda del profesor que se comporta como un sujeto facilitador de manera que les guía con actividades de

---

<sup>15</sup> Youtube. [Jan Amos Comenio resumen vida y trabajo.](#)

<sup>16</sup> Rodríguez, L. [Jhon Dewey y sus aportaciones a la educación.](#) p. 12. Odiseo; México, 2015.

manualidades junto a proyectos por edad, que les permite desenvolverse en lo referente a participación, dinamismo, exploración junto a sus compañeros; por consiguiente, se le permitirá al grupo irse acercando a la realidad mientras va aplicando en la práctica lo aprendido en su ciclo escolar generando así espacios de confianza, experiencia y servicio que en años siguientes se verán reflejados en la solución de problemas reales de su cotidianidad, el autor asimila la escuela como la sociedad donde debe existir una hermandad entre los escolares, de modo que se les permita transformar positivamente su entorno, jugando un papel activo de la colectividad.

Luego en la opinión de Carretero, el aprendizaje no es solo un acto de repetición, por el contrario, sigue una secuencia.<sup>17</sup> Como primera medida el alumno recibe la información necesaria; luego el profesor le muestra al estudiante un problema que deberá analizar con ayuda de sus amigos comparando ideas hasta colocarse de acuerdo, seguidamente entenderán el proceso y finalmente serán capaces de explicar el concepto apropiándose del conocimiento. (Carretero, 1993).

Los hermanos Johnson explican que el aprendizaje colaborativo es un recurso novedoso que le permite al ser humano desplegar innumerables habilidades e incluso ejerce un rol activo en la inteligencia social. Recomienda trabajar en equipos mixtos de tres a cinco estudiantes de manera que se pueda promover la participación equitativa, la organización de tareas, sea más cómodo monitorear a los equipos a fin de sugerir u orientar el desarrollo de los talleres y cerciorarse que cada uno intervenga en el proceso. (Johnson y Johnson,

---

<sup>17</sup> Carretero, M. *CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN*. p.p. 60-83. AIQUE; Buenos Aires: Argentina, 1993.

1993, como se citó en Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, (s.f.)).<sup>18</sup>

La metodología requiere de un mayor compromiso por parte del profesor desde el uso adecuado del tiempo y el espacio, hasta aspectos de la planeación, la ejecución y la retroalimentación puesto que se comporta como un co-investigador dispuesto a aprender de los demás, registra las destrezas de los estudiantes, además, es consciente que es un proceso de constante de mejora; mientras los estudiantes tienen mayor independencia en el desarrollo de actividades, son más espontáneos, tienen la capacidad de conciliar con sus semejantes como van a participar en el taller sabiendo sus fortalezas, aprenden dos veces porque explican lo que ellos realizaron.

Al momento de reunir toda la información, son conscientes que estas actividades pueden demandar posibles exposiciones, aclaración de dudas o elaboración de soluciones creativas y/o analíticas que serán presentados al resto de la clase por todo ello el trabajo es muy dinámico y el resultado repercute al grupo; para el autor las clases tradicionales tienden a la distracción y al aprendizaje deficiente, en cambio, el aprendizaje colaborativo demuestra ser el recurso por el que los estudiantes entienden mejor. Debido a que tienen acceso al conocimiento, al tener la posibilidad de discutir con sus compañeros<sup>19</sup>.

Es posible observar cómo diferentes autores a lo largo de la historia han buscado nuevas maneras de atender el proceso educativo, entendiendo a los estudiantes como sujetos que

---

<sup>18</sup> Johnson y Johnson. Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey: México, 1993.

<sup>19</sup> Johnson, C. Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey: México, 1993.



deben estar activos en su desarrollo cognitivo buscando así desarrollar todas las destrezas posibles que le permitan dar solución a los problemas, evitando así caer en el tradicionalismo que en la mayoría de casos limita el desarrollo del estudiantado sumiso, dirigiéndolos a acatar a otros. Se encuentran investigaciones recientes a nivel nacional e internacional, que soportan este trabajo.

(Rodríguez, 2016). Elabora una propuesta para hacer los laboratorios de química flexibles y dinámicos, así los estudiantes se puedan apropiar del conocimiento por medio del aprendizaje colaborativo, los objetivos propuestos son motivar, generar compromiso por parte de los estudiantes, trabajar en equipo, ser críticos e investigadores. El profesor en primera instancia ofrece al estudiantado los conceptos necesarios, se realizan ejercicios teóricos para finalmente pasar a la experimentación, donde se busca que ellos mismos comparen las diferencias teórico-prácticas dentro de un laboratorio.

La población se agrupa en pequeños equipos de tres o cuatro integrantes, de modo que los grupos tengan mayor autonomía, logren intercambiar opiniones, sean capaces de decidir, y así cada uno pueda contribuir en el desarrollo de las actividades prácticas. Como conclusión los estudiantes dejan de ser individualistas y buscan el bien del equipo, hay compromiso permitiendo que ellos sean autónomos mientras el docente les acompaña en su descubrimiento, haciendo que los implicados mejoren sus habilidades, también encuentran necesario seguir perfeccionando esta estrategia ya que existieron problemas en

la distribución el tiempo, materiales, entre otros; de modo que se mejore el proceso de enseñanza aprendizaje.<sup>20</sup>

Aparte de ello, (Ana Clemens, 2015). Busca entender la relación entre pensamiento crítico y aprendizaje colaborativo en Tequisquiapan, México. A treinta estudiantes de sexto grado, su objetivo es determinar si el aprendizaje colaborativo desarrolla un pensamiento crítico en alumnos de sexto grado de primaria de una escuela bilingüe privada, la investigación es mixta, cuasi-experimental con cuestionarios de preguntas cerradas y observaciones.

Obtiene como producto final la evidente relación de estas dos variables, e incluso considera que las prácticas con esta metodología fueron flexibles, agradables, con una mayor disposición lo que les permite desarrollar sus habilidades para trabajar eficientemente, confirma que el mejor recurso educativo es la comunicación asertiva lo que les da confianza y les ayuda a resolver las dudas en el equipo haciendo de este un aprendizaje significativo y armónico.<sup>21</sup>

Más adelante Guerrero, Polo, Martínez y Aritza. De la universidad de la Costa, ubicada en Barranquilla Colombia, año 2018. Plantean la investigación que lleva por nombre

---

<sup>20</sup> Rodríguez, J. El aprendizaje colaborativo en el laboratorio de ciencias: Una estrategia didáctica significativa. p.p. 35-36. Revista Torreón Universitario Año 4 / No. 9 / Febrero - mayo 2015 / ISSN: 2410-5708 (versión impresa); Nicaragua, 2015.

<sup>21</sup> Clements, A. Desarrollo del pensamiento crítico mediante el aprendizaje colaborativo en alumnos de primaria. p.p 14-37. EGE; Tequisquiapan, Querétaro: México, 2015.

Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico.<sup>22</sup>

En la institución Francisco José de Caldas A 160 estudiantes de quinto grado y 30 profesores, para entender la relación de trabajo colaborativo con el desarrollo del pensamiento crítico; el tipo de investigación es cualitativa y se hace uso de las entrevistas.

Como resultado se encuentra que el plantel educativo sostiene la idea de utilizar la educación crítica, la realidad es distinta debido a que siguen metodologías tradicionalistas, otro aspecto relevante es que los profesores no buscan nuevas estrategias para que sus estudiantes sean más activos y participativos, los docentes no saben en realidad que es el trabajo colaborativo y lo relacionan con trabajos en grupo. Recomiendan que los docentes empiecen a autoformarse en el aprendizaje colaborativo para que posteriormente lo apliquen en las clases, generando clases reflexivas y no repetitivas.

Con esta recopilación de antecedentes, se refleja la necesidad de que los establecimientos educativos se apropien del aprendizaje colaborativo como una estrategia viable, capaz de atraer a los estudiantes, motivarlos a trabajar en conjunto no solo para que cumplan con los objetivos de la clase sino más bien que entiendan y apliquen lo que aprenden en un mundo tan cambiante en el cual hay un mayor número de retos por superar, alcanzando la educación inclusiva, con clases innovadoras donde el medio propicio sea la comunicación, a modo que el estudiante se empodere y se interese más por su formación, partiendo de las bases conceptuales necesarias generando así un aprendizaje significativo

---

<sup>22</sup> Guerrero Cuentas, H. R., Polo Mercado, S. S., Martínez Roger, J. C., & Ariza Colpas. Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico p.p. 1-29. Universidad de la Costa; Barranquilla: Colombia, 2018.

que le permita analizar las prácticas sociales indagando, siendo crítico y activo en la toma de las mejores decisiones para su vida.

## **CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 Marco contextual**

La Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto es perteneciente a la red de colegios oficiales de Colombia, ubicada al suroccidente del Municipio de San Juan Pasto. (Departamento de Nariño), ofrece actualmente sus actividades académicas a estudiantes provenientes de barrios y clases populares del citado municipio, en los siguientes niveles educativos: Preescolar, Básica primaria, Básica media, secundaria, programa para jóvenes en extraedad y adultos.

Sus motivos de creación se fundamentan en la necesidad de un colegio que prestase sus servicios en pro y el fomento educativo a aquellos estudiantes hijos de obreros que por dificultades económicas y requisitos eclesiásticos de la época limitaban el acceso al pasado sistema educativo. La escasez de empleo y los altos precios de acceso educativo harían posible en 1958 la idea de José Ordóñez Bravo fiscal del sindicato de carpinteros de Pasto quien fomentaría la urgente y pronta necesidad de un colegio de carácter popular el cual se crearía sobre la ordenanza 051 del 1958 y bajo la dirección del ilustre profesor y fundador doctor José Artemio Carvajal.<sup>23</sup>

Actualmente el colegio Ciudad De Pasto cuenta con tres sedes dispersas entre las comunas 4 y 5, plenamente estructuradas tanto en dirección como en infraestructura, sus planteles educativos reposan bajo la vigía del imponente volcán Galeras y se ubican al suroccidente Pastuso, prestando sus servicios a cinco mil trescientos diez estudiantes

---

<sup>23</sup> BRAVO, J. Y TRUJILLO, A. *COLEGIO CIUDAD DE PASTO 30 AÑOS DE HISTORIA 1961-1991*. Pasto: Colombia. Colegio Ciudad de Pasto. Colombia, 1991.

actualmente matriculados provenientes de barrios aledaños. Se han cumplido ya más de cincuenta años de historia desde los inicios de la institución y aún se continúa como desde el principio, luchando en una noble misión y el fomento de la educación, el bien, la paz y la ciencia de las juventudes Nariñenses.(Bravo y Trujillo, 1991).

### ***2.1.1 Macro contexto***

San Juan de Pasto, ubicado al suroccidente de Colombia fundado un 13 de enero de 1537 bajo órdenes de conquista española a cargo del militar, explorador y descubridor Sebastián Moyano y Cabrera (Sebastián de Belalcázar). Pasto fecunda su ancestro común en el inmenso territorio que se llamó Hatunllacta, tierra de los mayores, tierra grande en lengua quechua:

El Pasto que hoy se conoce es el resultado de un proceso social construido a través de la historia, cuyas raíces se remontan a los nativos habitantes del valle Atures, con su cosmovisión integradora de la naturaleza, el hábitat y la vida espiritual, además, de la imposición de valores provenientes de la cultura occidental, aunque la ciudad ha conservado sus referentes naturales como el río Pasto y el majestuoso volcán Galeras que es el cósmico padre de verdes paisajes con espléndida belleza.

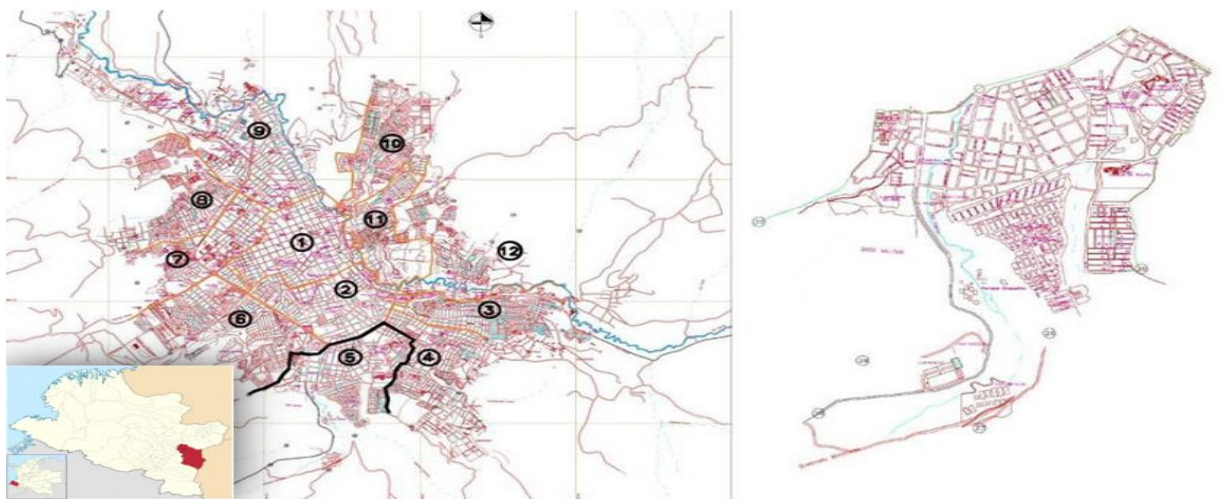
Nariño es conocido por ser rico en recursos naturales, por la bondad y laboriosidad de sus gentes, por sus carnavales y su cultura andina. A los pies de nuestro volcán Galeras se fija el fértil y frío Valle de Atriz, una encantadora planicie que acoge a una de las poblaciones más antiguas del sur occidente colombiano. Su nombre Pasto, La "Ciudad Sorpresa" se debe a que esta urbe está plagada de historias sorprendentes, muchas de ellas acontecidas en la época colonial y de Independencia, que la llevó a convertirse en una de las ciudades más importantes al sur del país; asombra su arquitectura religiosa expresada

en erguidas torres, contorneadas cúpulas y campanarios que le dan a esta ciudad un matiz de grandeza.

El paso por esta ciudad demanda la visita a los centros históricos y religiosos, como la iglesia de San Juan Bautista, una de las máximas expresiones del barroco, la iglesia de San Felipe Neri, el Parque Nariño, la Plazoleta del Carnaval, el museo del Oro perteneciente al Banco de la República, que exhibe una colección de 460 piezas en oro, cerámica, madera, piedra, concha y textiles de las sociedades prehispánicas que habitaron la zona y otros sitios de interés como la Laguna de La Cocha, localizada a media hora de la ciudad, que con sus 4.240 hectáreas de extensión la han convertido en el segundo lago más grande de Sudamérica, asimismo de ser declarado como Santuario de Flora y Fauna de Colombia.

Durante el transcurso cronológico, Pasto ha ido creciendo demográficamente y consigo territorialmente, en las últimas cinco décadas su población casi se ha duplicado. La población en Pasto oscila con 460.000 Habitantes. (Dane, 2018). Este rápido crecimiento poblacional ha generado que en la ciudad aumente la demanda de recursos vitales y educativos.

Para los estudios técnicos y profesionales en la ciudad existen sedes de 10 universidades siendo el principal la Universidad de Nariño con más de 14.300 estudiantes en Pasto existen 143 instituciones de carácter privado y 51 colegios públicos.



*Figura 1. Comuna 5 de la Ciudad de Pasto. Nota. Mapa de la ciudad de Pato distribuido por comunas. Adaptada de " Wikipedia y Pasto tierra cultural". [Dibujos], (s.f.).*

### **2.1.2 Micro contexto**

La localidad cuenta con el comando de acción inmediata CAI. Ciudad de Pasto; el centro comunal doce de octubre; dos puestos de salud: el centro de salud el progreso y centro hospital la rosa encargados de atender a la comuna 5, sin embargo, no satisfacen totalmente los servicios obligando a la población a asistir al hospital Universitario Departamental de Nariño o al centro de salud Lorenzo de Aldana; también se destaca el centro comunitario la rosa por ayudar al bienestar de los menores de edad este ofrece servicios educativos y programas de capacitación para el mundo laboral como lo es el programa la casa del joven, que cuenta con siete talleres estos son: Artes gráficas, Diseño, corte y confección, Ebanistería Artística y diseños modulares, Artes manuales, Procesamiento de alimentos, Diseño – Marketing digital y Música. <sup>24</sup> (La casa del joven, (s. f.)).

---

<sup>24</sup> Corporación centro comunitario la Rosa. Casa del joven. Párr. 21. [entrada a blog]. Pasto: Colombia. (s. f.).



En cuanto a la economía de la zona gira en torno a pequeñas y medianas empresas entre ellas peluquerías, ebanisterías, tercenas, droguerías, lugares de confección de ropa y calzado, talleres de mecánica, tiendas de abarrotes, supermercados, lugares recreativos como canchas sintéticas de fútbol, puestos de comida, hoteles, gasolineras, además, de la fábrica de gaseosas la Cigarra y la plaza de mercado el Potrerillo considerada como el centro de abastecimiento más importante de la ciudad.

Vecinos del sector se quejan de hechos delictivos como el hurto, delincuencia, expendio de droga, riñas callejeras, explotación infantil, problemas de violencia doméstica, menores de edad en estado de vulnerabilidad frente al alcoholismo o embarazos precoces, también, por la cercanía al mercado el Potrerillo hay inconvenientes en el manejo de espacio público y tratamiento inadecuado de basuras causantes de malos olores y propagación de vectores causantes de enfermedades.

Esta institución surge gracias a José Senén Ordoñez Bravo fiscal del sindicato de carpinteros de la época, que le aqueja no encontrar un colegio apto para su hija Flor debido a la escasez de recursos o requisitos eclesiásticos de la época que impedían a las personas trabajadoras acceder a un buen servicio educativo. Para ello se formula la idea de crear un establecimiento educativo de carácter oficial. Es entonces cuando expone la idea en un inicio a su gremio, recibiendo el visto bueno; seguidamente solicita una nueva reunión con la federación de trabajadores exponiendo la necesidad de un colegio para sus hijos siendo aceptada, obteniendo así la aprobación mediante la ordenanza No 51 del 30 de noviembre de 1958.

Pese a variados contratiempos no es hasta la nueva ordenanza No 33 del 30 de noviembre del año 1960 que el colegio propiamente se materializa y empieza a ejercer

labores académicas el 23 de octubre de 1961 con el rector Artemio Mendoza Carvajal un destacado profesor, junto a su equipo docente y 63 jóvenes que pasarían a primer año de bachillerato en una casa antigua ubicada en el barrio San Ignacio dirección carrera 32 No 13-50 en los primeros 5 años de su existencia.

A fin de mejorar el servicio se trasladan a un espacio más amplio en la calle 18 con carrera 26 en la actualidad almacenes Éxito sede centro, durante los 5 años siguientes mientras trabajan incansablemente para ser reconocidos como una institución legalmente constituida y es el 18 de abril de 1967 cuando reciben la tan aclamada resolución No 0836 de parte del Ministerio de Educación la cual les otorga el poder de graduar a sus estudiantes como bachilleres.

Continuando, pasan a la carrera 14 No 15-100 hoy en día colegio la inmaculada hasta el año de 1978, durante 8 años y finalmente emigran a su sede oficial el 6 de agosto de 1978 en el barrio Potrerillo Carrera 4 N° 16 – 170.

Debido a la creciente demográfica en la región, resulta necesario crear la jornada de la tarde y es con la resolución No 184 del 3 de agosto del año 1979 que se autoriza la creación de esta, empezando a realizar labores académicas el 6 de septiembre del mismo año bajo la dirección del rector José Rafael Paz Meneses su equipo de docentes y 246 alumnos repartidos en 5 cursos de primero de bachillerato y un curso de segundo de bachiller.<sup>25</sup>

---

<sup>25</sup> Bravo, J. Y Trujillo, A. Colegio “Ciudad de Pasto” 30 años de historia. p.p. 15- 50; Pasto: Colombia, 1992.

En el presente estas instalaciones prestan el servicio de la básica secundaria; mientras en las sedes de Miraflores y Lorenzo se ejercen actividades correspondientes a básica primaria, atendiendo a la población de las comunas 4 y 5.

Recapitulando lo que ocurre en la sede principal, está atiende a estudiantes en su mayoría provenientes de los barrios: Antonio Nariño, Cantarana, Chambú, Chapal, Altos de chapalito, El Pilar, El Progreso, El Remanso, Emilio Botero, La Minga, La Rosa, La Vega, Las Ferias, Los Cristales, Los Robles, Madrigal, María Isabel, Potrerillo, Prados Del Sur, San Martin, Santa Clara y Venecia.<sup>26</sup> La mayoría del estrato 1,2 y 3.

La infraestructura de la institución cuenta con amplios espacios para la recreación y aprendizaje de la población atendida; consta de: teatro, sala de audiovisuales, sala de Galileo, oratorio, aula múltiple, laboratorio de química, aula de bilingüismo, 3 aulas de informática, 1 gimnasio, 2 aulas de artes, 2 cafeterías, 1 restaurante escolar, 2 papelerías, enfermería, 2 aulas de música, 5 canchas multideportes, 2 aulas de educación física, 2 salas de profesores, y múltiples bloques, (ver figuras 4, 6, 7).

Desde sus inicios ha proyectado su función social hacia el desarrollo de la persona, a través de una estrategia pedagógica basada en el fortalecimiento de los saberes y complementada con unas relevantes normas de disciplina, ubicándola entre las instituciones de mejor desempeño en el Departamento de Nariño y la Ciudad de Pasto, tal como lo demuestran los resultados de sus egresados al inscribirse en prestigiosas universidades para continuar su educación superior correspondiendo a la sociedad y el trabajo.

---

<sup>26</sup> Obando, A. La comuna 5 en Pasto. [entrada a blog]. Pasto: Colombia, 2011.



*Figura 2. Acercamiento hacia la institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto vía satélite. Nota. Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Sede principal. Tomada de Google Earth” [Mapa], (s.f.)*

En el P.E.I. de la institución se observa un especial interés en ofrecer una educación de alta calidad, fundamentada en valores, compromiso, exigencia y responsabilidad; tanto por el equipo directivo, docente y administrativo el cual permita contribuir al desarrollo y mejoramiento de la calidad de vida en la comunidad, alcanzando así el reconocimiento a nivel nacional con el mayor número de estudiantes que alcanzaron notorios resultados en las pruebas de estado y aplicaron al programa ser pilo paga entre los años 2014 y 2015.

Esta institución se esmera en alcanzar la excelencia, por ende, hace un seguimiento constante a sus estudiantes cuyo objetivo es continuar siendo considerada una institución de categoría A, que forme personas integrales destacadas por su liderazgo y aporte al mejoramiento de la sociedad. La misión institucional está centrada en guiar a los estudiantes a convertirse en mejores seres humanos a través del conocimiento y el desarrollo de habilidades superiores abordando temáticas de cultura, sociedad y academia.

Coexistiendo pacíficamente con los demás; mientras que la visión institucional busca ser un referente de excelencia en un futuro no muy lejano por su contribución al desarrollo social (I.E.M.C.P, 2013).<sup>27</sup>

Los cursos en donde se desarrolla este proyecto son los grados séptimos de la jornada de la tarde y la unidad de análisis es el grado 7-3, grupo conformado por 27 estudiantes y sus edades oscilan entre los 13 y 15 años.

## **2.2 Marco legal**

El presente trabajo investigativo se mantiene bajo la normatividad internacional y nacional en búsqueda de buenas prácticas para el desarrollo integral en los estudiantes.

La Convención de los derechos del niño, surge bajo el tratado del año de 1989 el cual busca dar protección a la niñez y juventud de todo el globo terráqueo tanto en derechos básicos como la salud, la educación y el ambiente.

El Artículo 29. Propone una educación democrática, justa e integral que aporte a los menores de edad herramientas necesarias para afrontar futuros retos de la civilización dinámicamente, participando activamente en las determinaciones de la comunidad. (UNICEF, 2006)

- Constitución Política de Colombia de 1991

---

<sup>27</sup> Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Proyecto Educativo Institucional. [Pdf]. p.p. 5-13. Pasto: Colombia, 2013

La normativa valora al sujeto como un ser integral que tiene autonomía; el estado le confiere un rol participativo, puesto que es capaz de pensar, reflexionar y actuar, contribuyendo al mejoramiento de su nación.<sup>28</sup>

**ARTÍCULO 7.** El Estado reconoce y protege la diversidad étnica y cultural de la Nación colombiana.

Colombia es reconocida como un país multicultural, para las escuelas estos menores poseen diversidad de talentos y costumbres que merecen ser conocidos por los demás, haciendo de las aulas espacios posibilitadores con riqueza cultural valiosa que permita crear conocimiento novedoso, al ser trabajado como iguales.

Está el artículo 44, que privilegia los derechos de los menores de edad para satisfacer sus necesidades básicas, ofreciéndoles las garantías necesarias que permitan su buen desarrollo personal. Evitando así el abuso de cualquier índole a los mayores de edad que tengan malas intenciones hacia el menor hasta que este tenga la madurez suficiente para tomar sus propias decisiones (Const, 1991, art.44).

**ARTÍCULO 44.** Son derechos fundamentales de los niños: la vida, la integridad física, la salud y la seguridad social, la alimentación equilibrada, su nombre y nacionalidad, tener una familia y no ser separados de ella, el cuidado y amor, la educación y la cultura, la recreación y la libre expresión de su opinión. Serán protegidos contra toda forma de abandono, violencia física o moral, secuestro, venta, abuso sexual, explotación laboral o económica y trabajos riesgosos. Gozarán también de los demás derechos consagrados en la Constitución, en las leyes y en los tratados internacionales ratificados por Colombia. La familia, la sociedad y el Estado tienen la obligación de asistir y proteger al niño para garantizar su desarrollo armónico e integral y el ejercicio pleno de sus derechos. Cualquier persona puede exigir de la autoridad competente su cumplimiento y la sanción de los infractores.

---

<sup>28</sup> Colombia Presidencia de la República. Constitución Política de Colombia [Const.] Artículo 7 [TÍTULO I.]. p. 2; Bogotá: Colombia, 1991.

Los derechos de los niños prevalecen sobre los derechos de los demás.

Posteriormente el artículo 45 reitera la protección a los adolescentes, para que sigan descubriendo su identidad; los establecimientos educativos y la sociedad deben guiarle con una educación oportuna a fin de ser reconocido como sujeto participativo capaz de intervenir en temas de su interés (Const., 1991, art.45).

**ARTÍCULO 45.** El adolescente tiene derecho a la protección y a la formación integral.

El Estado y la sociedad garantizan la participación activa de los jóvenes en los organismos públicos y privados que tengan a cargo la protección, educación y progreso de la juventud.<sup>29</sup>

Acto seguido, se reitera que todo colombiano tiene derecho a la educación, garantizando al ciudadano aprender una profesión u oficio que le genere sustentabilidad, le permita desenvolverse en la vida coadyuvando al avance territorial (Const., 1991, art.67).

**ARTÍCULO 67.** La educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura.<sup>30</sup>

- **Ley General de Educación Ley 115, 1994**

En esta normativa, se orienta a las instituciones educativas en cuanto a sus fines y objetivos, además, fomenta el desarrollo de todas las habilidades de la persona para que logre un mejor desarrollo en su madurez, a través de una educación integral, que reconoce

---

<sup>29</sup> COLOMBIA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Constitución Política de Colombia. Artículo 45[TÍTULO II.]. p. 8; Bogotá: Colombia, 1991.

<sup>30</sup> COLOMBIA PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Constitución Política de Colombia. Artículo 67[TÍTULO II.]. p. 11; Bogotá: Colombia, 1991.

la importancia de la comunicación, la participación, la crítica constructiva en un ambiente de colaboración donde todos aportan y aprenden en conjunto. (Ley 115, 1994).<sup>31</sup>

### **ARTÍCULO 5o. FINES DE LA EDUCACIÓN.**

1. El pleno desarrollo de la personalidad sin más limitaciones que las que le imponen los derechos de los demás y el orden jurídico, dentro de un proceso de formación integral, física, psíquica, intelectual, moral, espiritual, social, afectiva, ética, cívica y demás valores humanos.
3. La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación.
5. La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.
9. El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de la vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

Seguidamente está el artículo 13 donde se reitera la formación de seres democráticos, responsables con opinión propia. (Ley 115, 1994, art. 13).<sup>32</sup>

**ARTÍCULO 13. OBJETIVOS COMUNES DE TODOS LOS NIVELES.** Es objetivo primordial de todos y cada uno de los niveles educativos el desarrollo integral de los educandos mediante acciones estructuradas encaminadas a:

- c) Fomentar en la institución educativa, prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación y organización ciudadana y estimular la autonomía y la responsabilidad.

Entendiendo a la educación, como fundamento del pleno desarrollo de habilidades, aptitudes, valores y saberes que propician el enriquecimiento de la persona en todas sus formas, la educación básica se compone de cinco años de escolaridad primaria y cuatro de

---

<sup>31</sup> Congreso de la República de Colombia. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. Artículo 5[Título I]. p. p 1,2; Bogotá: Colombia, 1994.

<sup>32</sup> Congreso de la República de Colombia. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. Artículo 13[Título II]. p. 4; Bogotá: Colombia, 1994.



secundaria entre los cuales se debe tener presente la creatividad, el desarrollo colaborativo, el aprender desde la amistad aportando su saber dentro y fuera de las aulas de clase. (Ley 115, 1994, art. 20).<sup>33</sup>

**ARTÍCULO 20. OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA.**  
Son objetivos generales de la educación básica:

- a) Propiciar una formación general mediante el acceso, de manera crítica y creativa, al conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico y de sus relaciones con la vida social y con la naturaleza, de manera tal que prepare al educando para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo;
- b) Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente;
- c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana

Es fundamental que el estudiante asuma su responsabilidad en el proceso de aprendizaje; el estado reconoce la importancia de este y lo considera como un eje central, que en un futuro contribuirá al desarrollo de su nación. (Ley 115, 1994, art. 91).<sup>34</sup>

**ARTÍCULO 91.**” El alumno o educando es el centro del proceso educativo y debe participar activamente en su propia formación integral. El Proyecto Educativo Institucional reconocerá este carácter”.

- **Decreto 1860 de 1994**

---

<sup>33</sup> Congreso de la República de Colombia. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. Artículo 20[Título II]. p. 6; Bogotá: Colombia, 1994.

<sup>34</sup> Congreso de la República de Colombia. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. Artículo 91[Título V]. p. 20; Bogotá: Colombia, 1994.

Traza el horizonte que las instituciones educativas deben seguir al momento de elaborar y/o actualizar el debido proyecto educativo institucional. (P.E.I.)<sup>35</sup>

acerca del desarrollo de asignaturas que deben cumplir con los requisitos del Ministerio de Educación, y al mismo tiempo, deben acoplar estrategias innovadoras hacia el desarrollo de la creatividad y el espíritu crítico, con el fin de formar personas integrales (Decreto 1860, 1994, art. 35).<sup>36</sup>

**Artículo 35.** Desarrollo de Asignaturas. Las asignaturas tendrán el contenido, la intensidad horaria y la duración que determine el proyecto educativo institucional, atendiendo los lineamientos del presente Decreto y los que para su efecto expida el Ministerio de Educación Nacional. En el desarrollo de una asignatura se deben aplicar estrategias y métodos pedagógicos activos y vivenciales que incluyan la exposición, la observación, la experimentación, la práctica, el laboratorio, el taller de trabajo, la informática educativa, el estudio personal y los demás elementos que contribuyan a un mejor desarrollo cognitivo y a una mayor formación de la capacidad crítica, reflexiva y analítica del educando.

Otro artículo a tener en cuenta es el artículo número 40 donde los establecimientos educativos deben hacer que los estudiantes desarrollen los rasgos en la personalidad que los distinguen de los demás.

En el Artículo 40. Servicio de orientación. Afirma que:

En todos los establecimientos educativos se prestará un servicio de orientación estudiantil que tendrá como objetivo general el de contribuir al pleno desarrollo de la personalidad de los educandos, en particular en cuanto a:

- a). La toma de decisiones personales;
- c). La solución de conflictos y problemas individuales, familiares y grupales;
- d). La participación en la vida académica, social y comunitaria;

---

<sup>35</sup> Ministerio de Educación Nacional. [Decreto 1860 de agosto 3 de 1994]. Artículo 40. p. 20: Bogotá: Colombia, 1994.

<sup>36</sup> Ministerio de Educación Nacional. [Decreto 1860 de agosto 3 de 1994]. Artículo 35. p. 19: Bogotá: Colombia, 1994.

Orienta a los establecimientos educativos al cumplimiento de la ley general de educación o ley 115, proporciona las pautas respectivas en la organización de la institución, para que sea debidamente adaptado en el currículo institucional, tomando como objetivo principal el avance significativo de los educandos en el proceso formativo. (Decreto 1860, 1994).

- Decreto 1290 de 2009

Da a conocer las pautas, en cómo se debe evaluar a la población estudiantil que hace parte de la educación básica y media.<sup>37</sup>

**ARTÍCULO 3.** Propósitos de la evaluación institucional de los estudiantes. Son propósitos de la evaluación de los estudiantes en el ámbito institucional:

1. Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
2. Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.

Finalmente; pero no menos importante, este decreto configura los derechos que tienen los estudiantes en cuanto al proceso evaluativo al que deben demostrar sus saberes, aptitudes y habilidades desarrolladas en la institución. (Decreto 1290, 2009, art.12).<sup>38</sup>

**ARTÍCULO 12.** Derechos del estudiante. El estudiante, para el mejor desarrollo de su proceso formativo, tiene derecho a:

1. Ser evaluado de manera integral en todos los aspectos académicos, personales y sociales
3. Conocer los resultados de los procesos de evaluación y recibir oportunamente las respuestas a las inquietudes y solicitudes presentadas respecto a estas.
4. Recibir la asesoría y acompañamiento de los docentes para superar sus debilidades en el aprendizaje.

---

<sup>37</sup> Ministerio de Educación Nacional. [Decreto 1290]. Artículo 3. p. 1; Bogotá: Colombia, 2009.

<sup>38</sup> Ministerio de Educación Nacional. [Decreto 1290]. Artículo 12. p. 4; Bogotá: Colombia, 2009.

- Ley 1581 del 2012

Todo ciudadano tiene derecho al buen nombre, a su integridad y seguridad, en especial los menores de edad. En el presente trabajo nos interesamos por que los estudiantes se sientan protegidos y valorados, por lo cual se ha solicitado la respectiva autorización a los acudientes en caso de tomar fotografías o hacer entrevistas, nuestro trabajo investigativo sigue los parámetros de responsabilidad y seguridad necesarios en el tratamiento de la información recolectada. Mediante los artículos 1, 4, 7 y 12 de dicha ley.<sup>39</sup>

**Artículo 1. Objeto.** La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.

**Artículo 4.** Principios para el Tratamiento de datos personales. En el desarrollo, interpretación y aplicación de la presente ley, se aplicarán, de manera armónica e integral, los siguientes principios: <sup>40</sup>

- a) Principio de legalidad en materia de Tratamiento de datos: El Tratamiento a que se refiere la presente ley es una actividad reglada que debe sujetarse a lo establecido en ella y en las demás disposiciones que la desarrollen.
- b) Principio de finalidad: El Tratamiento debe obedecer a una finalidad legítima de acuerdo con la Constitución y la Ley, la cual debe ser informada al Titular.
- c) Principio de libertad: El Tratamiento sólo puede ejercerse con el consentimiento, previo, expreso e informado del Titular. Los datos personales no podrán ser obtenidos o divulgados sin previa autorización, o en ausencia de mandato legal o judicial que releve el consentimiento.

---

<sup>39</sup> Congreso de la República de Colombia. [Ley 1581 de 2012]. Artículo 1. [Título I]. p.1; Bogotá: Colombia, 2012.

<sup>40</sup> Congreso de la República de Colombia. [Ley 1581 de 2012]. Artículo 4. [Título II]. p.2; Bogotá: Colombia, 2012.

d) Principio de veracidad o calidad: La información sujeta a Tratamiento debe ser veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible. Se prohíbe el Tratamiento de datos parciales, incompletos, fraccionados o que induzcan a error.

e) Principio de transparencia: En el Tratamiento debe garantizarse el derecho del Titular a obtener del Responsable del Tratamiento o del Encargado del Tratamiento, en cualquier momento y sin restricciones, información acerca de la existencia de datos que le conciernan.

f) Principio de acceso y circulación restringida: El Tratamiento se sujeta a los límites que se derivan de la naturaleza de los datos personales, de las disposiciones de la presente ley y la Constitución. En este sentido, el Tratamiento sólo podrá hacerse por personas autorizadas por el Titular y/o por las personas previstas en la presente Ley. Los datos personales, salvo la información pública, no podrán estar disponibles en Internet u otros medios de divulgación o comunicación masiva, salvo que el acceso sea técnicamente controlable para brindar un conocimiento restringido sólo a los Titulares o terceros autorizados conforme a la presente ley.

g) Principio de seguridad: La información sujeta a Tratamiento por el Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento a que se refiere la presente ley, se deberá manejar con las medidas técnicas, humanas y administrativas que sean necesarias para otorgar seguridad a los registros evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento

h) Principio de confidencialidad: Todas las personas que intervengan en el Tratamiento de datos personales que no tengan la naturaleza de públicos están obligadas a garantizar la reserva de la información, inclusive después de finalizada su relación con alguna de las labores que comprende el Tratamiento, pudiendo sólo realizar suministro o comunicación de datos personales cuando ello corresponda al desarrollo de las actividades autorizadas en la presente ley y en los términos de la misma.

**Artículo 7.** Derechos de los niños, niñas y adolescentes. En el Tratamiento se asegurará el respeto a los derechos prevalentes de los niños, niñas y adolescentes.<sup>41</sup> Queda proscrito el Tratamiento de datos personales de niños, niñas y adolescentes, salvo aquellos datos que sean de naturaleza pública.

Es tarea del Estado y las entidades educativas de todo tipo proveer información y capacitar a los representantes legales y tutores sobre los eventuales riesgos a los que se enfrentan los niños, niñas y adolescentes respecto del Tratamiento indebido de sus datos personales, y proveer de conocimiento acerca del uso responsable y

---

<sup>41</sup> Congreso de la República de Colombia. [Ley 1581 de 2012]. Artículo 4. [Título III]. p.4; Bogotá: Colombia, 2012.

seguro por parte de niños, niñas y adolescentes de sus datos personales, su derecho a la privacidad y protección de su información personal y la de los demás. El Gobierno Nacional reglamentará la materia, dentro de los seis (6) meses siguientes a la promulgación de esta Ley.

**Artículo 12.** Requisitos especiales para el Tratamiento de datos personales de niños, niñas y adolescentes. El Tratamiento de datos personales de niños, niñas y adolescentes está prohibido, excepto cuando se trate de datos de naturaleza pública, de conformidad "Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 1581 de 2012" con lo establecido en el artículo 7 de la Ley 1581 de 2012 y cuando dicho Tratamiento cumpla con los siguientes parámetros y requisitos:

1. Que responda y respete el interés superior de los niños, niñas y adolescentes.
2. Que se asegure el respeto de sus derechos fundamentales.

Cumplidos los anteriores requisitos, el representante legal del niño, niña o adolescente otorgará la autorización previo ejercicio del menor de su derecho a ser escuchado, opinión que será valorada teniendo en cuenta la madurez, autonomía y capacidad para entender el asunto.

Todo Responsable y Encargado involucrado en el Tratamiento de los datos personales de niños, niñas y adolescentes, deberá velar por el uso adecuado de los mismos. Para este fin deberán aplicarse los principios y obligaciones establecidos en la Ley 1581 de 2012 y el presente Decreto.

La familia y la sociedad deben velar porque los Responsables y Encargados del Tratamiento de los datos personales de los menores de edad cumplan las obligaciones establecidas en la Ley 1581 de 2012 y el presente decreto.

## **2.3 Marco conceptual**

Este trabajo maneja tres referentes, en los cuales se basa nuestra investigación

### ***2.3.1 Participación activa***

Se da en espacios posibilitadores donde existan relaciones comunicacionales horizontales entre el profesor y los estudiantes discutiendo, reflexionando, analizando temas de actualidad o interés social.

Puede efectuarse en auditorios con un número considerable de personas y con un moderador que organice el evento, sin embargo, para trabajar actividades en el aula es recomendable agrupar a la población en grupos de tres personas de modo que se trabaje

cómodamente y al mismo tiempo dinámicamente. Mientras el profesor es un coinvestigador y mediador en el aula, los estudiantes se comportan como verdaderos investigadores, lo cual permite que reflexionen de las acciones que están realizando y entiendan la temática en compañía de sus semejantes.

Se recomienda trabajar en grupos de tres personas con características diferentes previamente seleccionados con ayuda de cuestionarios, el propósito de esto es desarrollar habilidades sociales, mejorar la convivencia, incrementar sus capacidades y la creatividad. Desarrollando así las actividades de manera productiva. (Johnson y Johnson, 1993, como se citó en Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, (s.f.)).<sup>42</sup>

### ***2.3.2 Espacios de interacción***

El significado de la palabra interacción la RAE la define como “Acción que se ejerce recíprocamente entre dos o más objetos, personas, agentes....”<sup>43</sup>. (Real Academia Española, 2020) o también entendida como una relación bidireccional presente entre dos o más individuos u objetos.

Complementando la idea, la interacción necesita mínimo de dos personas donde una de ellas emite un mensaje y debe recibir una respuesta, de lo contrario no se está llevando a cabo la interacción<sup>44</sup>. (Herrera y Sánchez, 2017).

---

<sup>42</sup> Johnson y Johnson. Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey: México, 1993.

<sup>43</sup> Real Academia Española, interacción. 2020.

<sup>44</sup> Herrera, E y Sánchez, L. Interacciones en un ambiente escolar pluriétnico. Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín. Vichada: Colombia. 2017

También esta interacción comunicativa en el proceso de enseñanza con énfasis en lo verbal y no verbal<sup>45</sup>. La primera hace referencia a comunicación clara mediante la palabra de manera consciente; mientras la siguiente se hace con el lenguaje corporal asertivo por gestos, señas u otras a veces hechas de manera inconsciente. (Granados, 2005).

Villalta et al. (2011) Hablan sobre la Interacción didáctica en la sala de clase como un proceso dialógico voluntario y organizado llevado en el proceso de enseñanza y aprendizaje el cual varía de acuerdo a lo que se desee alcanzar, dividiéndolo en tres categorías<sup>46</sup>: De transmisión : Previamente elaborado, su propósito es el cumplimiento de objetivos; Sistémico instruccional: Secuencias previamente diseñadas como guías que conduzcan al cumplimiento de objetivos y Conversacional: que brinda espacios propicios para resolver ciertos interrogantes por medio de la participación, elaborando así conocimiento nuevo.

También, Arrieta et al. (2019). Explican tres interacciones; primero está la interacción personal, que son las relaciones establecidas entre individuos, en un salón de clase (profesor- estudiantes) y (estudiante- estudiante) basadas en expresiones y diálogo; las interacciones de tipo personal y objetos, involucrando a profesores o alumnos con los recursos que tiene a su alrededor como el espacio y los elementos que le brindan la

---

<sup>45</sup> Granados, J. Interacciones personales entre docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Actualidades investigativas en educación*, 5(2). 2005 p.p. 11-12. 2005

<sup>46</sup> Villalta, Marco., Martinic, Sergio., & Guzmán, María. Elementos de la interacción didáctica en la sala de clase que contribuyen al aprendizaje en contexto social vulnerable. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16 (51), 1137-1158. 2011.



información que requiere; finalmente está la interactividad la cual reúne los componentes anteriormente descritos dentro de un ambiente virtual adecuado para aprender.<sup>47</sup>

Definitivamente el ser humano es resultado de constantes interacciones consciente e inconscientemente, con otras personas, con las cosas que le rodean; varían según la metodología aplicada por el profesor, las expectativas de los alumnos por aprender y la práctica docente, generando así interacciones activas o pasivas. Las actividades desempeñan un papel crucial ya que es este momento donde se puede descifrar la relación de comunicación existente entre las personas; el docente posibilitador debe analizar y perfeccionar su estilo de práctica, invitando a sus alumnos al diálogo en la creación de conocimiento mejorando así el ambiente del aula y haciendo de esta un laboratorio de libertad.

Figuerola (2012) comenta que en el ámbito escolar se destacan tres tipos de interacciones.<sup>48</sup>

Interacción individualista: No existe una relación tan cercana con los demás, cumple con lo que le parece correcto, para satisfacción personal.

Interacción competitiva: Trabaja en beneficio personal, no comparte su saber a menos que reciba una recompensa; al establecer las condiciones del trabajo busca destacarse sobre los demás, puesto que desea sobresalir en sus calificaciones y alcanzar beneficios fuera del contexto educativo.

---

<sup>47</sup> Arrieta, M., González, M., y Monetaria, A. ¿Cómo medir la interacción en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje? Red Universitaria de educación a distancia de Argentina. P. P. 3-4. Córdoba: Argentina. 2019

<sup>48</sup> Figuerola, V. Interacción educativa. p.p. 6-16. SlideShare., 2012.

Interacción cooperativa: Existe la posibilidad de trabajar con otros, hay ayuda todos pueden aprender, desarrollan habilidades sociales y acceden al conocimiento igualitariamente.

### ***2.3.3 Aprendizaje colaborativo***

Es una estrategia que propicia el desarrollo de habilidades comunicativas y cognitivas al trabajar con grupos pequeños en la solución de talleres previamente diseñados y explicados por el docente, dejando una serie de pistas para elaborar respuestas acordes siendo ellos mismos los que lleguen a comprender ese nuevo conocimiento. En este sentido, serán capaces de fortalecer sus destrezas, interactuar unos con otros, generar lazos de amistad, aportando ideas y soluciones creativas. Todo esto conlleva a aprender dos veces, inicialmente con ayuda del equipo crean conocimiento mientras interiorizan para sí mismos el proceso que llevaron a cabo.

El docente como orientador debe asegurarse que los equipos efectivamente trabajen, para ello elige a un representante al azar que explique el proceso efectuado haciendo que estos sientan un alto grado de pertenencia y se preocupen por lo que ocurra con su equipo.<sup>49</sup>

Los elementos del aprendizaje colaborativo son: “cooperación, responsabilidad, comunicación, trabajo en equipo y autoevaluación” (Johnson y Johnson, 1997, como está citado en Instituto Tecnológico de Monterrey, ( s.f.), (pp). 3-4)

---

<sup>49</sup> Johnson, C. Aprendizaje Colaborativo, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey. p.p. 3-4; México, (s.f.).

## **2.4 Marco teórico**

### ***2.4.1. Pedagogía***

Considerada como ciencia del saber elaborada a través de la construcción humana, interesada en el cómo educar a modo que los estudiantes alcancen un desarrollo integral. Varios teóricos han elaborado los modelos pedagógicos, con ciertas características apreciables al momento de enseñar por parte del profesor; estos harán parte de la orientación personal de cada estudiante en su accionar frente a la sociedad.

Flórez, (1999) plantea cinco modelos pedagógicos<sup>50</sup> :

Modelo tradicional: Es una relación dependiente entre el profesor y los estudiantes, el primero cuenta con la información enciclopédica requerida para sus clases, además es el que tiene la vocería en el grupo, es un conocedor que dictamina lo que considera mejor en el aula, impone rigor y orden; mientras el segundo obedece. Se espera que los aprendices tengan buenas relaciones con los demás, conozca los principios y valores del ser humano, e incluso que crea la existencia de un ser superior y divino.

Las clases se van desarrollando con ayuda de textos que tienen las lecciones a memorizar, transformándoles en seres disciplinados limitados a repetir como forma de acceso al conocimiento.

Modelo Transmisionista o conductista: El alumno es dependiente de su profesor, puesto que espera recibir instrucciones de este, sigue un programa mecánico basado en el aprender

---

<sup>50</sup> Flórez, R. Hacia una pedagogía del conocimiento. McGraw Hill. Santa fe de Bogotá: Colombia, 1999

procesos. Hay refuerzo hasta que aprenda la técnica. El maestro verifica la labor hasta que se ejecute plenamente. Se modela la conducta, la forma de evaluar es midiendo lo que alcanza a retener de lo visto en clase.

Modelo pedagógico romántico o naturalista: El profesor es un amigo para el estudiante, más no interviene en su proceso de aprendizaje, puesto que entiende que es algo que nace de cada uno, a su voluntad, para poder entender el mundo que le rodea, no hay bases teóricas en que fundamentar los hechos. Todo se hace de manera vivencial, si cree necesitar evaluación este juzga internamente su actuar. Sin necesidad de que otros intervengan.

Modelo pedagógico cognitivo o Desarrollista: En el aula existe una relación bilateral de profesor y estudiantes, el profesor anima al estudiante a superar progresivamente las barreras que le impiden llegar al conocimiento creando clases que tengan la teoría necesaria y la práctica a modo que sea relevante y pueda explayar lo mejor de sí para resolver las actividades en curso y produzca conocimiento nuevo, el modo de evaluación es cualitativo.

51

Modelo pedagógico constructivista: Se educa a la persona para que desarrolle su potencial al máximo de sus capacidades, el conocimiento se alcanza al unir las representaciones mentales existentes y las interacciones con otros, variando de un ser a otro

---

<sup>51</sup> FLOREZ OCHOA, Rafael. Hacia una pedagogía del conocimiento. McGraw Hill. Santa fe de Bogotá, 1999  
<https://prezi.com/7on4aziuu4cn/modelo-pedagogico-cognitivo/>

de acuerdo a los intereses del mismo, su pensar y obrar. La relación entre el profesor y los alumnos es bidireccional todos aportan e influyen en la generación de conocimiento nuevo por medio del diálogo de saberes.

Se evalúa la confrontación con otros de ideas de forma grupal y práctica. No solo se aprende en el establecimiento educativo, se aprende en el contexto con hechos reales que requieren análisis.

#### ***2.4.2 Estrategia didáctica***

Los procesos y procedimientos pedagógicos tradicionales continúan generando dependencia de los estudiantes hacia los profesores, evitando así la posibilidad de un aprendizaje autónomo y al alcance de sus propósitos de formación.

La estrategia didáctica de enseñanza es la manera en que el profesor planifica la clase, la cual este desea que el alumno logre el conocimiento siguiendo un proceso organizado a modo de cumplir el aprendizaje; (Avanzini, 1998, como ha sido citado en Instituto Tecnológico y estudios superiores de Monterrey, (s.f.)), La estrategia didáctica tiene una estrecha relación con tres elementos "las finalidades del establecimiento educativo, el contenido educativo y las expectativas que tenga el estudiante para trabajar en clase" haciendo que el resultado obtenido cambie notablemente.<sup>52</sup>

El docente debe tener presente previamente la selección de material bibliográfico, recursos, las condiciones de trabajo, manejo de tiempo, convivencia, formato de entrega

---

<sup>52</sup> Instituto Tecnológico y estudios superiores de Monterrey. Componentes de una técnica didáctica. Monterrey: México, 2014.

de actividades. Todo esto para que el estudiante pueda comprender las ideas claves de la temática.

Acto seguido al efectuar la clase, el guía debe estar pendiente de los momentos del aprendizaje que considere, algunos de estos son: introducción, explicación, aplicación de técnica o técnicas elegidas, desarrollo de la actividad, aclaración de dudas; a modo de cumplir con los objetivos trazados.<sup>53</sup>

Cabe aclarar que “las estrategias didácticas se integran de las estrategias de enseñanza y las estrategias de aprendizaje”. (Cabnal, 2015, p.12).<sup>54</sup> Las primeras entendidas como los recursos que emplea el profesor que facilitan el acceso al conocimiento, mientras las estrategias de aprendizaje son las tácticas que usa el estudiante para adquirir el conocimiento.

Entre las estrategias de aprendizaje se distinguen:<sup>55</sup>.

El Autoaprendizaje, que hace referencia a la persona que aprende por sus propios medios, la cual hace una planeación desde su entendimiento personal, Montemayor (2000)<sup>56</sup> habla de la existencia de dos momentos cruciales: la planeación sobre las técnicas propias que le facilitan acceder al conocimiento y la valoración propia a causa del trabajo que

---

<sup>53</sup> Instituto Tecnológico y estudios superiores de Monterrey. Estrategia didáctica. Monterrey: México, 2014.

<sup>54</sup> Cabnal, M. "Estrategias "Didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de la expresión oral y escrita del idioma español, como segunda lengua en el primero básico" [Tesis de grado]. p. 12. Universidad Rafael Landívar., San Juan Chamelco: Guatemala, 2015.

<sup>55</sup> Universidad Estatal a Distancia. ¿Qué son las estrategias didácticas?. p. 5. Costa Rica. (s.f.).

<sup>56</sup> Montemayor, M. *Propuesta didáctica estrategias de autoaprendizaje para la asignatura de física del sistema abierto del nivel medio superior*. p. 13-14, Universidad Autónoma de Nuevo León. San Nicolás de los Garza, N.L: México, 2000.

desarrolló tras haber cumplido el objetivo trazado. Algunas técnicas de este tipo es el releer, el repetir, anotar palabras e ideas clave, y el análisis propio que realice.

Otra manera de estudiar es por medio del aprendizaje interactivo, en donde la persona se apoya en el uso de dispositivos electrónicos como computadores, Tablets, teléfonos inteligentes y programas informáticos que son tendencia como YouTube, wikis, Facebook y WhatsApp, zoom, google meet. Innovando la manera de aprender adaptada a los seres de la nueva era, donde puede existir una mediación entre el profesor y los alumnos elaborando conocimiento nuevo de importancia y trascendencia que se emplea para futuras oportunidades.

Además está el aprendizaje colaborativo que permite el aprender en compañía otros, a modo que cada uno de los integrantes aporte sus recursos cognitivos e igualmente sus destrezas al servicio de la construcción de nuevo aprendizaje, donde todos se organizan y ayudan en pro del desarrollo de las actividades; Telles (2011) menciona técnicas como “la solución de casos , el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos”<sup>57</sup> aquí no hay personas más dotadas de conocimiento, puesto que se está abierto a aprender de y con los demás.(p. 48). Dicho de otra manera, hay una variedad de alternativas para que los estudiantes puedan acceder al conocimiento, entendiendo que nadie aprende de la misma manera y es necesario manejar y elegir las acciones que le permitan adquirir un conocimiento. (Universidad Estatal a Distancia, (s.f.)).

#### Estrategias de enseñanza

---

<sup>57</sup> Telles, C. La utilidad de las estrategias didáctica aplicadas por los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica para el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de V año. San José, 2011. p.48., 2014.

Rengifo (2014) señala que un profesor preparado en ciencias, debe actualizarse y ejecutar nuevas estrategias acordes a las necesidades de los estudiantes de la actualidad<sup>58</sup>, por ello describe gradualmente tanto las estrategias antiguas y las estrategias innovadoras, como lo son:

**Clase magistral:** El docente es quien dirige la clase la mayoría del tiempo, puesto que él es que tiene la información relevante, que el estudiante necesita procesar para alcanzar el conocimiento, comúnmente el docente es quien habla mientras los alumnos le atienden, son receptivos más no activos; hay un pequeño espacio para responder a las preguntas, sin embargo, no existe una comunicación bidireccional real que permita construir nuevas ideas como equipo.

**Paneles:** Son conversatorios entre personas que conocen del tema, donde los partícipes hacen uso de la palabra de acuerdo a sus saberes y su razonamiento crítico para poder debatir. El panel lo integran: un coordinador, encargado del orden y el buen funcionamiento del lugar; los expositores o conocedores y el público interesado. Este inicia con la formulación de una pregunta a cargo del coordinador la cual se va desarrollando mientras los panelistas intervienen.

**Ensayo:** Es un escrito de autoría propia donde se une el raciocinio con la imaginación acerca de cómo el estudiante logra entender un fenómeno en cuestión; para ello tendrá que organizar sus ideas, posteriormente le resultaría necesario buscar información útil que se ajuste a sus planteamientos justificando su punto de vista, adquiriendo así una postura en

---

<sup>58</sup> Rengifo, A. Alternativas Metodológicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje en las ciencias. P. Xxx. Caseta., Pasto: Colombia, 2014.



el tema para finalmente plasmar en un escrito ideas bien estructuradas, lógicas, argumentadas y analizadas, que serán evaluadas por su profesor de acuerdo a los criterios de evaluación previamente establecidos.

**Mapas mentales:** Se conocen por ser una técnica didáctica flexible para ser elaborada de forma individual o en grupo aceptada en la mayoría de ramas del saber, donde el sujeto entremezcla mentalmente la experiencia, la imaginación, lo aprendido en clase siendo plasmado en una estructura dimensional abierta con los términos que considere más sobresalientes enlazados en coherencia.

Este trabajo al ser desarrollado en equipos tendrá ventajas superiores puesto que se promueve el conflicto cognitivo, espacios de reflexión con el diálogo de saberes, la tolerancia y colaboración permiten ir aprendiendo más de dos veces lo que se está haciendo.

**Mapas conceptuales:** Es un modo de retroalimentación que ayuda a comprender cómo el estudiante ha adquirido nuevos conocimientos y cómo los ha ido acoplando a lo que ya conoce, esta técnica viene siendo elaborada en forma de resumen de los hechos vivenciales reunidos mentalmente y representados simbólicamente en una hoja de papel o por medios informáticos útiles para el diseño de textos.

**Aprendizaje basado en proyectos:** Reúne un conjunto de materias interconectadas hacia el objetivo u objetivos, haciendo que el estudiante despliegue todo su potencial a modo de ayudar colaborativamente en la serie de actividades planificadas hacia el desarrollo de la obra planteada.

**Aprendizaje basado en problemas:** El docente muestra la situación problema a modo de hacer intervenir al estudiante en como supone dar solución a este, para ello el estudiante tiene la libertad de buscar material bibliográfico o información por diversos medios que le acerquen a la causa del fenómeno, una vez clasificada la información se analiza la cuestión desde su conocimiento del tema y su investigación previa, acto seguido en equipos de máximo hasta ocho personas confrontan su pensamiento con el de los demás, generando un choque epistemológico que permita crear alternativas para la solución, seleccionando en equipo los caminos más convenientes. Todo esto crea mejor capacidad de búsqueda de contenido relevante, motivación, indagación, interacción, participación activa y construcción del conocimiento.

#### ***2.4.3 La importancia del aprendizaje colaborativo***

Esta investigación es una clara representación del constructivismo social aplicado a la educación, el cual reúne varias teorías que destacan la importancia del constructivismo, asimismo, la interacción dialógica haciendo posible que un grupo de personas se reúnan al desarrollo de una actividad, aportando sus saberes, su experiencia y talentos hacia el desarrollo de los logros propuestos llevándolos a tomar una postura crítica y de reflexión.

La teoría educativa de Piaget propone cuatro momentos para entender cómo el sujeto va perfeccionando sus esquemas mentales hasta alcanzar la madurez suficiente que le permita aprender a lo largo de la vida. Primero está el periodo sensoriomotor de cero a dos años, es aquí donde el menor interactúa con el entorno por medio de sus sentidos; pasa entonces al periodo preoperacional hasta los siete años, desarrolla el habla y pregunta el porqué de

las cosas; a continuación entra al periodo de las operaciones concretas finalizando hacia los doce años intentando descubrir sus pensamientos como sentimientos propios e intenta hacer suposiciones de los demás; después ingresa al periodo de las operaciones formales acompañándolo el resto de su vida, elaborando ideas propias y reflexionando de cómo dar solución a sus problemas (CuriosaMente, 2019).<sup>59</sup> Lo que favorece trabajar con los esquemas de pensamiento ya elaborados que se irán incrementando con nuevas experiencias.

Todo esto se hace en interacción con el entorno y las personas, incrementando al aplicar el aprendizaje colaborativo en el salón, para que surja la posibilidad de aprender en conjunto a través del diálogo.

Para (Crook, 1998 como lo ha citado Leon, 2015). La teoría piagetiana hace mención de la interacción social, al desarrollar actividades grupales, el diálogo tiene un rol importante es ahí donde surgen opiniones a favor y en contra generando un conflicto cognitivo, lo cual permite replantear los esquemas existentes siendo modificada la estructura cognitiva hasta lograr una mediación que permita llegar al conocimiento nuevo.<sup>60</sup>(p.4).

---

<sup>59</sup> CuriosaMente. ¿Cómo aprendemos? [video]. 2019.

<sup>60</sup> León, Y. El desarrollo de competencias desde el aprendizaje colaborativo. p. 4. Universidad de ciencias pedagógicas; 2015.

De acuerdo con la teoría del aprendizaje social de Vygotsky, se plantea que las habilidades cognitivas del individuo varían de un contexto a otro, están influenciadas por actividades sociales desarrolladas a través de la comunicación.

Para el autor el aprendizaje se efectúa en la zona de desarrollo próximo, por medio del andamiaje donde se requiere la ayuda de un conocedor que le explica lo desconocido hasta adaptarse a la nueva experiencia, generando conocimiento nuevo.<sup>61</sup>

Teniendo en cuenta que el ser humano desde edad temprana ya es un sujeto socialmente activo, las instituciones deben ampliar y aplicar las teorías del aprendizaje colaborativo para que los estudiantes realicen actividades apoyados de su profesor y compañeros generando así ambientes posibilitadores al diálogo e intercambio de ideas desarrollando nuevas capacidades y la madurez suficiente para afrontar futuros retos por sí mismo.

#### ***2.4.4 Ventajas de trabajar el aprendizaje colaborativo***

Resulta pertinente resaltar el porqué es conveniente trabajar en el entorno académico mediante esta propuesta.

\*De las metas propuestas por el equipo.

1. Impulsa el aprender a aprender: se asimila el conocimiento al establecer trabajo en equipo, dialogando, interponiendo ideas o comentarios sean positivos o negativos, para construir conocimiento propio, que sea asimilable y entendible para los miembros del grupo.

---

<sup>61</sup> Cortés, F. Teoría del aprendizaje de Vigotsky [Archivo de video]. (2018).

2. Se crea interdependencia positiva: nadie aprende solo, como seres sociales se necesita de los demás, para ello la colaboración encaminada hacia el bien común.
3. Sujetos con mayor autonomía: las personas aprenden a ser conscientes de sus labores y como estas traen consecuencias positivas o negativas para el trabajo en equipo.
4. Promueve valores: se trabaja en unión y se reconoce al otro como un ser integral lleno de cualidades
5. Mejora las relaciones interpersonales y habilidades sociales: se entiende a los demás con ayuda de una sana convivencia y hacer frente a las diferencias.
6. Se procesa la información y se aprende en conjunto: se aprende haciendo, dos veces internamente y socialmente.
7. Facilita la atención a la diversidad: se respeta el aporte del otro teniendo como fundamento que siempre se puede aprender algo nuevo de cualquier persona ya que nadie tiene la verdad absoluta.
8. Aumenta la autoestima: el amor propio se ve fortalecido al contar con mayor seguridad en sí mismo
9. Desarrolla la capacidad de autocrítica: hay reflexión de los hechos que ocurren a su alrededor, se crea conflicto interno e intenta resolver lo que le causa incertidumbre.
10. Mayor motivación: el sujeto se ve y se siente involucrado en resolver las actividades propuestas encaminado a conseguir su objetivo<sup>62</sup>. (Aula Planeta, s.f).

---

<sup>62</sup> aula Planeta. Diez razones para aplicar el aprendizaje colaborativo en el aula. [infografía]. 2015

### 2.4.5 Pedagogía crítica

La actividad educativa no debe conducir únicamente a la construcción de una ciencia práctica o moral, sino que debe ser una ciencia flexible, dialógica, cuestionable, adaptada a temas de la realidad social, haciendo que el sujeto tenga dominio de sus pensamientos y sus acciones, siendo capaces de elaborar conocimiento auténtico.

En la producción del conocimiento es necesario la integración de una postura crítica, es decir, generar una lucha entre los conocimientos sensibles y los conocimientos científicos obtenidos por medio de la praxis, por ello, para hacer ciencia se requiere de un saber pre científico susceptible a la crítica para llegar a la esencia del saber.

Ejemplo de esto, es el choque epistemológico que generó la contraposición de dos teorías en el campo de la astronomía. La diferencia entre la teoría geocéntrica propuesta por Ptolomeo la cual ubicaba a la tierra como el centro del universo; contrario a ello a partir de la crítica constructiva surgió el modelo de Copérnico, que comprobó a partir de observaciones prácticas que los planetas giran alrededor del sol. Causando un choque epistemológico en el pensamiento de la sociedad de la época y malestar en la comunidad en especial la eclesiástica, las cuales querían silenciar a toda costa este nuevo descubrimiento a fin de conservar el orden y el poder en las masas las cuales podían controlar a su conveniencia. (Braunstein, 1982).<sup>63</sup>

En el libro cartas a Guinea Bissau, se habla del comienzo de transformación social de sus habitantes con una educación democrática, donde su gente desea dejar atrás modelos

---

<sup>63</sup> Braunstein, N. ¿CÓMO SE CONSTITUYE UNA CIENCIA? En Braunstein, N., Pasternac, M., Benedito, G & Saal, F., *Psicología: ideología y ciencia*. 8a ed. p.p. 7-20. Siglo veintiuno editores, s.a. México. 1982

coloniales bajo la reproducción de conceptos por algo realizable, que enfatice en el aprendizaje social desde la vida escolar incluyendo a la comunidad como eje fundamental en la transformación, añadiendo al programa escolar situaciones reales y de actualidad que merecen ser investigadas en compañía de la interacción dialógica.<sup>64</sup> (Freire, 2005).

Invita a que las personas sean activas utilizando la palabra como forma de evitar caer en el conformismo social, participando activamente, abandonando el miedo de hacer comentarios que seguramente enriquecerán la sesión de clase, enfrentando la realidad donde para aprender realmente hay que compartir creencias, intervenir, discutir y reflexionar trabajando de la mano con los demás, un diálogo entre iguales dentro y fuera de la clase ahora más cercano por los medios tecnológicos donde se permite la interacción en tiempo real.

Por otro lado, los niños van cambiando conforme asisten a los establecimientos educativos puesto que hasta los diez años son originalmente exploradores, indagadores, alegres, dinámicos y amistosos. Entre ellos empiezan a hablar y a desarrollar capacidades con el juego; conforme pasa el tiempo los escolares conciben la escuela como un entorno frío, dominado la mayoría de veces por el docente quien habla mientras el estudiante introduce en sí mismo la información previamente organizada en los planes educativos, carente de sentido al no ser entendida completamente induciendo a recitar la lección, amoldándose a lo que le piden, bajo la evaluación que mide solo algunos conceptos puntuales que pocos pueden superar, trayendo consigo la frustración y el desánimo a continuar en el colegio.

---

<sup>64</sup> Freire, P. Cartas a Guinea Bissau. p.p. 18-61. Siglo veintiuno editores. Naucalpan: México, 1988.

El alcanzar el conocimiento debe ser significativo, para ello es importante aprender con y de los demás constructivamente, al aportar ideas de sus esquemas mentales y empezar a compartirlas, dialogando, permitiéndose entrar en el conflicto cognitivo, discutiendo los puntos a favor y en contra al querer dar solución a un problema, analizando los mejores caminos hacia la solución. Dándose la oportunidad de aprender genuinamente ampliando sus esquemas mentales para afrontar futuros retos que le esperan<sup>65</sup>. (Carretero, 1993).

Para McLaren (2005) las personas aún viven en una ilusión de educación igualitaria donde se es posible alcanzar el éxito cuanto mayor se capacite, sin tomar en cuenta que la educación es controlada por el sistema de económico de la propiedad privada, donde unos pocos controlan a los demás con el poder, bajo un modelo pedagógico de imitación de hechos ya elaborados de escasas posibilidades de participación y creación de conceptos que le permitan entender el porqué de las cosas, pues este no busca atender lo que piensan sino más bien valorar la obediencia y eficiencia entendida como mano de obra eficiente.

La pedagogía crítica se opone a esta dominación, su modelo de educación se fundamenta desde la ética, donde profesores y estudiantes van asimilando la razón de los hechos al ir trabajando colaborativamente mediante la plática inclusiva frente a problemáticas de orden social mientras van desarrollando destrezas como postura crítica, sentido de pertenencia, capacidad de análisis, porque dudan de lo establecido creando así su propio conocimiento y ganando poder en sí mismo.

---

<sup>65</sup> Carretero, M. *CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN. (Tercera edición)*. p.p. 18-24. AIQUE. Buenos Aires: Argentina.



El educador crítico ofrece los espacios necesarios en su clase para elaborar preguntas que reúnan conocimientos bases y los hechos reales que motiven a intervenir en el trabajo comunitario, que a pesar de las diferencias y la discusión conlleven a descifrar y entender ciertamente la utilidad de las cosas, para mejorar la calidad de vida de su zona. Lo primordial es tratar de elaborar conocimiento relevante, discutible, creando así una identidad propia sin dejar que otros piensen por este.<sup>66</sup>

De igual manera Mirabal considera la pedagogía crítica como algo trascendental que permite hacer frente a la desigualdad social actual.<sup>67</sup>

A modo que profesores y estudiantes incrementen su sentimiento de poder en defensa del bien común, el orientador debe mantener un equilibrio en sus prácticas integrando bases teóricas y la práctica dialógica para generar debate, construyendo conocimiento beneficioso que permita contribuir al mejoramiento de la realidad social.

Para hacer esto posible Mirbal (2009) subraya ciertos elementos a tener en cuenta:

El Saber popular; la construcción colectiva del conocimiento; respeto a la identidad cultural, al diferente, al conocimiento del educando; el diálogo; la coherencia; el reconocimiento del mundo y del hombre dentro de este; el establecimiento de relaciones horizontales; la humildad, el amor, la fe, el compromiso; la asertividad del educador y la reflexividad. (p.110)

---

<sup>66</sup> Mc Laren, P. (2005). Pedagogía crítica: un panorama general. En Mc Laren, P. La vida en las escuelas. p. p. 251-299. Siglo xxi editores, s.a. de c.v. D. F: México, 2005.

<sup>67</sup> Mirabal, A. 2008. Pedagogía Crítica: Algunos componentes teorico-metodologicos. tomado de Paulo Freire Contribuciones para la pedagogía. CLACSO ISBN 978-987-1183-81-4. p.p. 107-110. Buenos Aires: Argentina. 2008.

#### ***2.4.6 Participación crítica***

También conocida como participación argumentativa, entendida como un trabajo de comunicación que se elabora en compañía de otras personas dispuestas a razonar sus planteamientos e ideas de acuerdo a los conocimientos y habilidades adquiridas con el paso de los años, alcanzado con la madurez a tal punto de persuadir al auditorio con argumentos fundamentados; siendo consciente que el resto del equipo tiene derecho a deliberar a favor o en contra de lo propuesto. Provocando así la reorganización de creencias iniciales y replanteando su teoría de acuerdo al ejercicio de la palabra.<sup>68</sup>(Muñoz et al., 2015)

De modo que para que se logre dar la participación crítica el sujeto debe dejar de creer inocentemente en lo que los demás le dicen, puesto que es un sujeto capaz de razonar, que sabe contrastar su pensar con el de los demás, porque comunica su pensar al encontrar una inconformidad en una situación causal; provocando sensibilizar al público mostrando hechos reales de la cotidianidad vistos desde su perspectiva motivándolos a la criticidad.

#### ***2.4.7 Participación activa***

Asimismo, conocida como participación democrática, entendida como una toma de decisiones colectivas, no solo en la escuela sino más bien en la travesía de la vida. Donde cualquiera tiene derecho a la palabra en un auditorio reflexivo.

Todas las personas tienen algo que las diferencia de las demás, tanto en su comportamiento, su manera de pensar y de actuar. De igual manera el nivel de

---

<sup>68</sup> Suárez, A. A. G., Miranda, A. J. M., & García, P. A. M. (2015). Participación crítica y democrática: comprensión de los discursos de actores educativos. *Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación*, (22), 56-68., p.p. 5-7., Barranquilla: Colombia, 2015.

participación de cada persona varía de acuerdo a la sensibilidad en la temática, el interés prestado, la intelectualidad del sujeto, su experiencia y el nivel de análisis muestre e incluso el autoconocimiento de sí mismo (Muñoz et al., 2015).<sup>69</sup> Generando así un alto o bajo grado de participación que será una pieza fundamental a modo de proporcionar alternativas creativas y novedosas en asuntos de importancia colectiva.

#### ***2.4.8 Trabajo colaborativo***

Para Pérez (2007) es una técnica flexible que le permite al estudiante aprender del entorno, al entrar en una relación armónica, equitativa y comprometida; capaz de entrelazar los conocimientos, destrezas y vivencias al hacer el uso de la palabra cuando lo considere necesario. Siendo consciente que conforme exponga sus ideas deberá defenderlas con argumentos claros ante posibles puntos de inflexión a modo de ir conciliando y elaborando conjuntamente un producto que cumpla con los requisitos previamente establecidos.<sup>70</sup>

Se describe como una metodología previamente organizada por el profesor, que al momento de reunirse en el aula pasa a ser un facilitador que va explicando los objetivos, en qué consiste el trabajo y la manera de calificarse. Mientras los estudiantes despiertan su rol activo en una responsabilidad compartida, dando su mejor esfuerzo bien sea buscando información, aportando conocimientos, habilidades, ideas y experiencias siendo

---

<sup>69</sup> Muñoz, p. Gamboa, A. y Montes, A. Participación crítica y democrática. Comprensión de los discursos de actores educativos. p. 8. Zona próxima No 22; Santander: Colombia, 2015

<sup>70</sup> Pérez, M. El trabajo colaborativo en el aula universitaria. p.p. 269-271. *LAURUS*. Vol. 13 (23). Caracas: Venezuela, 2007.

expuestos, analizados, discutidos y negociados en qué es lo que se va a hacer y cómo se va a ejecutar (Soto, 2016).<sup>71</sup>

Guerrero et al. (2018) lo cavilan como una estrategia didáctica capaz de fortalecer los lazos se ayuda en los grupos de trabajo ante una remuneración compartida (nota) ignorando que están elaborando a su propio ritmo su conocimiento dejándoles la libertad para que ellos mismos sean los que decidan cómo y de qué manera se va a resolver la actividad, abandonando los arcaicos modelos teóricos e invitándoles a crear su propio conocimiento mediante la cultura de diálogo. Además Guerrero et al. (2018), destaca en ocho puntos clave: "el profesor, la tarea, responsabilidad por la tarea, discusión del trabajo, subtareas, proceso para construir el resultado final, responsabilidad por el aprendizaje y tipo de conocimiento" (p. 964).<sup>72</sup>

Con esta estrategia, los grupos serían capaces de fortalecer los lazos se ayuda ante una remuneración compartida (nota) ignorando que están elaborando a su propio ritmo su conocimiento dejándoles la libertad para que ellos mismos sean los que decidan cómo y de qué manera se va a resolver la actividad, invitándoles a aprender mediante la cultura de diálogo.

---

<sup>71</sup> Soto, J. La percepción del trabajo colaborativo mediante el soporte didáctico de herramientas digitales. P. P. 2-3. Apertura, revista de innovación educativa, vol. 8.num.1. Veracruz :México, 2016.

<sup>72</sup> Guerrero et al. Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. P. P. 963-965. Opción revista de ciencias humanas y sociales, universidad de Zulia, Maracaibo :Venezuela, 2018.

## **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

### **3.1 Enfoque de la investigación**

Debido a que la investigación se adentró en la comprensión respecto a la baja participación en los estudiantes y no sólo obtener resultados medibles, resultó apropiado aplicar el enfoque cualitativo, el cual permite laborar desde la acción e interacción en cercanía a otros, las relaciones sociales y el diálogo son primordiales al reconocer a los participantes en su forma de ser, pensar y actuar; revelando conocimiento aún desconocido tras haber trabajado comunitariamente en búsqueda del mejoramiento de la realidad social.

#### ***3.1.1 Investigación cualitativa***

Busca descubrir la realidad al entrar en contacto con en el aula mediante la observación directa, al rescatar las cualidades de los seres humanos como forma de construcción del conocimiento, ampliando información acerca de los posibles factores que influyen en el contexto, para intentar comprender los modos de participación e interpretar adecuadamente las condiciones que intervienen en el buen desarrollo de la participación activa en el aula de clase.

### **3.2 Paradigma investigativo**

#### ***3.2.1 Paradigma crítico-social***

La concepción crítica, recoge como una de sus características fundamentales, la intervención o estudio sobre la práctica local, a través de procesos de autorreflexión, que generen cambios y transformaciones de los protagonistas, a nivel social y educativo. La

investigación crítica debe estar comprometida no sólo con la explicación de la realidad que se pretende investigar, sino con la transformación de esa realidad, desde una dinámica liberadora y emancipadora de las personas que de un modo u otro se encuentran implicadas en la misma..

El paradigma crítico invita al sujeto a un proceso de reflexión y análisis sobre la sociedad en la que se encuentra implicado y la posibilidad de generar respuestas a los problemas y transformar las prácticas cotidianas.

### **3.3 Tipo de investigación**

#### ***3.3.1 Investigación Acción Participativa***

Elaborada por Orlando Fals Borda y su grupo de colaboradores, la (I.A.P.) es una metodología que surgió del debate en una época de auge de la sociología Colombiana a comienzos de la década de 1970 que se convirtió de inmediato en acción educativa, en cuanto recuperó el equilibrio entre la teoría y la praxis, cuyo desarrollo demostró procesos de aprendizaje significativo, haciendo de la investigación una constante acción creadora tanto para los investigadores como para los actores sociales. Para Borda (1986), este tipo de investigación necesita de una relación comunicacional bilateral entre todos los participantes asegurando que el aprender se logra entre todos y para todos.

Poniendo como prioridad la producción de conocimiento a partir del diálogo con quienes construyen la realidad, En ese sentido, tanto la labor investigativa como la labor pedagógica de construcción de conocimiento, reconocen a los sujetos que hacen los procesos sociales y los reúne en la búsqueda y consolidación de propuestas transformativas de su realidad compartida. En ese orden de ideas, la I.A.P transforma a los sujetos y al

tiempo transforma su propia realidad, de tal manera que es una pedagogía de la transformación, tal y como años después lo postulara Freire y otros Pedagogos Críticos.

### 3.4 Población

**Unidad de análisis:** Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto, jornada tarde  
grados séptimos

Unidad de trabajo: grado 7-3 conformado por 27 estudiantes de los cuales 12 son de género femenino y 15 de género masculino, además del profesor de ciencias naturales.

### 3.5. Operacionalización de objetivos

Categorías	Subcategorías	Preguntas a profesores y estudiantes
<b>Pedagogía dominante</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Tradicional               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bancaria</li> <li>- Católica</li> </ul> </li> <li>* Conductista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Describa cómo su profesor lleva a cabo la clase de ciencias naturales</li> <li>* ¿Su profesor le hace preguntas en clase y tiene en cuenta los diferentes puntos de vista de los demás?</li> <li>* ¿Por qué motivo usted participa en las clases de ciencia naturales?</li> </ul>
<b>Tipos de interacciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Interacción personal               <ul style="list-style-type: none"> <li>- profesor/ estudiantes</li> <li>- alumnos</li> </ul> </li> <li>* Interacción persona objeto.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interactividad.</li> </ul> </li> <li>* Interacción didáctica.               <ul style="list-style-type: none"> <li>- De transmisión</li> <li>- Sistémico/ instruccional</li> <li>- Conversacional</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ¿Cómo considera su relación con el profesor de ciencias naturales?</li> <li>* ¿Cómo considera su relación con sus compañeros de clase?</li> <li>* ¿Cómo es su relación con los demás cuando realiza trabajo en equipo?</li> </ul>

<b>Estrategia didáctica</b>	* Clase magistral * Exposiciones * Actividades, talleres, desarrollo de guías * Informes * Pruebas saber * Socializaciones * Trabajo en equipo	* ¿Qué tipos de actividades hacen en clases de ciencias naturales?  * ¿Cómo cree usted que aprende mejor?  * ¿Usted considera que es mejor hacer actividades individuales o en grupo?, explique su respuesta.  * ¿Qué aspectos positivos encuentra al hacer actividades en grupo?
-----------------------------	--	---

*Fuente: esta investigación*

### 3.6 Métodos de recolección de información.

**Técnicas:** Para lograr los fines propuestos en el desarrollo de la investigación, va a ser de gran ayuda métodos de tipo cualitativo.

- **Observación.** Permite identificar la problemática que se está presentando dentro del aula de clases, la cual se está investigando, con el propósito de poder comprender todos los factores que están incidiendo en la problemática. Este proceso de observación nos va a permitir obtener y destacar una información válida y así obtener unas ideas claras las cuales van a influir en el desarrollo del saber y el mejoramiento de la realidad que se está observando en la estrategia que vamos a utilizar en el aprendizaje de las ciencias naturales.
- **Entrevistas.** Permite establecer las apreciaciones por parte de los estudiantes a partir de su testimonio, con respecto a las preguntas que se les va a hacer ya sean abiertas o cerradas para darle claridad al tema, es decir, vamos a empezar desde el contexto y la realidad que se está observando y los conocimientos que el estudiante va adquiriendo durante el proceso.



- **Entrevista semi-estructurada.** utilizando preguntas estructuradas y preguntas espontáneas. Esta entrevista se la va a aplicar y a trabajar con el docente encargado del curso en donde vamos a desarrollar el proyecto de investigación, lo cual nos va a permitir la obtención de resultados desde los diferentes puntos de vista que tienen cada uno de los estudiantes de acuerdo a la problemática que se está presentando.
- **Técnicas grupales.** se va a destacar los grupos de discusión para obtener información con diferentes puntos de vista; con lo cual se va a valorar la comprensión del conocimiento para ver si la estrategia didáctica que estamos utilizando está dando resultados positivos. También se dan técnicas para fomentar la creatividad.

## **CAPÍTULO IV: RECOLECCIÓN Y ANÁLISIS DE INFORMACIÓN.**

Una vez identificado el problema, recolectada la información y acompañada de fundamentos teóricos pedagógicos que nos permitiera dar solución a la problemática encontrada en Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto jornada II comprendida entre los años 2017 hasta el 2019 se procedió a la clasificación y priorización de los datos obtenidos durante proceso de práctica pedagógica integral e investigativa.

### **4.1 Pedagogía**

La pedagogía es la manera en que el profesor analiza y determina los temas a trabajar basado en un currículo en donde despliega los recursos disponibles que considere pertinentes para que los alumnos alcancen el conocimiento.

Sin embargo durante práctica nos encontramos con un panorama poco posibilitador en cuanto en la construcción de conocimiento grupal ya que el docente presenta comportamientos característicos de la pedagogía tradicional, tomando una actitud asocial y dominante frente a los estudiantes, dictamina lo que considera mejor para la clase, le interesa más imponer rigor y orden frente a las temáticas abordadas las cuales se desarrollan la mayoría de ocasiones con ayudas de texto que contienen las lecciones y los estudiantes se ven obligados a memorizar.

Ahora bien, enfocándonos en los estudiantes se pudo percibir un ambiente de malestar, temor, inconformismo, alienación, sumisión y dependencia cognitiva de los estudiantes con respecto al profesor.

#### ***4.1.1 Pedagogía tradicional***

Fue posible experimentar en el proceso de práctica pedagógica costumbres marcadas por parte del docente ya que siempre manejan la clase verbalista, imponente acompañada de guías de estudio las cuales contenían información precisa que el estudiante debía (transcribir en su cuaderno o anexas en el mismo, respondiendo a lo que se le pedía y repetir términos semejantes o exactos en la evaluación) saturándolos de contenidos, pocas veces aplicables al entorno, de igual manera se pedía disciplina y completa atención en la lección a modo de no perder detalle.

La clase por lo general estaba habituada por una serie de sucesos descritos a continuación:

Antes de finalizado el segundo receso de la jornada, el ambiente era agradable rodeados de personas alegres y sociables, que compartían un espacio para conversar, jugar, caminar o descansar que drásticamente cambiaba por el timbre que anunciaba el cambio de hora, en nuestro caso la clase de ciencias naturales en el grado 7-3 lo que les transformaba en seres introvertidos, alineados, que esperaban fuera del aula a que su superiora ingresara al salón y se instalara, para posteriormente ellos fueran ubicándose en su respectivo escritorio; el cruce de palabras era mínimo, el acto comunicacional elemental de un saludo era omitido por la docente inflexible dando a entender que ella no les reconocía como sus iguales sino meramente como subordinados a los que debía impartir las lecciones correspondientes porque era una obligación o un trabajo.

Los estudiantes ya habituados sabían que cuando una autoridad se acercaba al aula debían rápidamente colocarse de pie como un signo de respeto; una costumbre que tenían ciertos días era la de realizar una oración, sin decir ninguna palabra se ubicaba en frente y

cuando todos estuvieran en pie empezaban a rezar una oración, a continuación los estudiantes tomaban asiento; la docente hacía visible su dominio con una mirada penetrante y fría, también porque era su costumbre traer consigo su control de asistencia e incluso pedía la lista de asistencia general al presidente encargado, en donde tenían que esperar el llamado que confirmara su presencia en esta materia, premiando o castigando así a quien creyera; después se efectuaba el control de lectura en forma de repasar el contenido de la clase anterior, una costumbre particular que tenía nota apreciativa para la autoevaluación finalizado un periodo escolar, siempre cerciorándose si se había grabado en la mente de los alumnos el contenido temático presentado, no se aceptaba la aclaración de dudas fuera de la temática pero si se repetía las veces que fuera necesario los conceptos más importantes de la clase anterior,

Acto seguido mientras la docente escribía el título en el pizarrón de lo que se vería ese día, los estudiantes debían tener a su alcance su cuaderno, su guía y sus lapiceros para que sincrónicamente fueran transcribiendo lo que esté en frente de ellos, estaban en silencio, atendiendo la exposición por el temor de una posible pregunta. Conforme pasaban los minutos el ambiente era estresante, era fácil distraerse con cualquier objeto cercano perteneciente a la realidad mientras otros preferían internarse en su mundo imaginario; los estudiantes de la parte de atrás empezaban a hablar de temas ajenos, cabe destacar que el uso de equipos telefónicos estaba prohibido para los estudiantes; la docente al ver esto volvía a redirigir al grupo a la obediencia, a la atención, y a la sumisión.

Con su mirada fija ubicaba a la persona que tendría que responder sus preguntas, rápidamente volvía a ganar la atención del auditorio, muchos atemorizados evitaban encontrar su mirada como si esperaran ser salvados por un milagro, aunque en la mayoría

de ocasiones se dirigía hacia los estudiantes que no se adaptaban a su rigor, haciéndoles quedar en ridículo cuando no respondían del modo que ella esperaba, amenazándolos con bajar el promedio de la materia; más tarde les pedía copiar la guía en el cuaderno o resaltar y adjuntar esa guía en el portafolio, en ocasiones compartía las ideas clave que para ella valdría la pena memorizar ya que serían temas de los exámenes, lo cual algunos menores apresuradamente anotaban o marcaban de un modo especial a modo de distinguir ese tema sobre otros cuando se esté repasando para el examen.

Después del discurso les pedía hacer un gráfico, resolver una pregunta en el cuaderno o dar un ejemplo propio de lo que se venía tratando. Luego, los estudiantes ya sabían que tenían que dirigirse al respaldo de la guía en la sección actividades a modo de desarrollarla cada uno en su pupitre y en silencio.

Mientras ellos estaban ocupados la docente vigilaba su desempeño, caminando por el salón, si el tiempo se lo permitía empezaba a calificar el trabajo del día anterior, nuevamente por orden de lista los estudiantes debían pasar al escritorio de la docente, para que les revisara la solución de la guía, la marque con lo que tenía acertado o errado, designe una calificación, escriba la nota en su lista, además de firmar y colocar su sello oficial en el trabajo.

#### **4.1.1.1 Pedagogía bancaria.**

Bajo este concepto de pedagogía bancaria el docente encargado de ciencias naturales iba relatando lo que estaba en la guía de estudio, lo que conllevaba a los estudiantes a la memorización mecánica de los contenidos, limitando así todo tipo de comunicación y evidenciando así que la posible alternativa para los estudiantes es expresamente archivar

conocimientos son escasas las actividades prácticas o experiencias vivenciales dentro de la realidad son únicamente fragmentos desvinculados de la realidad.

Frente a este tipo de pedagogía los estudiantes tomaban una actitud de sumisión, docilidad y conformismo creando seres adaptados a las necesidades de la sociedad clasista y con esto alejándolos de la posibilidad de transformar su realidad.

En pocas palabras se valoraba en mayor medida la repetición de contenidos que a la construcción de conocimiento entre semejantes.

#### **4.1.1.2 Pedagogía católica.**

El término educación católica es susceptible de ser interpretado según diversos significados y circunstancias en los cuales este tipo de pedagogía se puede patentizar.

Teniendo en cuenta la anterior noción de pedagogía católica respecto al contexto descubierto en el aula nos encontramos con un modelo de educación cimentado en la disciplina, en el conocimiento como dirección, la memorización, la moralización y el verbalismo dando mayor importancia a las palabras que a los conceptos y las realidades, empleando la típica clase magistral como única alternativa de llegar al conocimiento.

Dentro del salón de clase se observó un cuadro de la virgen María además de notar un referente de moralidad cristiana muy marcado en la docente dado que era evidente su iniciativa en agradecer a un ser superior por medio de una oración, sin importar las creencias de los demás estos tenían que rezar, e incluso existía cierto desdén y malestar al abordar temas curriculares de teorías evolucionistas contrarias a sus creencias; como el origen y evolución de las especies tema que está dentro de los estándares de ciencias naturales de séptimo grado fijado por el Ministerio de Educación.

La docente clasificaba que era lo que se podía decir y lo que no, se notaba la incomodidad en hablar de ciertos temas donde había un choque con sus creencias y lo que se ha venido descubriendo con el transcurrir del tiempo, ejemplificaba de la manera más fiel posible a los textos diciendo: " la jirafa sufrió cambios en su morfología tras la escasez de alimento lo que la vio obligada a luchar por su comida, los seres mejor adaptados desarrollaron características favorables para su supervivencia, el cuello de esta se hizo más largo y alcanzó las hojas que estaban en la copa de los árboles, esta adaptación hizo que tuviera mayor éxito para reproducirse y pudiera heredar esas características a sus descendientes, acomodándose a los cambios del medio". Como se pudo notar no era un suceso perteneciente al contexto, pues en el territorio no se encuentra tal espécimen; al querer hacer una adaptación con un ejemplo más cercano tomando al ser humano como modelo y creando una conversación con los estudiantes del cómo esta especie elige su pareja, explicando el cómo las mujeres se veían atraídas hacia el sexo opuesto que contaba con ciertas características y condiciones de vida que le hicieran sobresalir de los demás y le permitieran adaptarse mejor de modo que tendrían mayores probabilidades de reproducirse, la docente interrumpió rápidamente el discurso del practicante y colocó otro ejemplo común "las aves pinzones" y una vez finalizada la práctica pedagógica recomendó no volver a hablar de esos ejemplos ya que los consideraba como incitadores de perversión para un público poco maduro que atravesaba la crisis de la pubertad. Negándoles así el interés de abordar temas científicos desde la realidad, para que puedan pensar, negándoles así la libertad de expresión y desarrollo personal dejándolos en el conformismo acompañado de concepciones pasadas que fácilmente se olvidarán.

Los estudiantes estaban ceñidos a repetir las lecciones, observar, escuchar, escribir, no cuestionar las creencias del docente, restringiéndose a hacer exclusivamente lo que el profesor les indicaba. Como consecuencia se forma estudiantes autoeclipsados, sin esperanza, carentes de expresión y espacios para el debate crítico conllevándolos a un estado de oscurantismo científico con saberes limitados.

#### **4.1.1.3 Pedagogía conductista.**

En el aula podemos ver presentes ciertos elementos característicos de este tipo de pedagogía, por ejemplo:

El docente era la figura central, hablaba y actuaba con suficiencia, daba gran importancia al reforzamiento tanto de la conducta como de lo aprendido, basándose en la repetición de lecciones, seguía un currículo determinado en cuatro periodos de estudio y hacia evaluaciones aproximadamente cada dos semanas de acuerdo a la extensión de la temática, midiendo objetivos previamente diseñados y meticulosamente controlados durante el ciclo escolar con los refuerzos que sean necesarios.

El estudiante por su parte presenta una actitud acrítica, irreflexiva y con limitadas oportunidades de intervención en el aprender a hacer referente a trabajos grupales como exposiciones o ensayos; se pudo notar que están condicionados con el timbre para los cambios de hora, el estar de pie frente a una autoridad, el llamado a lista, el seguir instrucciones, el empleo de la guía, el estar en silencio y atender a los anuncios del parlante que hacían los coordinadores en cualquier momento de la jornada, estar en silencio cuando la profesora modificaba su tono de voz o golpeaba algún elemento.



## **4.2 Clases de interacciones**

Comprendidas como las relaciones entre sujetos y objetos dentro del entorno educativo, se convierten en un eje fundamental para la comprensión de la realidad educativa en esta investigación, intentando discernir si las relaciones son correspondidas o si existen factores que obstaculicen y bajo qué condiciones se presentan.

### ***4.2.1 Interacción personal***

Entendida como la relación existente entre los sujetos que están dentro del aula educativa, el docente y los estudiantes.

#### **4.2.1.1 Interacción profesor - estudiantes.**

Frente a la comunicación no verbal su lenguaje era rígido, resultaba apática, enseñaba con pocos gestos faciales y corporales, su mirada era penetrante e imponente queriendo mantener el control de todo y de todos.

En la comunicación verbal manejaba un lenguaje austero, un tono de voz fuerte, su discurso era el de una persona extremadamente conservadora, creando un ambiente frívolo, carente de emociones, sus estudiantes llevados por su exigencia competían entre ellos debido a la necesidad de recibir beneficios para una mejor calificación y la sumatoria del reporte de notas al final de cada periodo académico, había rechazó, dependencia, pasividad, desigualdad, su desempeño en el aula era mecánico con todo su contenido previamente estructurado, con dominio total del tiempo frente a todas las actividades realizadas en su hora de clase, los ejemplos que presentaba eran muy comunes con respecto

a la realidad de la juventud en la actualidad y así mismo la parvedad de espacios para la aclaración de dudas o para complementar las ideas.

Su dinámica era la de un profesor reactivo, ya que les presionaba a dar respuesta a lo que ella quería escuchar, y al no ser de agrado para el docente la contestación los hostigaba, juzgaba y en ocasiones se burlaba en frente de todos. También se pudo observar que tenía preferencia por cierta estudiante, que siempre aseguraba sus recuerdos al modo más fiel posible, sabía la respuesta que la docente quería escuchar, además, presentaba cierto interés por la materia. Se podía notar que era una persona investigativa, carismática, dispuesta al diálogo y al mismo tiempo era condescendiente.

#### **4.2.1.2 Interacción alumnos.**

Al existir una autoridad en el salón su lenguaje no verbal solía ser de timidez con pocos movimientos, distanciados de sus compañeros, con la mirada fija en el expositor, estaban tensos, algunos se distraían con facilidad y empezaban a observar a los demás compañeros o hacer otras cosas que tenían a su alcance.

El lenguaje verbal era reducido, sólo hablaban cuando el profesor lo permitía o al pedir aclaración en la temática abordada. Había un ambiente de competitividad, egoísmo, cabe resaltar que no todos los alumnos presentaban este comportamiento puesto que había personas que no mostraban interés en los temas del profesor y eran considerados rebeldes o niños problema los cuales eran encasillados en el salón, sus calificaciones eran bajas en especial su comportamiento, ya que algunos evadían clases y/o llevaban un mal control en el portafolio de actividades.

Para Carretero los establecimientos educativos, siguen normativas educativas ajenas a los intereses de los estudiantes haciendo que se vean apáticos y sin motivación en el aprender, lo que ocasiona baja interactividad entre el docente, estudiantes, compañeros y objetos de trabajo.

Sin embargo, cuando no hay una autoridad que les acompañe, su comportamiento cambiaba drásticamente ya que eran dinámicos, conversadores, próximos a otros, cuestionadores de asuntos no solo escolares sino también hechos sociales que eran de su interés. Como lo expresa Noemy Paymal los menores de edad de estas nuevas generaciones son seres altamente sensibles y empáticos por tanto necesitan nuevas formas de aprender donde requieren un ambiente humano, afectivo, con actividades que le permitan ser creativo, dinámico, donde sea entendido y apoyado por los demás.

#### ***4.2.2 Interacción persona - objeto***

Los objetos con los que el docente impartía sus lecciones eran aún tradicionalistas entre ellos la pizarra, el marcador, la libreta de asistencia y control de conducta, las guías previamente diseñadas por los directivos de la institución, los apuntes que guardaban en su cuaderno personal y en limitados eventos una tabla periódica, cartillas, las ayudas audiovisuales o la búsqueda de información mediante libros o vía Internet.

El estudiante empleaba sus útiles escolares y guías en trabajos individuales mientras que en los trabajos grupales se trabajaba en muy pocas y exclusivas ocasiones para el desarrollo del taller presente en la guía de estudio, se prohibía totalmente el manejo de herramientas tecnológicas u otros referentes, a menos que la clase se desarrollara en el aula de proyecciones (un aula inteligente) y así mismo el uso esporádico de los laboratorios.

#### **4.2.2.1 Interactividad.**

En el tiempo que transcurrió la práctica pedagógica tenían al alcance una plataforma sistema sapred donde se hacía registro de sus notas y al cual los padres tenían acceso para descargar el informe de las calificaciones de sus hijos. Notando así que ni siquiera los acudientes de los estudiantes tenían una relación de cercanía a los docentes del plantel donde hubiera una relación cercana para saber qué está pasando con el menor y si necesita del acompañamiento o la ayuda de los padres.

Tampoco se disponía de espacios de interacción con ayuda de las TIC, ya que en el P.E.I (Proyecto Educativo Institucional) se mencionaban ciertos planes que los estudiantes deberían cumplir, sin embargo la planificación ambiental no se ponía en marcha.

#### ***4.2.3 Interacción didáctica***

Es el trabajo comunicativo existente en el aula donde el profesor les acerca al conocimiento y les permite apropiarse del mismo, sin embargo a lo largo del análisis que se ha venido realizando durante el proceso de observación y la práctica se pudo evidenciar la escasez de interacción didáctica entre profesor, alumno y entre los mismos estudiantes debido a una educación rigurosa, dominante, poco posibilitadora, manejada con un material de estudio el cual generaba una brecha entre la interactividad y el espacio social donde los estudiantes deberían participar para construir su capital cultural desarrollando y reforzando al mismo tiempo sus cualidades, capacidades, habilidades, creatividad, conocimientos y esencialmente su autonomía y personalidad

#### **4.2.3.1 Interacción didáctica de transmisión.**

Es el arte de enseñar, es la habilidad del buen profesor que sabe transferir su conocimiento a sus alumnos. No obstante, nos percatamos que en la didáctica de transmisión empleada por el docente se desempeñaba bajo el discurso verbalístico, memorístico y repetitivo basando sus objetivos explícitamente en cumplir con los estándares programados en la guía de estudio orientando su método de evaluación en la repetición de contenidos y no en lo que se podía llegar a saber o llegar a hacer, instruyendo de una forma acelerada, ajustándola al tiempo limitado de una hora diaria, en el cual se proporcionaba una didáctica de reproducción que no propiciaba la investigación-creatividad formando estudiantes que se limitaban a desempeñar un papel meramente pasivo que prácticamente tan solo se sometía a preparar los exámenes “de memoria”.

#### **4.2.3.2 Interacción didáctica Sistémico instruccional.**

El docente constantemente se apoyaba en guías de estudio previamente diseñadas por la misma institución, que facilitaban la retención de contenidos y así comprobar el cumplimiento de los objetivos. Sin embargo, en este caso, la falta de autonomía de los profesores en el plantel hacía que no pudieran emplear nuevos métodos de enseñanza para desarrollar un trabajo que marque la diferencia, por ende el objetivo de responder a las necesidades cambiantes de los estudiantes no formaba parte de sus prioridades.

#### **4.2.3.3 Interacción conversacional.**

Los espacios de diálogo como se ha venido comentando eran limitados ya que sólo se disponía de una hora de trabajo por tal razón no es posible profundizar la temática.

Además son pocos los que desean intervenir por miedo a equivocarse o porque no tienen la costumbre de participar activamente desde años anteriores.

Otros factores que impedían este tipo de interacción se debieron a condiciones como:

- Un currículo extenso de saberes y objetivos que debían cumplirse en un periodo lectivo de tres meses
- El maestro estaba sujeto a cumplir objetivos debido a que tenían que efectuar con el trabajo estipulado en cada unidad dado a que debían reportar notas y sus avances en el sistema sapred controlado por el coordinador académico, todo esto para seguir manteniendo su control de calidad, de modo tal que se anteponía lo que era más pronto de atender (notas)
- Cada curso debía cumplir con tres horas semanales distribuidas en tres días de la semana, lo cual era poco tiempo para toda la temática que se debía abordar.
- Manejo limitado y ordenado del tiempo por parte del docente, puesto que ya sabía cómo distribuir su hora de clases, como lo eran cinco minutos para el llamado a lista, 20 minutos para el desarrollo de la clase, 5 minutos para la explicación el taller y los últimos 10 minutos se empleaban bien sea para la revisión de una actividad anterior o para desarrollar trabajo en clase lo cual provocaba tensión a la docente y estresaba a los estudiantes en el solo cumplir.
- Eventos propios de la misma institución culturales, deportivos y eclesiásticos
- Interrupciones informativas por parte de los coordinadores por la cual la clase se veía obligada a suspender y prestar atención al comunicado.

De manera que no había flexibilidad entre jerarquías como lo son los directivos hacia sus docentes movilizados en cumplir con el sistema de gestión de calidad educativa y estos hacia sus alumnos por el cumplimiento de los objetivos oficiales y reportes que en primera instancia hacían que el clima escolar fuera monótono, poco afectivo, en una carrera contrarreloj, donde las relaciones intrapersonales e interpersonales no eran equilibradas cada quien cargaba con sus responsabilidades sin ni siquiera reconocerse y reconocer a los demás como seres autónomos y pensantes que tuvieran un punto de encuentro para formar una relación más armónica en la cual con ayuda del diálogo se permitiría comprender y construir la realidad social.

#### **4.3 Estrategia didáctica**

La planificación que se realizaba en la institución era verdaderamente estricta y bien planificada, los objetivos de un año lectivo escolar no eran diseñados por los mismos profesores sino por entes superiores (comité académico- psicología- personal docente), señalando además que se soportaba de las recomendaciones y la evaluación de los pares para asegurar así que los estudiantes cumplan con eficiencia el desarrollo de su trabajo escolar siguiendo las guías de estudio para cada asignatura y año respectivo.

Asimismo se puede decir que los profesores a pesar de ser personas muy capacitadas debían adaptar sus estrategias de trabajo y amoldarlas según estos documentos, notándose que ni siquiera el docente tenía mucha libertad de autogobernarse e intentar algo innovador y trascendental en una escasa hora de trabajo diario que con el transcurrir del tiempo se acostumbra a la monotonía y la pasividad limitándose a transmitir y evaluar cuantitativamente.

Contrastando la documentación de una unidad temática por periodo académico se ofrecían diferentes estrategias, sin embargo, la manera en que se trabaja era diferente porque se privilegió a la clase magistral. (Ver figuras 8, 9)

#### ***4.3.1 Estrategia didáctica de enseñanza***

##### **4.3.1.1. Clase magistral.**

Su principal estrategia es conservadora donde aún se acostumbra que el maestro a cargo se comporte como la autoridad ante los demás, debido a que es el único que cuenta con la sabiduría necesaria para guiar a los que desean alcanzar el conocimiento en su proceso formativo, siguiendo un contenido ordenado y bien estructurado diseñado por entes superiores y resumido en las material didáctico ofrecido por la institución (guías) y explicado por el docente mediante su discurso informativo que relata una única verdad que no se debe cuestionar ni haber interrupciones por parte de los estudiantes, impartida en una hora de clases, era un modelador de la conducta y los saberes, una persona mayor realizada, autosuficiente que tenía experiencia en el campo educativo.

Para ello los pupilos no eran considerados como personas que tenían emociones, sentimientos, perspectivas diferentes sino más bien como objetos clasificados por un código de lista, donde debían estar alineados en sus pupitres, separados de los demás compañeros, sentados en una posición erguida a modo que el docente controle sus movimientos y la disciplina mientras presentaba la lección, al estudiante no se le permitía hablar o indagar, ponerse cómodo, solo debía escuchar y no hacer nada más de lo que se le pida que por lo general es escuchar, repetir, transcribir, corregir y memorizar.



Por lo general se realizaba evaluaciones de carácter cuantitativo cerciorándose del rendimiento académico, se le premiaba con una alta calificación al existir la presencia fiel o aproximada de la lección impresa en su mente y se castigaba al notar la ausencia de la misma.

#### **4.3.1.2 Exposiciones.**

Esta estrategia se utilizaba una o dos veces por año escolar, debido a la cantidad de estudiantes y el tiempo tan meticulosamente planeado por sesión.

Los equipos se escogían por orden de lista o por preferencia de los estudiantes, el docente presentaba los temas para hacer el sorteo de la temática a abordar, haciendo hincapié en las reglas de presentación carteles, ortografía y tiempo de cinco a siete minutos, todo con el fin que sus estudiantes cumplan con el trabajo.

La información recolectada era básica, dando a entender que no querían estar al frente de sus compañeros por una sensación de intimidación, miedo, como si estuvieran manejando un discurso memorístico ajeno a su contexto, que solo debían cumplir para obtener una calificación y cumplir con el requisito.

#### **4.3.1.3 Actividades (consultas, desarrollo de guías).**

En el cómo trabajar se hablaba de consultas que pocas veces se permitieron, puesto que los menores debían responder conforme esté en las guías y no había lugar para compartir información extra que se haya encontrado de otros lugares, analizar y así generar un conflicto epistemológico que logre acercarlos a una realidad propia de lo que están aprendiendo a un corto plazo sino más bien para la vida.

Por otro lado, el desarrollo de guías era común, debido a que se consideraba una herramienta elemental para impartir y desarrollar la clase. Las personas que no tenían este elemento presentaban inconvenientes con el profesor a cargo de la materia, en el desarrollo de las actividades y sobre todo con su boleta de calificaciones.

Las guías de aprendizaje buscaban que los estudiantes no se apartaran o desviaran del contenido para que así respondieran lo transmitido en cada clase, escasamente hacían preguntas para pensar, o de indagación colaborativa, las partes que la componen son: nombre de la institución, sellos de calidad ICONTEC, información referente a la materia, docente, periodo lectivo, número de la guía, la información del estudiante; el título de la guía, información resumida que se debe aprender, algunas imágenes y ejemplos, la actividad a desarrollar que regularmente está compuesta por asociación de ideas, complementación de palabras, crucigramas, preguntas con respuesta de selección múltiple y al final de la hoja el glosario. (Ver figuras 10, 11, 12, 13) Cabe anotar que cuando se hacía el control de lectura ellos iban subrayando ciertas ideas y colocando anotaciones extra que la docente pedía, la evaluación de la actividad se hacía por medio de un sello y una firma exclusiva del docente.

#### **4.3.1.4 Informes.**

Aunque aparece documentado en las hojas de trabajo escolar, no fue posible observar el uso de esta estrategia por parte del docente, sin embargo si se efectuó esta metodología para una prácticas de laboratorio, material previamente diseñado por los practicantes, se puede decir que los estudiantes adaptados a un modelo mecánico presentan pequeños inconvenientes en el trabajar de una manera diferente principalmente porque no siguen su guía de control, sin embargo, si es posible flexibilizar las tareas a modo que se involucren

en la actividad al intentar ser más dinámicos, reflexivos y sobre todo aprendiendo en equipo.

#### **4.3.1.5 Pruebas saber.**

Son un instrumento evaluativo que se emplea para medir las habilidades que han alcanzado los estudiantes de diferentes establecimientos educativos a lo largo del territorio nacional, de modo que es un prerequisite para acceder a una carrera universitaria en una universidad pública.

Estas pruebas intentan medir la calidad educativa en diferentes grados tercero, quinto, noveno y once, por medio de preguntas de selección múltiple intentando identificar conocimientos adquiridos desde años anteriores, esta evaluación se encarga de medir competencias meramente cuantitativas, que no tienen en cuenta otros talentos de los estudiantes

Es una meta que sí se pudo evidenciar en el transcurso de la práctica pedagógica soportado en su currículo y las guías de ciencias naturales con preguntas de selección múltiple, a modo de entrenar-adiestrar en diferentes tácticas que junto al conocimiento adquirido harán que el estudiante disciplinado y atento sea capaz de elegir las respuestas más acertadas y dar solución a los problemas que se le indican.

Esta estrategia está inmersa en ciertas actividades de las guías de estudio además de evaluaciones; se invita al estudiante a mejorar su rendimiento, exigirse mucho más, ser meticuloso en el cómo resuelve el cuestionario porque esto recaerá en su nota escolar, en su puntaje a la prueba y en la distinción del plantel educativo.

#### **4.1.3.6 Socializaciones.**

Una vez finalizado el trabajo de la guía de estudio se procede a corregir, el docente va explicando puntualmente la solución de cada uno de los ejercicios hace preguntas de cómo sus estudiantes respondieron comprobando que se apropien del contenido, otorgando incentivos como palabras de felicitación o puntos extra para mejorar las notas. Si observa que el trabajo no lleva las respuestas que solicita pide la corrección del ejercicio, vuelve a explicar y finalmente procede al llamado de lista para calificar, sellar y firmar el taller. (Ver figura 14)

#### **4.3.1.7 Trabajos en equipo.**

Es de carácter limitado y ocasional, no es una producción de saberes en equipo o grupal debido a que es un trabajo independiente y personal donde cada estudiante va respondiendo preguntas puntuales en su guía de trabajo solo que lo hace en compañía de sus semejantes, cada quien trabaja por sus intereses, revisa sus apuntes, los memoriza y de acuerdo a ello responde en su guía, no se permite la construcción de ideas, no se observa que los estudiantes estén motivados hacia un bien común, el diálogo es escaso, no se aprecia ayuda o colaboración, en ocasiones son pretextos de los mismos estudiantes para conversar de temas diferentes a la tarea que están realizando y por otro lado hay estudiantes que se reúnen a hacer la actividad y dan copia a sus amigos.

### ***4.3.2 Estrategias de aprendizaje***

#### **4.3.2.1 Autoaprendizaje.**

La Institución en el proyecto educativo institucional le indica la necesidad al estudiante de ser disciplinado, exigirse por aprender como un acto autónomo, enseñándole a repasar previamente sus lecciones, haciéndole responsable de sus actos.

El aprender a memorizar resulta un acto individualizado y cuantificable registrado en la boleta de calificaciones, imponiéndoles disciplina, concentración para repetir y retener información aparentemente útil para después ser evaluados. Una frase empleada por la docente verbalmente y textualmente que llamó la atención es: "hacer - repetir - seguir haciendo" (ver figura 15)

Se puede decir que este no es un autoaprendizaje que estimule hacia un estado de progreso para que alcance habilidades cognitivas superiores el estudiante no puede investigar independientemente lo que le apasiona, no se le permite aportar lo que conoce, debe regirse al material que el docente le proporciona, no se le estimula a pensar, se adoctrina para que responda a lo que se le solicita.

Muchos estudiantes intentan satisfacer a sus profesores y a sus padres porque es algo cultural pero no saben que el autoaprendizaje es una motivación propia para conocer o profundizar y aprender por cuenta propia los temas que le parecen más atractivos de las ciencias naturales.

#### **4.3.2.2 Aprendizaje interactivo.**

Como se dijo anteriormente la interacción entre el profesor y los estudiantes es la típica exposición de contenidos, mientras la interacción entre los alumnos y los objetos en los

años de la práctica pedagógica fueron escasos, puesto que hay mayor disposición en conservar el orden, la pasividad, la exigencia, el control de procesos y el cumplimiento de los objetivos.

La motivación dentro del aula no es tan notoria, la empatía no es tan notable por parte del profesor creando un ambiente de indiferencia, poco flexible para aprender, los estudiantes se aburren, no se aprecia técnicas innovadoras al momento de enseñar, escasamente se apoyan de vídeos, conferencias, juegos para aprender. Las estrategias utilizadas se enfocan en lo teórico, con escasos espacios de diálogo, del compartir, de aprender a hacer entre todos.

Es necesario aclarar que ciertas actividades intentaban darle un papel protagónico a los estudiantes como lo son las exposiciones y las pruebas saber. Las primeras porque le invitan a los grupos de trabajo recolectar información, organizarla, planear lo que se va a hacer, darla a conocer al resto del auditorio y dar ciertas opiniones propias o reflexiones del trabajo realizado. En las pruebas saber por qué se comparte las opiniones de los demás en el por qué se considera que puede ser la respuesta correcta de acuerdo a su saber y su experiencia.

#### **4.3.2.3 Aprendizaje colaborativo.**

No se encontró el uso de esta estrategia, no hay elaboración de mapas mentales, ensayos, aprendizaje basado en problemas, aprendizaje basado en proyectos, conversatorios. Cada persona aprende de manera autónoma, aislado de sus semejantes, en la lucha de sus propios intereses, son pocos los estudiantes que se reúnen en horario extraclase los cuales se ayudan y colaboran entre sí para aprender a memorizar en conjunto o entender las ideas de la docente, el constructivismo social no se lleva a cabo, no se enseña

a pensar sino a repetir. Las estructuras mentales de los estudiantes no se estimulan en la escuela si no aparentemente en el aprender de la vida, dialogando en sociedad con sus padres y sus amigos en su casa, en la calle, en internet.

Los menores valientes que no se conforman con lo que en la escuela les indica se retan a sí mismos, investigan, consultan, indagan, exploran por cuenta propia para poder generar un conflicto cognitivo permitiéndoles adquirir nuevas experiencias, habilidades, conocimiento y sabiduría haciéndoles sentir mejores seres humanos adaptados a las adversidades, seguros de sí mismos, reflexivos y motivados de perseguir sus ideales. Los demás estarán destinados a seguir lo que el sistema les ofrece, en la espera de que las cosas cambien porque alguien más va mejorar la sociedad, sin saber que la esfera pública no solo se rige por conceptos teóricos sino por las capacidades y talentos que pueda hacer sobresalir cada uno de nosotros, para así lograr sobrevivir en una sociedad llena de desigualdades.

## **CAPÍTULO V: PROPUESTA**

### **CREACIÓN DE UNA WIKI COMO ESTRATEGIA PARA LA ENSEÑANZA- APRENDIZAJE DE LOS FACTORES DE CONTAMINACIÓN Y LAS IMPLICACIONES PARA LA SALUD**

#### **5.1 Presentación**

Esta propuesta tiene como objetivo hacer posible el aprendizaje colaborativo entre profesores y estudiantes por medio de la creación de una wiki como estrategia didáctica aplicada al grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto analizando una problemática que esté dentro de su contexto, y aprendiendo activamente lo que son las ciencias naturales, de modo que todos participen, se involucren compartan su conocimiento, generen crítica y propongan soluciones que estén a su alcance.

La idea nace con el propósito de cerrar la brecha de falta de comunicación entre el profesor y los estudiantes, las relaciones verticales, la falta de expresión y del aprender a aprender desde un contexto impropio, además, de la necesidad de generar una cultura que tenga un mayor interés en las ciencias naturales viendo en ella la posibilidad de entenderla y valorarla para atender así los problemas del contexto.

A modo de no interrumpir en los contenidos establecidos por la institución presentamos una estrategia ajustada a los estándares del Ministerio de Educación, para grado séptimo optando por la identificación de factores de contaminación en el entorno y sus



implicaciones en salud. Atendiendo las problemáticas encontradas, es necesario involucrar a los estudiantes y a profesores a reflexionar y a participar generando soluciones que estén al alcance de la comunidad educativa como iniciativa al cambio.

Debido a esta nueva realidad ocasionada por la pandemia los profesores deben innovar en sus estrategias didácticas ya que la manera de enseñar y aprender viene acompañada por los medios digitales generando así interactividad.

## **5.2 Justificación**

La educación es un derecho fundamental que le permite a los ciudadanos el desarrollo de una formación plena no sólo en conceptos sino en habilidades y destrezas que requiere para afrontar su realidad, la ciencia debe ser trabajada en contexto no con hechos aislados, la contaminación del entorno es un fenómeno creciente a nivel mundial que causa alteraciones a la salud de los seres vivos y al medio ambiente.

La interacción virtual educativa ha llegado para quedarse, la mayoría de las personas dispone de un equipo tecnológico permitiendo así el feedback, el trabajar con otros y el aprender en conjunto. Una de las estrategias que apoyan el trabajo colaborativo es el aprendizaje basado en problemas para atender un fenómeno, esta es una metodología flexible que permite que los participantes sean los protagonistas y sean ellos los que reúnan teoría y praxis llegando a debatir y crear alternativas que permitan dar soluciones.

### **5.3 Objetivos**

#### ***5.3.1 Objetivo General***

- Desarrollar una página wiki con el fin de trabajar los factores de contaminación en el entorno y sus implicaciones para la salud mediante el trabajo colaborativo.

#### ***5.3.2 Objetivos Específicos***

- Descubrir los factores de contaminación existentes para mitigar el daño ambiental.
- Analizar los factores de contaminación descubiertos y estimar los daños que ocasiona en la salud humana.

### **5.4 Marco teórico**

Como fundamento resulta necesario definir ciertos términos para dar claridad a esta propuesta

#### ***5.4.1 Medio ambiente***

El medio ambiente es un sistema formado por elementos naturales y artificiales que están interrelacionados y que son modificados por la acción humana. Se trata del entorno que condiciona la forma de vida de la sociedad y que incluye valores naturales, sociales y culturales que existen en un lugar y momento específico. (...) que influyen en la vida del ser humano y en las generaciones futuras. (...) Pero la actividad del hombre, con mayores intereses en su bienestar que en la conservación de ese equilibrio, ha conseguido iniciar un proceso de degradación medioambiental que de seguir así, nos puede llevar a un verdadero caos. El blog verde, (s.f).

Recogiendo lo más importante son las interacciones naturales y las interacciones creadas de los mismos, lastimosamente las acciones que más repercuten en el daño al medio son las malas acciones de los seres humanos.

#### ***5.4.2 Contaminación***

La contaminación es la presencia de elementos o sustancias nocivas para la vida en general. Puede afectar al agua, la tierra, el aire u otros componentes del medio en el que viven seres humanos u otros organismos.

La contaminación es una alteración o degradación del ambiente y sus componentes. Tiene un efecto negativo sobre la salud y la biodiversidad. Puede causar graves enfermedades a los humanos, extinción de especies y un desequilibrio general en el planeta.

#### ***5.4.3 Causas de la contaminación***

La causa más importante de la contaminación es la acción humana. Entre los principales factores tenemos la producción con tecnologías que dejan desechos en el ambiente, el consumo excesivo, la sobreexplotación de recursos, y la falta de control sobre la emisión de ruidos, ondas magnéticas, radiación u otras externalidades negativas.

#### ***5.4.4 Efectos de la contaminación***

- Muerte de personas
- Enfermedades que afectan a seres vivos

- Extinción de especies.
- Desertificación: Tiene como consecuencia la pérdida de cosechas junto con la migración de poblaciones.
- Mutaciones genéticas
- Fenómenos meteorológicos anómalos.

## 5.5 Metodología

En particular son los pasos o procedimientos a tener en cuenta para cumplir con los objetivos

### 5.5.1 Fases

1	Analizar el nuevo entorno escolar que están llevando en la actualidad los estudiantes de séptimo grado de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto e identificar elementos del aprendizaje colaborativo como ayuda, compromiso, manejo de contenidos.
2	Diseñar un cuestionario que permita saber las fortalezas y debilidades de los estudiantes a modo de formar grupos de trabajo heterogéneos para esta estrategia.
3	Motivar a los implicados y presentar las reglas de trabajo en este entorno, en cuanto al tiempo, responsabilidad, buena comunicación, trabajo en equipo y cómo se llevará a cabo la autoevaluación.
4	Formar grupos de trabajo de tres o cuatro personas y organizarlos con ayuda de la información de las encuestas y determinar los roles que van a tener los estudiantes.
5	Presentar el tema con ayuda de videos de internet para hacer una lluvia de ideas e ir discutiendo en las líneas de trabajo que llevarán los equipos.

6	Pedir a los implicados que en la próxima fecha reúnan toda la información que crean conveniente.
7	Construir su aporte, dar dos posibles soluciones, redactar y compartir en la página wiki establecida.
8	Hacer un conversatorio virtual para que cada uno comparta su autoevaluación y una evaluación con su grupo en cuanto a sus debilidades y fortalezas.
9	Evaluar el trabajo elaborado en la página de wiki.
10	Hacer un cuestionario con preguntas abiertas evaluando los nuevos aprendizajes.

*Fuente: esta investigación*

### **Propuesta del diseño de encuesta para organizar grupos de trabajo**

**1. Nombre del estudiante**\_\_\_\_\_

**2. Género:** Masculino \_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_

**3. Edad** \_\_\_\_\_

**4. Practica algún curso extracurricular**

Si \_\_\_\_ No \_\_\_\_ Cuál \_\_\_\_\_

**5. Que hace en sus tiempos libres**

---



---



---



---



---

**6. Usted se considera una persona**  
introvertida \_\_\_\_\_ extrovertida \_\_\_\_\_

**7. Cuáles son sus hobbies**

---

---

---

---

---

**8. Cuáles considera son sus fortalezas**

---

---

---

---

---

---

**9. Cuáles considera son sus debilidades**

---

---

---

---

---

---

**10. Que es lo que más le gusta de las clases de ciencias naturales**

---

---

---

**11. Que le gustaría cambiar de las clases de ciencias naturales**

---

---

---

---

## 12. Marque con una X

Cuando está en clases prefiere

leer \_\_\_\_\_ escribir \_\_\_\_\_ dibujar \_\_\_\_\_ investigar \_\_\_\_\_ opinar \_\_\_\_\_  
resolver problemas matemáticos \_\_\_\_\_ otro \_\_\_\_\_

Cual \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

*Fuente: esta investigación*

### 5.6 Recursos

Son los suministros que hacen posible el desarrollo de la propuesta

#### 5.6.1 Materiales

- Dispositivos electrónicos ( teléfono inteligente, tablet, computador)
- Cámara, micrófono
- Conexión a internet
- Correo electrónico de gmail
- Navegador
- Plataforma wiki de Google Sites. Link de acceso

[https://sites.google.com/d/11oXoorcHIczL1s3RDH48T8dptUh41\\_mN/p/1](https://sites.google.com/d/11oXoorcHIczL1s3RDH48T8dptUh41_mN/p/1Kc65MQOV-M8qa8Q3kI_iHI2vclXOYEFM/edit)

[Kc65MQOV-M8qa8Q3kI\\_iHI2vclXOYEFM/edit](https://sites.google.com/d/11oXoorcHIczL1s3RDH48T8dptUh41_mN/p/1Kc65MQOV-M8qa8Q3kI_iHI2vclXOYEFM/edit)

#### 5.6.2 Recursos humanos

- Profesor de ciencias naturales

- 27 estudiantes del grado 7-3 de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto.



## CONCLUSIONES

Finalizada esta investigación y de acuerdo a los hallazgos de la misma es conveniente responder a nuestro objetivo general “Proponer la utilización del Aprendizaje Colaborativo como estrategia didáctica y así contribuir en la apropiación de los conocimientos de los estudiantes de séptimo grado en el área de ciencias naturales de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto ”.

- ❖ Una vez aplicada la encuesta, al formar los respectivos grupos de trabajo heterogéneos se evidenció que hay estudiantes adaptados al modelo tradicionalista con actitudes individualistas y competitivas, mostrándose apáticos al trabajo en grupo cuando no se comparten ideales y manifestando su inconformismo frente a las estrategias inclusivas.
- ❖ De acuerdo al sistema educativo tradicionalista que se ha manejado, el objetivo de los estudiantes se basa en aprobar
- ❖ Los estudiantes aún se aferran a las clases tradicionalistas acompañadas de las guías de estudio, su interés aún sigue siendo aprobar los exámenes y pasar el año escolar; no se enseña a ser críticos la apropiación de conocimientos es para un corto lapso de tiempo y no es trascendental; hubo inconvenientes en participar en nuevas estrategias acordes a las necesidades que presentan.
- ❖ El manejo de contenidos aún sigue siendo inflexible y el tiempo es limitado, a la institución le interesa cumplir con sus objetivos en los tiempos establecidos, en esta propuesta fue necesario flexibilizar los tiempos de las reuniones el trabajo en la wiki para su participación.

- ❖ Los estudiantes no se acoplaron al trabajo colaborativo como se estimaba en un principio, ciertas personas mostraron interés y trabajaron, sin embargo, otras personas se aprovecharon de la dinámica en equipo para omitir sus responsabilidades, mostrando la falta de unión y colaboración en la búsqueda de un bien en el que todos estaban implicados.
- ❖ Los estudiantes que se comprometieron con esta estrategia se sintieron más motivados a la investigación y búsqueda de información enriqueciendo la propuesta.
- ❖ La nueva realidad educativa ha dejado al descubierto que las instituciones educativas no estaban preparadas para la educación virtual ya que muchos estudiantes no tienen acceso a equipos de cómputo o conexión a internet desde el hogar por ello muchos no pudieron participar plenamente.

## RECOMENDACIONES

- ❖ Es necesario enseñar y trabajar desde edades tempranas el sentido de responsabilidad en los menores desde su hogar y la escuela para que se comprometan plenamente en sus compromisos personales y grupales.
- ❖ Se invita a los profesores a entablar relaciones más próximas con los estudiantes, a flexibilizar el contenido temático y brindar un espacio para que exista la confianza suficiente al querer participar y colaborar ya que todos tenemos algo que aprender de los demás y no existe una verdad absoluta.
- ❖ Los profesores deben actualizarse en estrategias didácticas innovadoras y así mismo empezar a ejecutarlas, también es necesario que conozcan más del aprendizaje colaborativo y lo implementen en sus prácticas, ya que no es lo mismo trabajo en grupo, trabajo cooperativo y trabajo colaborativo.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, L. (12 de mayo de 2016). Así era la educación en Colombia hace 80 años. El Tiempo. Recuperado a partir de <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-16590006>
- Aldana-E, et al. (1996). *COLOMBIA: AL FILO DE LA OPORTUNIDAD*. Santafé de Bogotá. Colombia: Tercer mundo editores. Recuperado a partir de [http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/colombia\\_al\\_filo\\_de\\_la\\_oportunidad.pdf](http://www.plandecenal.edu.co/cms/media/herramientas/colombia_al_filo_de_la_oportunidad.pdf)
- Arrieta, M., González, M. V., & Moneta Pizarro, A. M. (2019). ¿Cómo medir la interacción en entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje? Aplicación de un modelo de análisis factorial exploratorio. Recuperado a partir de <https://rdu.iua.edu.ar/handle/123456789/2288>
- Braunstein, N. (1982). ¿CÓMO SE CONSTITUYE UNA CIENCIA? En Braunstein, N., Pasternac, M., Benedito, G & Saal, F., *Psicología: ideología y ciencia*. 8a ed. (p.p. 7-20), México: Siglo veintiuno editores, s.a.
- BRAVO, J. Y TRUJILLO, A. (1991). *Colegio Ciudad de Pasto 30 años de historia 1961-1991*. Pasto, Colombia: Colegio Ciudad de Pasto.
- Cabnal, M. (2015). “Estrategias Didácticas que aplican los docentes para el aprendizaje de la expresión oral y escrita del idioma español como segunda lengua en primero básico. [Tesis de pregrado].
- Carrero, A. De Sá, F. (2016). Planteamientos Educativos de Juan Amos Comenio. Recuperado a partir de <https://es.slideshare.net/fatiidesa9/juan-amos-comenio-y-su-didactica-magna>
- Carretero, M. (1993). *CONSTRUCTIVISMO Y EDUCACIÓN. (Tercera edición)*. Buenos Aires, Argentina: AIQUE.
- Castorina, J. y Baquero. (2005). *Dialéctica y psicología del desarrollo*. Avellaneda, Buenos Aires: Amorrortu editores.
- Centros educativos de san Juan de Pasto. (S. f.). En Wikipedia. Recuperado el 14 de febrero de 2019 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Centros\\_educativos\\_de\\_San\\_Juan\\_de\\_Pasto](https://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Centros_educativos_de_San_Juan_de_Pasto)
- CHALAPUD, J. (2000). Hacia la construcción de la escuela como laboratorio de libertad. *La Pedagogía*, 1(2). 37-41.

CHALAPUD, J. (2001). Cartas Pedagógicas Educación para el futuro. *La Pedagogía*, 2(3). 14 -15.

Chingaté, L. (2009). *Democratización del conocimiento científico tecnológico en Colombia*. Recuperado a partir de <https://docs.google.com/document/d/1eKBZwj15XTFJKvqM1BfqS2y-6budOZjhria4rz3v-X8/edit#>

Clemens, A. (2015). Desarrollo del pensamiento crítico mediante el aprendizaje colaborativo en alumnos de primaria (Tesis de maestría). Tecnológico de Monterrey EGE, Tequisquiapan, Querétaro, México. Recuperado a partir de <https://repositorio.tec.mx/bitstream/handle/11285/621385/02Ana+Marta+Clemens+Quesnel.pdf?sequence=1>

Colegio ciudad de Pasto, 2019. MECANISMOS DE EVOLUCIÓN. [Figura].

Colegio ciudad de Pasto, 2019. Área de Ciencias Naturales y Educación Ambiental Nivel séptimo primer periodo. [Figura].

Colegio ciudad de Pasto, 2019. EVALUACIÓN PORTAFOLIO. [Figura].

Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994) Artículo 5 [Título I]. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1994]. Recuperado a partir de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html)

Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994) Artículo 13 [Título II]. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1194]. Recuperado a partir de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html)

Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994) Artículo 20 [Título II]. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1194]. Recuperado a partir de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html)

Congreso de la República de Colombia. (8 de febrero de 1994) Artículo 91 [Título V]. Ley General de Educación. [Ley 115 de 1194]. Recuperado a partir de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_0115\\_1994.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0115_1994.html)

Congreso de la República de Colombia. (18 de octubre de 2012). [Ley 1581 de 2012]. Recuperado a partir de [http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley\\_1581\\_2012.html](http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1581_2012.html)

Constitución Política de la República de Colombia de 1886 [Const.] (1886) Artículo 41 [TÍTULO III.] Colombia Presidencia de la República. Recuperado a partir de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=7153>

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 7 [TÍTULO I.] Colombia Presidencia de la República. Recuperado a partir de

<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 20 [TÍTULO II.]Colombia  
Presidencia de la República. Recuperado de  
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 44 [TÍTULO II.]Colombia  
Presidencia de la República. Recuperado a partir de  
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 45[TÍTULO II.]Colombia  
Presidencia de la República. Recuperado a partir de  
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

Constitución Política de Colombia [Const.] (1991) Artículo 67[TÍTULO II.]Colombia  
Presidencia de la República. Recuperado a partir de  
<http://wsp.presidencia.gov.co/Normativa/Documents/Constitucion-Politica-Colombia.pdf>

COORDINACIÓN COL ROBERT OWEN. (15 de mayo de 2018). *Modelo pedagógico Robert Owen parte I*. [Archivo de video]. Youtube.  
[https://www.youtube.com/watch?v=2StKF\\_qDeMs&ab\\_channel=COORDINACION%93NCOLROBERTOWEN](https://www.youtube.com/watch?v=2StKF_qDeMs&ab_channel=COORDINACION%93NCOLROBERTOWEN)

Corporación centro comunitario la Rosa. Casa del joven. (s.f.). Párr. 21. [entrada a blog].  
Pasto: Colombia. Recuperado a partir de <http://ccclarosa.org/casadejoven/>

Cortes, F. (2018, julio 20) Teoría del aprendizaje de Vigotsky. [Archivo de video].  
Recuperado a partir de <https://www.youtube.com/watch?v=cL5pjfw4pOc>

Cuentas, H. R. G., Polo, S., Royert, J. C. M., & Colpas, P. P. A. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. *Opción: Revista de Ciencias Humanas y Sociales*, (86), 959-986.

Curiosamente. (2019, Julio 9). ¿Cómo aprendemos? [Video].  
YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=20cZLUyKGR4>

Definiciones de los Enfoques Cuantitativo y Cualitativo. Sus similitudes y diferencias, [Doc.]. (2010). recuperado a partir de  
[https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=%5BD%5D+DEFINICIONES+DE+LOS+ENFOQUES+CUANTITAT](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=%5BD%5D+DEFINICIONES+DE+LOS+ENFOQUES+CUANTITAT)

IVO+Y+CUALITATIVO%2C+SUS+SIMILITUDES+Y+DIFERE  
NCIAS.+N+DE+LA+IDEA+-+2010+-+academia.edu&btnG=

Delors, J. (1996). *La educación encierra un tesoro*. París, Francia: Santillana Ediciones UNESCO.

Díaz, A. (2015). Modelo pedagógico cognitivo. [Presentación en Prezi]. Recuperado a partir de <https://prezi.com/7on4aziuu4cn/modelo-pedagogico-cognitivo/>

Diseño de Investigación Acción Participativa (IAP) [página web]. (2015) Recuperado a partir de [http://www.ujaen.es/investiga/tics\\_tfg/dise\\_investigacion.html](http://www.ujaen.es/investiga/tics_tfg/dise_investigacion.html)

Diplomas UCC. (2015). Investigación cualitativa introducción. [Archivo de video, Conferencia de Eumelia Galeano]. Recuperado a partir de <https://youtu.be/8LFZldYnQRE>

Escobar Medina, M. (2015). Influencia de la interacción alumno-docente en el proceso enseñanza-aprendizaje. *PAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 0(8). Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/paakat/index.php/paakat/article/view/230/347>

Estadísticas - Municipio de Pasto. (2018). recuperado a partir de <https://www.pasto.gov.co/index.php/nuestro-municipio/estadisticas-municipio-de-pasto>

Fals, O. (1986) *CONOCIMIENTO Y PODER POPULAR*. Bogotá, Colombia: Editorial Presencia

Fals, O. (2015). *Una Sociología Sentipensante Para América Latina*. D.F. México: SIGLO XXI EDITORES.

FERNÁNDEZ, N., Burbano, D., y Botina, L. (2018). Interacciones entre entornos de aprendizaje colaborativo. *Revista Electrónica Argentina-Brasil de Tecnologías de Información y Comunicación*, 1 (8). doi: 10.5281 / zenodo.1228497

Figueroa, M. (2012, abril 2). Interacción educativa. [Diapositivas de SlideShare]. Recuperado a partir de <https://es.slideshare.net/lupitamejia/interaccion-educativa-12262910>

FIGUEROA, J. y ORDÓÑEZ, W. (2014). *Caracterización de la evolución urbana en los barrios de la comuna 5 de la ciudad de Pasto periodo 1970-2000*. Recuperado a partir de <http://biblioteca.udenar.edu.co:8085/atenea/biblioteca/90406.pdf>

FLOREZ, R. (1999). *Hacia una pedagogía del conocimiento*. McGraw Hill. Santa fe de Bogotá: Colombia.

- Freire, P. (1988). *Cartas a Guinea Bissau*. 2da ed. Naucalpan, México: Siglo veintiuno editores.
- Freire, P. (2005). *Pedagogía del Oprimido. (Segunda edición)*. D.F. México: Siglo XXI Editores.
- Freire, P. (2002). *La educación como práctica de la libertad*, España, SIGLO VEINTIUNO DE ESPAÑA EDITORES.
- Fromm, E. (2003). *Ética y Psicoanálisis*. (Vigésima primera reimpresión) México. Fondo de Cultura Económica.
- Giroux, H. A. (2003). *Pedagogía y política de la esperanza*. Buenos Aires, Argentina: Amorrortu. Tomado a partir de
- Giroux, H. (2016). La pedagogía crítica en tiempos oscuros de Henry Giroux. Obert, G. y Eliggi. G. (Traductoras)/Critical Pedagogy in dark times Obert, G. y Eliggi. G. (Translators). *Praxis educativa*, 17(2), 13-26
- Google Earth. (s.f.). [Mapa de colegio ciudad de Pasto, Colombia en Google earth], Recuperado el 29 de octubre, 2020 de: [https://earth.google.com/web/search/colegio+ciudad+de+Pasto,+Nari%c3%b1o/@1.1937254,-77.26692594,2574.5532498a,202.54368678d,35y,138.37057089h,59.997016t,0r/data=CigiJgokCU0R546NGfU\\_EZXtPpVoGPM\\_GZwxT4FESVPAIW1-ap5JUVPA](https://earth.google.com/web/search/colegio+ciudad+de+Pasto,+Nari%c3%b1o/@1.1937254,-77.26692594,2574.5532498a,202.54368678d,35y,138.37057089h,59.997016t,0r/data=CigiJgokCU0R546NGfU_EZXtPpVoGPM_GZwxT4FESVPAIW1-ap5JUVPA)
- Granados, J. M. A. (2005). Interacciones personales entre docentes y estudiantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje. *Actualidades investigativas en educación*, 5(2). Tomado a partir de <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/aie/article/view/9142>
- Guerrero Cuentas, H. R., Polo Mercado, S. S., Martínez Roger, J. C., & Ariza Colpas, P. P. (2018). Trabajo colaborativo como estrategia didáctica para el desarrollo del pensamiento crítico. Universidad de la Costa. Barranquilla: Colombia. Recuperado a partir de <http://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/2262/Trabajo%20colaborativo%20como%20estrategia%20did%C3%A1ctica%20para%20el%20desarrollo%20de%20pensamiento%20cr%C3%ADtico.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Guerrero, M. (s.f). *Comunas*. [Entrada de blog]. Pasto Tierra Cultural. Recuperado a partir de <https://pastotierracultural.jimdo.com/el-municipio/organizaci%C3%B3n-pol%C3%ADtica-administrativa/comunas/>
- Habermas, J. (2008a). *Teoría de la acción comunicativa. Racionalidad de la acción y racionalización social*. Madrid: Taurus. Habermas, J. (2008b). *Teoría de la acción*.



- Hernández, H. (2015). *Método lancaster*. Recuperado a partir de <https://es.slideshare.net/fatiidesa9/juan-amos-comenio-y-su-didactica-magna>
- Herrera Cardozo, E., & Sánchez Ortega, L. (2017). Interacciones en un ambiente escolar pluriétnico. Recuperado a partir de [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3338/INTERACCION ES%20EN%20UN%20AMBIENTE%20ESCOLAR%20PLURIETNICO.pdf?sequence=1](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/3338/INTERACCION%20EN%20UN%20AMBIENTE%20ESCOLAR%20PLURIETNICO.pdf?sequence=1)
- Instituto Tecnológico y estudios superiores de Monterrey. (2014). *Técnicas Didácticas*. Monterrey: México. Recuperado a partir de [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/guia\\_td.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/guia_td.htm)
- Instituto Tecnológico y estudios superiores de Monterrey. (2014). *Estrategia Didáctica*. Monterrey: México. Recuperado a partir de [http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas\\_didacticas/guia\\_td.htm](http://sitios.itesm.mx/va/dide2/tecnicas_didacticas/guia_td.htm)
- Johnson, C. (1993). *Aprendizaje Colaborativo*, referencia virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey, México. Recuperado a partir de <http://campus.gda.itesm.mx/cite>
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula*. Editorial Paidós SAICF. Buenos Aires: Argentina. Recuperado a partir de <https://www.guao.org/sites/default/files/biblioteca/El%20aprendizaje%20cooperativo%20en%20el%20aula.pdf>
- kadoora.com. (2018, 9 de julio). ¿Quieres ser una docente proactiva o reactiva? ¡Toma partido! <https://kadoora.com/quieres-ser-una-docente-proactiva-o-reactiva-toma-partido/>
- León, G. (2017). La Imposición de Modelos Pedagógicos en Colombia - Siglo XX. *Estudios Latinoamericanos*, (10-11). Pasto: Colombia, Recuperado a partir de <http://revistas.udenar.edu.co/index.php/rceilat/article/view/3253>
- León, Y. (2015). *El desarrollo de competencias desde el aprendizaje colaborativo*. Universidad de Ciencias Pedagógicas. Cuba. Recuperado a partir de <http://rc.upr.edu.cu/bitstream/DICT/2838/1/8a.pdf>
- Londoño, C. (2017). *14 Grandes frases de Lev Vigotsky sobre psicología y aprendizaje*. eligeeducar. Chile. Recuperado a partir de <https://eligeeducar.cl/14-grandes-frases-de-lev-vygotsky-sobre-psicologia-y-aprendizaje>
- Marimar. (2020, 26 de septiembre). El medio ambiente: que es, degradación y conservación. ELBLOGVERDE.COM. <https://elblogverde.com/el-medio-ambiente/>

- McLaren, P. (2005). Pedagogía crítica: un panorama general. En McLaren, P. *La vida en las escuelas*. (p.p. 151-299). traducido al español de life in schools. an introduction to critical pedagogic in the foundations of education]. 4a ed. D.F: México. siglo xxi editores, s.a. de c.v.
- Ministerio de Educación Nacional. (3 de agosto de 1994). [Decreto 1860 de agosto 3 de 1994]. Recuperado a partir de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86240\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86240_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (3 de agosto de 1994) Artículo 35 [Capítulo V]. [Decreto 1860 de agosto 3 de 1994]. recuperado a partir de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86240\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-86240_archivo_pdf.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (16 de abril de 2009). Artículo 3. Decreto 1290. DO: 47322. Recuperado a partir de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)
- Ministerio de Educación Nacional. (16 de abril de 2009). Artículo 12. Decreto 1290. DO: 47322. Recuperado a partir de [https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-187765\\_archivo\\_pdf\\_decreto\\_1290.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1621/articles-187765_archivo_pdf_decreto_1290.pdf)
- Mirabal, A., (2007). Pedagogía Crítica: Algunos componentes teórico - metodológicos. En Gómez, M. V., Mafra, J., & Fernández de Alencar, A. (2007). *Paulo Freire contribuciones para la pedagogía*. p.p. 107-112, Buenos Aires: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO). Recuperado a partir de [http://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Coaching/\[PD\]%20Libros%20-%20Contribuciones%20para%20la%20pedagogia.pdf](http://www.elmayorportaldegerencia.com/Libros/Coaching/[PD]%20Libros%20-%20Contribuciones%20para%20la%20pedagogia.pdf)
- Miranda, R. (2013). HEGEL, CONTRADICCIÓN Y DIALECTICA. Revista de filosofía, 69(1). Recuperado a partir de [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-43602013000100013](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-43602013000100013)
- Montemayor López, M. D. (2000). *Propuesta didáctica estrategias de autoaprendizaje para la asignatura de física del sistema abierto del nivel medio superior* (Doctoral dissertation, Universidad Autónoma de Nuevo León). Recuperado a partir de <http://eprints.uanl.mx/780/1/1020130142.PDF>
- Neria, V. (29 de julio de 2019). El cooperativismo - Charles Gide. [Archivo de video]. Youtube. [https://www.youtube.com/watch?v=rkR6zvJSuM&ab\\_channel=ViridianaNeria](https://www.youtube.com/watch?v=rkR6zvJSuM&ab_channel=ViridianaNeria)
- Obando, A. 2011. La comuna 5 en Pasto. [Entrada a blog]. Pasto: Colombia. Recuperado a partir de <http://arturobando.blogspot.com/2011/10/la-comuna-cinco-en-pasto.html>

- Ortiz, D. 2015. El constructivismo como teoría y método de enseñanza. *Sophia, colección de filosofía de la educación*, número. 19, 2015. p p. 93-110. DOI 10.17163/soph.n19.2015.04. Universidad Politécnica Salesiana. Cuenca: Ecuador. Recuperado a partir de [https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as\\_sdt=0%2C5&q=El+constructivismo+como+teor%C3%ADa+y+m%C3%A9todo+de+ense%C3%B1anza+&btnG=](https://scholar.google.es/scholar?hl=es&as_sdt=0%2C5&q=El+constructivismo+como+teor%C3%ADa+y+m%C3%A9todo+de+ense%C3%B1anza+&btnG=)
- PASTO. (s.f.). En DANE. Recuperado el 5 de abril de 2018 de <http://www.dane.gov.co/index.php/139-espanol/noticias/ultimas-noticias/741-el-dane-en-pasto>
- Pasto, Colombia. (s.f.). En Wikipedia. Recuperado el 2 de abril de 2019 de [https://en.wikipedia.org/wiki/Pasto,\\_Colombia](https://en.wikipedia.org/wiki/Pasto,_Colombia)
- Paz, G. (s.f.). *La teoría crítica de Habermas y la educación: hacia una didáctica crítico-comunicativa*. [Pdf.]. Recuperado a partir de <https://mail.google.com/mail/u/0/#inbox/FMfcgxwDrcBVgWmqlzwdfLLHwGRkNMhV?projector=1&messagePartId=0.1>
- Pérez, M. M. (2007). El trabajo colaborativo en el aula universitaria. *Laurus*, 13(23), 263-278.
- PROYECTO EDUCATIVO INSTITUCIONAL [Pdf]. (2013). recuperado a partir de [https://issuu.com/rauleo/docs/p\\_e\\_i\\_2013](https://issuu.com/rauleo/docs/p_e_i_2013)
- Real Academia Española. (2019). interacción. Diccionario de la lengua española. [Versión electrónica]. Madrid, España: Real Academia Española, <https://dle.rae.es/interacci%C3%B3n>
- Ramos, M. (2016,03, 02). Interacción en el aula. *Revista educarnos*. Guadalajara: México. Recuperado a partir de <https://revistaeducarnos.com/interaccion-en-el-aula/#>
- Rengifo, A. (2014). *Alternativas metodológicas para el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias*. Pasto, Colombia: IMPRESORES CASSETTA.
- Rodolfo Llinás, Una educación para entender y no para memorizar. (2019,13 de agosto). *WMCM*. Recuperado de <https://webdelmaestrocmf.com/portal/una-educacion-para-entender-no-para-memorizar/>
- Rodríguez, L. (2015). *John Dewey y sus aportaciones a la educación*. *Odiseo*, 1-24. Recuperado a partir de <https://www.universidadabierta.edu.mx/ActaEducativa/articulos/28.pdf>

- Rodríguez Lara, J. del S. (2015). El Aprendizaje Colaborativo en el Laboratorio de Ciencias: Una estrategia didáctica significativa. *Revista Torreón Universitario*, (9), 34-37. Recuperado a partir de <https://revistatorreonuniversitario.unan.edu.ni/index.php/torreon/article/view/121>
- Roldan, N. (s.f.). Contaminación. Economipedia. <https://www.ucentral.edu.co/sites/default/files/inline-files/guia-normas-apa-7-ed-2020-08-12.pdf>
- Sampieri, H. (2014). Metodología de la investigación. 6a edición. México: McGraw Hill. Interamericana editores, s.a. de C. V. Recuperado a partir de
- Soto Ortiz, J. L., & Torres Gastelú, C. A. (2016). La percepción del trabajo colaborativo mediante el soporte didáctico de herramientas digitales. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 8 (1), 0-0.
- Soy docente, maestro y profesor. (30 de julio de 2020). JAN AMOS COMENIO RESUMEN BIOGRAFÍA Y TRABAJO. [Archivo de video]. youtube . [youtube.com/watch?v=\\_ZRqPzGo3Ps&ab\\_channel=Soydocente%2Cmaestroyprofesor](https://www.youtube.com/watch?v=_ZRqPzGo3Ps&ab_channel=Soydocente%2Cmaestroyprofesor).
- Suárez, A. A. G., Miranda, A. J. M., & García, P. A. M. (2015). Participación crítica y democrática: comprensión de los discursos de actores educativos. *Zona próxima: revista del Instituto de Estudios Superiores en Educación*, (22), 56-68. p.p. 5-7., Barranquilla: Colombia.
- Telles Tercero, C. (2014). La utilidad de las estrategias didáctica aplicadas por los docentes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica para el proceso enseñanza-aprendizaje de los estudiantes de V año. San José, 2011. Recuperado a partir de <http://repositorio.uned.ac.cr/reuned/bitstream/120809/1260/1/La%20utilidad%20de%20estrategias%20didactica.pdf>
- Torres, A. (2017). “*Los alumnos que no compiten tienen una mejor salud mental*”. España. Recuperado a partir de [https://elpais.com/economia/2017/10/02/actualidad/1506942650\\_496359.html](https://elpais.com/economia/2017/10/02/actualidad/1506942650_496359.html)
- UNAM. (s.f.). *Algunos antecedentes de Aprendizaje Colaborativo*. [Pdf]. Recuperado a partir de [http://www.cad.unam.mx/programas/anteriores/Diplomados\\_anteriores/Dipl\\_Com\\_Ab\\_col\\_cch\\_Vall\\_3\\_2011/00/04\\_material\\_didactico/archivos/Lectur\\_didac\\_cch/doc%201.pdf](http://www.cad.unam.mx/programas/anteriores/Diplomados_anteriores/Dipl_Com_Ab_col_cch_Vall_3_2011/00/04_material_didactico/archivos/Lectur_didac_cch/doc%201.pdf)
- UNICEF. (2006). *Convención sobre los Derechos del Niño*. Recuperado a partir de <https://www.un.org/es/events/childrenday/pdf/derechos.pdf>

Universidad Estatal a Distancia. (s.f.). ¿Qué son las estrategias didácticas? Costa Rica. Recuperado a partir de [https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos\\_curso\\_2013.pdf](https://www.uned.ac.cr/academica/images/ceced/docs/Estaticos/contenidos_curso_2013.pdf)

Villalta Páucar, M. A., Martinic Valencia, S., & Guzmán Droguett, M. A. (2011). Elementos de la interacción didáctica en la sala de clase que contribuyen al aprendizaje en contexto social vulnerable. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(51), 1137-1158. Recuperado a partir de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662011000400006&script=sci\\_abstract&tlng=en](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1405-66662011000400006&script=sci_abstract&tlng=en)

Wikipedia, Milenioscuro. (2012). *Archivo: Colombia - Nariño - San Juan de Pasto.svg*. Recuperado a partir de [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia\\_-\\_Nari%C3%B1o\\_-\\_San\\_Juan\\_de\\_Pasto.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Nari%C3%B1o_-_San_Juan_de_Pasto.svg)

Castillo, O. (s. f.). Los 5 modelos pedagógicos fundamentales. Recuperado a partir de <https://psicologiaymente.com/desarrollo/modelos-pedagogicos>

SlideShare. (2010). Universidad cooperativa de Colombia- Cali- encuesta. Recuperado a partir de <https://es.slideshare.net/mobile/abuche/encuesta-no1>

SlideShare. (s. f.). Encuesta anónima para profesores. Recuperado a partir de <https://www.slideshare.net/mobile/tiural/encuesta-sobre-perfil-docente>

## **ANEXOS**

## 1. Ilustraciones



*Figura 3. Profesora vendiendo un conocimiento empaquetado. Nota. Profesora de ciencias naturales en el grado 7-3 impartiendo contenidos teóricos acompañados de guías de estudio. Elaboración propia.*



*Figura 4. Estudiantes del grado 7-3 consumidores de conocimiento empaquetado. Nota. Estudiantes asimilando el conocimiento ofrecido por la profesora. Elaboración propia.*



*Figura 5. Instalaciones de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Nota. Aula de informática perteneciente a la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Elaboración propia.*




*Figura 6. Instalaciones de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Nota. Biblioteca perteneciente a la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Elaboración propia.*






*Figura 7. Instalaciones de la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Nota. Biblioteca perteneciente a la Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto. Elaboración propia.*



*Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto*  
1924-2019 - 95 años de fundación - 95 años de vida



**AÑO ESCOLAR 2019**  
**ÁREA DE CIENCIAS NATURALES Y EDUCACIÓN AMBIENTAL**  
**NIVEL SÉPTIMO – PRIMER PERIODO**

**ESCENARIOS DE APRENDIZAJE:**  
**Transporte de sustancias a través de membranas en situaciones cotidianas / Experimentando con la materia.**

**Problematicación:** ¿Por qué la célula alcanza el equilibrio transportando sustancias a través de sus membranas? ¿Cuál es la importancia de las mezclas en la vida?

**Los desempeños que debo alcanzar en este periodo son:**

1. Utiliza apropiadamente el lenguaje científico y sustenta sus respuestas con argumentos pertinentes.
2. Identifica los diferentes tipos de membranas celulares y explica los procesos de transporte a través de ella.
3. Clasifica diversos materiales en sustancias puras o mezclas y verifica diferentes métodos de separación de las últimas.
4. Indaga sobre el uso industrial de métodos para la separación de mezclas y su incidencia en el desarrollo de la medicina.
5. Cumple su función cuando trabaja en grupo y respeta las funciones de las demás personas.

**Para alcanzar los anteriores desempeños debo estudiar:**

- ✓ La membrana celular – estructura y funcionamiento
- ✓ Transporte a través de la membrana.
- ✓ Clases de sustancias
- ✓ Mezclas.
- ✓ Métodos de separación de mezclas
- ✓ Material de laboratorio.

**Lo trabajaré a través de:**

- ✓ Informes
- ✓ Pruebas tipo saber
- ✓ Socializaciones
- ✓ Actividades (consultas, desarrollo de guías)
- ✓ Talleres
- ✓ Trabajos en equipo
- ✓ Trabajo en clase
- ✓ Comprensión y análisis de lectura.




Figura 8. Formato del primer período de ciencias naturales para los grados séptimos. Lado A. *Nota.* La organización de contenidos para abordar en el primer periodo escolar “la célula”, los objetivos que los estudiantes debían alcanzar, los temas y las estrategias didácticas que se ejecutaron. Tomada de (Colegio Ciudad de Pasto, 2019) [fotografía]

**Aprobare el periodo, si al final logro:**

- Formula preguntas específicas sobre una observación o experiencia y escoge una para indagar y encontrar posibles respuestas.
- Evalúa la calidad de la información, escoge la pertinente y da el crédito correspondiente.
- Propone respuestas a sus preguntas y las compara con las de otras personas y con las de teorías científicas.
- Reconoce las características y funciones de la membrana celular.
- Diferencia los procesos de transporte que se llevan a cabo a través de la membrana celular.
- Identifica algunas propiedades de la materia.
- Diferencia sustancia pura y mezcla.
- Reconoce los diferentes procesos que se llevan a cabo para separar una mezcla teniendo en cuenta el estado físico en el que se encuentren.
- A través de tablas y gráficos interpreta los resultados experimentales en cambios de estado de algunas sustancias.

**"La disciplina es el puente  
entre las metas y tus logros"**

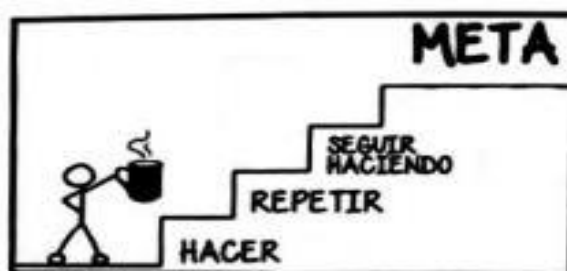


Figura 9. Formato del primer período de ciencias naturales para los grados séptimos. Lado B. **Nota.** Se definió la manera en que el profesor a cargo declaró que sus estudiantes aprobaron el primer periodo en ciencias naturales. Tomada de (Colegio Ciudad de Pasto, 2019) [fotografía]

<span style="font-size: 1.2em; font-weight: bold;">Institución Educativa Municipal Ciudad de Pesto</span> <small>Parícuti - Michoacán - Av. Miguel Alemán 1000 - P.O. Box 1000 - 60000</small>					
<b>ÁREA</b>	<b>CIENCIAS NATURALES</b>	<b>GRADO</b>	<b>8°</b>	<b>PERIODO</b>	<b>1°</b>
<b>DOCENTE</b>	<b>SOFIA SUAREZ DAVID</b>			<b>Guía N°</b>	<b>5</b>
<b>ESTUDIANTE</b>					

MECANISMOS DE LA EVOLUCIÓN

**¿Qué son los mecanismos de la evolución?**

Se conoce como mecanismos de la evolución a varios procesos a través de los cuales se produce el cambio evolutivo, debido a que ocasionan cambios en la frecuencia de los genes de los individuos de las poblaciones. Una **población** es un grupo local de individuos que pertenece a una especie, que son capaces de reproducirse entre sí. La **especie** es la mayor unidad evolutiva. El conjunto de informaciones genéticas que llevan todos los miembros de una población, se denomina **acervo genético**.

Entre los mecanismos que pueden alterar la frecuencia de los alelos y por ende los genes están: Las mutaciones, el flujo genético, la selección sexual, la deriva genética y la selección natural.

1. **Mutaciones (Introducción de alelos nuevos):**  
Son cambios aleatorios en el ADN de los organismos que generan un nuevo alelo. Las mutaciones no traen ventaja alguna para los organismos y llegan a ser útiles en muchos casos solo si hay cambios ambientales.
2. **Migraciones (Flujo de genes entre poblaciones)**  
El intercambio de alelos debido a la migración de individuos entre diferentes poblaciones se conoce como **flujo genético**, este tiende a hacer que las diferencias genéticas entre las poblaciones disminuyan o incluso desaparezcan, llevando a las poblaciones a compartir el mismo acervo genético (patrimonio genético) como si fueran una misma población. De igual manera pueden introducir nuevos alelos o alterar las proporciones de los ya existentes en la población.
3. **Selección Sexual:**  
Los machos y las hembras de muchas especies difieren en características sexuales secundarias que no están directamente asociadas con la reproducción, estas diferencias se conocen como **dimorfismo sexual**, y se manifiestan entre otras, por ejemplo, en la diferencia de tamaño entre machos y hembras. El dimorfismo sexual favorece la selección sexual o reproducción selectiva, en la que el individuo de un sexo, generalmente las hembras, eligen al individuo del sexo opuesto con el que se quieren aparear, por lo tanto, no todos los machos tienen las mismas oportunidades de apareamiento, lo que provoca que algunos alelos se vean favorecidos y, por esta razón las frecuencias génicas del acervo genético de una población se modifiquen.
4. **Deriva Genética:**  
Consiste en los cambios en las frecuencias génicas debido a que los genes de una generación no constituyen una muestra representativa de los genes de la generación anterior.

La **Ley de Hardy-Weinberg** asume que las poblaciones son de tamaño **infinito**, por lo cual no existe variación resultante del proceso de muestreo de gametos de una generación a otra. Las frecuencias genotípicas permanecen constantes de generación en generación dado que las frecuencias génicas son muestra representativa de las frecuencias de la generación anterior.

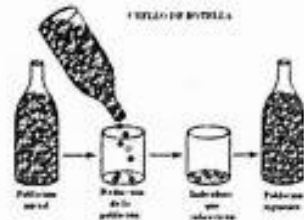
No obstante, dado que las poblaciones son de tamaño **finito**, hay un error de muestreo que tiene por resultado que las frecuencias génicas de los gametos que componen una generación dada no son una muestra representativa de la generación anterior. Por ende, en todas las poblaciones se dan fluctuaciones debidas al azar, tanto en las frecuencias génicas como las genotípicas, de generación en generación. Podemos entonces definir **deriva genética** como los cambios en las frecuencias génicas por error de muestreo en las poblaciones finitas.

La deriva genética puede causar grandes pérdidas de la variabilidad genética en las poblaciones pequeñas. La reducción de la variabilidad genética de las poblaciones puede deberse al efecto **fundador** y a los **cuellos de botella**.

- a) **El efecto Fundador:** se conoce con este nombre a las consecuencias derivadas de la formación de una nueva población de individuos a partir de un número muy reducido de estos, lo que ocasiona una baja diferenciación genética entre los individuos.  
*Ejemplo:* Los **miabri** de las selvas de Tailandia son probablemente la única comunidad humana con fundador extremo que se conoce. Según la historia relatada por una tribu vecina (que, al contrario que ellos, es sedentaria y practica la agricultura) los **miabri** son los descendientes de un niño y una niña que fueron abandonados río abajo hace 1000 años. En 2005 se realizaron pruebas de ADN a varios individuos de la tribu que arrojaban conclusiones concordantes con esta historia: 58 de los 300 **miabri** existentes presentaban cierta secuencia genética idéntica (algo nunca visto en otra población humana) y de acuerdo con la genética, descendían de una sola mujer inicial y menos de 4 hombres, quizás uno solo.
- b) **Cuello de Botella:** se dice que una población o especie ha sufrido una situación de **cuello de botella** cuando ha experimentado un drástico descenso en el número de miembros en algún momento del pasado, llegando en algunos casos a estar al borde de la extinción. Como consecuencia, los ejemplares de las generaciones posteriores al cuello de botella presentan una escasa variabilidad genética y la antigua proporción de alelos en el conjunto de la población ha cambiado considerablemente.

Figura 10. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. *Nota.* Primera parte de la guía información de la institución, sellos de calidad y resumen del contenido de esa clase.

Los cuellos de botella aceleran la deriva genética y la evolución de las especies que los experimentan de forma considerable, pues se produce una selección intensiva de determinados caracteres que pasan a ser mayoritarios en los individuos supervivientes.



5. **Selección natural:**  
La selección natural trae como resultado que los alelos de los individuos con ciertas características apropiadas para el ambiente y que puedan reproducirse exitosamente dominen en la población en las siguientes generaciones. La selección natural también hace que los individuos que tengan alelos con características que no representan ventajas adaptativas, mueran más rápido y tengan menos probabilidades de reproducirse.

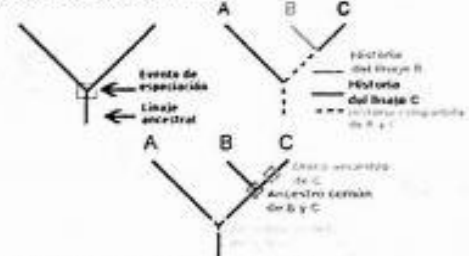
### ANCESTROS COMUNES

Charles Darwin en su obra, "El origen de las especies" expresa acerca de los cambios morfológicos de las especies "No vemos ninguno de estos lentos cambios en el momento en que ocurren, sino hasta que, con el transcurso del tiempo, los ha marcado". De acuerdo a Darwin, la evolución es, descendencia con modificación, lo que quiere decir que las especies actuales son descendientes modificados de ancestros que habitaron en el planeta pasado. Los descendientes del ancestro común enfrentaron condiciones ambientales diferentes, se adaptaron a ellas y obtuvieron formas particulares que permiten diferenciarlas entre sí. Para comprender el parentesco evolutivo entre las especies con frecuencia se utilizan los **cladogramas** y **árboles filogenéticos**, que son representaciones de la evolución de las especies.

- a) **Cladograma:** un cladograma es un diagrama que permite representar el parentesco evolutivo entre diferentes especies. Se parece a un árbol genealógico en el que la base representa

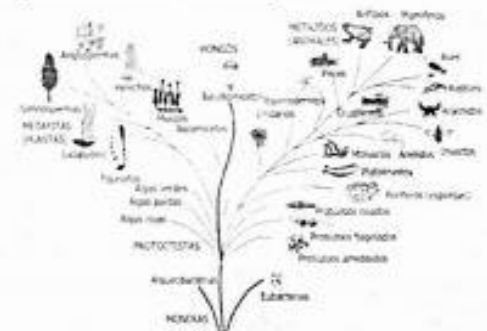
un antepasado común para los organismos o grupos ubicados al final de las ramas.

Cuando hay una ramificación en un linaje, esta se representa con una nueva rama, todos los descendientes de esta nueva rama comparten un mismo antepasado o ancestro común y están más cercanos evolutivamente entre sí que con los descendientes de otras ramas.



Los cladogramas tienen tres propósitos:

1. Probar hipótesis sobre la evolución.
  2. Aprender sobre las características de las especies extintas y los linajes ancestrales.
  3. Clasificar los organismos según las características que heredaron de un ancestro común de forma tal que la clasificación revele la evolución de las especies.
- b) **Árbol Filogenético:** es un árbol que muestra las relaciones evolutivas entre varias especies u otras entidades que se cree que tienen una ascendencia común. Un árbol filogenético es una forma de cladograma.



### Actividades de Aprendizaje

1. El siguiente cladograma muestra las relaciones evolutivas entre siete especies de vertebrados.

Figura 11. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. *Nota.* Segunda parte de la guía información de la institución, Contenido en resumen, gráficos explicativos y presentación de la actividad.

De acuerdo con la información de la presente guía, se puede afirmar que en el cladograma se puede afirmar que

- El pelo es una estructura análoga entre la zarigüeya y el mono araña.
- El amnios separa evolutivamente al topo marsupial y al topo europeo.
- El marsupio es una estructura homóloga para la zarigüeya y el topo marsupial.
- El brazo adaptado para cavar es una característica que heredaron los topos marsupiales y los topos europeos de un mismo ancestro.

2. La extremidad anterior de aves y murciélagos es considerada una estructura homóloga porque

- Cada linaje evolucionó por separado la extremidad anterior.
- El vuelo de las aves es más eficiente que el de los murciélagos.
- Las alas fueron heredadas de un mismo ancestro de ambos linajes.
- La extremidad fue heredada de un mismo ancestro, lo que se evidencia en la secuencia de huesos.

3. El aspecto similar de la extremidad anterior y del cuerpo en general del topo marsupial y el topo europeo se puede explicar por

- La adaptación a modos de vida similares.
- La herencia desde un mismo ancestro de la mano apta para cavar.
- La adquisición de estructuras homólogas en ambos grupos.
- La adaptación a ambientes diferentes.

Responde las preguntas 4 a la 7 de acuerdo con la siguiente información:

En biología evolutiva se considera que las características anatómicas más generalizadas en un grupo taxonómico son más antiguas, mientras que las que se encuentran restringidas a grupos más pequeños son más recientes. La gráfica que se muestra a continuación ejemplifica esta situación para los vertebrados:

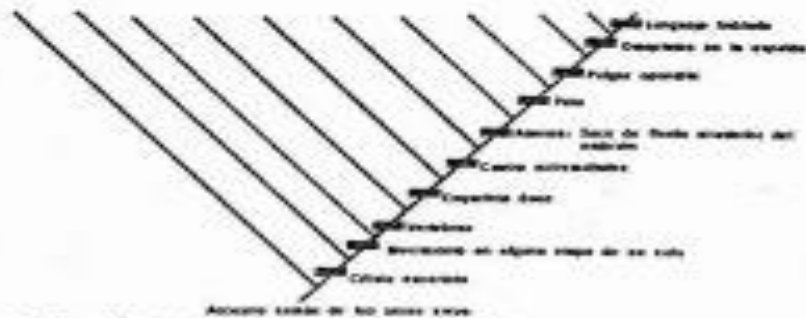
- Según lo anteriormente expuesto se puede afirmar correctamente que:
  - La aparición del pulgar oponible precedió a la aparición del pelo.
  - La aparición del pelo en los mamíferos se dio mucho antes que la aparición del pulgar oponible en los primates.
  - La evolución de la placenta fue anterior a la evolución de un mentón en la mandíbula.
  - La presencia de cuatro extremidades en los vertebrados es una característica de evolución más reciente que la del cráneo.
- Según la información proporcionada por el cladograma se puede afirmar correctamente que
  - el canguro posee pelo, pero no un pulgar oponible.
  - los orangutanes y los humanos tienen mandíbula con mentón.
  - el atún carece de un cráneo óseo.
  - el canguro es un mamífero placentario.
- Son características comunes al canguro y al orangután
  - el pulgar oponible, placenta y pelo.
  - el cráneo, cuatro extremidades y el pelo.
  - El mentón en la mandíbula y los omoplatos en la espalda.
  - ninguna.
- El tener los omoplatos en la espalda, y no a los lados del cuerpo, es una característica común a
  - el orangután y el ser humano.
  - el cercopitaco y el orangután.
  - a la lagartija y el canguro.
  - al canguro y la ardilla.

	1	2	3	4	5	6	7
A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D

Figura 12. Guías de estudio de ciencias naturales de séptimo grado de esta institución. Nota. Tercera parte de la guía. Continuación de actividades.



- 
- Gorilla   Tortoise   Perch   Rabbit   Kangaroo   Kangaroo joey  
 Human   Alligator   Frog   Shark   Eel (Swanfish)



- ¿Qué características son más antiguas en la evolución del linaje humano?
- ¿Qué características de las señaladas en el cladograma comparten el hombre y el gorila?
- ¿Es correcto afirmar que las percas son más evolucionadas que los tiburones por estar ubicadas a la derecha de estos en el cladograma?
- ¿Qué organismos del cladograma son eucariotas?
- ¿Por qué crees que todos los seres vivos se pueden ubicar en grupos anidados dentro de otros grupos?

- ✓ **Amniota:** vertebrados cuyos embriones poseen una membrana denominada amnios. El amnios encierra un espacio lleno de líquido (el líquido amniótico) alrededor del embrión en desarrollo. Los reptiles, aves y mamíferos son amniotas.
- ✓ **Eucariota:** célula que posee un núcleo delimitado por una membrana.

127

**Institución Educativa "Colegio Ciudad de Pasto"**  
**GRADO 7-3** **PERIODO II**  
**DOCENTE** Rubiela Rosero Guerrero **FECHA** 10/16/19  
**ESTUDIANTE** Alecy David Riascos **EVALUACIÓN PORTAFOLIO**

Marque con una X según corresponda

1. El portafolio cuenta con una carpeta	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	2 10 10 08 08 10 <hr/> 56
2. La carpeta está debidamente legajada	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
3. La carpeta está debidamente marcada	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
4. Los folios están bien organizados	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
5. Hay pulcritud en la presentación	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	
6. Todos los folios tienen sello y firma	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	

El número de folios en la carpeta es: **13** + 3

La valoración de su portafolio es: **4.8**

Figura 14. Formatos de calificación de actividades. *Nota.* boleta de calificaciones de un periodo escolar en el área de ciencias naturales, elaborada por la institución aprobada con sellos de calidad y con sello y firma del docente responsable.



Figura 15. Fórmula del aprendizaje. *Nota.* Imagen que aparece dentro del contenido del primer periodo escolar invitándoles a repetir los contenidos ofrecidos por la institución. Tomada de (Colegio Ciudad de Pasto, 2019) [fotografía]



## 2. Formatos de observación y materiales de estudio

Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto  
Año escolar 2019  
Grado 7-3

Género		Nombre	Edad	Estrato socioeconómico
1	F	Arévalo Pupiales Paola Estefanía	12	1
2	F	Arias Montero Vanessa Yuliana	13	2
3	F	Cadena Jaramillo Natalia Carolina	12	2
4	F	Cortes Onofre Julieth Teresa De Jesús	13	2
5	F	Cuaspa Calvache Isabella	13	2
6	F	Erazo Salazar Karen Sofía	13	1
7	F	Mora Solarte Leyvi Astrid	12	1
8	F	Narváez Montilla Julieth Alejandra	14	2
9	F	Pérez López Juanita	13	1
10	F	Quiroz Montaña María José	12	2
11	F	Román Portillo Shara María	12	1
12	F	Sánchez Jaramillo Martina Sofía	13	2

Género		Nombre	Edad	Estrato socioeconómico
13	M	Benavidez Gonzales Jonathan Alejandro	12	2
14	M	Castillo Guadír Sebastián Camilo	13	2
15	M	Cuaran Imbacuan Jhon Jaider	13	2
16	M	España Paguatian Yonier Andrey	12	2
17	M	Ibarra Narváez Juan David	13	1
18	M	López Muñoz Juan David	12	1
19	M	Mavisoy Díaz David Santiago	13	1
20	M	Ortega Kevin Daniel	13	2
21	M	Ortega Legarda Víctor Adrián	13	2
22	M	Riascos Salayapúd Arley David	13	2
23	M	Robles Rodríguez Santiago David	13	2
24	M	Rojas Garzón Juan Felipe	14	2
25	M	Rosero Morillo Brandon Arley	13	2
26	M	Sarasty Pupiales William Andrés	14	2
27	M	Yépez Rodríguez Miguel Ángel	13	2

# Protocolo observación de clase para la práctica pedagógica integral e investigativa

*[Handwritten signature]*

## PROTOCOLO – OBSERVACIÓN DE LA CLASE\*

Fecha: <u>jueves 6 de abril 2017</u>	Nombre del Observador: <u>Eduin Dario Villota</u> ✓
Nombre de la institución educativa donde estudia o labora: <u>I.E.M. ciudad de Pasto</u>	
Nombre de la institución educativa donde la clase es impartida: <u>I.E.M. ciudad de Pasto - ccdi central</u>	Grupo de investigación: <u>7-</u>
Nombre del maestro que lleva a cabo la sesión: <u>Javier Lopez</u>	
Tema de la clase: <u>Sistema endocrino</u>	
Subtema: <u>hormonas</u>	

### I. Plan de la clase

1. ¿El trabajo colaborativo es efectivo en la planeación y estructuración de la clase?

Muy efectivo	Efectivo <u>X</u>	No muy efectivo	No efectivo
Argumento: <u>en esencia la clase inicia de forma magistral, retomando saberes explicados en la anterior sesión; la participación estudiantil es a solicitud de dudas por parte del docente y va tomando previamente en el tema</u>			

2. ¿El plan de la actividad es consistente con los logros planteados en la clase?

Muy Consistente	Consistente	Algo Consistente <u>X</u>	No Consistente
Argumento: <u>el docente está enfocado a cumplir con una unidad curricular a pesar de que enfatiza en el espíritu científico, motivando la investigación o acción participativa</u>			

3. ¿La clase está planeada sistemáticamente? ¿La introducción, el cuerpo y la conclusión están claramente diferenciados?

Muy sistemáticamente <u>X</u>	Sistemáticamente	No muy sistemáticamente	No Sistemáticamente
Argumento: <u>no hay tiempo para enfatizar, los términos son muy crudos y poco aplicables a la vida cotidiana</u>			

4. ¿Las diferentes actividades de aprendizaje están incorporadas apropiadamente en la clase? (Individuales, en pares, en pequeños grupos o en la clase entera)

Muy Apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: <u>la exposición o la investigación, previa por parte de parte de los estudiantes facilitaba la comprensión y ayuda en el salón de clase</u>			

5. ¿El plan de la clase toma adecuadamente en consideración la reacción de los estudiantes?  
Se tomaron en cuenta las diversas reacciones de los estudiantes, especialmente de aquellos con problemas para aprender

Muy adecuadamente	Adecuadamente <input checked="" type="checkbox"/>	No muy adecuadamente	No adecuadamente
Argumento: el maestro expuso de la clase fundó sus bases en que "hay estudiantes que entienden más sus compañeros que a ellos como maestro por la manera en que buscaba generar un ambiente agradable en clase"			

6. ¿Los materiales didácticos (Incluyendo el uso del tablero) están bien planeados para ayudar a los estudiantes a maximizar su potencial de aprendizaje?

Muy bien planeados	Bien planeados	Algo bien planeados <input checked="" type="checkbox"/>	No bien planeados
Argumento: en nuestra visita al docente contaba con plus instrumentos típicos tablero, marcador que en algunas ocasiones sustentaba el regular uso de proyector - en cuanto a materia bibliográfica era suministrado por él			

## II. Observación de la clase (Introducción – Cuerpo – Conclusión)

1. ¿El maestro presentó claramente los logros de la clase para que así los estudiantes puedan entender qué se pretende con la clase?

Muy Claramente	Claramente <input checked="" type="checkbox"/>	Algo Claramente	No claramente
Argumento: el tiempo y la basicidad de los temas dejaban dudas en los estudiantes que posiblemente eran impulsores de nuevos aprendizajes investigativos por parte del estudiante en horario extracurricular			

2. ¿El maestro organizó a los estudiantes (y sus actividades de aprendizaje) separándolos claramente (individualmente / en pares / pequeños grupos / la clase entera) de acuerdo a los planes de la clase?

Muy claramente separados	Claramente separados	Algo claramente separados	No claramente separados <input checked="" type="checkbox"/>
Argumento: en esta visita no se observó ninguna intención de formar grupos de trabajo			

3. ¿El maestro les indicó claramente a los estudiantes lo que tenían que hacer?

Muy claramente	Claramente	Algo claramente	No claramente <input checked="" type="checkbox"/>
Argumento: puesto que la clase se realizaba de manera magistral			

4. ¿Los estudiantes le pusieron suficiente atención a las indicaciones del maestro?

Muy suficientemente	Suficientemente <input checked="" type="checkbox"/>	Algo Suficientemente	No Suficientemente
Argumento: debido a que a pocos jamo preguntaba respecto a tema			

5. ¿Los estudiantes comparten sus ideas y opiniones activamente con la clase?

Muy Activamente	Activamente <input checked="" type="checkbox"/>	No muy activamente	No activamente
Argumento: Se socializaba la clase y participaban todos			

6. ¿Los estudiantes participan en las actividades?

Muy Activamente	Activamente <input checked="" type="checkbox"/>	No muy activamente	No activamente
Argumento: los temas de clase eran expuestos por los estudiantes			

7. ¿El maestro alienta apropiadamente a sus estudiantes a intercambiar sus opiniones con otros estudiantes?

Muy Apropiadamente	Apropiadamente <input checked="" type="checkbox"/>	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: era una motivacion poca pero adecuada			

8. ¿El maestro observa de cerca a los estudiantes y les enseña de manera individual cuando es necesario?

Siempre <input checked="" type="checkbox"/>	A menudo	Algunas veces	Nunca
Argumento: al terminar clase siempre preguntaba como se expuso el tema y resolvía dudas			

9. ¿El maestro conduce la clase apropiadamente con base en los logros de aprendizaje?

Muy Apropiadamente	Apropiadamente <input checked="" type="checkbox"/>	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: una metodología nueva pero acendada a nuestro parecer			

10. ¿Las actividades de aprendizaje y el uso de materiales didácticos (tablero, textos, juegos, carteleros, entre otros) son suficientemente motivantes para que los estudiantes participen en las actividades de aprendizaje?

Muy suficiente	Suficiente	Algo Suficiente	No Suficiente
Argumento: utilizaba el video bin y algunos otros materiales según lo necesitaba			

11. ¿El maestro concluyó la clase apropiadamente (revisión / evaluación / comentarios para la siguiente clase)?

Muy apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: realiza preguntas según el tema expuesto			

Para uso de las reflexiones de la reunión:

Por favor escribir libremente acerca de la reunión

(Ejemplo: ¿Las indicaciones y pasos del maestro fueron apropiadas? / ¿El maestro llevó a cabo lo planeado para la clase?)

W  
 3  
 prisma is crucifera

# PROTOCOLO - OBSERVACIÓN DE LA CLASE\*

Fecha: 11/ mayo / 2017	Nombre del Observador: Mónica Andrea De la Cruz Figueroa
Nombre de la institución educativa donde estudia o labora: Universidad de Nariño	
Nombre de la institución educativa donde la clase es impartida: Institución Educativa Municipal Ciudad de Pasto	Grupo de investigación:
Nombre del maestro que lleva a cabo la sesión: Adriana Isabel Estrada Rosero	
Tema de la clase: Repaso Tabla Periódica y Niveles y Subniveles	
Subtema: Repaso	

## I. Plan de la clase

1. ¿El trabajo colaborativo es efectivo en la planeación y estructuración de la clase?

Muy efectivo	Efectivo	No muy efectivo	No efectivo
Argumento: Efectivo Ya que en ella hace un repaso general de las temáticas vistas.			

2. ¿El plan de la actividad es consistente con los logros planteados en la clase?

Muy Consistente	Consistente	Algo Consistente	No Consistente
Argumento: Algo consistentes. Ya que no todos los estudiantes presentan dominio en la temática.			

3. ¿La clase está planeada sistemáticamente? ¿La introducción, el cuerpo y la conclusión están claramente diferenciados?

Muy sistemáticamente	Sistemáticamente	No muy sistemáticamente	No Sistemáticamente
Argumento: Sistemáticamente De acuerdo al formato de planeación, la clase se encuentra y se lleva a cabo de manera estructurada.			

4. ¿Las diferentes actividades de aprendizaje están incorporadas apropiadamente en la clase? (Individuales, en pares, en pequeños grupos o en la clase entera)

Muy Apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: Apropiadamente. En este caso se toman en cuenta actividades de integración para resolver dudas.			



5. ¿El plan de la clase toma adecuadamente en consideración la reacción de los estudiantes?  
Se tomaron en cuenta las diversas reacciones de los estudiantes, especialmente de aquellos con problemas para aprender

Muy adecuadamente	Adecuadamente	No muy adecuadamente	No adecuadamente
Argumento: Adecuadamente Se tomaron en cuenta las diversas reacciones de los estudiantes con mismo hola espacio para dudas y participación.			

6. ¿Los materiales didácticos (Incluyendo el uso del tablero) están bien planeados para ayudar a los estudiantes a maximizar su potencial de aprendizaje?

Muy bien planeados	Bien planeados	Algo bien planeados	No bien planeados
Argumento: Algo bien planeados ya que solo se hace uso del tablero y del material que los estudiantes lleven de acuerdo a la temática tratada.			

## II. Observación de la clase (Introducción - Cuerpo - Conclusión)

1. ¿El maestro presentó claramente los logros de la clase para que así los estudiantes puedan entender qué se pretende con la clase?

Muy Claramente	Claramente	Algo Claramente	No claramente
Argumento: Claramente. la profesora planteó la explicación o repaso claramente a los estudiantes.			

2. ¿El maestro organizó a los estudiantes (y sus actividades de aprendizaje) separándolos claramente (individualmente / en pares / pequeños grupos / la clase entera) de acuerdo a los planes de la clase?

Muy claramente separados	Claramente separados	Algo claramente separados	No claramente separados
Argumento: No claramente separados. una vez más la explicación se lleva a cabo a manera colectiva o general.			

3. ¿El maestro les indicó claramente a los estudiantes lo que tenían que hacer?

Muy claramente	Claramente	Algo claramente	No claramente
Argumento: Claramente la explicación de la profesor y las instrucciones fueron claras.			



4. ¿Los estudiantes le pusieron suficiente atención a las indicaciones del maestro?

Muy suficientemente	Suficientemente	Algo Suficientemente	No Suficientemente
Argumento: Algo Suficientemente ya que se enfocan más en lo que no entienden y están de prestar atención.			

5. ¿Los estudiantes comparten sus ideas y opiniones activamente con la clase?

Muy Activamente	Activamente	No muy activamente	No activamente
Argumento: Activamente. En esta ocasión hubo una Participación más activa por parte de los estudiantes.			

6. ¿Los estudiantes participan en las actividades?

Muy Activamente	Activamente	No muy activamente	No activamente
Argumento: Activamente los estudiantes muestran interés y participan activamente de las actividades que se les asigne.			

7. ¿El maestro alienta apropiadamente a sus estudiantes a intercambiar sus opiniones con otros estudiantes?

Muy Apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: No apropiadamente. la interacción solo se basa en la enseñanza profesor-estudiante.			

8. ¿El maestro observa de cerca a los estudiantes y les enseña de manera individual cuando es necesario?

Siempre	A menudo	Algunas veces	Nunca
Argumento: Nunca la profesora se basa en una explicación general.			

9. ¿El maestro conduce la clase apropiadamente con base en los logros de aprendizaje?

Muy Apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: Apropiadamente. basándose en los errores y las dificultades que presentan los estudiantes.			



10. ¿Las actividades de aprendizaje y el uso de materiales didácticos (tablero, textos, juegos, carteleras, entre otros) son suficientemente motivantes para que los estudiantes participen en las actividades de aprendizaje?

Muy suficiente	Suficiente	Algo Suficiente	No Suficiente
Argumento: No Suficiente ya que solo se hace uso del tablero.			

11. ¿El maestro concluyó la clase apropiadamente (revisión / evaluación / comentarios para la siguiente clase)?

Muy apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: Apropiadamente. En esta ocasión se concluyó la clase de manera adecuada dando paso al intercambio de ideas.			

Para uso de las reflexiones de la reunión:

Por favor escribir libremente acerca de la reunión

(Ejemplo: ¿Las indicaciones y pasos del maestro fueron apropiadas? / ¿El maestro llevó a cabo lo planeado para la clase?)

En esta ocasión las indicaciones se llevaron a desarrollar de manera oportuna, teniendo en cuenta las temáticas vistas y las dificultades en ciertos puntos que presentaban los estudiantes.

## PROTOCOLO – OBSERVACION DE LA CLASE\*

<b>Fecha:</b> 7 de noviembre 2019	<b>Nombre del observador</b> Elvia Patricia Lasso Sosa M
<b>Nombre de la institución educativa donde estudia o labora:</b> Universidad de Nariño	
<b>Nombre de la institución educativa donde la clase es impartida:</b> I.E.M. Ciudad de Pasto	<b>Grupo de investigación</b>
<b>Nombre del maestro que llevo a cabo la sesión:</b> Sofía Suarez	
<b>Tema de la clase:</b> La Materia	
<b>Subtema:</b> Propiedades de la materia	

### I. Plan de clase

#### 1. ¿El trabajo colaborativo es efectivo en la planeación y estructuración de la clase?

<b>Muy efectivo</b>	<b>Efectivo</b>	<b>No muy efectivo</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>No efectivo</b>
<b>Argumento:</b> No parece haber una colaboración sino mas bien una repetición de conceptos vistos con anterioridad			

#### 2. ¿El plan de la actividad es consistente con los logros planteados en la clase?

<b>Muy consistente</b>	<b>Consistente</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>Algo consistente</b>	<b>No consistente</b>
<b>Argumento:</b> Si es consistente porque hay similitud en lo que fue la clase y lo que estaba en el programa.			

#### 3. ¿la clase esta planeada sistemáticamente? ¿la introducción, el cuerpo y la conclusión están claramente diferenciados?

<b>Muy sistemáticamente</b>	<b>Sistemáticamente</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>No muy sistemáticamente</b>	<b>No sistemáticamente</b>
<b>Argumento:</b> Es correcto, ya que la planeación de las guías es diseñada por entes superiores, hay organización de la temática haciendo que el docente ejecute su estrategia sin ningún problema.			

#### 4. ¿Las diferentes actividades de aprendizaje están incorporadas apropiadamente en la clase? (individuales, en pares, en pequeños grupos o en la clase entera)

<b>Muy Apropiadamente</b>	<b>Apropiadamente</b>	<b>Algo apropiadamente</b> <input checked="" type="checkbox"/>	<b>No apropiadamente</b>
<b>Argumento:</b> Por lo general trabajan solos, cada quien con su formato en la mayoría de ocasiones.			



5. ¿El plan de clase toma adecuadamente en consideración la reacción de los estudiantes?

Se tomaron en cuenta las diversas reacciones de los estudiantes, especialmente de aquellos con problemas para aprender

Muy Adecuadamente	Adecuadamente	No muy Adecuadamente X	No Adecuadamente
Argumento: Se imparte la clase al ritmo que lleva la profesora si alguien no entiende y alcanza el tiempo alza la mano y pregunta, de lo contrario debe buscar ayuda de sus compañeros			

6. ¿los materiales didácticos (incluyendo el uso del tablero) están bien planeados para ayudar a los estudiantes a maximizar su potencial de aprendizaje?

Muy bien planeados	Bien planeados	Algo bien planeados X	No bien planeados
Argumento: No estimulan el potencial de aprendizaje No les permite desarrollarse plenamente, están encasillados con materiales instrucionistas no propios de esta época de auge tecnológico			

II. Observación de clase (introducción – cuerpo - conclusión)

1. El maestro presentó claramente los logros de la clase para que así los estudiantes puedan entender que se pretende con la clase?

Muy Claramente	Claramente	Algo Claramente X	No Claramente
Argumento: Presenta el tema, lee la guía y empieza a explicar, los estudiantes deducen las ideas principales y lo que deben llegar a conocer			

2. ¿el maestro organizo a los estudiantes (y sus actividades de aprendizaje) separándolos claramente (individualmente/ en pares/ pequeños grupos/ la clase entera) de acuerdo a los planes de la clase?

Muy Claramente separados	Claramente separados	Algo Claramente separados X	No Claramente separados
Argumento: Los estudiantes por lo general trabajan individualmente sin proximidad a otros para controlar la buena disciplina y comportamiento			

3. ¿El maestro les indico claramente a los estudiantes lo que tenían que hacer?

Muy Claramente	Claramente	Algo Claramente X	No Claramente
Argumento: Ellos saben que después de una explicación deben seguir con el desarrollo de la guía, lo que sería leer cada enunciado y responder a lo que se pida.			

4. ¿los estudiantes le pusieron suficiente atención a las indicaciones del maestro?

Muy Suficientemente	Suficientemente <input checked="" type="checkbox"/>	Algo Suficientemente	No Suficientemente
Argumento: Los menores saben que su profesora es estricta y puede hacer preguntas en cualquier momento por lo que la mayoría si presta atención			

5. ¿Los estudiantes comparten sus ideas y opiniones activamente con la clase?

Muy Activamente	Activamente	No muy Activamente <input checked="" type="checkbox"/>	No Activamente
Argumento: En esta oportunidad no se evidenció			

6. ¿Los estudiantes participan en las actividades?

Muy Activamente	Activamente	No muy Activamente <input checked="" type="checkbox"/>	No Activamente
Argumento: Generalmente hay dos momentos para hacer un recordatorio de la clase pasada y al socializar los trabajos			

7. ¿El maestro alienta apropiadamente a sus estudiantes a intercambiar sus opiniones con otros estudiantes?

Muy Apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente <input checked="" type="checkbox"/>	No apropiadamente
Argumento: No mucho, la profesora habla, explica y responde si hay preguntas			

8. ¿El maestro observa de cerca a los estudiantes y les enseña de manera individual cuando es necesario?

Siempre	A menudo	Algunas veces <input checked="" type="checkbox"/>	Nunca
Argumento: No se evidenció, Realiza una clase para todos			

9. ¿El maestro conduce la clase apropiada con base en los logros de aprendizaje?

Muy Apropiadamente	Apropiadamente <input checked="" type="checkbox"/>	Algo apropiadamente	No apropiadamente
Argumento: El maestro sigue los procedimientos que le da la institución			

10. ¿Las actividades de aprendizaje y el uso de materiales didácticos (tableros, textos, juegos, carteleros, entre otros) son suficientemente motivantes para que los estudiantes participen en las actividades de aprendizaje?

Muy Suficiente	Suficiente	Algo Suficiente <input checked="" type="checkbox"/>	No Suficiente
<b>Argumento:</b> No motivan, son vistos como instrumentos que ayudan a alcanzar ese conocimiento			

11. ¿El maestro concluyo la clase apropiadamente (revisión/ evaluación/ comentarios para la siguiente clase).

Muy apropiadamente	Apropiadamente	Algo apropiadamente <input checked="" type="checkbox"/>	No apropiadamente
<b>Argumento:</b> No fue posible, no alcanzó en una hora de clases el trabajo aun no finalizado se resuelve en casa y en una próxima ocasión se revisa, califica y socializa			

Para uso de las reflexiones de la reunión:

Por favor escribir libremente cerca de la reunión

(Ejemplo: ¿las indicaciones y pasos del maestro fueron apropiadas? / el maestro llevo a cabo lo planeado en la clase?)

### **3. Entrevistas**

#### **Entrevista Número 1**

-Hola como estas, mi nombre es Daniela y el día de hoy estamos realizando unas entrevistas para nuestro proyecto de investigación, te agradezco por participar ya que su opinión es muy importante para nosotros, responde tranquilamente como una conversación. Estas lista?.

-sí

- ¿Cómo estás?

-bien

- bueno me alegro

- Regálame tu nombre, por favor

- Me llamo Karen Sofia Erazo

-A qué grupo de los séptimos perteneces?

- Estoy en el grado 7-3

- Muy bien, ahora dime ¿cómo es un día de clases con tu profe de ciencias naturales?

- Pensativa... organiza sus pensamientos por un minuto..... .mmmm.... Ella llega rapido al salon y cierra la puerta para que nos rinda el trabajo, llega a su escritorio y se acomoda lleva un cuaderno, las listas, la cartuchera y a veces guías nuevas o si se olvida les dice a unos compañeros que vayan a recoger las guías de la fotocopidora o de la sala de profesores o cuando ya las llevamos a la casa dice que la dejemos encima de nuestro pupitre, pues da la apariencia que está enojada cuando llega al curso, yo intento no verla mucho pero escucho atenta a lo que vaya diciendo. una de las primeras cosas que hacen todos los profesores es hacer el llamado de asistencia y al que no este pues le colocan

falta, luego de eso se pasea por el salón para preguntarnos en qué quedamos la clase pasada ahí cualquiera puede responder, luego dice algunas palabras y espera que completamos la oración, también va al tablero y empieza a explicar lo de la guía por eso debemos tenerla en nuestro pupitre y de preferencia haberla leído antes para hacerse una idea, yo voy anotando lo que va colocando en el tablero por si vuelve a preguntar, mientras más habla me aburro hay niños que hasta se duermen pero ella se pone brava y va puesto por puesto, al que está haciendo algo malo le llama la atención y a veces les pregunta cosas de lo que iba explicando y así mismo a los que los encuentra distraídos luego vuelve al tablero a seguir explicando, me acuerdo que una vez me quedo mirando feo porque estaba haciendo un dibujo en la clase pero cerré el cuaderno y no me dijo nada más, cuando acaba nosotros ya seguimos desarrollando los puntos de la guía ella se va al puesto un rato empieza a revisar notas atrasadas o a calificar tareas o también llama a unos estudiantes cuando tienen permiso por haber faltado a una clase para que les dé la oportunidad de calificarles el trabajo que les hace falta. cuando hay desorden alza la voz o va donde estan los molestosos y les llama la atención diciéndoles que trabajen también les revisa las hojas diciéndoles en qué punto van si están a tiempo no les dice nada pero si no han avanzado se queda un rato hasta que los vea responder. como los talleres son largos no acabamos en esa hora entonces tenemos que acabar en la casa o en la clase cuando hayan dudas cuando suena el timbre la profe coge las cosas que dejó en el escritorio y se va al próximo curso, cuando se va muchos nos paramos y nos estiramos, otros van hasta la puerta o donde sus amigos a charlar un poco para distraerse.

-Me decías que la profe si hacía preguntas en clase, cierto, que tipo de preguntas de verdadero o falso, de la teoría o de proponer soluciones a un problema?

- Si, de las primeras de sí y no si hace, pero mas es de lo que ella va explicando así como diga las partes de la célula, que es una sustancia homogénea, que es una sustancia heterogénea, que es una mezcla, que significaba una palabra, que hicimos la clase pasada, cuáles son las ideas más importantes de la clase de ese día, cosas así.

- Bien, te entiendo. Y a ti te gusta participar en la clase?

-No me gusta hablar mucho en clase y con la profe menos porque me da vergüenza llegar a equivocarme y que se enoje conmigo o me diga que he estado distraída en clase, si puedo evito, pero si me llama y me dice que responda pues me toca, hay profes que son cheveres con los que hay más confianza, ahí se participa si conozco del tema o tengo algo que aportar.

- Y con el practicante, ¿qué tal?, bueno pues a él si le gusta que alcemos la mano y le preguntemos o nos deja hablar cuando queremos decir algo sobre lo que va diciendo, no se, de pronto por que es más joven nos entiende y nos da más confianza.

-La profe de ciencias tiene en cuenta el punto de vista de los demás? a veces los deja hablar para que cuenten pero hasta ahí no más no es algo de lo que se siga hablando y otras veces pues los ignora y sigue por lo que la hora se acaba rápido y nos atrasamos.

- Listo, continuemos. ¿cómo crees que es tu relación con la profe de ciencias naturales? es cercana.. distante o cómo la definirías?

reflexiona por un momento.... Es una relación distante, porque solo es cuando ella viene a dar su clase y luego se va, cuando nos vemos en el recreo pues la evito y ella tambien ignora a los estudiantes, cuando está en el salon evito mirarla mucho por que creo que me va a preguntar y no me gusta, me aproximo cuando he tenido algún problema como cuando he faltado a clase, cuando voy a que me califique una tarea o cuando tengo un



reclamo en las notas para que me diga que tengo que hacer, de resto por mi parte no, entonces seria distante no creé.

- Claro, entonces dime, ¿cómo te la llevas con tus compañeros de clase?

-Pues hay de todo me llevo bien con los que son mis amigos y están en mi grupo, y hay otras personas con las que no hablamos por que no tenemos nada que decirnos, hay otros que son bien hartos y mejor es no hacerles caso.

- Y cuando estas en clase?

- mmmm, pues como ya nos conocemos con los chicos de a los lados nos llevamos bien, nos hacemos amigos, hablamos , nos ayudamos, nos pedimos prestados los útiles, yo me siento bien con ellos , pero cuando hay cambios de puesto se siente diferente porque yo me voy acostumbrando con ellos y si hay cambios y no lo conozco mucho tengo que empezar a tratarlo para saber como es.

- Y cuando tienes que trabajar en grupo qué hacen, ¿cómo te va?

-Casi siempre los trabajos de ciencias naturales son individuales, y raras ocasiones en binas, si me dejan escoger pues me ajunto con mi amiga porque nos entendemos o sino toca con alguien que esté cerca, pues cada quien trabaja en su hoja a veces hablamos de lo que tenemos que hacer o sino cada quien se concentra en lo suyo, pero si tengo que trabajar con alguien que no me gusta me siento fatal por que la otra persona no ayuda , hace otras cosas y así la profesora viene y llama la atención, y si no hace no le voy a dar copia.

- Sigamos, qué clase de actividades hacen en estas clases?

- Lo habitual leer, copiar, subrayar, desarrollar las guías que a veces vienen con sopas de letras, crucigramas, unir el texto con flechas, completar palabras y escribir la respuesta

acertada , a veces hay exposiciones de los compañeros, la otra vez fuimos al aula inteligente a ver un video, no salimos afuera por qué nos dicen que hacemos desorden y molestamos a los otros cursos.

y utilizan el laboratorio?

-No mucho, a veces traen a indicar unas cosas o nos hacen ver pero no tocar por si se llega a dañar algo.

- Vale, entonces dime cómo crees que aprendes mejor tu solita o cuando estás en grupo? como a uno le enseñan que es su responsabilidad aprender, yo manejo mi tiempo y estudio en casa ,sola, repaso las guías, mis apuntes y empiezo a memorizar antes que lleguen los exámenes, pero si no fui a esa clase tengo que pedir ayuda a mi amiga para que me explique lo que paso ese dia y me de sus apuntes para tener una idea y se me haga más fácil.

- Ok, por ultimo que miras de positivo cuando trabajas en grupo?

- Depende, como venía diciendo con quien esté, algo bueno es que si nos entendemos nos dividimos el trabajo y acabamos más rápido, otra cosa es que si alguien cree que no entiende dejamos ese punto al final y preguntamos cómo resolverlo y hacerlo entre todos, nos ayudamos.

Bueno terminamos, eso es todo muchas gracias por responder.

bueno, nos vemos chao.

## Entrevista Número 2

- Hola como estas, ¿qué tal tu día? Mi nombre es Daniela Larrañaga, actualmente estoy en la universidad de nariño en la licenciatura de ciencias naturales y educación ambiental. El día de hoy estamos realizando unas entrevistas junto a mis compañeros Monica Acosta y Edwin Villota para nuestro proyecto investigativo, te agradecemos por participar ya que tu opinión va a ser muy valiosa para nosotros, te vamos a hacer algunas preguntas sobre lo que ocurre en tu curso intenta responder normalmente como una conversación. ¿Estas lista?.

-Lista!!

- ¿Qué tal las clases?

-Bien, ya falta poco para ir a la casa

- Por supuesto

- Regalame tu nombre, por favor

- Me llamo Isabella Cuaspa Calvache

-A qué grupo de los séptimos perteneces?

- Al grado 7-3

- Listo, me podrías decir ¿cómo es un día de clases con tu profe de ciencias naturales?

- PUES... como la mayoría de profesores, que dan la clase y se van.

-Intenta contarnos poco más

- Ella es una profesora responsable, siempre llega al salón después del cambio de hora, no le gusta que la gente se ponga en la puerta sino que la esperemos en nuestros puestos y si se puede en silencio, entra sin decir nada y se organiza; también le pide al presidente del curso la lista y a una compañero o compañera el cuaderno para ver en qué quedamos, si hay mucho ruido pide orden, llama lista, después de eso se para de su silla y nos empieza a hacer preguntas de cosas de la anterior clase, hay veces que pide a alguien que lea partes de la guía y sigue explicandonos pero si tenemos actividades atrasadas sin calificar entonces da una vuelta por el salón revisando quien hizo la tarea y quién no, al que no trajo la guía le baja puntos y va anotando en su lista, si de pronto tuvimos problemas en un punto o la mayoría no acabó nos deja un tiempo para completar la tarea, en eso se va a su silla y empieza a revisar la tarea, mientras a uno le va calificando el que sigue ya debe irse preparando. Ella es rápida y como conoce las respuestas mucho más. al acabar le pide a alguien que lea la primera pregunta y empieza a dar las respuestas, si alguien tiene una duda va viendo como tenía que ser su respuesta, si alguien esta mal va anotando en el cuaderno la respuesta correcta, si hay dudas debe alzar la mano para que les responda, cuando acaba pregunta si hay dudas. Luego se va a su pupitre por un momento para darnos tiempo a copiar si hay algo en el tablero, saca un cuaderno y revisa unas cosas, luego se vuelve a parar y si tenemos la siguiente guía a la mano empieza a preguntar lo que entendemos por el titulo, si alguien leyó antes y que decía esa guía, sigue explicando y cada quien va anotando lo que creé en su cuaderno de ciencias, la profe sabe art por que pasa de un tema a otro fácilmente, a mi me parece que la profe explica bien, siempre

tenemos que estar pendientes por si llegara a preguntar , a veces nos dice que copiemos unas cosas y va pasando el tiempo, como es una hora el tiempo pasa volando, entonces, ella se va del salon y nos vemos al otro dia.

-Que recuerdas que haya preguntado?

- Lo que entendemos por el título, un significado, una imagen, eso.

- Y ¿tú cuando participas en la clase?

- Cuando se la respuesta, cuando me acuerdo, cuando siento que entiendo lo que quiere decir, cuando me llama por mi nombre y me dice que responda.

-La profe de ciencias tiene en cuenta el punto de vista de los demás?

No mucho, porque no quiere que nos desviemos del tema y nos vayamos a atrasar , a ella le gusta tenernos casi igual con los otros séptimos.

- Claro. ¿ cómo crees que es tu relación con la profe de ciencias naturales? ¿Cómo la definirías?

en el salon es una buena relación como ella es la profesora es la autoridad ella nos explica, nos califica, nos corrige si estamos mal.

- Y ... ¿Que tal es tu relación con tus compañeros de curso?

- Es buena porque ya nos conocemos hemos estado todo el séptimo sabemos como somos, con quienes nos entendemos , quienes son nuestros amigos, o digo todos pero sí con la mayoría bien.

- ¿Cómo es tu relación con tus compañeros cuando estás en clase?

- Es buena, yo hablo con la mayoría.

-¿Hacen trabajos en grupo? ¿qué te parece trabajar de esta forma?

- Es raro, porque se forma la recocha y hay desorden.

-Entonces , ¿qué clase de actividades hacen con la profesora de ciencias naturales? en esta hoja que les dieron para pegar en el cuaderno habla de informes, consultas, socializaciones, trabajo en equipo, trabajo en clase

-De lo que dijo antes poco, de eso la socialización de tareas, consultas no mucho, informes no, el trabajo es individual y si la mayoría de tareas si se desarrollan en la clase.

- Ok, sigamos, dime cómo crees que aprendes mejor, sola o en compañía de otros?

-De las dos formas, por que cuando uno está solo se distrae en cambio cuando alguien dice algo uno recuerda fácilmente unas cosas, pero también puedo aprender sola porque cada uno estudia en su casa antes de que lleguen los exámenes.

- Vale, entonces dime ¿que miras de positivo cuando trabajas en grupo?

- Recordar algunas cosas, preguntar con confianza a un compañero o compañera con la que tenga confianza y pedirle que me explique, pero si es alguien que se que no quiere ayudar mejor no le pregunto y nos dividimos la actividad para acabar rápido.

Bueno, eso es todo muchas gracias por tu participación.

-De nada.

### **Entrevista Número 3**

-Hola que tal, mi nombre es Monica Acosta, practicante del área en ciencias naturales y el día de hoy estamos realizando unas entrevistas para nuestro proyecto de investigación, agradezco tu participación ya que su opinión es muy importante para nosotros, responde tranquilamente como una conversación. ¿Estás listo?.-Sí profe, de una!

- ¿Cómo estás?

-Muy bien Profe

- Excelente, me alegro mucho por ti. Para empezar, me regalas tu nombre, por favor

- Me llamo Kevin Daniel Ortega

-A qué grupo de los séptimos perteneces?

- Estoy en el grado 7-3

- Perfecto. Ahora dime, ¿cómo es un día de clases con tu profe de ciencias naturales?

- Responde inmediatamente. La profesora es bastante brava. Ella llega a su escritorio, se sienta e inmediatamente llama a lista, casi nadie se vuela de su clase, ella es muy estricta y lo informa en coordinación. A mi no me gustan sus clases, pero no puedo faltar porque le avisa al coordinador, llaman a mis papas y me pegan. Luego de llamar lista nos hace sacar la guía y nos pregunta sobre lo que vimos en la clase anterior. Después explica en el tablero lo de la guía, todos debemos tener la guía en nuestro pupitre y haber

adelantado en casa un repaso de lo que sigue. A mi casi nunca me regaña porque yo siempre leo la guía y desarrollo las actividades que ella nos deja. Cuando ella termina de explicar los puntos de la guía ella se va a su escritorio y empieza a revisar notas atrasadas o a calificar tareas. Cuando los talleres son largos y no los acabamos en la hora de clases entonces tenemos que terminarlos en la casa y así la revisa al día siguiente sin falta.

-Que tipo de preguntas se maneja en los cuestionarios?

- Ella nos hace preguntas de verdadero o falso o también cuáles son las ideas más importantes de la temática vista en clase y cosas así.

- ¿Te gusta participar en la clase?

-No, la verdad no me gusta participar en clase a no ser que sea la profe quien me pregunte algo y yo tenga que responder, me da miedo equivocarme, ella es muy brava. además, a ella no le gusta que hagamos bulla o desorden, por eso ella elige quien responde a lo que ella pregunte

- Y con el practicante, ¿qué tal?,

- A él si le gusta que participemos y le preguntamos o nos deja hablar cuando queremos decir algo sobre lo que él va explicando y así, él es más chévere y sus clases no son aburridas como las de la profe.

- ¿Cómo crees que es tu relación con la profe de ciencias naturales? es cercana.. distante o cómo la definirías?

-La verdad no hay mucha relación con la profe, solo cuando ella viene a dar su clase y ya, en el recreo la verdad pasó de largo y ella también nos ignora, y también en clase evitó mirarla para que no me pregunte.

-Y si tienes dudas sobre el tema, ¿a quién acudes?



- Prefiero preguntarle a uno de mis amigos para que me ayude o me explique algo que no entienda. Solo voy donde ella para que me califique una tarea o para revisar mis notas.

-Entiendo. Ahora bien, ¿Cómo te la llevas con tus compañeros de clase?

-Pues me llevo mejor con mis amigos, con las niñas no tanto... bueno, algunas no son tan hartas.

- Y cuando estas en clase?

- pues como ya nos conocemos con los chicos de la fila nos llevamos bien, nos ayudamos y nos pedimos prestados los útiles, pero cuando hay cambios de puesto y no los conozco muy bien pues al principio es raro, luego ya uno se acostumbra.

- Y cuando tienes que trabajar en grupo qué hacen, ¿cómo te va?

-Casi siempre los trabajos de ciencias naturales son individuales, y muy pocas veces nos deja hacer máximo de dos personas, si nos deja escoger pues me hago con mi amigo, sino toca con el que ella diga, nos repartimos la tarea y cada quien hace su parte para alcanzar a terminar rápido.

- ¿Qué clase de actividades hacen en clases?

- Lo mismo de siempre, leer, copiar, subrayar, desarrollar las guías, a veces hay exposiciones y una vez fuimos al aula inteligente a ver un video, pero casi no nos dan clase en otras aulas porque dicen que somos muy desordenados y molestos.

- ¿Utilizan los laboratorios?

-No mucho, porque dice que los laboratorios lo vemos en cursos avanzados

- Entiendo, entonces dime, ¿Cómo crees que aprendes mejor, tu solita o cuando estás en grupo?

Depende. Cuando asisto a clases y entiendo las cosas pues yo hago mis tareas y así, porque igual a la profe no le gusta que nos paremos del asiento, pero cuando no entiendo algo o falto a clases pues ya me toca pedirle los apuntes a un amigo y que me explique lo que vieron en clase.

- Listo. Por último, ¿Qué miras de positivo cuando trabajas en grupo?

- Depende, cuando todos colaboran es mejor porque así terminamos más rápido y creo que se entiende mejor, pero cuando sólo trabajan unos pocos pues es molesto porque te toca la responsabilidad de otros.

-Bueno terminamos, eso es todo, muchas gracias por tu participación.

-Bueno profe, chao.

#### **Entrevista Número 4**

-Hola que tal, mi nombre es Monica Acosta, practicante del área en ciencias naturales. El día de hoy estamos realizando unas entrevistas para nuestro proyecto de investigación, de antemano agradezco tu participación ya que tu opinión es muy importante para nosotros, responde tranquilamente como una conversación. ¿Estás listo?

-Si profe, de una!

- ¿Cómo estás?

-Muy bien

- Que bueno, me alegro por ti. Me regalas tu nombre, por favor

- Brandon Arley

-A qué grupo de los séptimos perteneces?

- Estoy en el grado 7-3

- Muy bien, Ahora dime, ¿cómo es un día de clases con tu profesora de ciencias naturales?

- Mmmmmm... Pues siendo muy sincero creo que a nadie en el curso les gusta las clases con la profesora. Debemos esperarla dentro del curso porque se enoja si nos encuentra molestando afuera, llega y se sienta a llamar lista y comienza a explicar la guía que todos debemos tener haber adelantado en casa un repaso de lo que sigue y cuando termina de explicar la guía ella se va a su escritorio y empieza a calificar tareas y si de pronto no acabamos, entonces tenemos que terminarlos en la casa y la revisa en la siguiente clase.

-Que tipo de preguntas se maneja en los cuestionarios?

- Ella nos hace preguntas de verdadero o falso y también saca las ideas más importantes de lo que estamos viendo.

- ¿Te gusta participar en la clase?

-No, a ella no le gusta que hablemos, solo si ella nos pregunta algo y tengamos que responder.

- Y con el practicante, ¿qué tal?,

-Con el si podemos hablar sobre la guía y participar todos sobre lo que él va explicando.

- ¿Cómo crees que es tu relación con la profe de ciencias naturales? es cercana.. distante o cómo la definirías?

-La verdad no, solo la veo cuando ella nos da clase.

- Y si tienes dudas sobre el tema, ¿a quién acudes?
- Casi no me gusta preguntarle a ella porque es muy brava, pero si ya no le entiendo a mi amigo, pues me toca decirle a ella.
- Entiendo. Ahora bien, ¿Cómo te la llevas con tus compañeros de clase?
- Bien, me llevo bien con todos mis compañeros
- Y cuando estas en clase?
- Bien, me hablo con todo el mundo, todos son cheveres conmigo.
- Y cuando tienes que trabajar en grupo qué hacen, ¿cómo te va?
- Pues casi todos las tareas son individuales, y a veces nos permite hacer con otro compañero.
- ¿Qué clase de actividades hacen en clases?
- Lo mismo de siempre, leer, copiar, subrayar ideas importantes, desarrollar las guías y así siempre.
- ¿Utilizan los laboratorios?
- No, casi nunca nos llevan
- ¿- Listo. Por último, ¿Qué miras de positivo cuando trabajas en grupo?
- Me gusta cuando se trabaja en grupos porque así puedo compartir con mis amigos y la clase no es tan aburrida.
- |Bueno terminamos, eso es todo, muchas gracias por tu participación.
- Bueno profe, muchas gracias.

## Entrevista Número 5

- Hola como estas, como ya sabes soy Edwin Villota, profesor practicante del área de ciencias naturales. Necesito que me colabores con una pequeña entrevista para nuestro proyecto investigativo, de antemano te agradecemos por participar, ya que tu opinión es muy valiosa para nosotros, te vamos a hacer algunas preguntas sobre lo que ocurre en tu curso e intenta responder normalmente como una conversación. ¿Estas lista?

-Lista!!

- ¿Qué tal las clases Señorita?

-Aburridas Profe, ya me quiero ir para la casa

-Imagino... Para Iniciar, regalame tu nombre por favor

-Vanessa Yuliana Montero Arias

-A qué grupo de los séptimos perteneces?

- Al 7-3

- Me podrías decir ¿cómo es un día de clases con tu profe de ciencias naturales?

- Pues normal, aburridas... como todos los profesores, dan la clase, dejan tareas y se van.

- ¿Cómo describes las clases de la profesora?

- Ella es una profesora muy estricta, después de que suena el timbre de cambio de hora siempre llega al salón muy rápido, no le gusta que la esperemos fuera del salón sino,

entra sin saludar y se sienta en su pupitre, le pide al presidente del curso la lista para verificar que nadie se haya volado. Después de eso, nos empieza a hacer preguntas de la anterior clase, revisa quien hizo la tarea y quién no le baja puntos y va anotando en su lista, así mismo, al que no lleva la guía.

-¿Qué recuerdas que haya preguntado?

- Lo que entendemos por el título, un significado, una imagen, y cosas así...

- ¿Participas en la clase?

- Cuando me sé la respuesta y estoy segura de que es así, entonces sí.

-¿La profesora de ciencias tiene en cuenta el punto de vista de los demás?

No mucho la verdad, porque dice que nos desordenamos cuando todos quieren decir algo.

- Ok. ¿Cómo crees que es tu relación con la profe de ciencias naturales? ¿Cómo la definirías?

-Yo siento que no hay afinidad con ella, la verdad me da mucho miedo la profe, por eso prefiero solo tratarla cuando me pide la tarea o pregunta algo.

- ¿Que tal es tu relación con tus compañeros de curso?

- Es buena, con la mayoría me llevo muy bien.

- ¿Cómo es tu relación con tus compañeros cuando estás en clase?

- Es buena, me llevo muy bien con todos en el curso.

-¿Hacen trabajos en grupo? ¿qué te parece trabajar de esta forma?

- Son muy pocas veces, porque la profesora dice que así se forma desorden y no trabajamos. A mi personalmente si me gusta, así me ayudan mis amigos cuando no entiendo algo.

- Perfecto, por último, ¿Cómo crees que aprendes mejor, sola o en compañía de otros?
- De las dos formas, aunque me gusta mucho trabajar con mis amigos porque cuando no entiendo algo ellos me ayudan y me explican.
- Vale, entonces dime ¿que miras de positivo cuando trabajas en grupo?
- Que me da más confianza preguntarle a mis amigos cuando no entiendo algo, ya que ellos me tienen más paciencia y no me regañan como la profe.
- Listo Vanessa, eso es todo, muchas gracias por tu participación.
- De nada.

#### Entrevista Número 6

- Hola como estas, como ya me conoces, soy Edwin Villota, profesor practicante del área de ciencias naturales. Necesito que me colabores con una pequeña entrevista para nuestro proyecto investigativo, de antemano te agradecemos por participar, ya que tu opinión es muy valiosa para nosotros, te vamos a hacer algunas preguntas sobre lo que ocurre en tu curso e intenta responder normalmente como una conversación. ¿Estás listo?
- Listo profe!
- ¿Qué tal las clases amiguitas?
- Bien profe, un poco estresante

- Imagino... Para Iniciar, regalame tu nombre por favor
- Juan David Narvaez
- A qué grupo de los séptimos perteneces?
- Estoy en el grado 7-3
- Me podrías decir ¿cómo es un día de clases con tu profe de ciencias naturales?
- La verdad , casi no me gustan las clases con ella. se siente un ambiente todo tenso porque ella casi no nos quiere... O bueno, eso pareciera.
- ¿Cómo describes las clases de la profesora?
- A mi personalmente me parece que las clases de la profesora son muy aburridas, siempre hacemos lo mismo, desde que ella llega hasta que se va. Solo trabajamos en la guía, hacemos las tareas que esta tenga y de eso nos hace evaluación. Nunca nos lleva a un sitio diferente, por ejemplo al aula de audiovisuales a ver algunos videos del tema que estamos viendo.
- ¿Qué recuerdas que haya preguntado?
- Que entendimos de lo leído en las guías y que podemos deducir de las imágenes.
- ¿Participas en la clase?
- Si, pero no muchas veces. la verdad, solo cuando ella me pregunta algo.
- ¿La profesora de ciencias tiene en cuenta el punto de vista de los demás?
- La verdad son muy pocos los que participan, por lo general, la mayoría solo participa cuando ella les hace alguna pregunta o les pide opinión de algo.
- Ok. ¿Cómo crees que es tu relación con la profe de ciencias naturales? ¿Cómo la definirías?



-Normal, la verdad no soy de sus estudiantes favoritos, por eso creo que no me tiene muy en cuenta.

- ¿Que tal es tu relación con tus compañeros de curso?

- Es buena, con la mayoría me llevo muy bien, aunque prefiero a mis amigos.

- ¿Cómo es tu relación con tus compañeros cuando estás en clase?

- Es buena, me llevo muy bien con todos en el curso, aunque suelo ser un poco tímido a ratos.

-¿Hacen trabajos en grupo? ¿qué te parece trabajar de esta forma?

- Casi nunca, a la profesora casi no le gusta que trabajemos en grupos.- Perfecto, por último, ¿Cómo crees que aprendes mejor, sola o en compañía de otros?

- Me gusta cuando trabajamos en grupo con mis amigos, así la clase no se hace tan larga y terminamos rápido.

- Entonces dime, ¿que miras de positivo cuando trabajas en grupo?

- Me gusta cuando trabajamos en grupo con mi amigos porque así terminamos mucho más rápido las tareas, además las clases así se pasan más rápido y cambian un poco de rutina.

- Listo Juan David, muchas gracias por tu participación.

-Listo Profe.





