

**La comunicación asertiva como estrategia pedagógica para mejorar las relaciones entre  
docentes de matemáticas y estudiantes**

**Línea funcional de educación y desarrollo humano, modalidad diagnósticos**

**Elaborado por**

**Yeison Adrián Sasa González**

**Asesor:**

**María Ascenet Buritica**

**UNIVERSIDAD ABIERTA Y A DISTANCIA – UNAD**

**ESCUELA CIENCIAS DE LA EDUCACION – ECEDU**

**PRE GRADO - ECEDU**

**San José del Guaviare, febrero del 2020**

## Resumen analítico especializado (RAE)

<b>Título</b>	La comunicación asertiva como estrategia pedagógica para mejorar las relaciones entre docentes de matemáticas y estudiantes
<b>Modalidad de Trabajo de grado</b>	Proyecto aplicado
<b>Línea de investigación</b>	Línea funcional de educación y desarrollo humano, es el enfoque que tiene este proyecto, debido a que su aplicación será en una institución educativa, cuyo fin es el de mejorar las metodologías que permiten una mejor relación entre docentes y estudiantes.
<b>Autor</b>	Yeison Adrián Sasa González, código 1122120217
<b>Institución</b>	Universidad Nacional Abierta y a Distancia
<b>Fecha</b>	08 de octubre del 2019.
<b>Palabras claves</b>	Comunicación, asertivo/a, matemáticas, actitud, afectivo, relación, vida.
<b>Descripción.</b>	Este proyecto se inscribe dentro de la modalidad de diagnósticos y la línea funcional de educación y desarrollo humano presentando los resultados del trabajo de grado realizado en la modalidad de Proyecto aplicado, en la metodología de investigación aplicada sujeta a fuentes de información documental e investigación de campo tipo experimento post-facto y encuestas cualitativas y caracterizaciones cuantitativas, para una muestra del grupo focal; y que se realizó en la institución educativa San José Obrero en San

	<p>José del Guaviare en la obtención de resultados que permitió la formulación e implementación de la estrategia pedagógica que busca la mejoría de dicha problemática.</p>
<b>Fuentes</b>	<p>Para el desarrollo de la investigación se utilizaron las siguientes fuentes principales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación assertiva. (MENDIETA, 2016)</li> </ul> <p>MENDIETA, B. A. (2016). <i>LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA PEDAGÓGICA</i>. Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de Monografía para optar al título de Licenciada en Educación Básica:  <a href="http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/3200/TE-19102.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/3200/TE-19102.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sociología relacional: una propuesta de fundamentación sociológica para la institución educativa. (Sandoval-Estupiñán, 2012)</li> </ul> <p>Sandoval-Estupiñán, L. Y. (13 de 07 de 2012). <i>La sociología relacional: una propuesta de fundamentación sociológica para la institución educativa</i>. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de universidad LA SABANA:  <a href="https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2354/2888">https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2354/2888</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Constructivismo social. (Anonimo, 2009)</li> </ul> <p>Acoa78. (9 de JUNIO de 2009). <i>Constructivismo Social</i>. Recuperado el 26 de julio de 2019, de  <a href="https://constructivismos.blogcindario.com/2009/06/00012-constructivismo-social.html">https://constructivismos.blogcindario.com/2009/06/00012-constructivismo-social.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El aprendizaje según Vygotsky. (Yosgelys Castañeda, y otros, 2008)</li> </ul>

	<p>Yosgelys Castañeda, N. C., Flores, S., Castillo, Y., Zalasar, L., Spion, L., &amp; Espejo, O. (3 de NOVIEMBRE de 2008). <i>El Aprendizaje segun Vigotsky</i>. Recuperado el 26 de julio de 2019, de <a href="http://aprendizajesvgotsky.blogspot.com/2008/11/blog-post_3486.html">http://aprendizajesvgotsky.blogspot.com/2008/11/blog-post_3486.html</a></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicación asertiva en la educación. (Osorio, 2008)</li> </ul> <p>Osorio, J. S. (2008). <i>“LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA DE LA PRÁCTICA</i>. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <a href="http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/814/1/D0207.pdf">http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/814/1/D0207.pdf</a></p>
<b>Contenidos</b>	<p>PROYECTO APLICADO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portada</li> <li>• RAE Resumen Analítico del Escrito</li> <li>• Índice general</li> <li>• Índice de tablas</li> <li>• Índice de ilustraciones</li> <li>• Introducción</li> <li>• Objetivos</li> <li>• Línea de investigación</li> <li>• Marco teórico</li> <li>• Aspectos metodológicos</li> <li>• Resultados</li> <li>• Discusión</li> <li>• Conclusiones y recomendaciones</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Referencias</li> <li>• Anexos</li> </ul>
<b>Metodología</b>	<p>El presente proyecto aplicado tiene cuatro fases, fundamentadas mediante una metodología vivencial y observacional de las características de comunicación y disposición entre docentes de matemáticas y estudiantes durante las clases en la institución educativa san José obrero en san José del Guaviare, y cuyos grupos principales para la aplicación fueron los grados noveno, décimo y once, siendo estos los grupos que tienen una mayor percepción de experiencias con docentes en el área de matemáticas durante todo su proceso educativo en esta institución, ya que cuentan con tres docentes de matemáticas distribuidos en aritmética, geometría, estadística y pensamiento matemático, con una intensidad de 7 horas semanales; debido a esto se empleó un enfoque de investigación cualitativa inicialmente y cuantitativa para el manejo de datos, en la que prevaleció las percepciones subjetivas que se dan al interior de las clases de matemáticas, tanto del docente como del estudiante; enfocadas a las relaciones socio afectivas que se manejen respecto al como siente y ve el docente a los estudiantes, y los estudiantes al docente. Para esto se recolectaron datos mediante observación de los estilos de comunicación, entrevistas con docentes y estudiantes respecto a sus opiniones personales en</p>

	<p>cuanto a la problemática planteada, que fueron caracterizados por medio de tablas cruzadas.</p> <p>Con la información obtenida en la fase diagnostica y en correlación con el estado del arte en los procesos de comunicación docente, se diseña la estrategia pedagógica que busca la mejora de las relaciones y procesos de comunicación entre docentes de matemáticas y estudiantes, basada en capacitación docente por medio de una clase con diapositivas respecto a los estilos de comunicación enfocada a los docentes de matemáticas, así como la aplicación de una guía de reconocimiento de aspectos positivos y negativos en los estilos de comunicación propios de los docentes de matemáticas de la institución educativa San José Obrero. También se diseña guías tipo rubrica o listas de chequeo, enfocadas a identificar y corregir hábitos que van en contra del estilo de comunicación asertiva, así como de requerimientos que son propios de un buen docente de matemáticas.</p> <p>Durante la tercera fase, se implementa el diseño de la estrategia en los docentes de matemáticas, A fin de capacitarlos sobre tipos de comunicación, estilos de comunicación y características de un docente en el hoy para el mañana, en la que se incita a los participantes a interactuar consigo mismos, con el fin de reconocer sus características como docentes de matemáticas, y a su vez identificar las pautas para mejorar respecto a los objetivos</p>
--	--

	<p>planteados; concientizándolos de las fallas que entorpecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, y que generan apatía por parte de los estudiantes no solo con el docente, sino con el área de matemáticas en sí; además, de ratificar la importancia de mejorar el estilo de comunicación propio, que indirectamente influye en el desarrollo del proceso comunicativo entre estudiantes y docentes durante las clases de matemáticas. Estos resultados se evidencian más adelante.</p> <p>Finalmente, se evalúa los avances obtenidos a raíz de la comunicación asertiva como estrategia para mejorar las relaciones entre docentes de matemáticas y estudiantes a través de datos obtenidos mediante entrevistas donde se establezcan las percepciones subjetivas de los docentes de matemáticas que participaron de la implementación; al igual que de la aplicación de un instrumento tipo encuesta con enfoque cualitativo, donde se evidencie los resultados a partir de los cambios que percibieron los estudiantes y así realizar un análisis comparativo entre el antes y el después de la implementación.</p>
<b>Conclusiones</b>	<p>Las buenas relaciones y el proceso de comunicación docente – estudiante, se ve afectado por la falta de conocimiento en cuanto a los estilos apropiados de comunicación o comunicación asertiva, en el que la monotonía va insensibilizando al docente y evita que se</p>

	<p>refleje a su mismo en un proceso de autoevaluación y mejora continua, el cual a su vez evita establecer empatía con los estudiantes.</p> <p>La guía para el mejoramiento de la estrategia metodológica, se convirtió en una herramienta de comparación y cotejo, en el que el docente se podía autoevaluar constantemente y corregir sus fallas en cuanto a la comunicación asertiva y que a su vez le permitía el mejoramiento de las relaciones afectivas con el estudiante.</p> <p>El proceso de aplicación de la estrategia metodológica permitió mejorar los ambientes de aprendizaje, a través de la motivación y confianza que se le proveía al estudiante un sentido nuevo de responsabilidad.</p> <p>Los resultados arrojados, permitieron observar que la mayoría de los estudiantes encuestados, mejoraron su percepción de las matemáticas y sobre el docente; generando una mayor aceptación del área en sí, y de los procesos de formación.</p> <p>Finalmente, los resultados se hicieron evidentes, en cuanto a las percepciones subjetivas de los agentes involucrados; que permitieron evaluar el antes y el después de la aplicación de la estrategia metodológica.</p>
<b>Referencias bibliográficas</b>	Adriana Fernanda Triana Quijano, A. M. (28 de septiembre de 2013). <i>Comunicación asertiva de los docentes</i> . Obtenido de

	<p><a href="https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys5.1.2014.02">https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys5.1.2014.02</a></p> <p>Anonimo. (9 de JUNIO de 2009). <i>Constructivismo Social</i>. Recuperado el 26 de julio de 2019, de Acoa78: <a href="https://constructivismos.blogcindario.com/2009/06/00012-constructivismo-social.html">https://constructivismos.blogcindario.com/2009/06/00012-constructivismo-social.html</a></p> <p>Carmona, O. (8 de octubre de 2019). <i>DIARIO EL PAIS</i>. Recuperado el 8 de oct de 2019, de Por qué los niños más inteligentes no quieren ir al colegio: <a href="https://elpais.com/elpais/2019/10/07/mamas_papas/1570448969_534092.html">https://elpais.com/elpais/2019/10/07/mamas_papas/1570448969_534092.html</a></p> <p>Gillen, J. (2 de abril de 2014). <i>Escuela con cerebro</i>. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de ¿que esperas de un profesor?: <a href="https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/04/02/que-esperas-de-un-buen-profesor/">https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/04/02/que-esperas-de-un-buen-profesor/</a></p> <p>MENDIETA, B. A. (2016). <i>LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA PEDAGÓGICA</i>. Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de Monografía para optar al título de Licenciada en Educación Básica: <a href="http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.50.0.12209/3200/TE-19102.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.50.0.12209/3200/TE-19102.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <p>Merino, J. P. (2008). <i>DEFINICIONES.COM</i>. Recuperado el 26 de septiembre de 2019, de RELACIONES: <a href="https://definicion.de/relaciones/">https://definicion.de/relaciones/</a></p> <p>Ministerio de Educacion Nacional. (2019). <i>PROFESIÓN DOCENTE</i>. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <a href="https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-80190.html">https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-80190.html</a></p> <p>Mondragón-Lasagabaster, J. (2012). <i>Tema 7. HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN EN EL PROCESO</i>. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de <a href="https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25661/1/Tema_7.pdf">https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25661/1/Tema_7.pdf</a></p> <p>Osorio, J. S. (2008). <i>“LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA DE LA PRÁCTICA</i>. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <a href="http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/814/1/D0207.pdf">http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/814/1/D0207.pdf</a></p> <p>platea.pntic.mec.es. (s.f.). <i>Curso de Comunicación y Asertividad</i>. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de <a href="http://platea.pntic.mec.es/~jolall1/smart/Asertividad.pdf">http://platea.pntic.mec.es/~jolall1/smart/Asertividad.pdf</a></p> <p>Portal de los estudios de comunicación.com. (2015). <i>Psicología social y comunicación</i>. Recuperado el octubre 8 de 2019, de lecciones: <a href="http://www.portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=25#targetText=La%20materia%20prima%20de%20la,b%C3%A1sico%20de%20la%20Psicolog%C3%ADa%20Social.">http://www.portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=25#targetText=La%20materia%20prima%20de%20la,b%C3%A1sico%20de%20la%20Psicolog%C3%ADa%20Social.</a></p>
--	--

	<p>&amp;targetText=Generalmente%20se%20asocia%20el%20t%C3%A9rmino,espacio%20y%20en%20el%20tiempo.</p> <p>Richards, L. B. (2005). <i>LA INTERACCIÓN PROFESOR-ALUMNO</i>. Recuperado el septiembre de 2019, de revista de la escuela de psicología:  <a href="http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/26/26">http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/26/26</a></p> <p>RODRIGUEZ, E. D., &amp; REINOSO, G. M. (1 de diciembre de 2013). <i>COMUNICACIÓN ASERTIVA ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA</i>. Obtenido de <a href="https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/2852/TECE_CamargoReinosoGina_2014.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/2852/TECE_CamargoReinosoGina_2014.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <p>Sandoval-Estupiñán, L. Y. (13 de 07 de 2012). <i>La sociología relacional: una propuesta de fundamentación sociológica para la institución educativa</i>. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de universidad LA SABANA:  <a href="https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2354/2888">https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2354/2888</a></p> <p>SIGNIFICADOS. (13 de enero de 2017). <i>significado de asertividad</i>. Obtenido de <a href="https://www.significados.com/asertividad/">https://www.significados.com/asertividad/</a></p> <p>UNAD. (12 de noviembre de 2018). Competencias comunicativas docentes. <i>estilos de comunicacion pedagogica</i>. san jose del guaviare, Guaviare , Guaviare: biblioteca unad. Obtenido de Estilos de comunicación.</p> <p>UNIVERSIA Colombia. (21 de septiembre de 2019). <i>7 características que diferencian a un buen docente</i>. Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de <a href="https://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2016/04/18/1138362/7-caracteristicas-diferencian-buen-docente.html">https://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2016/04/18/1138362/7-caracteristicas-diferencian-buen-docente.html</a></p> <p>VIVIANA MONJE MAYORCA, M. C. (1 de mayo de 2009). <i>INFLUENCIA DE LOS ESTILOS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA DE</i>. Obtenido de universidad SIMON BOLIBAR Colombia.: <a href="https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552353007.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552353007.pdf</a></p> <p>Yosgelys Castañeda, N. C., Flores, S., Castillo, Y., Zalasar, L., Spion, L., &amp; Espejo, O. (3 de NOVIEMBRE de 2008). <i>El Aprendizaje segun Vigotsky</i>. Recuperado el 26 de julio de 2019, de <a href="http://aprendizajesvgigotsky.blogspot.com/2008/11/blog-post_3486.html">http://aprendizajesvgigotsky.blogspot.com/2008/11/blog-post_3486.html</a></p>
--	---

## Tabla de contenido

Introducción .....	17
Objetivos .....	19
Objetivo general .....	19
Objetivos específicos.....	19
Línea de investigación .....	20
Marco teórico .....	21
Comunicación asertiva .....	26
Metodologías de comunicación docente .....	27
Reconociendo características como agentes comunicadores .....	27
Tipos de comunicación.....	27
Estilos de comunicación.....	28
Marco conceptual.....	31
Relación.....	31
Docente.....	31
Aprendizaje .....	31
Comunicación.....	31
Resiliencia .....	31
Asertividad .....	32
Aspectos metodológicos .....	33
Matriz metodológica .....	35
Resultados .....	37
Ver Anexo 3, Respuesta de los estudiantes después de la aplicación de la guía metodológica	39
Discusión.....	40

Conclusiones .....	41
Recomendaciones .....	42
Referencias .....	44
Anexos .....	45
Anexos fase 1 .....	45
I. Ficha de observación .....	45
II. Instrumento de encuesta .....	46
Anexo fase 2 .....	48
Caracterización de datos para la identificación de la problemática en base a las encuestas diagnosticas aplicadas.....	48
Anexos fase 3 .....	63
I. Encuestas realizadas a los docentes durante la capacitación.....	63
II. Anexo guías tipo rubrica o lista de chequeo. ....	66
Bibliografía .....	71
III. Diapositivas para la capacitación docente.....	73
Anexo fase 4.....	78
Caracterización de las respuestas de los estudiantes después de la aplicación de la estrategia pedagógica. ....	78
I. Instrumento de evaluación tipo encuesta .....	88
II. Instrumento de evaluación (preguntas para la entrevista docentes de matemáticas) .....	90

## Índice de tablas

Tabla 1. Matriz metodologica .....	35
Tabla 2. Ficha de observación .....	45
Tabla 3. Gusto por las matemáticas .....	48
Tabla 4. Porcentaje gusto por las matemáticas .....	48
Tabla 5. Gusto por las clases de matemáticas.....	49
Tabla 6. Porcentaje de gusto por las clases de matemáticas.....	50
Tabla 7. Dificultad en las matemáticas.....	51
Tabla 8. Porcentaje dificultad en las matemáticas.....	51
Tabla 9. Gusto por las matemáticas en años anteriores.....	52
Tabla 10. Porcentaje gusto por las matemáticas en años anteriores.....	53
Tabla 11. Los estudiantes entienden lo que se les explica.....	54
Tabla 12. Los estudiantes entienden lo que se les explica.....	54
Tabla 13. Comunicación con el docente.....	55
Tabla 14. Porcentaje comunicación con el docente.....	56
Tabla 15. Confianza para expresar ideas.....	57
Tabla 16. Porcentajes confianza para expresar ideas.....	57
Tabla 17. Metodología del docente.....	58
Tabla 18. Porcentaje metodología del docente .....	59
Tabla 19. Las matemáticas y la elección profesional. ....	60
Tabla 20. Porcentaje de las matemáticas y la elección profesional. ....	60

Tabla 21. Mejorar la visión de las matemáticas.....	61
Tabla 22. Porcentaje mejorar la visión de las matemáticas. ....	62
Tabla 23. Rubrica de verificación de estilos de comunicación docente. ....	69
Tabla 24. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Tu relación empática y comunicación con el docente de matemáticas ha mejorado al pasar el tiempo?</i> .....	78
Tabla 25. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Mi gusto por las matemáticas mejora cuando la comunicación y relación con el docente también mejora?</i> .....	79
Tabla 26. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Qué tanto ha mejorado mi agrado por la clase de matemáticas, a medida que mejora mi comunicación y afecto con el docente?</i> .....	80
Tabla 27. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Tu dificultad en las matemáticas ha disminuido al ir mejorando la relación con el docente?</i> .....	81
Tabla 28. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Podrías decir que entiendes mejor al docente con el que manejas una buena comunicación y una buena relación?</i> .....	82
Tabla 29. Datos tabulados de la pregunta <i>¿El mantener una buena relación y comunicación con el docente, mejora tu confianza para expresar ideas en las clases de matemáticas?</i> .....	83
Tabla 30. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Consideras que la metodología del docente de matemáticas mejora, a medida que mejora la empatía con él o ella?</i> .....	84
Tabla 31. Datos tabulados de la pregunta <i>¿podrías considerarlas como un fundamento para elegir carrera profesional?</i> .....	85
Tabla 32. Datos tabulados de la pregunta <i>¿Considera que su compromiso y visión con el área de matemáticas ha mejorado a medida que la relación socio afectiva y la comunicación con el docente de matemáticas mejora?</i> .....	86

## Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Gusto por las matemáticas .....	49
Ilustración 2. Gusto por las clases de matemáticas.....	50
Ilustración 3. Dificultad en las matemáticas.....	52
Ilustración 4. Gusto por las matemáticas en años anteriores. ....	53
Ilustración 5. Los estudiantes entienden lo que se les explica. ....	55
Ilustración 6. Comunicación con el docente.....	56
Ilustración 7. Confianza para expresar ideas. ....	58
Ilustración 8. Metodología del docente.....	59
Ilustración 9 las matemáticas y la elección profesional.....	61
Ilustración 10. Mejorar la visión de las matemáticas.....	62
Ilustración 11 Encuesta Docente 1.....	63
Ilustración 12 Encuesta Docente 2.....	64
Ilustración 13 Encuesta Docente 3.....	65
Ilustración 14 Galería de diapositivas para capacitación docente .....	77
Ilustración 15. ¿Tu relación empática y comunicación con el docente de matemáticas ha mejorado al pasar el tiempo? .....	78
Ilustración 16. ¿Mi gusto por las matemáticas mejora cuando la comunicación y relación con el docente también mejora? .....	79
Ilustración 17. ¿Qué tanto ha mejorado mi agrado por la clase de matemáticas, a medida de que mejora mi comunicación y afecto con el docente? .....	80

Ilustración 18. ¿Tu dificultad en las matemáticas ha disminuido al ir mejorando la relación con el docente? .....	81
Ilustración 19. ¿Podrías decir que entiendes mejor al docente con el que manejas una buena comunicación y una buena relación? .....	82
Ilustración 20. ¿El mantener una buena relación y comunicación con el docente, mejora tu confianza para expresar ideas en las clases de matemáticas? .....	83
Ilustración 21. ¿Consideras que la metodología del docente de matemáticas mejora, a medida que mejora la empatía con él o ella?.....	84
Ilustración 22. ¿Podrías considerarlas como un fundamento para elegir carrera profesional?....	85
Ilustración 23. ¿Considera que su compromiso y visión con el área de matemáticas ha mejorado a medida que la relación socio afectiva y la comunicación con el docente de matemáticas mejora? .....	86

## Introducción

Debemos considerar que la educación actual en Colombia debe tener una transformación y una reinvención, debido a los resultados que muestran las deficiencias en los procesos de formación a través de las pruebas nacionales y las pruebas PISA; sin embargo, es importante preguntarnos por donde iniciar ese cambio. Una buena respuesta sería, por la reconciliación entre el estudiante y la escuela, ya que actualmente muchos estudiantes no se sienten muy interesados en asistir, o de recibir ciertas áreas, como es el caso de las matemáticas (Carmona, 2019). De ahí nace la importancia de saber qué es lo que los estudiantes y padres de familia esperan o desean de una institución educativa o que desean de un profesor, y en específico, que desean de un docente de matemáticas; pues la respuesta a esto es sencilla, ellos desean que sus hijos sean formados como buenos ciudadanos y que el docente oriente, eduque, forme y principalmente se preocupe por el estudiante como lo haría por sus propios hijos (Gillen, 2014). Entonces como resultado se colige, que es necesario entablar buenas relaciones entre docente y estudiantes, a partir de mejorar los procesos de comunicación que se establecen en los procesos de formación para la vida y que lleven a transformaciones sociales positivas. (Sandoval-Estupiñán, 2012).

Es ahí donde se evidencia la problemática, la cual consiste en la deficiente relación que manejan muchos de los docentes de matemáticas, a causa de las fallas en los procesos comunicativos con los estudiantes, y que repercuten en el poco interés que tienen la mayoría para abordar esta ciencia, llegando incluso a la aversión que desarrollan hacia esta.

Por esta razón es necesario aplicar esta estrategia de comunicación asertiva como medida de mitigación y/o corrección a la problemática, a fin de lograr una mayor afinidad entre estudiantes y docentes de matemáticas, y que a su vez permita impulsar el desempeño académico en el área, buscando así disminuir la predisposición negativa hacia la misma.

Debido a esto, es de considerar, que si no se aplicase la estrategia de comunicación asertiva en forma permanente, el nivel de predisposición negativa, es decir de aversión a las matemáticas, que los estudiantes han desarrollado ya desde hace varias generaciones, seguirá en aumento; dificultando cada vez más el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De acuerdo a la encuesta aplicada a un grupo de estudiantes de la institución educativa san José obrero en san José del Guaviare; se evidencio que al menos la mitad de los estudiantes mejorarían la visión de la educación y las matemáticas, si los docentes mejoraran sus metodologías comunicativas; es decir, su comunicación asertiva, en las que se genere mejores acercamientos en cuanto a la relación docente – estudiante.

Por lo cual este documento presenta un proyecto de aplicación en el que se implementa una estrategia metodológica en base a la comunicación asertiva, fundamentada y sustentada en el marco teórico y delimitado bajo los objetivos planteados que busca mejorar la problemática identificada.

## **Objetivos**

### **Objetivo general**

Mejorar las relaciones entre los docentes de matemáticas y estudiantes, a través de la implementación de la comunicación asertiva como estrategia pedagógica para el mejoramiento del desempeño al interior de las clases de matemáticas, en los grados noveno, décimo y once de la institución educativa San José Obrero.

### **Objetivos específicos.**

- Identificar los factores que afectan las buenas relaciones y el proceso de comunicación docente – estudiante.
- Diseñar la estrategia pedagógica que le permita a los docentes de matemáticas y a los estudiantes una mejor relación e interacción entre sí, dentro del proceso.
- Aplicar la estrategia pedagógica a través de los docentes de matemáticas que dictan clase en los grados noveno, décimo y once de la institución educativa San José Obrero.
- Evaluar los avances y/o resultados obtenidos a través de la implementación de la estrategia pedagógica.

### **Línea de investigación**

Este proyecto se inscribe en la línea funcional de educación y desarrollo humano, dentro de la modalidad de diagnósticos, debido a que su aplicación será en una institución educativa, cuyo fin es el de mejorar las metodologías de comunicación que permiten una mejor relación entre docentes de matemáticas y estudiantes, y que a su vez sean proyectadas favorablemente en el desempeño para el área de matemáticas.

## Marco teórico

En el estado del arte respecto a la comunicación asertiva se encuentran pocas investigaciones respecto a la educación y la pedagogía, y a su vez estas son generalizadas; sin embargo, como estrategia pedagógica para favorecer el clima escolar, se evidencia un proyecto de investigación sobre la comunicación asertiva de los docentes y clima emocional del aula en preescolar, realizado por Adriana Fernanda Triana Quijano y Ana María Velázquez niño, Universidad de los Andes (Bogotá); en el cual se enfocan en la identificación de conductas asertivas y no asertivas, que generan ambientes desfavorables al interior del aula. De esta manera encontraron fallas en los estilos de comunicación, mostrando conductas pasivas y agresivas, las cuales se debían corregir, ya que estas generaban ambientes de aprendizaje menos favorables. (Adriana Fernanda Triana Quijano, 2013)

Otro estudio más generalizado, fue el realizado respecto a la comunicación asertiva entre docentes y estudiantes en las instituciones educativas, presentado por Elizabeth del Carmen Macías Rodríguez y Gina Marcela Camargo Reinoso, de la corporación universitaria Minuto de Dios; en la que resalta importancia de mantener un buen estilo de comunicación entre docentes y estudiantes, debido a los análisis realizados a monitoreos regulares en las clases que mostraron respuestas negativas por parte de los estudiantes, ante estímulos realizados por docentes con características de comunicación pasivas y agresivas. (RODRIGUEZ & REINOSO, 2013).

De la misma manera, se encuentra un artículo que habla de la influencia sobre los estilos de comunicación asertiva de los docentes en el aprendizaje escolar, realizado por Viviana Monje Mayorca, Milena Camacho Camacho, Elizabeth Rodríguez Trujillo, Luz Carvajal Artunduaga, de la universidad Simón Bolívar en Colombia; en el que se realizaron estudios causiexperimentales escogiendo *ejes principales de la temática de enseñanza, educación,*

*comunicación, aprendizaje, disciplina, conflicto y asertividad; los que han sido definidos, diferenciados e incluso relacionados, con el fin de esclarecer y delimitar la temática en lo correspondiente a la comunicación de los educadores y así poder determinar la influencia de los estilos de comunicación asertiva de los docentes en el aprendizaje escolar, además, hablan acerca de la importancia del compromiso por parte del docente desde un punto psicológico, en el que se pueda abordar la comunicación asertiva como un estado de reconocimiento personal en busca de la mejora. (VIVIANA MONJE MAYORCA, 2009)*

Debido a lo encontrado como antecedentes, puedo destacar que la investigación sobre la comunicación asertiva en el campo de la educación ha ido cobrando fuerza en los últimos años; sin embargo dicha comunicación asertiva como estrategia para mejorar específicamente la relación de docentes de matemáticas y estudiantes, durante las clases de matemáticas, mitigando la predisposición negativa al área y propiamente fortaleciendo el desempeño en la misma; no ha sido abordada en forma puntal; ya que siempre se ha generalizado; siendo esta fundamental, para encontrar la respuesta al por qué los estudiantes día con día ven las matemáticas como algo difícil, algo que no les gusta, algo que quieren evitar; y en sí, un área de la ciencia que se ha estigmatizado como adversa. Por esta razón este proyecto aplicado está enfocado a dar respuesta del cómo mejorar esta situación.

El proceso de aprendizaje – enseñanza cobra sentido cuando se habla de **formación** para la vida, y esta **formación** orientada a los estudiantes se fundamenta en el establecimiento de que el ser humano es el agente principal en el desarrollo de la sociedad; y por tal se hablaría de que el papel fundamental de la educación es **formar buenos ciudadanos**. Consecuentemente identificamos que para la **formación de buenos ciudadanos** es necesario un **fortalecimiento** de la calidad humana, y para lograrlo es necesario el **fortalecimiento** de las relaciones que son

influyentes en las maneras de pensar y actuar de los actores, en este caso los estudiantes y que dan paso a la transformación y enfoque de los proyectos de vida individuales o grupales. Este planteamiento va de la mano con la teoría sociológica relacional, expuesta por el italiano Pierpaolo Donati.

*“La sociología relacional, por tanto, constituye un nuevo paradigma interpretativo de la realidad social que pretende dar un paso más allá respecto del funcionalismo estructuralista que ha imperado a lo largo de toda la modernidad y la postmodernidad y que en la actualidad pone de manifiesto serias limitaciones para explicar nuevas realidades sociales. Realidades relacionales que comienzan a emerger en las sociedades complejas y enormemente diferenciadas y que quedan reflejadas en formas distintas de relación hasta el momento inexistente o latente entre los diferentes actores sociales”*

(Sandoval-Estupiñán, 2012); En la que el identifica la importancia de las relaciones que se establecen a lo largo del proceso de formación para el futuro.

Por tanto, se deduce que para lograr buenas relaciones entre los diferentes actores en los procesos de formación al interior de la instituciones educativas, se debe iniciar por mejorar respecto a las relaciones docente – estudiantes, ya que el docente es el sujeto que influye considerablemente entre el éxito o el fracaso de una buena formación y de la misma manera es necesario establecer buenas metodologías de comunicaciones y canales de comunicación que permitan un fortalecimiento de los objetivos en la educación; lo cual está sustentado por el pensamiento de Vygotsky en el que dice que *“la educación es fundamental para un mejor desarrollo del país, que se basa a través de un proceso de mediación docente, en lo cual el maestro es la persona principal que tiene el deber de coordinar y orientar el proceso de enseñanza para un mejor desempeño de la comunidad estudiantil”*. (Yosgelys Castañeda, y

otros, 2008)

Bajo el mismo enfoque debemos entender que los estudiantes aprenden de acuerdo con el contexto en que se desenvuelven y que esta se hace más influenciable cuanto más activas son las relaciones comunicativas que permiten e impulsan al estudiante a un mejor desenvolvimiento y descubrimiento de sus propias capacidades; lo cual hace parte del constructivismo social en la educación y en el que se establece que “*el ser humano aprende a la luz de la situación social y la comunidad de quien aprende. La Zona de desarrollo próximo, desarrollada por Lev Vygotsky y aumentada por Bruner es una idea bajo el constructivismo social.* (Anonimo, 2009).

De la misma manera encontramos que el docente actual debe cuestionarse sobre su rol en el ámbito educativo y la importancia que tienen sus metodologías en el éxito de los procesos de formación de los estudiantes, de tal manera que se entienda que un docente actual ayuda a formar para una sociedad del futuro. Es decir, debe estar en la capacidad de autoevaluarse con base a unos criterios que podrían caracterizar un buen docente para la sociedad actual y entender que una correcta comunicación se da mediante un conjunto de factores que complementan las metodologías usadas y que en muchos casos son ignoradas a causa de docentes que caen en la monotonía.

*“La escuela es una institución compleja cuya finalidad esencial apunta a la formación de personas buscando el crecimiento y desarrollo integral de los alumnos de acuerdo con determinadas bases filosóficas, postulados pedagógicos y principios valóricos. Constituye un espacio social que se ve condicionado por una serie de factores, algunos externos a ella que se refieren básicamente a la administración del subsistema, otros internos entre los que se engloban factores propios de la gestión del establecimiento, factores individuales que apuntan a las características personales de sus componentes y factores grupales que*

*incorporan los aspectos propios de los procesos y dinámicas sociales que adquieren vida en su interior.*

*El proceso educativo, actividad crucial en toda escuela, puede ser caracterizado en forma simple como un proceso interactivo e intencionado; interactivo, no solo por la existencia de relaciones humanas entre sus miembros sino también por la interacción que se da con una multiplicidad de factores asociados a este proceso”.*

(Richards, 2005)

Las características de un buen docente, están encaminadas a un proceso de sinergia entre docente y estudiante, en el que el docente se convierte en un canal de interacción entre el ser, el saber y el hacer dentro de actitudes positivas y buena comunicación.

Es importante tener en cuenta que un buen docente de matemáticas en el presente, debe entender los diferentes contextos, mundos, cualidades, dificultades, fortalezas y formas de pensar de cada uno de sus estudiantes; y concientizarse de que cada uno de ellos puede manejar inteligencias diferentes a ritmos de aprendizajes diferentes que buscan la formación de proyectos de vida específicos.

Por lo que no se puede pretender que todos los estudiantes sean iguales. Sin embargo, el docente de hoy puede ayudar a desarrollar diferentes cualidades y competencias en el estudiante, que le permitirán mejorar cada día; estas pueden ser a nivel de autoestima, de comunicación, confianza, resiliencia, metacognición y desarrollo en valores.

Por esta razón, un buen docente de matemáticas que quiere entablar buenas relaciones con sus estudiantes, a fin de que estos mejoren, debe contar con las siguientes características:

- El docente debe buscar superarse y mejorar cada día.
- El docente debe mantener una actitud positiva

- El docente debe estar dispuesto a la adaptación y al cambio.
- El docente debe escuchar a sus estudiantes.
- El docente debe conocer a sus estudiantes.
- El docente se debe preocupar por sus estudiantes.
- El docente debe creer en sus estudiantes y hacérselo saber.
- El docente debe ganarse el respeto de sus estudiantes.
- El docente debe compartir con sus estudiantes.
- El docente debe ser ejemplo para sus estudiantes.
- El docente debe disciplinar con amor a sus estudiantes.
- El docente debe manejar una buena comunicación con las familias.

Finalmente, todo docente debe entender que debe educar, formar, orientar y motivar a sus estudiantes, como si fueran sus propios hijos; es decir, debe manejar una pedagogía del amor.

(UNIVERSIA Colombia, 2019)

### **Comunicación asertiva**

Cuando se habla de comunicación asertiva en el ámbito de educación, se entiende que son las metodologías que permiten una interacción adecuada entre docente y estudiante, la cual debe ser fomentada por el docente, a fin de que el proceso de enseñanza – aprendizaje cumpla con los objetivos esperados; es decir, “*La comunicación asertiva representa la capacidad para establecer un canal adecuado en donde el mensaje emocional llegue en forma correcta y sea percibido por la otra persona de manera que surta efecto*”. (Osorio, 2008)

Es decir, cuando un docente no maneja los criterios de comunicación asertiva, suele cometer errores que van deteriorando las relaciones docente- estudiante, que posteriormente repercuten en el desempeño de los procesos de formación desenfocando el verdadero objetivo de la educación.

Aún más, es de considerar la comunicación asertiva como parte fundamental de la metodología de los docentes de matemáticas, ya que esta área es una de las que generan mayor dificultad entre los estudiantes; además de que debe ser aplicada correctamente para obtener buenos resultados en la formación de ciudadanos con un proyecto de vida bien enfocado.

### **Metodologías de comunicación docente**

Es de vital importancia para la comunicación, el reconocernos y el reconocer los tipos y estilos de comunicación que manejamos, así como las características específicas manifiestas en el quehacer docente; a fin de interpretar nuestro propio contexto del ser, que nos permita mejorar en el ámbito de la docencia, y que a su vez genere con nuestros estudiantes un ambiente empático y del fortalecimiento de la autoestima; es decir, un fortalecimiento de las relaciones docente – estudiantes.

De la misma manera, es importante mentalizarnos como docentes de matemáticas, que somos agentes de gran influencia en la vida de nuestros estudiantes; como formadores, facilitadores, promotores y ejemplos de vida; y que nuestra función es ayudar en la formación buenos ciudadanos y que esto no es posible mientras no mantengamos ajenos a la vida de estudiantes que crecen a nuestro lado.

### **Reconociendo características como agentes comunicadores**

#### **Tipos de comunicación.**

***La comunicación verbal:*** maneja un lenguaje oral o escrito, y sirve para expresar lo que pensamos o sentimos, y son acompañados de estímulos o matices que pueden apoyar, profundizar o simplemente cambiar el significado de lo que queremos decir. Este tiene unas características:

- contenido: este debe ser tan simple como sea posible, teniendo en cuenta de que le aprendizaje debe manejarse de lo macro a lo micro, de lo general a lo específico o simple de lo simple a lo complejo.
- Lenguaje: este debe ser flexible y adaptativo, de acuerdo al nivel de comprensión que muestren los estudiantes. Es de tener en cuenta que este puede variar, según el día, el tiempo, la temática, etc. Por lo cual sería infructuoso manejar siempre el mismo.
- El tono de voz: se refiere al volumen; este siempre debe ser animoso, claro, vocalizado, audible, entusiasta y con ritmos y tonos variados.

***La comunicación no verbal:*** La comunicación no verbal es la que utiliza elementos no lingüísticos; es decir todo lo que trata de nuestro lenguaje corporal o facial. Este puede ser un gran complemento de nuestra comunicación verbal o ir en contra de ella. Este tiene unas características:

- La expresión facial
- El contacto acular
- Expresión corporal
- La postura
- La marcha

### **Estilos de comunicación.**

Existen tres estilos principales de comunicación, los cuales son:

1. Estilo pasivo: por lo general son personas cohibidas y retraídas, se sienten infelices y hasta frustradas, pocas veces expresan sus posturas o las defienden, su lenguaje no es fluido y en muchas ocasiones son ignorados o llegan a aprovecharse de ellos. Presentan las siguientes características:

- *VOZ. Débil, temblorosa; volumen bajo.*
- *MIRADA. Evita el contacto visual; ojos caídos y llorosos.*
- *POSTURA. Agachada; mueve la cabeza en forma afirmativa constantemente.*
- *MANOS. Temblorosas y sudorosas, mostrando nerviosismo.*

(Mondragón-Lasagabaster, 2012)

2. Estilo agresivo: son personas autoritarias, hostiles, iracundos, sarcásticos, hablan demasiado exagerando, a fin de demostrar superioridad y tratan de mantener un ambiente de intimidación, piensan que siempre tienen la razón, critican y llegan hasta la humillación; suelen preocuparse solo por alcanzar sus objetivos sin preocuparse por los demás.

Presentan las siguientes características:

- *VERBALMENTE. Exige; usa palabras altisonantes. Hace acusaciones; impone su opinión; se comunica a base de mandatos; usa mensaje "TÚ"; habla mucho para no ser contrariado y llamar la atención. Se sobreestima; habla solamente de sí mismo.*
- *VOZ. Fuerte; con frecuencia grita; voz fría y autoritaria.*
- *MIRADA. Sin expresión; fija, penetrante y orgullosa.*
- *POSTURA. Rígida; desafiante y soberbia.*
- *MANOS. Usa el dedo acusatorio; movimientos rechazantes o aprobatorios.*

(Mondragón-Lasagabaster, 2012)

Por otro lado, puedes estar siendo demasiado agresivo:

- *Si con frecuencia sientes mucho coraje.*
- *Si te sientes culpable después de un intercambio o conversación.*
- *Si piensas en términos de ataque y defensa.*

- *Si con frecuencia te resistes a negociar.*

(platea.pntic.mec.es)

3. Estilo asertivo: es un estilo intermedio, en el que no se es pasivo ni agresivo; sino que se mantiene un estado de equilibrio y naturalidad. Son seres sociables, honestos, apropiados, protegen sus derechos y respetan a los demás y tienen una buena autoestima. Presenta las siguientes características:

- *VERBALMENTE. Expresa lo que quiere; expresa sus sentimientos; habla objetivamente; usa mensajes "YO"; habla cuando tiene algo qué decir; habla bien de sí mismo si es necesario o conveniente; su comunicación es directa y clara.*
- *VOZ. Firme; calurosa; relajada; bien modulada.*
- *MIRADA. Ve a los ojos; mirada franca; ojos expresivos.*
- *POSTURA. Bien balanceada; relajada y tranquila.*
- *MANOS. Movimientos relajados, naturales y acogedores.*

(Mondragón-Lasagabaster, 2012)

## **Marco conceptual**

### **Relación**

Una relación, en el campo pedagógico dentro del proceso de formación es una correspondencia entre los afectos en los que lidera el entendimiento, el respeto, admiración, etc. Y en el que se establece un mutualismo de formación para la vida.

### **Docente**

Un docente es el que dirige, coordina, supervisa, inspecciona, de programa, capacita, aconseja, orienta, promueve y fomenta el proceso de aprendizaje de los estudiantes. (Ministerio de Educación Nacional., 2019)

### **Aprendizaje**

*Se denomina aprendizaje al proceso de adquisición de conocimientos, habilidades, valores y actitudes, posibilitado mediante el estudio, la enseñanza o la experiencia. Dicho proceso puede ser entendido a partir de diversas posturas, lo que implica que existen diferentes teorías vinculadas al hecho de aprender. La psicología conductista, por ejemplo, describe el aprendizaje de acuerdo a los cambios que pueden observarse en la conducta de un sujeto.*

(Merino, 2008)

### **Comunicación**

*La comunicación es el principio básico de la organización social, y como tal, es requisito indispensable para las relaciones sociales. Antes que cualquier otra cosa, la comunicación es un proceso social articulado de interacción en torno al fenómeno de compartir, de poner en común, de vincular y de convivir. (Portal de los estudios de comunicación.com, 2015)*

### **Resiliencia**

*Se refiere a la capacidad de sobreponerse a momentos críticos o adversos y adaptarse luego*

*de experimentar alguna situación inusual e inesperada con el fin de obtener los mejores resultados.* (Merino, 2008)

### **Asertividad**

El asertividad es una habilidad social que permite a la persona comunicar su punto de vista desde un equilibrio entre un estilo agresivo y un estilo pasivo de comunicación. (SIGNIFICADOS, 2017)

## **Aspectos metodológicos**

El presente proyecto aplicado tiene cuatro fases, fundamentadas mediante una metodología vivencial y observacional de las características de comunicación y disposición entre docentes de matemáticas y estudiantes durante las clases, en la institución educativa san José obrero en san José del Guaviare, y cuyos grupos principales para la aplicación fueron los grados noveno, décimo y once, siendo estos los grupos que tienen una mayor percepción de experiencias con docentes en el área de matemáticas durante todo su proceso educativo en esta institución, ya que cuentan con tres docentes de matemáticas distribuidos en aritmética, geometría, estadística y pensamiento matemático, con una intensidad de 7 horas semanales; debido a esto se empleó un enfoque de investigación cualitativa inicialmente y cuantitativa para el manejo de datos, en la que prevaleció las percepciones subjetivas que se dan al interior de las clases de matemáticas, tanto del docente como del estudiante; enfocadas a las relaciones socio afectivas que se manejen respecto al como siente y ve el docente de matemáticas a los estudiantes, y los estudiantes al docente de matemáticas. Para esto se recolectaron datos mediante observación de los estilos de comunicación, entrevistas con docentes y estudiantes respecto a sus opiniones personales en cuanto a la problemática planteada, que fueron caracterizados por medio de tablas cruzadas.

Con la información obtenida en la fase diagnostica y en correlación con el estado del arte en los procesos de comunicación docente, se diseña la estrategia pedagógica que busca la mejora de las relaciones y procesos de comunicación entre docentes de matemáticas y estudiantes, basada en capacitación docente por medio de una clase con diapositivas respecto a los estilos de comunicación enfocada a los docentes de matemáticas, así como la aplicación de una guía de reconocimiento de aspectos positivos y negativos en los estilos de comunicación propios de los

docentes de matemáticas de la institución educativa San José Obrero. También se diseña guías tipo rubrica o listas de chequeo, enfocadas a identificar y corregir hábitos que van en contra del estilo de comunicación asertiva, así como de requerimientos que son propios de un buen docente de matemáticas.

Durante la tercera fase, se implementa el diseño de la estrategia en los docentes de matemáticas, A fin de capacitarlos sobre tipos de comunicación, estilos de comunicación y características de un docente en el hoy para el mañana, en la que se incita a los participantes a interactuar consigo mismos, con el fin de reconocer sus características como docentes de matemáticas, y a su vez identificar las pautas para mejorar respecto a los objetivos planteados; concientizándolos de las fallas que entorpecen el proceso de enseñanza y aprendizaje, y que generan apatía por parte de los estudiantes no solo con el docente, sino con el área de matemáticas en sí; además, de ratificar la importancia de mejorar el estilo de comunicación propio, que indirectamente influye en el desarrollo del proceso comunicativo entre estudiantes y docentes durante las clases de matemáticas. Estos resultados se evidencian más adelante.

Finalmente, se evalúa los avances obtenidos a raíz de la comunicación asertiva como estrategia para mejorar las relaciones entre docentes de matemáticas y estudiantes a través de datos obtenidos mediante entrevistas donde se establezcan las percepciones subjetivas de los docentes de matemáticas que participaron de la implementación; al igual que de la aplicación de un instrumento tipo encuesta con enfoque cualitativo, donde se evidencie los resultados a partir de los cambios que percibieron los estudiantes y así realizar un análisis comparativo entre el antes y el después de la implementación.

## Matriz metodológica

Tabla 1. Matriz metodológica

N	Fase	Objetivo	Actividad	Instrumento y/o recursos	Muestra	Tiempo
1	Diagnóstica	Identificar los factores que afectan las buenas relaciones y el proceso de comunicación docente – estudiante.	Observación de las características de comunicación y disposición en las clases de matemáticas para los grupos seleccionados.  Entrevista a estudiantes y docentes de matemáticas respecto a cómo ven y sienten la clase de matemáticas.	Ficha para observación.  Encuesta	Docentes de matemáticas y estudiantes de los grados noveno, décimo y once.	1 semanas
2	Diseño	Diseñar la estrategia pedagógica que le permita a los docentes de matemáticas y a los estudiantes una mejor relación e interacción entre sí, dentro del proceso.	Diseño de recursos que respaldan la estrategia pedagógica, tanto físicos como digitales. (Material para la capacitación y guías tipo rubrica o de chequeo).	Fichas de las observaciones.  Resultados de las encuestas.	NA	3 semanas
3	Implementación	Aplicar la estrategia pedagógica a través de los docentes de matemáticas que	Capacitación a los docentes de matemáticas sobre estilos de comunicación tipo clase.	Diapositivas sobre estilos de comunicación.	Docentes del área de matemáticas.	2 meses (1 periodo académico) para el proyecto.

		dictan clase en los grados noveno, decimo y once de la institución educativa san José obrero.	Aplicación de la guía de autoevaluación respecto a la comunicación asertiva.  Aplicación de guías tipo rubrica o de chequeo para la mejora de la comunicación asertiva durante las clases de matemáticas.	Guía de autoevaluación en comunicación asertiva.  Guía de chequeo a la luz de la comunicación asertiva.		Aunque se recomienda la aplicación constante y permanente.
4	Evaluación	Evaluar los avances y/o resultados obtenidos a través de la implementación de la estrategia pedagógica.	Entrevista con los estudiantes y docentes de la muestra, así como la aplicación de interrogantes que permitan evidenciar los resultados de la implementación.	Encuesta a estudiantes  Entrevista a docentes.  Caracterización resultados.	Docentes de matemáticas y estudiantes de los grados noveno, decimo y once.	2 semanas en el proyecto, aunque se recomienda que esta sea constante.

Fuente: El Autor

## Resultados

A partir de la observación de las clases de matemáticas en cuanto a sus estilos de comunicación, y la entrevista a los estudiantes de los grados noveno, décimo y once de la institución educativa San José Obrero, al igual que a los docentes del área de matemáticas, respecto en el cómo ven y sienten la clase, y que percepción tienen los estudiantes del docente de matemáticas y viceversa, así como que factores ayudarían a mejorar esos aspectos; se entendió que hay una disminución del gusto de las matemáticas al ir avanzando en los grados de bachillerato, llegando a un punto donde la tendencia es “*no me gustan las matemáticas*”; y además, podemos observar que casi el 50% de los estudiantes concuerdan que mejoraría su visión de las matemáticas si el docente mejora su forma de comunicar y si mejora su didáctica; lo cual, si lo relacionamos con los interrogantes anteriores, podríamos inferir que el favoritismo por las matemáticas aumentaría si se mejora la forma de comunicación, la forma como se muestran las matemáticas a los estudiantes y la relación que se establece entre docente y estudiantes.

Según lo planteado por Yosgelys Castañeda, Nasvia Cortez; Flores, Sandra; Castillo, Yomaira; Zalasar, Lilian; Spion, Lourdes; Espejo, Omara, sobre el pensamiento de Vygotsky en su artículo, y la teoría sociológica relacional planteada por Sandoval-Estupiñán, y fortalecido en los resultados, se obtiene que el docente de matemáticas es el principal agente mediador entre un buen y un mal desempeño de los estudiantes en el área de matemáticas, interpretando que es necesario un proceso de capacitación constante respecto a los estilos de comunicación que se usa al interior de las clases de matemáticas, que lleve al docente de matemáticas a un mejoramiento continuo de sus habilidades comunicativas y relaciones con los estudiantes, fomentando así un reconocimiento de los factores que dificultan mantener un estilo de comunicación asertiva.

Los resultados de la capacitación, arrojaron evidencias de que los tres docentes de matemáticas, presentan estilos de comunicación con características agresivas y en otros casos pasivos; sin embargo, no todas se definían en esos estilos de comunicación, debido a que conservaban características de la comunicación asertiva. ([Ver anexo 1, actividad de reconocimiento](#)).

Por otro lado, reconocieron sus aspectos positivos y a mejorar, aceptando la propuesta metodológica como una buena opción desde sus experiencias para mejorar. ([Ver anexo 2, guías metodológicas tipo rubrica](#)).

*Video de evidencia de capacitación: <https://www.youtube.com/watch?v=E8ro2ToGgpE>*

Después de un tiempo de aplicación de cerca de dos meses, se evaluó mediante una entrevista a los docentes de matemáticas de la institución educativa San José Obrero, en la que se realizó la implementación y aplicación de este proyecto de grado. De allí, se obtuvieron respuestas positivas de acuerdo a los siguientes interrogantes:

1. ¿Qué tal le pareció la aplicación metodológica para mejorar los procesos de comunicación y las relaciones afectivas con los estudiantes?

*“Los docentes opinaron que les pareció muy buena, ya que esta mejora el clima escolar y a su vez, esta guía metodológica apoya la implementación y labor docente, permitiendo un proceso motivante para el estudiante y gratificante para el docente, ya que se fianza las relaciones y se complementa el aprendizaje.”*

2. ¿Porque es importante en la labor docente implementar siempre esta metodología?

*“Es importante porque saca al docente de la rutina y permite mejor fluidez de la clase, ayudando a alcanzar el propósito de la misma; además de que es muy motivante para el*

*estudiante, generándole confianza a la hora de participar críticamente; de tal manera de que se mejora los ambientes de aprendizaje.*

*Por otro lado, también es importante porque sin una buena comunicación es difícil alcanzar los objetivos de formación para la vida”*

3. *¿De qué manera a influenciado la buena comunicación y el fortalecimiento de las relaciones afectivas en el desempeño de los estudiantes en el área de matemáticas?*

*“Se motiva a terminar las actividades que se trabajan y a su vez plantean aportes que fortalece el proceso, mejorando la comunicación entre docente y estudiante, lo que permite una mejor integración en el proceso de formación, fortaleciendo los proceso de aprendizaje de las matemáticas y dinamizando los proceso de clase, que desencadena en un mejor desempeño”*

Video de evidencia de la entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=Qrn9QffCYMg>

De la misma manera de aplico una encuesta para evaluar la mejora en los procesos de comunicación entre docente y estudiantes, de lo cual se concluyó que aunque aún existe resistencia en la forma como los estudiantes ven y perciben las matemáticas, así como se predisponen para abordar las clases de matemáticas y el área en sí; la mayoría de estudiantes manifiestan que su percepción sobre las matemáticas, ha mejorado aunque sea un poco, desde que las relaciones socio afectivas y la comunicación entre docente y estudiante, se empezó a mejorar.

Ver [\*\*Anexo 3, Respuesta de los estudiantes después de la aplicación de la guía metodológica\*\*](#)

## Discusión

Teniendo en consideración el marco teórico referenciado en este documento en el que se habla de la teoría relacional como parte fundamental en el proceso de formación de buenos ciudadanos, comprobamos su veracidad, debido a que los estudiantes muestran una buena respuesta a los estímulos que se realizaron a causa de la aplicación de las guías metodológicas, las cuales buscaban mejorar el proceso de comunicación entre docente de matemáticas y estudiantes, así como la relación entre los mismos; mediante correcciones sencillas en la metodología de comunicación docente, orientada más a la asertividad; y así logrando que el docente de matemáticas desarrolle las buenas características que facilitan el proceso de enseñanza y aprendizaje.

De la misma manera entendemos que el lograr una mejor comunicación entre los agentes involucrados género en forma transversalizada, un proceso de formación humana, dentro del entendimiento y las buenas maneras, llenando los espacios con un ambiente de respeto, elocuencia, participación, inclusión, motivación y orden; características propias de personas que hacen parte de una sociedad culta y con valores.

Por consiguiente, también se demuestra, que el docente juega un papel fundamental en el proceso de formación y orientación de los estudiantes, colocándolo como eje de partida que fomenta, facilita y promueve en forma correcta los aprendizajes propios para la vida, y evita o mitiga el choque común que tienen los estudiantes con el área de las matemáticas.

Finalmente, evidenciamos que los docentes de matemáticas que reconocen sus metodologías de comunicación y mejoran su estilo, ya sea en la parte verbal o no verbal, preocupándose por llegarle al estudiante de la mejor manera, y en la que se establezca un vínculo relacional ameno; promueve un proceso de mejora continua en el desempeño para el área.

## Conclusiones

Las buenas relaciones y el proceso de comunicación docente – estudiante, se ve afectado por la falta de conocimiento en cuanto a los estilos apropiados de comunicación o comunicación asertiva, en el que la monotonía va insensibilizando al docente y evita que se refleje a su mismo en un proceso de autoevaluación y mejora continua, el cual a su vez evita establecer empatía con los estudiantes.

La guía para el mejoramiento de la estrategia metodológica, se convirtió en una herramienta de comparación y cotejo, en el que el docente se podía autoevaluar constantemente y corregir sus fallas en cuanto a la comunicación asertiva y que a su vez le permitía el mejoramiento de las relaciones afectivas con el estudiante.

El proceso de aplicación de la estrategia metodológica permitió mejorar los ambientes de aprendizaje, a través de la motivación y confianza que se le proveía al estudiante un sentido nuevo de responsabilidad.

Los resultados arrojados, permitieron observar que la mayoría de los estudiantes encuestados, mejoraron su percepción de las matemáticas y sobre el docente; generando una mayor aceptación del área en sí, y de los procesos de formación.

Finalmente, los resultados se hicieron evidentes, en cuanto a las percepciones subjetivas de los agentes involucrados; que permitieron evaluar el antes y el después de la aplicación de la estrategia metodológica.

## Recomendaciones

Con base a los resultados obtenidos y comparados con el análisis inicial en cuanto a las caracterizaciones de datos arrojados a través de las aplicaciones, así mismo como de las observaciones y experiencias docentes, se observa que si mejoramos los procesos de comunicación docente con los estudiantes y canalizamos ese aspecto hacia una comunicación asertiva, que junto con las metodologías aplicadas se fortaleció las relaciones empáticas entre los agentes involucrados, se logró mejorar de los ambientes de aprendizaje; impulsando así el desempeño de los estudiantes al interior de las clases.

También se debe considerar que, si esta estrategia metodológica se aplicara constantemente, se crearía un hábito en los docentes, respecto a una pedagogía que rompa la estigmatización que se ha creado por años respecto a las matemáticas, a través de obtención de respuestas positivas de los estudiantes que son tratados bajo los criterios de la guía metodológica aquí implementada.

Claro está que, esta guía metodológica busca mejorar los estilos de comunicación docente y establecer pautas para el establecimiento de los empáticos fuertes entre docente y estudiantes; necesita complementarse con procesos de capacitación que permita permear la estrategia a través del reconocimiento de las deficiencias que se pueden evidenciar de una forma sutil en la labor docente y así poder mejorar el impacto que esta pudiera producir.

Finalmente se propone una estrategia que permita a los estudiantes vivir el proceso de formación y aprendizaje de las matemáticas en una forma afable y en la que no se tenga que estudiarla al lado de un orientador o docente que no comprende sobre los ambientes propicios para los aprendizajes significativos y que en muchas ocasiones termina dificultándole el proceso al estudiante, cuando de por sí, este quizás, ya era difícil.

Es necesario tener en cuenta que la guía metodológica debe implementarse únicamente después de capacitar a los docentes, respectos a los tipos y estilos de comunicación, enmarcada en las características de fortalecimiento de las relaciones afectivas entre docente y estudiante.

De la misma manera es recomendable, que la aplicación de la estrategia metodológica a través de la guía tipo rubrica, sea constante, y monitoreada con mucha regularidad, a fin de evidenciar resultados más desatacados.

Finalmente, es necesario aplicar esta estrategia desde los primeros niveles educativos, con el objetivo de potencializar los procesos desde el principio.

## Referencias

*“LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA DE LA PRÁCTICA*2008

Anonimo *Constructivismo Social*

*Comunicación asertiva de los docentes*

*COMUNICACIÓN ASERTIVA ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA DEFINICIONES.COM*2008

*DIARIO EL PAÍS*

*El Aprendizaje segun Vigotsky*

*Escuela con cerebro*

*INFLUENCIA DE LOS ESTILOS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA DE LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA PEDAGÓGICA*2016

*LA INTERACCIÓN PROFESOR-ALUMNO*2005

*La sociología relacional: una propuesta de fundamentación sociológica para la institución educativa.*

Ministerio de Educacion Nacional.2019 *PROFESIÓN DOCENTE*

platea.pntic.mec.es *Curso de Comunicación y Asertividad*

Portal de los estudios de comunicación.com2015 *Psicología social y comunicación*

*SIGNIFICADOSsignificado de asertividad*

*Tema 7. HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN EN EL PROCESO*2012

UNAD *Competencias comunicativas docentesestilos de comunicación pedagogicasan jose del guaviareGuaviare Guaviarebiblioteca unad*

UNIVERSIA Colombia *7 características que diferencian a un buen docente*

## Anexos

### Anexos fase 1

#### I. Ficha de observación

Tabla 2. Ficha de observación

FICHA DE OBSERBACION N°			
<i>Observación realizada para la identificación de problemática ( proyecto de grado)</i>			
Nombre del observador:		Institución educativa:	
Nombre del docente titular:		Tema:	
Fecha:	Hora de inicio:	Hora de cierre:	Lugar:
Objetivo de la observación:			
Contexto de observación:			
Momento inicial:			
Relato de lo sucedido:			
Interpretación.			
Aspectos en los que usted como docente considera que debe trabajar:			

Fuente: El Autor

## II. Instrumento de encuesta.



### INSTRUMENTO DIAGNOSTICO TIPO ENCUESTA PROYECTO DE GRADO

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado caracterizado: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

Elija la opción más acertada a su criterio personal y justifique si es necesario.

1. ¿Qué tanto te gustan las matemáticas?

- A. No me gustan
- B. Poco me gustan
- C. Me gustan
- D. Me gustan mucho

¿Por qué? \_\_\_\_\_

2. ¿Qué tanto te gusta la clase de matemáticas?

- A. No me gustan
- B. Poco me gustan
- C. Me gustan
- D. Me gustan mucho

¿Por qué? \_\_\_\_\_

3. ¿Qué tanto se te dificultan las matemáticas?

- A. Mucho
- B. Poco
- C. nada

4. ¿Qué tanto te gustaban las matemáticas en los años anteriores?

- A. Mucho
- B. Poco
- C. Nada

5. ¿Qué tanto entienden lo que los docentes de matemáticas explican?

- A. Mucho
- B. Poco
- C. Nada

6. ¿Cómo es la comunicación que manejas con los docentes de matemáticas?

- A. Mala
- B. Regular
- C. Buena
- D. Excelente

¿Por qué? \_\_\_\_\_

7. ¿Cuál es tu nivel de confianza para expresar tus ideas en clase de matemáticas?

- A. Mala
- B. Regular
- C. Buena
- D. Excelente

¿Por qué? \_\_\_\_\_

8. ¿Qué piensas de la metodología del docente de matemáticas?

- A. Mala
- B. Regular
- C. Buena
- D. Excelente

¿Por qué? \_\_\_\_\_

9. ¿Qué tanto considera las matemáticas como un fundamento para elegir una carrera profesional dentro de su proyecto de vida?

- A. Nada
- B. Poco
- C. Bastante
- D. Mucho

10. ¿considera que su visión de las matemáticas mejoraría si?

- A. El docente mejora su didáctica
- B. El docente mejorar la forma de comunicar lo que explica
- C. Si prestara más atención a la clase
- D. Participara más en clase
- E. Fuera más disciplinado.

Gracias por su tiempo.

## Anexo fase 2

### Caracterización de datos para la identificación de la problemática en base a las encuestas diagnosticas aplicadas.

Para fundamentar este diagnóstico se aplicó un instrumento tipo encuesta a una muestra de cerca del 23 % de los 203 estudiantes de los grados tercero a once de la institución educativa san José obrero en San José del Guaviare, una institución de carácter privado; en las que se analizaron variables cualitativas a través de tablas cruzadas o tablas de contingencias de cada uno de los ítems del instrumento.

Estos resultados se presentan a continuación:

*Tabla 3. Gusto por las matemáticas*

Pregunta	¿Qué tanto te gustan las matemáticas?				TOTAL
	No me gustan	Poco me gustan	Me gustan	Me gustan mucho	
3	0	0	4	3	7
4	0	1	2	1	4
5	0	0	2	2	4
6	0	0	3	4	7
7	0	0	2	1	3
8	0	1	3	0	4
9	0	2	3	0	5
10	1	3	2	1	7
11	2	2	1	0	5
TOTAL	3	9	22	12	46

Fuente: El Autor

*Tabla 4. Porcentaje gusto por las matemáticas*

Pregunta	¿Qué tanto te gustan las matemáticas?				TOTAL
	No me gustan	Poco me gustan	Me gustan	Me gustan mucho	
3	0,0%	0,0%	8,7%	6,5%	15,2%
4	0,0%	2,2%	4,3%	2,2%	8,7%
5	0,0%	0,0%	4,3%	4,3%	8,7%
6	0,0%	0,0%	6,5%	8,7%	15,2%
7	0,0%	0,0%	4,3%	2,2%	6,5%
8	0,0%	2,2%	6,5%	0,0%	8,7%
9	0,0%	4,3%	6,5%	0,0%	10,9%
10	2,2%	6,5%	4,3%	2,2%	15,2%

11	4,3%	4,3%	2,2%	0,0%	10,9%
<b>TOTAL</b>	<b>6,5%</b>	<b>19,6%</b>	<b>47,8%</b>	<b>26,1%</b>	<b>100%</b>

Fuente: El Autor



*Ilustración 1. Gusto por las matemáticas*

Fuente: El Autor

Como podemos evidenciar en las tablas 1 y 2, al igual que en la gráfica 1, hay una disminución del gusto de las matemáticas al ir avanzando en los grados de bachillerato, llegando a un punto donde la tendencia es “*no me gustan las matemáticas*”.

*Tabla 5. Gusto por las clases de matemáticas.*

Pregunta	¿Qué tanto te gustan las clases de matemáticas?				TOTAL	
	Grado	No me gustan	Poco me gustan	Me gustan		
	3	0	0	4	3	7
	4	0	1	1	2	4
	5	0	0	4	0	4
	6	0	0	4	3	7
	7	0	0	2	1	3
	8	0	1	3	0	4
	9	0	2	2	1	5
	10	0	2	4	1	7
	11	0	4	1	0	5
	<b>TOTAL</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>46</b>

Fuente: El Autor

Tabla 6. Porcentaje de gusto por las clases de matemáticas.

Pregunta	¿Qué tanto te gustan las clases de matemáticas?				TOTAL
	Grado	No me gustan	Poco me gustan	Me gustan	
3	0,0%	0,0%	8,7%	6,5%	15,2%
4	0,0%	2,2%	2,2%	4,3%	8,7%
5	0,0%	0,0%	8,7%	0,0%	8,7%
6	0,0%	0,0%	8,7%	6,5%	15,2%
7	0,0%	0,0%	4,3%	2,2%	6,5%
8	0,0%	2,2%	6,5%	0,0%	8,7%
9	0,0%	4,3%	4,3%	2,2%	10,9%
10	0,0%	4,3%	8,7%	2,2%	15,2%
11	0,0%	8,7%	2,2%	0,0%	10,9%
<b>TOTAL</b>		<b>0,0%</b>	<b>21,7%</b>	<b>54,3%</b>	<b>100%</b>

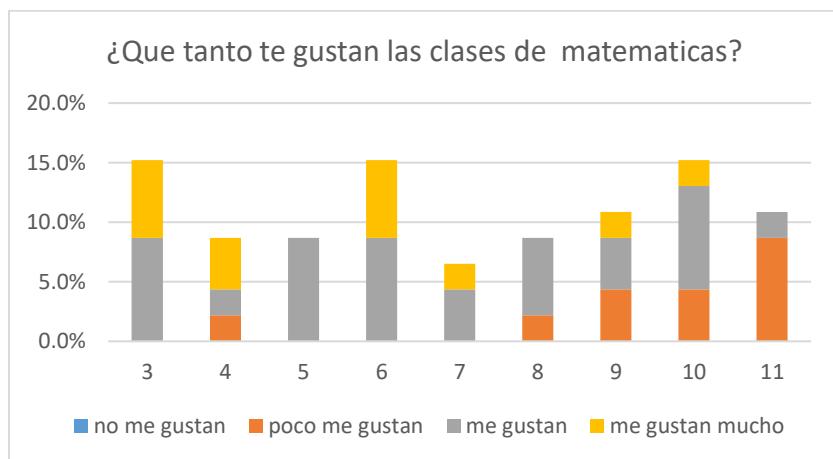


Ilustración 2. Gusto por las clases de matemáticas.

Fuente: El Autor

Para este segundo interrogante podemos ver que a la mayoría de los estudiantes les gusta las clases de matemáticas; sin embargo, este porcentaje va disminuyendo a medida que avanzan de nivel, lo cual me lleva a preguntarme ¿Qué cambia en las clases de matemáticas o en si en las metodologías para que este fenómeno se presente?

Tabla 7. Dificultad en las matemáticas.

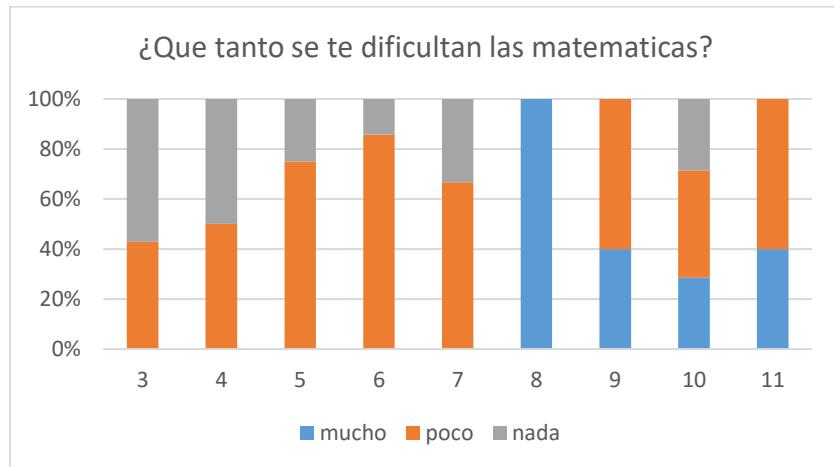
Pregunta	¿Que tanto se te dificultan las matemáticas?			TOTAL
	Mucho	Poco	Nada	
3	0	3	4	7
4	0	2	2	4
5	0	3	1	4
6	0	6	1	7
7	0	2	1	3
8	4	0	0	4
9	2	3	0	5
10	2	3	2	7
11	2	3	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>11</b>	<b>46</b>

Fuente: El Autor

Tabla 8. Porcentaje dificultad en las matemáticas.

Pregunta	¿Que tanto se te dificultan las matemáticas?			TOTAL
	Mucho	Poco	Nada	
3	0,0%	6,5%	8,7%	15,2%
4	0,0%	4,3%	4,3%	8,7%
5	0,0%	6,5%	2,2%	8,7%
6	0,0%	13,0%	2,2%	15,2%
7	0,0%	4,3%	2,2%	6,5%
8	8,7%	0,0%	0,0%	8,7%
9	4,3%	6,5%	0,0%	10,9%
10	4,3%	6,5%	4,3%	15,2%
11	4,3%	6,5%	0,0%	10,9%
<b>TOTAL</b>	<b>21,7%</b>	<b>54,3%</b>	<b>23,9%</b>	<b>100%</b>

Fuente: El Autor



*Ilustración 3. Dificultad en las matemáticas.*

*Fuente: El Autor*

En este tercer interrogante, nos muestra que la principal dificultad de las matemáticas se da en los grados octavos en adelante, y que si hablamos de primaria hubo un incremento a medida que avanzan de grado; y si comparamos los porcentajes con el interrogante 2, vemos que los totales del gusto por las clases de matemáticas y la dificultad que se presentan tienden a la misma proporción.

Desde esta perspectiva ya podríamos plantear una relación del gusto por las clases con el grado de dificultad que presentan los estudiantes en las matemáticas.

*Tabla 9. Gusto por las matemáticas en años anteriores.*

Pregunta	¿Qué tanto te gustaban las matemáticas en años anteriores?			TOTAL
	Grado	Mucho	Poco	
3	6	1	0	7
4	4	0	0	4
5	3	1	0	4
6	3	4	0	7
7	1	1	1	3
8	2	2	0	4
9	2	2	1	5
10	2	4	1	7

11	3	2	0	5
TOTAL	26	17	3	46

Fuente: El Autor

Tabla 10. Porcentaje gusto por las matemáticas en años anteriores.

Pregunta	¿Qué tanto te gustaban las matemáticas en años anteriores?			TOTAL
	Grado	Mucho	Poco	
3	13,0%	2,2%	0,0%	15,2%
4	8,7%	0,0%	0,0%	8,7%
5	6,5%	2,2%	0,0%	8,7%
6	6,5%	8,7%	0,0%	15,2%
7	2,2%	2,2%	2,2%	6,5%
8	4,3%	4,3%	0,0%	8,7%
9	4,3%	4,3%	2,2%	10,9%
10	4,3%	8,7%	2,2%	15,2%
11	6,5%	4,3%	0,0%	10,9%
TOTAL	56,5%	37,0%	6,5%	100%

Fuente: El Autor

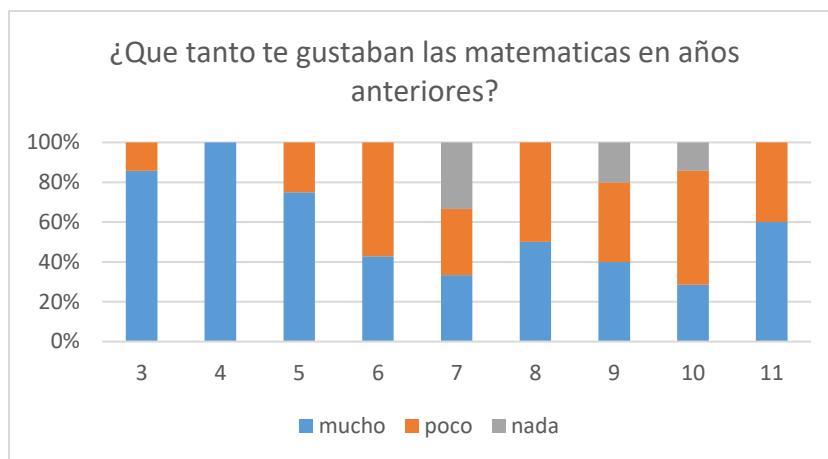


Ilustración 4. Gusto por las matemáticas en años anteriores.

Fuente: El Autor

En el cuarto interrogante, el enfoque es el gusto por las matemáticas en años anteriores respecto al año actual que cursan, mostrándonos nuevamente una disminución del gusto de las matemáticas en bachillerato respecto a primaria, lo cual nos apunta que el problema se enfoca a

los grados de bachillerato.

*Tabla 11. Los estudiantes entienden lo que se les explica.*

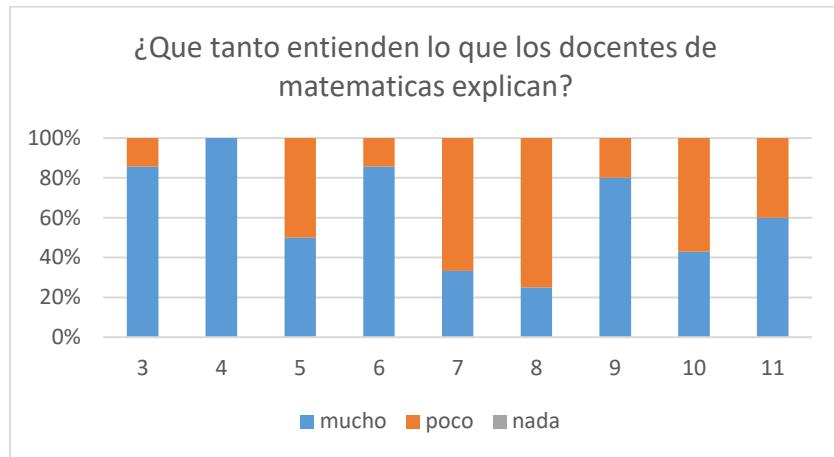
pregunta	¿Qué tanto entiende lo que los docentes de Matemáticas explican?			TOTAL
	Mucho	Poco	Nada	
3	6	1	0	7
4	4	0	0	4
5	2	2	0	4
6	6	1	0	7
7	1	2	0	3
8	1	3	0	4
9	4	1	0	5
10	3	4	0	7
11	3	2	0	5
TOTAL	30	16	0	46

Fuente: El Autor

*Tabla 12. Los estudiantes entienden lo que se les explica.*

Pregunta	¿Qué tanto entiende lo que los docentes de matemáticas explican?			TOTAL
	Mucho	Poco	Nada	
3	13,0%	2,2%	0,0%	15,2%
4	8,7%	0,0%	0,0%	8,7%
5	4,3%	4,3%	0,0%	8,7%
6	13,0%	2,2%	0,0%	15,2%
7	2,2%	4,3%	0,0%	6,5%
8	2,2%	6,5%	0,0%	8,7%
9	8,7%	2,2%	0,0%	10,9%
10	6,5%	8,7%	0,0%	15,2%
11	6,5%	4,3%	0,0%	10,9%
TOTAL	65,2%	34,8%	0,0%	100%

Fuente: El Autor



*Ilustración 5. Los estudiantes entienden lo que se les explica.*

*Fuente: El Autor*

Para este interrogante evidenciamos que hay una gran dificultad para entender lo que el docente explica en el área de las matemáticas para la mayoría de los grados de bachillerato en comparación con los de primaria, dejando entrever que posiblemente hay una dificultad en la forma de comunicación respecto a cómo se transmite el mensaje en el área; es decir que el proceso de comunicación se está quebrando en estos niveles, debido a que los estudiantes no están entendiendo en su mayoría lo que se les explica.

*Tabla 13. Comunicación con el docente.*

Pregunta	¿Cómo es la comunicación con los docentes de matemáticas?				TOTAL
	Grado	Mala	Regular	Buena	
3	0	0	2	5	7
4	0	0	1	3	4
5	1	0	3	0	4
6	0	1	2	4	7
7	0	1	1	1	3
8	0	4	0	0	4
9	0	2	3	0	5
10	0	2	5	0	7
11	0	2	3	0	5
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>12</b>	<b>20</b>	<b>46</b>

Fuente: El Autor

Tabla 14. Porcentaje comunicación con el docente.

Pregunta	¿Cómo es la comunicación con los docentes de matemáticas?				TOTAL	
	Grado	Mala	Regular	Buena	Excelente	
3	0,0%	0,0%	4,3%	10,9%	15,2%	
4	0,0%	0,0%	2,2%	6,5%	8,7%	
5	2,2%	0,0%	6,5%	0,0%	8,7%	
6	0,0%	2,2%	4,3%	8,7%	15,2%	
7	0,0%	2,2%	2,2%	2,2%	6,5%	
8	0,0%	8,7%	0,0%	0,0%	8,7%	
9	0,0%	4,3%	6,5%	0,0%	10,9%	
10	0,0%	4,3%	10,9%	0,0%	15,2%	
11	0,0%	4,3%	6,5%	0,0%	10,9%	
<b>TOTAL</b>	<b>2,2%</b>	<b>26,1%</b>	<b>43,5%</b>	<b>28,3%</b>	<b>100%</b>	

Fuente: El Autor

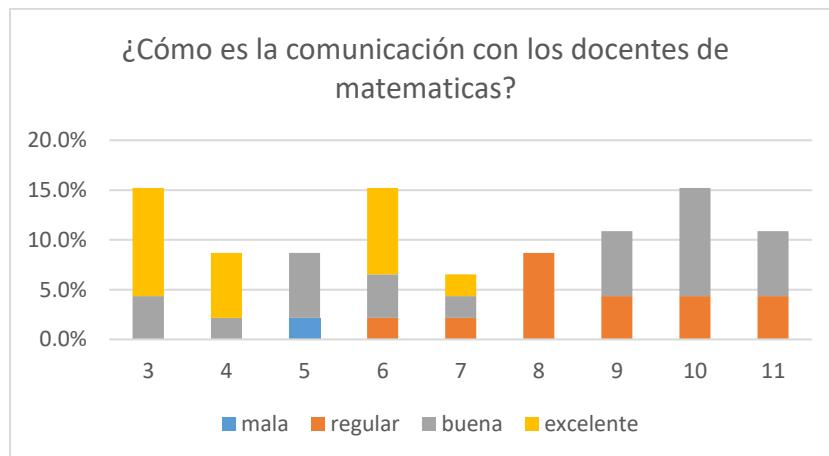


Ilustración 6. Comunicación con el docente.

Fuente: El Autor

En este sexto interrogante, podemos ratificar respecto al anterior que, en los primeros grados de primaria y los primeros de bachillerato, la comunicación es excelente y buena, con una desmejora en bachillerato en comparación a primaria; notándose un detimento notable en la

relación de comunicación docente - estudiante en el último grado de primaria y en los últimos cuatro grados de bachillerato.

Esto nos da una alerta respecto a la relación que maneja el docente con el estudiante, la cual debe ser cercana y en el que se sienta la confianza suficiente para que el proceso de comunicación sea satisfactorio.

De esta manera puedo inferir que los docentes y /o estudiantes de bachillerato posiblemente son más apáticos que en grados inferiores, siendo notable esta situación al terminar el ciclo de primaria.

*Tabla 15. Confianza para expresar ideas.*

Pregunta	¿Cuál es tu nivel de confianza para expresar tus ideas en clase de matemáticas?				TOTAL
	Grado	Mala	Regular	Buena	
3	0	0	1	6	7
4	0	0	0	4	4
5	0	1	3	0	4
6	1	1	3	2	7
7	0	0	2	1	3
8	0	2	2	0	4
9	0	4	1	0	5
10	1	3	2	1	7
11	1	2	2	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>3</b>	<b>13</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>46</b>

Fuente: El Autor

*Tabla 16. Porcentajes confianza para expresar ideas.*

Pregunta	¿Cuál es tu nivel de confianza para expresar tus ideas en clase de matemáticas?				TOTAL
	Grado	Mala	Regular	Buena	
3	0,0%	0,0%	2,2%	13,0%	15,2%
4	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%	8,7%
5	0,0%	2,2%	6,5%	0,0%	8,7%
6	2,2%	2,2%	6,5%	4,3%	15,2%
7	0,0%	0,0%	4,3%	2,2%	6,5%
8	0,0%	4,3%	4,3%	0,0%	8,7%

9	0,0%	8,7%	2,2%	0,0%	10,9%
10	2,2%	6,5%	4,3%	2,2%	15,2%
11	2,2%	4,3%	4,3%	0,0%	10,9%
<b>TOTAL</b>	<b>6,5%</b>	<b>28,3%</b>	<b>34,8%</b>	<b>30,4%</b>	<b>100%</b>

Fuente: El Autor

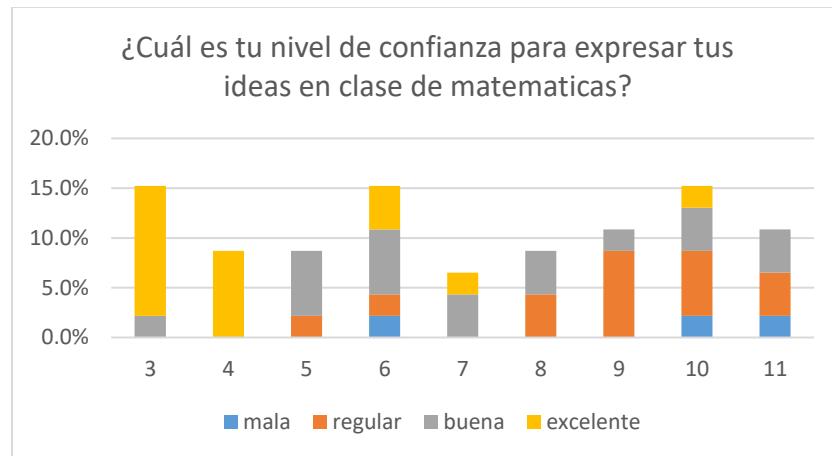


Ilustración 7. Confianza para expresar ideas.

Fuente: El Autor

Es más notorio que los estudiantes de bachillerato tienen menos confianza para expresar sus ideas en clase de matemáticas, al igual que los estudiantes que terminan el ciclo de primaria, y en su mayoría es por temor al error o a las críticas de compañeros de clase.

Este problema se debe mucho en el cómo presenta el docente el área de matemáticas a sus estudiantes, el control de la disciplina, el manejo de grupo y las relaciones de confianza que se establecen en la clase.

Tabla 17. Metodología del docente

Pregunta	¿Qué piensas de la metodología del docente?				TOTAL
	Grado	Mala	Regular	Buena	
3	0	0	2	5	7
4	0	0	2	2	4
5	0	0	4	0	4
6	1	1	2	3	7
7	0	0	1	2	3
8	0	2	2	0	4

9	0	0	3	2	5
10	0	5	2	0	7
11	0	3	2	0	5
<b>TOTAL</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>20</b>	<b>14</b>	<b>46</b>

Fuente: El Autor

Tabla 18. Porcentaje metodología del docente

Pregunta	¿Qué piensas de la metodología del docente?				TOTAL
	Grado	Mala	Regular	Buena	
3	0,0%	0,0%	4,3%	10,9%	15,2%
4	0,0%	0,0%	4,3%	4,3%	8,7%
5	0,0%	0,0%	8,7%	0,0%	8,7%
6	2,2%	2,2%	4,3%	6,5%	15,2%
7	0,0%	0,0%	2,2%	4,3%	6,5%
8	0,0%	4,3%	4,3%	0,0%	8,7%
9	0,0%	0,0%	6,5%	4,3%	10,9%
10	0,0%	10,9%	4,3%	0,0%	15,2%
11	0,0%	6,5%	4,3%	0,0%	10,9%
<b>TOTAL</b>	<b>2,2%</b>	<b>23,9%</b>	<b>43,5%</b>	<b>30,4%</b>	<b>100%</b>

Fuente: El Autor

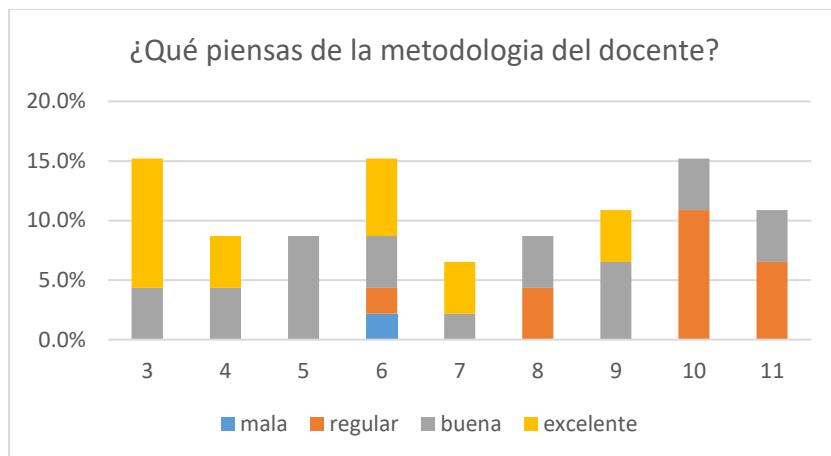


Ilustración 8. Metodología del docente

Fuente: El Autor

En primera medida es de tener en cuenta que los docentes de primaria en el área de matemáticas, son diferentes a los docentes de bachillerato.

También se observa un choque de metodologías en el cambio de primaria a bachillerato, y que

se hace más evidente en la educación media.

En pocas palabras, la metodología en matemáticas va directamente ligada en el cómo se transmite el mensaje y en el cómo lo reciben los estudiantes, a fin de obtener un proceso de aprendizaje significativo; y como el emitir y recibir hace parte del proceso de comunicación, nuevamente nos damos cuenta que hay una dificultad en la misma.

*Tabla 19. Las matemáticas y la elección profesional.*

Pregunta	¿Qué tanto considera las matemáticas como un fundamento para elegir una carrera profesional dentro de su proyecto de vida?				TOTAL	
	Grado	Nada	Poco	Bastante		
3	0	0	0	3	4	7
4	0	0	0	1	3	4
5	0	2	0	1	1	4
6	0	0	0	1	6	7
7	0	0	0	1	2	3
8	0	2	0	0	2	4
9	0	1	0	3	1	5
10	2	1	1	3	1	7
11	1	2	0	1	1	5
<b>TOTAL</b>		<b>3</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>21</b>	<b>46</b>

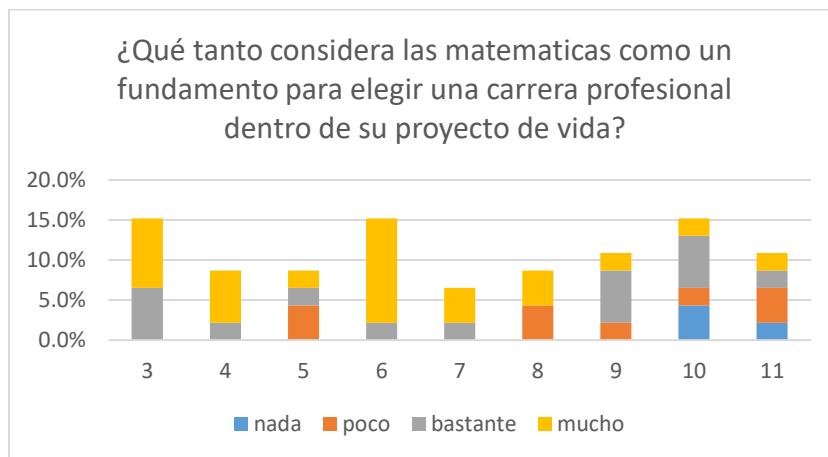
Fuente: El Autor

*Tabla 20. Porcentaje de las matemáticas y la elección profesional.*

Pregunta	¿Qué tanto considera las matemáticas como un fundamento para elegir una carrera profesional dentro de su proyecto de vida?				TOTAL	
	Grado	Nada	Grado	Nada	Grado	
3	0,0%	0,0%	0,0%	6,5%	8,7%	15,2%
4	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	6,5%	8,7%
5	0,0%	4,3%	0,0%	2,2%	2,2%	8,7%
6	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	13,0%	15,2%
7	0,0%	0,0%	0,0%	2,2%	4,3%	6,5%
8	0,0%	4,3%	0,0%	0,0%	4,3%	8,7%
9	0,0%	2,2%	0,0%	6,5%	2,2%	10,9%
10	4,3%	2,2%	0,0%	6,5%	2,2%	15,2%
11	2,2%	4,3%	0,0%	2,2%	2,2%	10,9%

TOTAL	6,5%	17,4%	30,4%	45,7%	100%
-------	------	-------	-------	-------	------

Fuente: El Autor



*Ilustración 9 las matemáticas y la elección profesional.*

Fuente: El Autor

Como se puede observar, el favoritismo por elegir una profesión que se relacione con las matemáticas va disminuyendo a medida que se acercan al fin de los ciclos, es decir primaria, bachillerato y media; siendo esto mucho más evidente al finalizar la etapa escolar.

*Tabla 21. Mejorar la visión de las matemáticas.*

Pregunta	¿Considera que su visión de las matemáticas mejoraría sí?					TOTAL
	El docente mejora su didáctica	Si el docente mejora su forma de comunicar	Si prestara más atención en clase	Si participara más en clase	Si fuera más disciplinado	
3	0	3	2	2	0	7
4	0	3	1	0	0	4
5	0	0	1	0	3	4
6	2	2	0	2	1	7
7	1	2	0	0	0	3
8	2	2	0	0	0	4
9	1	1	2	1	0	5
10	0	1	3	0	3	7
11	1	2	1	0	1	5
TOTAL	7	16	10	5	8	46

Fuente: El Autor

Tabla 22. Porcentaje mejorar la visión de las matemáticas.

Pregunta	¿Considera que su visión de las matemáticas mejoraría sí?					TOTAL
	El docente mejora su didáctica	Si el docente mejora su forma de comunicar	Si prestara más atención en clase	Si participara más en clase	Si fuera más disciplinado	
3	0,0%	6,5%	4,3%	4,3%	0,0%	15,2%
4	0,0%	6,5%	2,2%	0,0%	0,0%	8,7%
5	0,0%	0,0%	2,2%	0,0%	6,5%	8,7%
6	4,3%	4,3%	0,0%	4,3%	2,2%	15,2%
7	2,2%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	6,5%
8	4,3%	4,3%	0,0%	0,0%	0,0%	8,7%
9	2,2%	2,2%	4,3%	2,2%	0,0%	10,9%
10	0,0%	2,2%	6,5%	0,0%	6,5%	15,2%
11	2,2%	4,3%	2,2%	0,0%	2,2%	10,9%
TOTAL	15,2%	34,8%	21,7%	10,9%	17,4%	100%

Fuente: El Autor

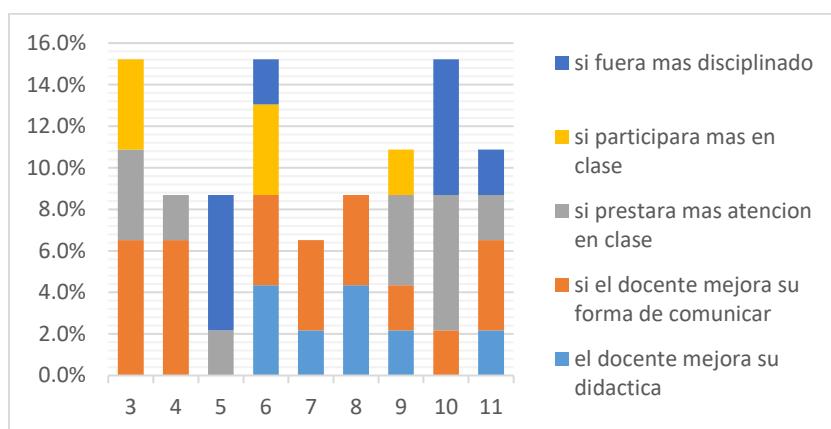


Ilustración 10. Mejorar la visión de las matemáticas.

Fuente: El Autor

Podemos observar que casi el 50% de los estudiantes concuerdan que mejoraría su visión de las matemáticas si el docente mejora su forma de comunicar y si mejora su didáctica; lo cual, si lo relacionamos con los interrogantes anteriores, podríamos inferir que el favoritismo por las matemáticas mejoraría si se mejora la forma de comunicación, la forma como se muestran las matemáticas a los estudiantes y la relación que se establece entre docente y estudiante.

## Anexos fase 3

### I. Encuestas realizadas a los docentes durante la capacitación.

#### Docente 1.

Escucha atentamente la capacitación sobre metodologías de comunicación docente y escribe los aspectos positivos (fortalezas) y los aspectos negativos (oportunidad de mejora) que voy evidenciando durante la charla.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
Adewo mi voz dependiendo el tema que estemos desa. moliendo, subiendo el tono de voz en algún procedimiento o paso importante.	En ocasiones utilizo un tono de voz fuerte y grito
Se atiende las inquietudes de los estudiantes utilizando un lenguaje comprensivo, el cual le da confianza a preguntar y aclarar las dudas	

¿Cree usted como docente que si mejoramos nuestro estilo de comunicación y las relaciones socio-afectivas con los estudiantes, estos mejoraran en su rol como estudiantes en el área de matemáticas? ¿por qué?

Si, dependiendo de nuestra forma de dirigirnos hacia nuestros estudiantes y el uso de un lenguaje motivante ayuda a que sientan interés por el área creando en él, el compromiso por mejorar y obtener buenos resultados.

Ilustración 11 Encuesta Docente 1

Fuente: El Autor

## Docente 2.

Escucha atentamente la capacitación sobre metodologías de comunicación docente y escribe los aspectos positivos (fortalezas) y los aspectos negativos (oportunidad de mejora) que voy evidenciando durante la charla.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
-Cooperación con el proceso de aprendizaje de los estudiantes	-Soy permisivo con algunos estudiantes en lo disciplinario
-Negociación	-En el aspecto disciplinario a veces dejo que mi
-Siempre estoy abierto a criterio y opiniones sean al diálogo y la comprensión.	a veces dejo que mi fondo sea que no debería.
	-A veces dejo que el grupo me involucre en su pasividad.
	-En ocasiones ignoro a voluntad a los estudiantes que no trabajan
	-A veces me falta expresar mis sentimientos respecto a lo que está mal.

¿Cree usted como docente que si mejoramos nuestro estilo de comunicación y las relaciones socio-afectivas con los estudiantes, estos mejoraran en su rol como estudiantes en el área de matemáticas? ¿por qué?

Creo que mejorando la comunicación si se puede mejorar el ambiente educativo y la disposición de los estudiantes a aprender matemáticas, creo que gran parte de lo que aprendemos o queremos aprender entra por la visión y la buena comunicación de algo o alguien que quiera que conocamos algo.

Ilustración 12 Encuesta Docente 2

Fuente: El Autor

### Docente 3.

Escucha atentamente la capacitación sobre metodologías de comunicación docente y escribe los aspectos positivos (fortalezas) y los aspectos negativos (oportunidad de mejora) que voy evidenciando durante la charla.

Aspectos positivos	Aspectos negativos
* Busco la Superación y Mejora en el desarrollo cada día.	* La comunicación con la familia es irregular.
* Relaciono la temática de la clase con otros temas ya vistos.	* Se a dedica un solo proceso educativo para el grupo, sin ver las complejidades de manera individual.
* Se motiva a los estudiantes para el trabajo en equipo.	* Poco me preocupo por los problemas que posiblemente tenga un estudiante en su vida familiar.
* Se mantiene una actitud positiva en la clase que fomenta el respeto y la confianza.	* No se realizan seguimiento con los padres del familia en el asunto de los estudiantes para que presten atención.
* Se anima para que presten atención, mantengan la clase.	

¿Cree usted como docente que si mejoramos nuestro estilo de comunicación y las relaciones socio-afectivas con los estudiantes, estos mejoraran en su rol como estudiantes en el área de matemáticas? ¿por qué?

Claro que si, porque un buen ambiente de trabajo garantiza que los estudiantes presten más atención y pregunten y a la vez construyan su propio aprendizaje.

Ilustración 13 Encuesta Docente 3

Fuente: El Autor

## **II. Anexo guías tipo rubrica o lista de chequeo.**

### ***Guía 1, Mejorando mi estilo de comunicación.***

Guía metodológica y rubrica para el mejoramiento de estilo de comunicación y relaciones afectivas al interior de las clases de matemáticas.

#### *Objetivo general.*

Mejorar las relaciones entre docente de matemáticas y estudiantes, a través de la implementación de guías de estrategias metodológicas para el mejoramiento de la comunicación y desempeño al interior de las clases de matemáticas, en los grados noveno, décimo y once de la institución educativa San José Obrero.

#### *Estilo asertivo o democrático.*

Es un estilo intermedio, en el que no se es pasivo ni agresivo; sino que se mantiene un estado de equilibrio y naturalidad. Son seres sociables, honestos, apropiados, protegen sus derechos y respetan a los demás y tienen una buena autoestima. Presenta las siguientes características:

#### *Características que debo tener en cuenta.*

- Supone que cada persona es distinta, por tanto, única; de ahí la necesidad de adecuar el proceso educativo a la individualidad propia de cada educando.
- Trabaja con el grupo como un todo, sin abandonar el enfoque personal en el tratamiento de los estudiantes.
- Resalta en sus clases la tolerancia como aceptación del otro en sus creencias, capacidades e intereses.
- Se expresa en el respeto por las opiniones ajenas y el reconocimiento de las diferencias, la disposición a escuchar y el ambiente de convivencia necesario para la deliberación crítica, y la aceptación del error y el equívoco de los estudiantes.

- No es agresivo en la relación, se preocupa por los problemas y dificultades de los estudiantes, destaca los logros.
- Encamina su actividad a la formación integral de la personalidad de los estudiantes.
- Maneja la autoridad ligada al domino del saber y a la posibilidad para que otros aprendan.
- Ausencia de imposiciones teóricas y prácticas, confianza en sí mismo, seguridad y modestia.
- Fomenta la originalidad y la participación crítica.
- Despierta la motivación por el trabajo y la cooperación.
- Anima a los estudiantes a que presten más atención al grupo y a las relaciones personales.

(UNAD, 2018)

***Guía 2, como ser un mejor docente.***

*Características del buen docente de hoy que debo implementar.*

- El docente debe buscar superarse y mejorar cada día.
- El docente debe mantener una actitud positiva
- El docente debe estar dispuesto a la adaptación y al cambio.
- El docente debe escuchar a sus estudiantes.
- El docente debe conocer a sus estudiantes.
- El docente se debe preocupar por sus estudiantes.
- El docente debe creer en sus estudiantes y hacérselo saber.
- El docente debe ganarse el respeto de sus estudiantes.
- El docente debe compartir con sus estudiantes.
- El docente debe ser ejemplo para sus estudiantes.
- El docente debe disciplinar con amor a sus estudiantes.
- El docente debe manejar una buena comunicación con las familias.

**Guía 3, reconociéndome y adaptándome.**

*Rubrica de verificación de estilos de comunicación docente.*

*Tabla 23. Rubrica de verificación de estilos de comunicación docente.*

<b>Características</b>	<b>Asertivo / a</b>	<b>Agresivo /a</b>	<b>Pasivo /a</b>
<b>Verbal</b>	Expresa lo que quiere; expresa sus sentimientos; habla objetivamente; usa mensajes "YO"; habla cuando tiene algo que decir; habla bien de sí mismo si es necesario o conveniente; su comunicación es directa y clara. "Pienso", "Siento", "Quiero", "¿Cómo podemos resolver esto?", ¿Qué piensas?	Exige; usa palabras altisonantes. Hace acusaciones; impone su opinión; se comunica a base de mandatos; usa mensaje "TÚ"; habla mucho para no ser contrariado y llamar la atención. Se sobrestima; habla solamente de sí mismo. "Deberías", "Harías mejor en..."	Uso de "Quizás", "No es importante", "No te moleste".
<b>No verbal</b>	Contacto ocular directo, sereno, amable, gesto firme, seguridad y relajación corporal.	Mirada fija, voz alta, orgullosa, desafiante, rígida y gestos de amenaza.	Mira hacia abajo, voz baja, postura tensa, afirmación con la cabeza constantemente.
<b>Voz</b>	Buena entonación, firme, relajada y animada	Fuerte; con frecuencia grita; voz fría y autoritaria	temerosa, débil, volumen bajo/casi apagado
<b>Mirada</b>	Ve a los ojos; mirada franca; ojos expresivos	Sin expresión; fija, penetrante y orgullosa	Evita el contacto visual; ojos caídos y tristes.
<b>Postura</b>	Bien balanceada; relajada y tranquila	Rígida; desafiante y soberbia	Agachada; mueve la cabeza en forma afirmativa constantemente.

<b><i>Manos</i></b>	Movimientos relajados, naturales y acogedores	Usa el dedo acusatorio; movimientos rechazantes o aprobatarios.	Temblorosas y sudorosas, mostrando nerviosismo.
---------------------	---	---	---

Realizada el día 14 de octubre del 2019. Autor. (Mondragón-Lasagabaster, 2012) (UNAD, 2018)

(platea.pntic.mec.es)

## Bibliografía

Adriana Fernanda Triana Quijano, A. M. (28 de septiembre de 2013). *Comunicación asertiva de los docentes*. Obtenido de  
<https://revistas.uniandes.edu.co/doi/pdf/10.18175/vys5.1.2014.02>

Anonimo. (9 de JUNIO de 2009). *Constructivismo Social*. Recuperado el 26 de julio de 2019, de Acoa78: <https://constructivismos.blogcindario.com/2009/06/00012-constructivismo-social.html>

Carmona, O. (8 de octubre de 2019). *DIARIO EL PAÍS*. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de Por qué los niños más inteligentes no quieren ir al colegio:  
[https://elpais.com/elpais/2019/10/07/mamas\\_papas/1570448969\\_534092.html](https://elpais.com/elpais/2019/10/07/mamas_papas/1570448969_534092.html)

Gillen, J. (2 de abril de 2014). *Escuela con cerebro*. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de ¿que esperas de un profesor?: <https://escuelaconcerebro.wordpress.com/2014/04/02/que-esperas-de-un-buen-profesor/>

MENDIETA, B. A. (2016). *LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA PEDAGÓGICA*. Recuperado el 12 de septiembre de 2019, de Monografía para optar al título de Licenciada en Educación Básica:  
<http://repositorio.pedagogica.edu.co/bitstream/handle/20.500.12209/3200/TE-19102.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Merino, J. P. (2008). *DEFINICIONES.COM*. Recuperado el 26 de septiembre de 2019, de RELACIONES: <https://definicion.de/relaciones/>

Ministerio de Educacion Nacional. (2019). *PROFESIÓN DOCENTE*. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-80190.html>

Mondragón-Lasagabaster, J. (2012). *Tema 7. HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN EN EL PROCESO*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25661/1/Tema\\_7.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25661/1/Tema_7.pdf)

Osorio, J. S. (2008). *“LA COMUNICACIÓN ASERTIVA: HERRAMIENTA DE LA PRÁCTICA*. Recuperado el 8 de octubre de 2019, de <http://ayura.udea.edu.co:8080/jspui/bitstream/123456789/814/1/D0207.pdf>

platea.pntic.mec.es. (s.f.). *Curso de Comunicación y Asertividad*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de <http://platea.pntic.mec.es/~jolall1/smart/Asertividad.pdf>

Portal de los estudios de comunicación.com. (2015). *Psicología social y comunicación*. Recuperado el octubre 8 de 2019, de lecciones:  
[http://www.portalcomunicacion.com/lecciones\\_det.asp?id=25#targetText=La%20materia%20prima%20de%20la,b%C3%A1sico%20de%20la%20Psicolog%C3%A9tica%20Social.&targetText=Generalmente%20se%20asocia%20el%20t%C3%A9rmino,espacio%20y%20en%20el%20tiempo.](http://www.portalcomunicacion.com/lecciones_det.asp?id=25#targetText=La%20materia%20prima%20de%20la,b%C3%A1sico%20de%20la%20Psicolog%C3%A9tica%20Social.&targetText=Generalmente%20se%20asocia%20el%20t%C3%A9rmino,espacio%20y%20en%20el%20tiempo.)

Richards, L. B. (2005). *LA INTERACCIÓN PROFESOR-ALUMNO*. Recuperado el septiembre de 2019, de revista de la escuela de psicología:  
<http://www.psicoperspectivas.cl/index.php/psicoperspectivas/article/viewFile/26/26>

RODRIGUEZ, E. D., & REINOSO, G. M. (1 de diciembre de 2013). *COMUNICACIÓN ASERTIVA ENTRE DOCENTES Y ESTUDIANTES EN LA*. Obtenido de [https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/2852/TECE\\_CamargoReinosoGina\\_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repository.uniminuto.edu/bitstream/handle/10656/2852/TECE_CamargoReinosoGina_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Sandoval-Estupiñán, L. Y. (13 de 07 de 2012). *La sociología relacional: una propuesta de fundamentación sociológica para la institución educativa*. Recuperado el 8 de octubre de

2019, de universidad LA SABANA:  
<https://educacionyeducadores.unisabana.edu.co/index.php/eye/article/view/2354/2888>

SIGNIFICADOS. (13 de enero de 2017). *significado de asertividad*. Obtenido de  
<https://www.significados.com/asertividad/>

UNAD. (12 de noviembre de 2018). Competencias comunicativas docentes. *estilos de comunicacion pedagogica*. san jose del guaviare, Guaviare , Guaviare: biblioteca unad. Obtenido de Estilos de comunicacion.

UNIVERSIA Colombia. (21 de septiembre de 2019). *7 características que diferencian a un buen docente*. Recuperado el 25 de septiembre de 2019, de  
<https://noticias.universia.net.co/educacion/noticia/2016/04/18/1138362/7-caracteristicas-diferencian-buen-docente.html>

VIVIANA MONJE MAYORCA, M. C. (1 de mayo de 2009). *INFLUENCIA DE LOS ESTILOS DE COMUNICACIÓN ASERTIVA DE*. Obtenido de universidad SIMON BOLIBAR Colombia.: <https://www.redalyc.org/pdf/4975/497552353007.pdf>

Yosgelys Castañeda, N. C., Flores, S., Castillo, Y., Zalasar, L., Spion, L., & Espejo, O. (3 de NOVIEMBRE de 2008). *El Aprendizaje segun Vigotsky*. Recuperado el 26 de julio de 2019, de [http://aprendizajesegvigotsky.blogspot.com/2008/11/blog-post\\_3486.html](http://aprendizajesegvigotsky.blogspot.com/2008/11/blog-post_3486.html)

Por: Yeison Adrián Sasa González

Docente en formación del programa de licenciatura en matemáticas

Universidad abierta y a distancia – UNAD.

14 de octubre del 2019.

### III. Diapositivas para la capacitación docente

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint



# Metodologías de comunicación docente

Por:

Yeison Adrián Sasa González  
Docente en formación  
Licenciatura en matemáticas  
Universidad abierta y a distancia - UNAD

DIAPOSITIVA 1 DE 11

Windows taskbar: Icons for File, Search, Start, Task View, Excel, Word, PowerPoint, and Google Chrome. Date and time: 8:30 a.m. 20/02/2020.

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint



# Metodologías de comunicación docente

¿QUE TAN IMPORTANTE ES UNA BUENA COMUNICACIÓN AL INGRESO DE LAS CLASES DE MATEMATICAS?

¿SERÁ NECESARIO QUE LOS DOCENTES DE MATEMATICAS ESTABLEZCAN LAZOS EMPÁTICOS CON SUS ESTUDIANTES?



DIAPOSITIVA 2 DE 11

Windows taskbar: Icons for File, Search, Start, Task View, Excel, Word, PowerPoint, and Google Chrome. Date and time: 8:31 a.m. 20/02/2020.



Diagrama jerárquico que ilustra la comunicación. En el centro, una figura humana rodeada de burbujas de diálogo. Las burbujas principales están tituladas: **VERBAL**, **NO VERBAL**, **ORAL**, **ESCRITA**, **GESTOS**, **IMÁGENES** y **SONIDOS**. Las burbujas **VERBAL** y **NO VERBAL** están conectadas por un cuadro azul que dice **PUDE SER**. Las demás burbujas están conectadas entre sí por cuadros azules que también dicen **PUDE SER**. En la parte superior izquierda, el logo de la **UNIVERSIDAD EDUCATIVA SAN AGUSTÍN DEL CUCURUCHA**. En la parte superior derecha, el logo de la **UNAD** (Universidad Nacional Abierta y a Distancia). En la parte inferior, la barra de tareas de Windows y la fecha y hora: **8:31 a. m.** **20/02/2020**.

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint

## ESTILOS DE COMUNICACIÓN

The slide features a central title 'ESTILOS DE COMUNICACIÓN' with three cartoon illustrations below it. The first cartoon, labeled 'C. Pasiva', shows a man in a blue shirt and glasses sitting at a desk, looking down with a passive expression. The second cartoon, labeled 'C. Agresiva', shows a boy in a red shirt pushing another boy on the ground. The third cartoon, labeled 'C. Asertiva', shows two people shaking hands in a professional, assertive manner. The slide is set against a background with a large orange arrow on the left and the UNAD logo in the top right.

DIAPOSITIVA 5 DE 11

Windows taskbar: 8:31 a.m. 20/02/2020

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint

### Características específicas:

- **Conducta no verbal.** Mira hacia abajo, voz baja, postura tensa, afirmación con la cabeza constantemente.
- **Conducta verbal.** Uso de "Quizás", "No es importante", "No te moleste".
- **Voz.** temerosa, débil, volumen bajo/casi apagado.
- **Mirada.** Evita el contacto visual; ojos caídos y llorosos.
- **Postura.** Agachada; mueve la cabeza en forma afirmativa constantemente.
- **Manos.** Temblorosas y sudorosas, mostrando nerviosismo.

(Mondragón-Lasagabaster, 2012)

The slide continues the theme of communication styles. It lists specific characteristics of passive communication (C. Pasiva) and includes a quote from Mondragón-Lasagabaster (2012). To the right, a cartoon character is shown with a speech bubble containing the text 'Comunicación pasiva'. The slide is part of a larger presentation, indicated by the orange arrow and the UNAD logo.

DIAPOSITIVA 6 DE 11

Windows taskbar: 8:32 a.m. 20/02/2020

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint

**Características específicas:**

- **Verbalmente.** Exige; usa palabras altisonantes. Hace acusaciones; impone su opinión; se comunica a base de mandatos; usa mensaje "TÚ"; habla mucho para no ser contrariado y llamar la atención. Se sobreestima; habla solamente de sí mismo. "Deberías", "Harías mejor en..."
- **Conducta no verbal:** Mirada fija, voz alta, orgullosa, desafiante, rígida y gestos de amenaza.
- **Voz.** Fuerte; con frecuencia grita; voz fría y autoritaria.
- **Mirada.** Sin expresión; fija, penetrante y orgullosa.
- **Postura.** Rígida; desafiante y soberbia.
- **Manos.** Usa el dedo acusatorio; movimientos rechazantes o aprobatorios.

(Mondragón-Lasagabaster, 2012)

**Comunicación Agresiva**



DIAPOSITIVA 7 DE 11

Windows Taskbar: File, Search, Task View, Excel, Word, PowerPoint, Google Chrome

PowerPoint Status Bar: 8:32 a.m., ESP, 20/02/2020

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint

**Características específicas:**

- **verbalmente.** Expresa lo que quiere; expresa sus sentimientos; habla objetivamente; usa mensajes "YO"; habla cuando tiene algo qué decir; habla bien de sí mismo si es necesario o conveniente; su comunicación es directa y clara. "Pienso", "Siento", "Quiero", "¿Cómo podemos resolver esto?", ¿Qué piensas?
- **Conducta no verbal:** Contacto ocular directa, serena, amable, gesto firme, seguridad y relajación corporal.
- **Voz.** Buena entonación, firme, relajada y animada.
- **Mirada.** Ve a los ojos; mirada franca; ojos expresivos.
- **Postura.** Bien balanceada; relajada y tranquila.
- **Manos.** Movimientos relajados, naturales y acogedores.

(Mondragón-Lasagabaster, 2012)

**Comunicación Asertiva**



DIAPOSITIVA 8 DE 11

Windows Taskbar: File, Search, Task View, Excel, Word, PowerPoint, Google Chrome

PowerPoint Status Bar: 8:32 a.m., ESP, 20/02/2020

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint



## buen docente de hoy para una buena sociedad del mañana

- El docente debe buscar superarse y mejorar cada día.
- El docente debe mantener una actitud positiva
- El docente debe estar dispuesto a la adaptación y al cambio.
- El docente debe escuchar a sus estudiantes.
- El docente debe conocer a sus estudiantes.
- El docente se debe preocupar por sus estudiantes.
- El docente debe creer en sus estudiantes y hacérselo saber.
- El docente debe ganarse el respeto de sus estudiantes.
- El docente debe compartir con sus estudiantes.
- El docente debe ser ejemplo para sus estudiantes.
- El docente debe disciplinar con amor a sus estudiantes.
- El docente debe manejar una buena comunicación con las familias.

El futuro del mundo está en nuestras clases



UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia

DIAPOSITIVA 9 DE 11

Windows taskbar: File, Search, Task View, Excel, Powerpoint, Word, Google Chrome

PowerPoint status bar: 8:32 a.m., ESP, 20/02/2020

Presentación de PowerPoint - [COMUNICACION DOCENTE UNAD PROYECTO GRADO] - PowerPoint



## Bibliografía

Mondragón-Lasagabaster, J. (2012). *Tema 7. HABILIDADES Y ESTRATEGIAS DE COMUNICACIÓN EN EL PROCESO*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de [https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25661/1/Tema\\_7.pdf](https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/25661/1/Tema_7.pdf)

platea.pntic.mec.es. (s.f.). *Curso de Comunicación y Asertividad*. Recuperado el 14 de octubre de 2019, de <http://platea.pntic.mec.es/~jolall1/smart/Asertividad.pdf>

UNAD. (12 de noviembre de 2018). Competencias comunicativas docentes. *estilos de comunicación pedagógica*. san jose del guaviare, Guaviare , Guaviare: biblioteca unad. Obtenido de Estilos de comunicación.



DIAPOSITIVA 10 DE 11

Windows taskbar: File, Search, Task View, Excel, Powerpoint, Word, Google Chrome

PowerPoint status bar: 8:33 a.m., ESP, 20/02/2020

Ilustración 14 Galería de diapositivas para capacitación docente

Fuente: El Autor

## Anexo fase 4

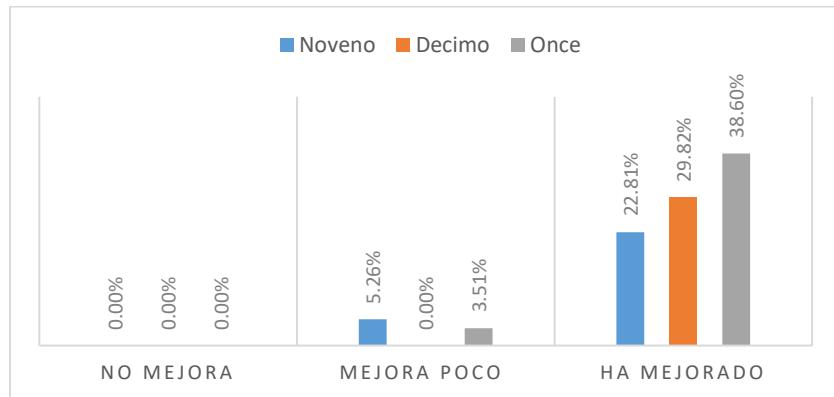
### Caracterización de las respuestas de los estudiantes después de la aplicación de la estrategia pedagógica.

#### *Evidencia de encuestas aplicadas.*

*Tabla 24. Datos tabulados de la pregunta ¿Tu relación empática y comunicación con el docente de matemáticas ha mejorado al pasar el tiempo?*

Pregunta	¿Tu relación empática y comunicación con el docente de matemáticas ha mejorado al pasar el tiempo?			
Grados	No mejora	Mejora poco	Ha mejorado	TOTAL
Noveno	0	3	13	16
Decimo	0	0	17	17
Once	0	2	22	24
TOTAL	0	5	52	57

Fuente: El Autor



*Ilustración 15. ¿Tu relación empática y comunicación con el docente de matemáticas ha mejorado al pasar el tiempo?*

Fuente: El Autor

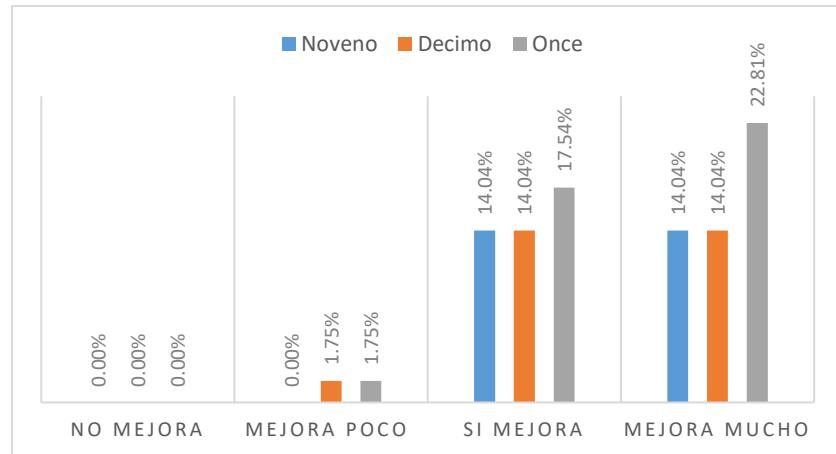
Los resultados observados para este ítem nos muestra en primera medida, que los docentes acogieron la aplicación de la guía metodológica que se les dio en la capacitación sobre estrategias comunicativas y estilos de comunicación; y a su vez permite ver la mejora en las

relaciones empáticas y comunicación docente – estudiante, en la que el 100% de los estudiantes sintieron el cambio beneficioso, y la mayoría de ellos considera que esa mejoría fue relevante.

*Tabla 25. Datos tabulados de la pregunta ¿Mi gusto por las matemáticas mejora cuando la comunicación y relación con el docente también mejora?*

Pregunta	¿Mi gusto por las matemáticas mejora cuando la comunicación y relación con el docente también mejora?				
Grados	No mejora	Mejora poco	Si mejora	mejora mucho	TOTAL
Noveno	0	0	8	8	16
Decimo	0	1	8	8	17
Once	0	1	10	13	24
TOTAL	0	2	26	29	57

Fuente: El Autor



*Ilustración 16. ¿Mi gusto por las matemáticas mejora cuando la comunicación y relación con el docente también mejora?*

Fuente: El Autor

El 100% de los estudiantes considera que hubo algo de mejoría en el gusto por las matemáticas al ir mejorando la relación con el docente del área, y entre ellos, más del 50% considera que mejoró mucho su gusto por las metamatemáticas al darse esta condición.

Hasta el momento podemos evidenciar el cambio positivo que genera la metodología respecto a la aceptación del área, en la que se disminuye la aversión por ella.

*Tabla 26. Datos tabulados de la pregunta ¿Qué tanto ha mejorado mi agrado por la clase de matemáticas, a medida que mejora mi comunicación y afecto con el docente?*

Pregunta	¿Qué tanto ha mejorado mi agrado por la clase de matemáticas, a medida que mejora mi comunicación y afecto con el docente?			
Grados	Nada	Poco	Mucho	TOTAL
Noveno	0	4	12	16
Decimo	0	1	16	17
Once	0	5	19	24
TOTAL	0	10	47	57

Fuente: El Autor



*Ilustración 17. ¿Qué tanto ha mejorado mi agrado por la clase de matemáticas, a medida de que mejora mi comunicación y afecto con el docente?*

Fuente: El Autor

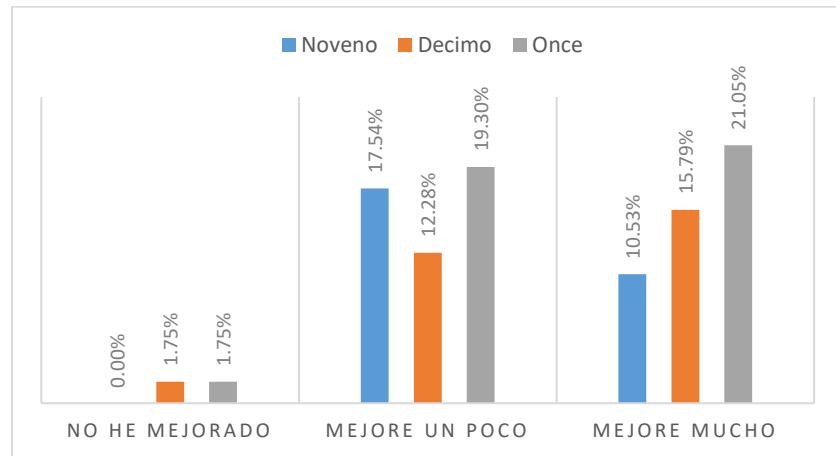
Se puede evidenciar que el 100% de los estudiantes han mostrado una disminución de la predisposición negativa respecto a la clase de matemáticas y las metodologías allí usadas. Es decir, muestran una mejor disposición para la clase en sí.

De la misma manera se observa que cerca del 83 % de la población encuestada manifiestan que su agrado por la clase de matemáticas, mejoró mucho.

*Tabla 27. Datos tabulados de la pregunta ¿Tu dificultad en las matemáticas ha disminuido al ir mejorando la relación con el docente?*

Pregunta	¿Tu dificultad en las matemáticas ha disminuido al ir mejorando la relación con el docente?				TOTAL
	Grados	No he mejorado	Mejore un poco	Mejore mucho	
Noveno		0	10	6	16
Decimo		1	7	9	17
Once		1	11	12	24
<b>TOTAL</b>		<b>2</b>	<b>28</b>	<b>27</b>	<b>57</b>

Fuente: El Autor



*Ilustración 18. ¿Tu dificultad en las matemáticas ha disminuido al ir mejorando la relación con el docente?*

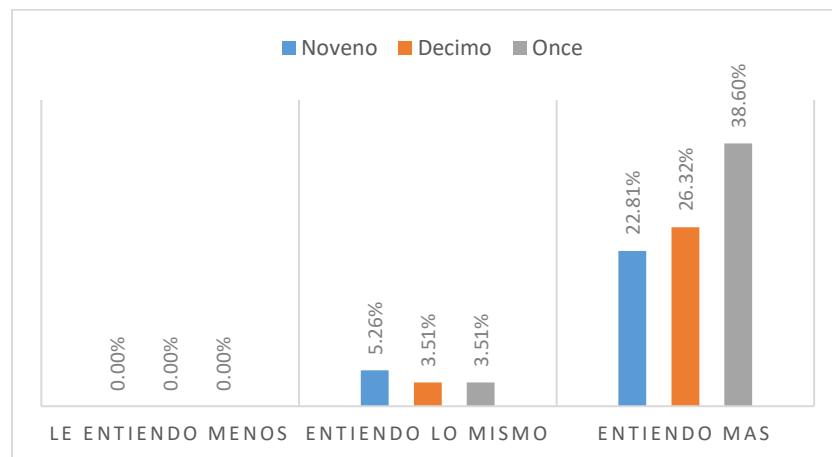
Fuente: El Autor

A pesar de que aún existe persistencia de un 3,51% de los estudiantes encuestados, en la que manifiestan no haber mejorado con la aplicación de la estrategia metodológica; se evidencia que cerca del 96% del total de encuestados manifiestan haber tenido mejoría y de esos un 47,37% manifiestan haber mejorado mucho; mostrando la efectividad de la aplicación de la propuesta metodológica.

*Tabla 28. Datos tabulados de la pregunta ¿Podrías decir que entiendes mejor al docente con el que manejas una buena comunicación y una buena relación?*

Pregunta	¿Podrías decir que entiendes mejor al docente con el que manejas una buena comunicación y una buena relación?				
Grados	Le entiendo menos	Entiendo lo mismo	Entiendo mas	TOTAL	
Noveno	0	3	13	16	
Decimo	0	2	15	17	
Once	0	2	22	24	
TOTAL	0	7	50	57	

Fuente: El Autor



*Ilustración 19. ¿Podrías decir que entiendes mejor al docente con el que manejas una buena comunicación y una buena relación?*

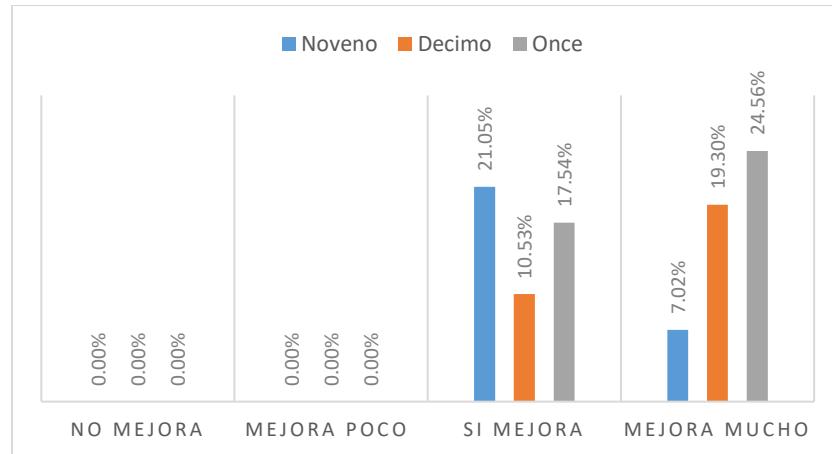
Fuente: El Autor

En este ítem se evidencia que cerca del 88 % de los estudiantes encuestados manifiestan que entiende más al docente de matemáticas, cuando manejan una buena comunicación y una buena relación, lo que manifiesta un considerable incremento posible del grado de atención que manejan los estudiantes.

*Tabla 29. Datos tabulados de la pregunta ¿El mantener una buena relación y comunicación con el docente, mejora tu confianza para expresar ideas en las clases de matemáticas?*

Pregunta	¿El mantener una buena relación y comunicación con el docente, mejora tu confianza para expresar ideas en las clases de matemáticas?				
Grados	No mejora	Mejora poco	Si mejora	mejora mucho	TOTAL
Noveno	0	0	12	4	16
Decimo	0	0	6	11	17
Once	0	0	10	14	24
TOTAL	0	0	28	29	57

Fuente: El Autor



*Ilustración 20. ¿El mantener una buena relación y comunicación con el docente, mejora tu confianza para expresar ideas en las clases de matemáticas?*

Fuente: El Autor

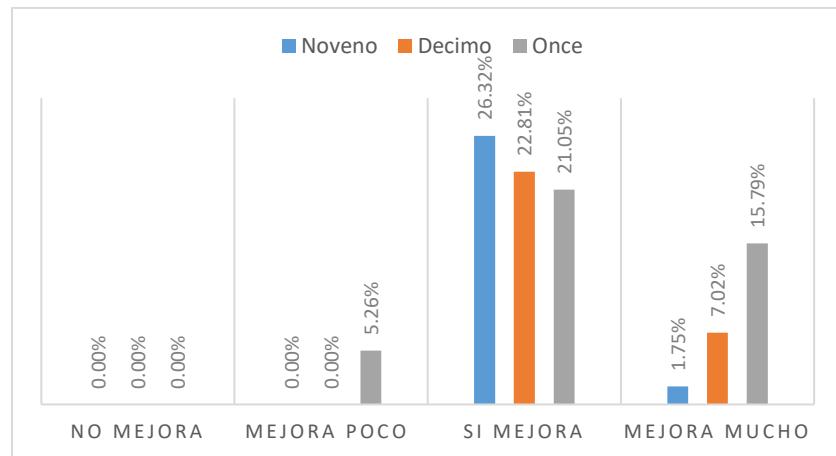
Como se evidencia, el mantener una buena comunicación y relación con el docente de matemáticas, permite que el estudiante incremente su nivel de confianza para participar, aportar

y expresar sus ideas; lo que es fundamental en la mejora de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

*Tabla 30. Datos tabulados de la pregunta ¿Consideras que la metodología del docente de matemáticas mejora, a medida que mejora la empatía con él o ella?*

Pregunta	¿Consideras que la metodología del docente de matemáticas mejora, a medida que mejora la empatía con él o ella?				
Grados	No mejora	Mejora poco	Si mejora	mejora mucho	TOTAL
Noveno	0	0	15	1	16
Decimo	0	0	13	4	17
Once	0	3	12	9	24
TOTAL	0	3	40	14	57

Fuente: El Autor



*Ilustración 21. ¿Consideras que la metodología del docente de matemáticas mejora, a medida que mejora la empatía con él o ella?*

Fuente: El Autor

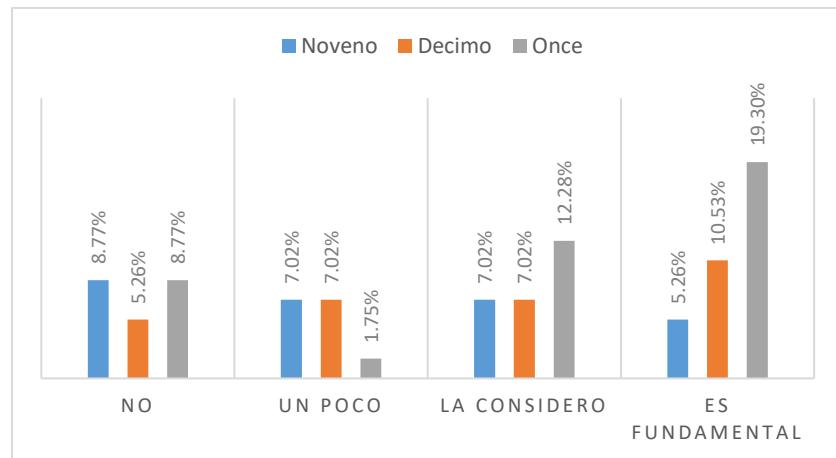
Los resultados nos muestran que al complementar los procesos metodológicos, con la metodología comunicacional y relacional; permite que los estudiantes se sientan más a gusto en las clases de matemáticas. Es decir que, fundamentado en los resultados, el 100% de los

estudiantes encuestados percibieron una mejoría en las metodologías del docente, y que estas mejoras fueron de consideración.

*Tabla 31. Datos tabulados de la pregunta ¿podrías considerarlas como un fundamento para elegir carrera profesional?*

Pregunta	Ahora que ha mejorado la precepción de las matemáticas, ¿podrías considerarlas como un fundamento para elegir carrera profesional?				
Grados	No	Un poco	La considero	Es fundamental	TOTAL
Noveno	5	4	4	3	16
Decimo	3	4	4	6	17
Once	5	1	7	11	24
TOTAL	13	9	15	20	57

Fuente: El Autor



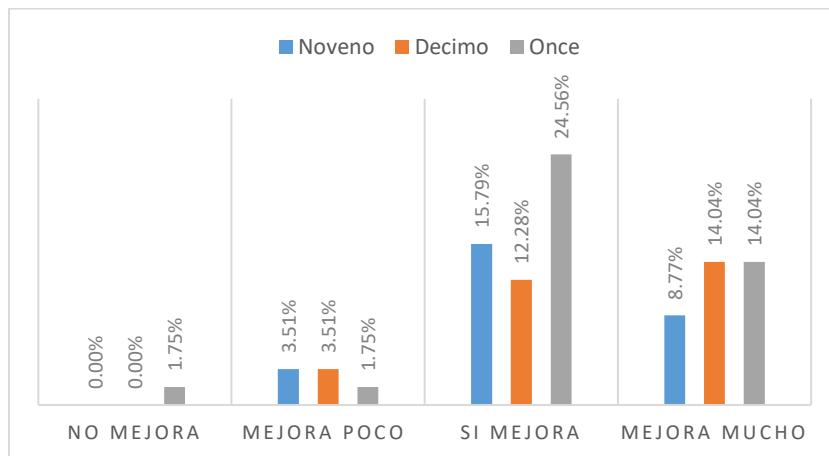
*Ilustración 22. ¿Podrías considerarlas como un fundamento para elegir carrera profesional?*  
Fuente: El Autor

Se pude ver en los resultados de este ítem, que gran parte de los estudiantes encuestados manifiestan que la matemática aun no es un enfoque que influencia el elegir una carrera profesional, manifestando que, aunque han mejorado, aún no están dispuestos a afrontar ese reto. Sin embargo, más del 26% de los encuestados dicen considerarla, y otro 35% manifiesta que es fundamental en su elección de carrera.

*Tabla 32. Datos tabulados de la pregunta ¿Considera que su compromiso y visión con el área de matemáticas ha mejorado a medida que la relación socio afectiva y la comunicación con el docente de matemáticas mejora?*

Pregunta	¿Considera que su compromiso y visión con el área de matemáticas ha mejorado a medida que la relación socio afectiva y la comunicación con el docente de matemáticas mejora?					TOTAL
	Grados	No mejora	Mejora poco	Si mejora	mejora mucho	
Noveno		0	2	9	5	16
Decimo		0	2	7	8	17
Once		1	1	14	8	24
<b>TOTAL</b>		<b>1</b>	<b>5</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>57</b>

Fuente: El Autor



*Ilustración 23. ¿Considera que su compromiso y visión con el área de matemáticas ha mejorado a medida que la relación socio afectiva y la comunicación con el docente de matemáticas mejora?*

Fuente: El Autor

Aunque aún existe resistencia en la forma como los estudiantes ven y perciben las matemáticas, así como se predisponen para abordar las clases de matemáticas y el área en sí; la mayoría de estudiantes manifiestan que su percepción sobre las matemáticas, ha mejorado

aunque sea un poco, desde que las relaciones socio afectivas y la comunicación entre docente y estudiante, se empezó a mejorar.

## I. Instrumento de evaluación tipo encuesta



### INSTRUMENTO PARA VERIFICACION DE RESULTADOS

#### PROYECTO DE GRADO

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado caracterizado: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

LEA, Y SELECCIONE LA OPCION MÁS RAZONABLE A LA PREGUNTA, SEGÚN SU CRITERIO.

1. ¿tu relación empática y comunicación con el docente de matemáticas ha mejorado al pasar el tiempo?
  - A. No mejora
  - B. Mejoro un poco
  - C. Ha mejorado
2. ¿mi gusto por las matemáticas mejoran cuando la comunicación y relación con el docente también mejora?
  - A. No mejora
  - B. Poco mejora
  - C. Si mejora
  - D. Mejora mucho
3. ¿Qué tanto ha mejorado mi agrado por la clase de matemáticas, a medida de que mejora mi comunicación y afecto con el docente?
  - A. Nada
  - B. Poco
  - C. Mucho
4. ¿tu dificultad en las matemáticas ha disminuido al ir mejorando la relación con el docente?
  - A. No he mejorado
  - B. Mejore un poco
  - C. Mejore mucho
5. ¿podrías decir que entiendes mejor al docente con el que manejas una buena comunicación y una buena relación?
  - A. Le entiendo menos
  - B. Entiendo lo mismo
  - C. Entiendo mas
6. ¿el mantener una buena relación y comunicación con el docente, mejora tu confianza para expresar ideas en las clases de matemáticas?
  - A. No mejora
  - B. Poco mejora
  - C. Mejora
  - D. Mejora mucho
7. ¿consideras que la metodología del docente de matemáticas mejora, a medida que mejora la empatía con él o ella?
  - A. No mejora

- B. Mejora un poco
- C. Mejora
- D. Mejora mucho

8. ahora que ha mejorado la precepción de las matemáticas, ¿podrías considerarlas como un fundamento para elegir carrera profesional?

- A. No
- B. Un poco
- C. La considero

- D. Es fundamental

9. Considera que su compromiso y visión con el área de matemáticas ha mejorado a medida que la relación socio afectiva y la comunicación con el docente de matemáticas mejora?

- A. No ha mejorado
- B. poco ha mejorado
- C. ha mejorado
- D. ha mejorado mucho.

## II. Instrumento de evaluación (preguntas para la entrevista docentes de matemáticas)



### INSTRUMENTO PARA VERIFICACION DE RESULTADOS

#### PROYECTO DE GRADO

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_

Institución educativa: \_\_\_\_\_

Grado caracterizado: \_\_\_\_\_ fecha: \_\_\_\_\_

Objetivo: identificar las percepciones de mejora, a raíz de la implementación de la comunicación assertiva como estrategia pedagógica para mejorar las relaciones entre docentes de matemáticas y estudiantes.

#### Preguntas orientadoras para la entrevista:

1. ¿Qué tal le pareció la aplicación metodológica para mejorar los procesos de comunicación y las relaciones afectivas con los estudiantes?
2. ¿Porque es importante en la labor docente implementar siempre esta metodología?
3. ¿De qué manera a influenciado la buena comunicación y el fortalecimiento de las relaciones afectivas en el desempeño de los estudiantes en el área de matemáticas?

Video de evidencia de la entrevista: <https://www.youtube.com/watch?v=Qrn9QffCYMg>