

# Mi Portafolio

BLANCA ISABEL BELTRÁN PEÑUELA

20666952

Teléfono: 7538088- Celular: 3142343790- 3203663793

Email: licenciadablancabeltran@hotmail.com

Carrera 15 bis # 188- 43

## PERFIL PROFESIONAL

Licenciada en Matemáticas y Física, Especialista en Gerencia de Proyectos Educativos y Magister en Planificación y Administración Educativa. Amplia experiencia en formación de niños y jóvenes, docente de matemáticas en el colegio Fabio Lozano Simonelli en la jornada de la tarde. Me considero una persona creativa, responsable, preparada, con capacidad de trabajo en equipo, capaz de responder a las necesidades e inquietudes de los estudiantes, con una pedagogía basada en el desarrollo de competencias y habilidades que conlleven a la construcción de conocimientos necesarios, para la superación personal y la vinculación al campo laboral, con el fin de mejorar la calidad de vida y contribuir con el desarrollo del país. Comprometida en el desempeño del trabajo, buscando lograr una educación integral fundamentada en valores y principios religiosos, éticos, culturales y sociales.

## 1. La papiroflexia como recurso lúdico para la enseñanza de la geometría y la convivencia

### Experiencia docente en el aula de clase (reflexión sobre los resultados)

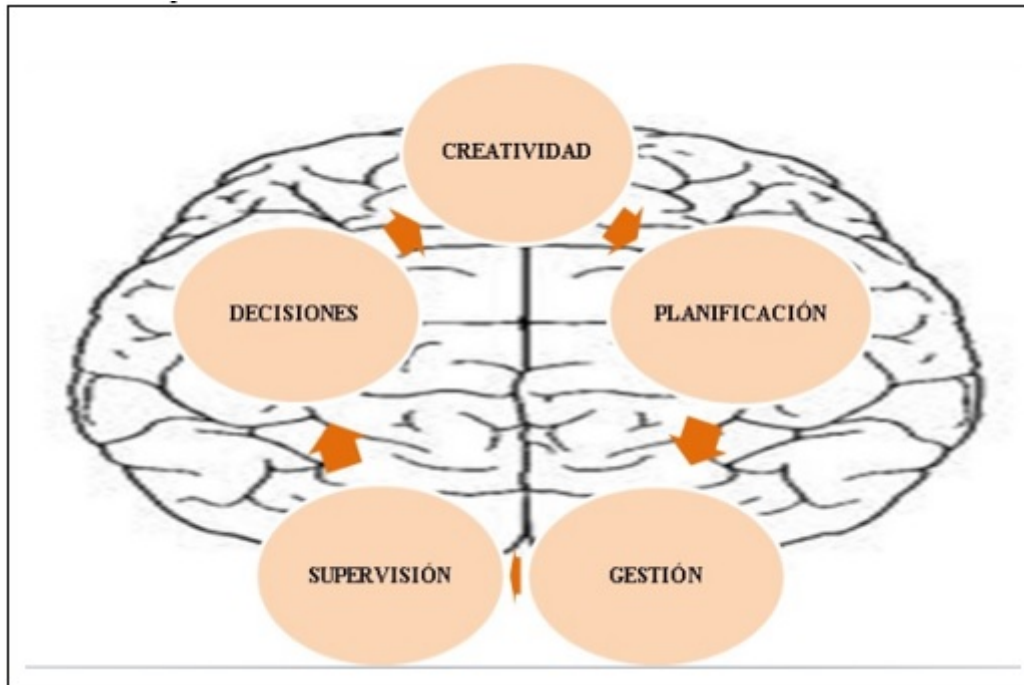
La experiencia en la práctica como docente en el aula de clase, ha sido el aporte más significativo como profesional, porque ha permitido interactuar con los estudiantes y de esa forma planear, diseñar y crear metodologías para acercarlos al conocimiento de una forma más espontánea, es decir menos tradicional, más lúdica, dinámica y participativa obedeciendo al estilo de las nuevas generaciones de estudiantes, convirtiendo el aula de clase en un escenario o espacio ideal para compartir saberes e intereses, iniciativas, expectativas, desarrollar la creatividad y practicar los valores, entre ellos el respeto, donde los estudiantes encuentren un desahogo para sus problemas, angustias, tristezas, miedos y quieran estar allí, porque les da la oportunidad de mostrar habilidades e identificar fortalezas, o por el contrario hacerse conscientes de sus debilidades o lo que les amenaza en el proceso de aprendizaje y de esta forma al estar concentrados en la adquisición de conocimiento, la parte convivencial estará enfocada en la cooperación y trabajo en grupo, para resolver o responder el proceso evaluativo y no en una competencia insana que les lleva a agredirse entre unos y otros, siendo ese el momento en que el docente entra a brindar o dotar de herramientas que permitan (papiroflexia) que estén concentrados en la construcción de la aplicación de lo aprendido (polígonos regulares e irregulares, por ejemplo) descartando distracciones por falta de interés en lo que se les imparte y ocupándose únicamente en agredirse o dispersar su atención en lo que no corresponde a su proceso académico.

El porqué de expresar: “que es el aula o salón de clase” el lugar que ha de convertirse en el escenario para que el conocimiento sea efectivo en el momento que corresponde a los estudiantes por grado y edad, es el hecho de que allí, la vocación docente se manifiesta mediante estrategias tan sencillas pero invaluablemente puestas al servicio de los estudiantes, entre ellas: la capacidad de escuchar, de establecer un diálogo sincero, de fomentar la creatividad, la astucia que se adquiere en el oficio para enfrentar y resolver las dificultades que se presenten, donde se pacten acuerdos mínimos pero no negociables por las partes, hace que sea una realidad personal la labor docente escogida como proyecto de vida y por el que cada vez se perfeccionan las competencias, para formar al tiempo, lo correspondiente a la academia y al ser como persona que es capaz de tomar sus propias decisiones, logrando que la parte convivencial alcance el nivel para que los estudiantes aprendan, creyendo que también pueden ser constructores del saber hacer y del conocimiento y que el docente sea ahora un tutor que acompaña el proceso enseñanza aprendizaje.

Apoyando lo anterior, no es otra meta la que se quiere alcanzar de lo que en teoría se ha aprendido como docente, que es aplicar las cinco cualidades éticas que exige esta labor: “iniciativa, competencia, responsabilidad, compromiso y dedicación”. (Rodríguez, 2003).

Así mismo es importante resaltar lo mencionado acerca del estilo de las nuevas generaciones que esperan que el profesor les impacte a través de una forma de enseñanza a la par con los requerimientos impuestos o generados por la globalización (métodos, tecnologías, entre otros), que de no ser aplicados en las aulas, son motivo de desinterés en las áreas del conocimiento donde no sean utilizadas por el docente, porque muy al contrario, las mismas resultan elementos indispensables en la vida diaria que incluye, más que a ninguno, el proceso de enseñanza aprendizaje. Por tanto el docente debe responder a la “sociedad del conocimiento”, tan versátil y dinámica transmitiendo los conocimientos, en el fomento de habilidades y competencias donde se garantice una interacción (docente-estudiante) que asegure la adquisición de conocimiento de acuerdo a este contexto cambiante y motive a su vez a que el estudiante identifique la importancia de los conocimientos impartidos, para su proyecto de vida y la convivencia.

En la **figura 1.**, se muestran algunas de las cualidades que debe tener el docente en el desarrollo de su misión formadora y orientadora.



**Figura 1. Cualidades del desempeño docente**

**Fuente: elaboración propia**

Entonces la práctica le aporta al docente la capacidad de aprender de sus estudiantes, no solo que ellos reciban el conocimiento, sino que las distintas relaciones enriquezcan la clase, lo que supone romper la rutina, salir de la mesa de profesor, hablar, interactuar con los estudiantes y promueve una comunicación asertiva y un aprendizaje colaborativo, como diría un colega: *“Dejemos de ser profesores y estudiantes y seamos todos aprendices”*.

Es más, demanda del docente que no solo atiende a un grupo, sino a muchos en un colegio o en varios a la vez, como en el caso personal, se obligue a aplicar diferentes estrategias metodológicas para cada uno de estos, porque en ellos encuentra diversidad de requerimientos, por la misma particularidad de las habilidades de los estudiantes, por el estilo de aprendizaje por el que se sienten motivados, con ello, la exigencia en el nivel de creatividad aumenta como docente, al tiempo que la disposición para preparar las clases y las actividades respondiendo a las necesidades y las características de los grupos y del interés por el área del conocimiento impartida.

Retomando sobre la función como docente, no es solo dar clase y brindar información teórica, también se desarrolla el acto mismo del conocimiento con toda la pedagogía que necesita para la construcción de nuevos saberes que re signifiquen la realidad del estudiante, para ello se requieren la utilización de la **didáctica, el saber ser y hacer disciplinar**, el abordaje del estudiante, sus características, procesos de pensamiento, madurez y desarrollo.

En cuanto al docente debe poseer competencias relacionadas con la resolución de conflictos, el liderazgo, el trabajo en equipo, entre otras. Las prácticas pedagógicas requiere de una preparación conceptual, procedimental y estratégica del docente, en donde el conocimiento es insuficiente para el desempeño en el aula y se pone en juego todo su ser, exigiéndole estudiar y reflexionar sobre la cotidianidad y la forma de intervenir los conceptos teóricos, la forma de ponerlos en escena con el propósito de generar los nuevos saberes que deben adquirir los estudiantes. Dentro de las concepciones que tienen algunos docentes sobre práctica pedagógica están, *“todas las actividades que se aplican de manera integral y con el conocimiento para hacerlo práctico aplicando la ciencia para generar construcción de conocimiento, en cualquier disciplina”*

Según Avalos (2002), la práctica pedagógica se concibe como: *“el eje que articula todas las actividades curriculares de la formación docente, de la teoría y de la práctica”*, en la cual, se aplica todo tipo de acciones como organizar la clase, preparar materiales, poner a disposición de los estudiantes los recursos para el aprendizaje que den respuesta a las situaciones que surgen dentro y fuera del aula. Pero también es vista como una etapa de superación de pruebas, puesto que con las experiencias que se van adquiriendo a partir de las actuaciones realizadas como docente, se avanzará en las capacidades que tiene el docente para enfrentarse en su labor profesional. (p. 109)

Al analizar esta postura se piensa la práctica pedagógica como el lugar donde se convocan los diferentes modelos educativos, con la intención de integrar el que hacer disciplinar, de tal forma que la práctica docente sea objetiva y reflexionada hacia la calidad de educación que se debe brindar al estudiante, teniendo en cuenta unos principios pedagógicos, los cuales en términos de los docentes, se fundamentan en la responsabilidad, ética, lealtad y comunicación, para el desempeño de las prácticas pedagógicas como mediadores para garantizarlas a través de mediadores que permitan en el estudiante se empodere de sus aprendizajes.

El educador, a través de su actividad, influye en los estudiantes por medio de su testimonio, su manera de vivir y de pensar; elementos esenciales en su misión educativa, debe orientar su actividad a la formación integral, en las diferentes etapas del proceso educativo, en acción conjunta con los padres de familia, solo así será posible mostrar al mundo una educación que responda a las necesidades actuales de nuestra sociedad. La docente se diferencia de las demás profesionales por tener vocación para formar y educar para la vida y tener un perfil como el que se ilustra en la **figura 2**:



**Figura 2. Perfil del docente**

**Fuente: elaboración propia**

## La convivencia en la escuela

Un problema actual y creciente en la comunidad escolar es la agresión y violencia observada entre los estudiantes, siendo de tal intensidad que ha provocado incidentes negativos en niños y adolescentes, como dificultad en el aprendizaje y abandono escolar, presentándose transversalmente en diversos contextos culturales y sociales.

La convivencia dentro de la sociedad y la escuela es una condición difícil de asumir ya que a los seres humanos se les dificulta convivir pacíficamente en comunidad. El ser humano es un ser social por naturaleza y como tal se desarrolla e interactúa con los demás y el medio que habita.

Para Oteros (2006) la conducta agresiva es socialmente inaceptable ya que puede llevar a dañar física o psicológica a otra persona, la agresividad en la etapa escolar puede aplicarse a acciones agresivas (conductas), a estados de ánimo (sentimientos subjetivos), a impulsos, pensamientos e intenciones agresivas, y a las condiciones en que es probable que se adopten conductas agresivas (estimulación ambiental). Es importante diferenciarlas conductas agresivas del juego, de la agresión y violencia propiamente tal, para poder identificar la dimensión de este problema y tomar medidas para su tratamiento y prevención.

En el Centro educativo Distrital Fabio Lozano Simonelli es notoria la agresividad y la falta de tolerancia entre las niñas, constantemente se agreden a la salida de la Institución y en algunas ocasiones dentro de la misma, los motivos son muy diversos ejemplo: porque se miran mal, se cree más que los demás, por los compañeros entre ellos hay muchas parejas de novios, claramente se evidencia la problemática que viven dentro de las familias como violencia intrafamiliar, conflictivas, desplazadas o reinsertadas. La mayoría de estos hogares están a cargo de madres cabezas de familia con escasa educación y bajos recursos económicos, ya que no cuentan con un empleo estable, en su mayoría son vendedores ambulantes.

La violencia escolar es una manifestación que se da en el espacio de las relaciones humanas en el contexto de las instituciones educativas. Las consecuencias vivenciales de esta violencia son negativas, como sentirse lastimado, dañado, despreciado, menospreciado, disminuido, humillado, entre otras.

Por lo anterior es necesario educar para la convivencia es deber y responsabilidad de la comunidad educativa favorecer esta educación así como promover y desarrollar por todos los medios al alcance, posibles soluciones desde distintas perspectivas que tengan como objetivo común favorecer la convivencia escolar en las aulas y mejorar el rendimiento académico.

Es apremiante implementar estrategias para el mejoramiento de la convivencia en el colegio distrital Fabio Lozano Simonelli en el grado séptimo jornada tarde que aporte o contribuya a mejorar la convivencia escolar.

Maturana y Dávila (2006) expresan que la educación es fundamental "pero no en términos de aprendizaje de materias, sino en términos de convivencia". Para Maturana (2001) es primordial enseñar a un niño/a respetarse y aceptarse, sólo así aprenderá a respetar y aceptar a sus compañeros y vivir en armonía con su entorno. Los niños tienen que aprender a ser, aprender a hacer, aprender a aprender y aprender a convivir. En la escuela el niño aprende sobre la vida y aprende a convivir, siempre que este ambiente sea propicio para desarrollar estas capacidades.

Las interacciones sociales con los profesores y compañeros son de suma importancia para el desarrollo académico y social del niño, las opiniones que recibe de ellos le condicionan positiva o negativamente sobre su valía personal, lo que repercutirá posteriormente en su motivación y rendimiento académico.

Freiré (1997) señalaba que "si se respeta la naturaleza del ser humano, la enseñanza de los contenidos no puede darse alejada de la formación moral de los educandos" (p. 34). Este autor considera que si los profesores van guiando a los niños en la construcción de su conocimiento formarán seres humanos libres, justos y equitativos, para desenvolverse en la sociedad. Del mismo modo, si los profesores fomentan las buenas relaciones interpersonales, el trabajo en equipo, la amistad, entre otras, contribuyen al desarrollo de la empatía, de prácticas de aprendizaje cooperativo, incremento de la motivación escolar y la participación de los educandos en el proceso educativo (Guil & Mestre, 2004).

El bajo rendimiento académico unido a la agresividad e intolerancia entre estudiantes de todos los grados en el Colegio Fabio Lozano Simonelli jornada tarde hace propicio generar estrategias de acción para el beneficio de la comunidad estudiantil, en especial el grado séptimo donde es preocupante la convivencia dentro y fuera de las aulas debido a la falta de tolerancia, respeto por los acuerdos establecidos y sobre todo al saber escuchar o seguir orientaciones que es base para el buen hablar y evitar los conflictos escolares.

Existen conflictos, conductas agresivas y violentas en los niños que asisten al colegio Fabio Lozano Simonelli, afectando las relaciones interpersonales y por ende el ambiente escolar. Este fenómeno se asocia a diversos factores tanto del niño, como de su familia, de su entorno escolar y social.

Para disminuir este problema, es necesaria la participación de la comunidad Educativa en establecer normas de respeto que incluyan las relaciones interpersonales entre estudiantes, docentes y comunidad en general, para llegar a un consenso de acuerdos a corto, mediano y largo plazo, socializándolos con las familias

Es responsabilidad de todas las personas que interactúan en la comunidad educativa participar en acciones que favorecen la convivencia escolar: identificando a agresores y víctimas para establecer medidas protectoras y tratamientos oportunos, estableciendo una comunicación permanente con los niños, fomentando el respeto y creando ambientes agradables para el aprendizaje, educando con afecto y firmeza. Sólo con la participación de toda la comunidad escolar se puede prevenir y/o tratar este problema que afecta la educación de los niños.

De esta manera se aprende a convivir mejor. Una institución que intenta responder a su cometido de ser formadora de ciudadanos comprometidos crítica y activamente con su época y mundo, permite el aprendizaje y práctica de valores democráticos: la promoción de la solidaridad, la paz, la justicia, la responsabilidad individual y social. Esto se traduce en las acciones cotidianas que transcurren en el aula, en la actitud comprensiva y educadora de los adultos que son los responsables de la formación de las jóvenes generaciones, por eso el desafío de toda institución educativa es convertirse en promotora de procesos de democratización y participación ya que contemplan derechos pero también deberes de los estudiantes, con base y reconocimiento al conducto regular y el debido proceso.

## Introducción

El presente trabajo de aula permite utilizar la papiroflexia como una estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje de la geometría, llevando al estudiante a mejorar a nivel convivencial en su relación con los demás, al trabajar en equipo, escuchar las ideas de los demás compañeros logrando mejorar el nivel de concentración y disminuir la agresividad.

La clase de matemáticas se orienta desde el trabajo por proyecto de aula “**aprender haciendo y divertirse aprendiendo**”, invita al aprendizaje de forma lúdica, involucrando la experimentación y la manipulación de papel (doblado preciso) para la enseñanza de cuerpos geométricos con el uso de la regla, así los estudiantes la presencia de los contenidos de la asignatura en objetos de la vida cotidiana, es decir comprueban que lo aprendido en clase, es tangible y real.

Se implementan actividades para el desarrollo de la creatividad, intuición, capacidad crítica, de análisis y de síntesis. Esta iniciativa surgió teniendo en cuenta el interés, las necesidades y el contexto de los estudiantes a cargo y se profundiza en la formación profesional adquirida con el fin de contribuir al ambiente de aprendizaje significativo y democrático.

## Justificación

El trabajo de aula titulado **LA PAPIROFLEXIA COMO RECURSO LÚDICO PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMETRÍA Y LA CONVIVENCIA** es una experiencia que se requiere implementar por la importancia que tiene la asignatura de Geometría en el área de las matemáticas para grado 701 en el Colegio Fabio Lozano Simonelli- Jornada Tarde, a fin de que los estudiantes reconozcan el objeto específico de la asignatura y no lo confundan con los procedimientos propios de un dibujante, memorizando solo propiedades y algoritmos para el trazado de figuras sin asociarlos a la realidad de la vida cotidiana, muy a pesar de las ventajas con respecto a otras ramas de la matemática por su carácter gráfico.

## Planteamiento del problema

La convivencia dentro de la sociedad y la escuela es una condición difícil de asumir ya que al ser humano se le dificulta convivir pacíficamente en comunidad, por su naturaleza social desarrolla e interactúa con los demás en el medio que habita.

En el Centro Educativo Distrital Fabio Lozano Simonelli, escenario de convivencia, es notoria la agresividad entre los estudiantes, que vienen del seno de familias disfuncionales con todo tipo de problemáticas: violencia intrafamiliar, conflictos entre sus miembros, desplazados, reinsertados, drogadicción y alcoholismo entre otras, sumándose el hecho de que la mayoría de hogares están a cargo de madres cabezas de familia con escasa educación y bajos recursos económicos, ya que no cuentan con un empleo estable (predomina la venta ambulante).

Lo anterior conlleva a que se traslade de las casa al aula de clase, el resultado de estas conductas antisociales agresivas y se reflejen en el bajo rendimiento académico, por las preocupaciones o afectaciones emocionales y físicas que generan falta de concentración en casi todas las materias, pero que para el caso de este proyecto de aula, se enfoca en la asignatura de geometría donde como se mencionó se detecta en los estudiantes del grado 701 de la Institución-Jornada de la tarde, la no diferenciación de los conceptos numéricos y de construcción que corresponden al procedimiento para esa materia. A partir de esta situación surge la inquietud de encontrar una herramienta o mecanismo que facilite la comprensión y aplicación de conceptos geométricos en la solución de problemas cotidianos y que se utilice de una manera lúdica en el aula de clase.

## Descripción del contexto

La práctica educativa y pedagógica se aplica en la Institución Educativa Fabio lozano Simonelli Sede A, ubicada en la Localidad Quinta de Usme, Barrio La Fiscala, donde el sector del colegio evidencia problemáticas como: drogadicción, agresiones, alcoholismo, conformación de pandillas, analfabetismo, desintegración familiar y violencia y los niños entonces permanecen mucho tiempo sin sus padres en horas del día por cuestiones de trabajo, otros indican que salen a la calle o se encuentran recomendados a terceras personas.

Sin tener formas de utilizar el tiempo libre adecuadamente, al no contar con los recursos para acceder a actividades lúdicas: como teatro, conciertos, cine, conferencias, exhibiciones de artes, museos, bibliotecas, entre otros, que ofrece la administración distrital mediante programas de integración y acción social a nivel de Localidad o Barrio, algunos habitantes en su tiempo libre lo dedican a juegos de azar, consumir bebidas alcohólicas, o actividades delincuenciales o a ver televisión únicamente.

El grado 701 de la Institución está compuesto por 14 niños y 13 niñas cuyas edades van entre los 11 y 12 años de edad, que han nacido, crecido y sobrevivido en el contexto anterior. Pertenecen a las tres sedes del colegio, ninguno es repitente. El 30 % de los niños viven con sus dos padres mientras que el otro 70 % solo con uno de ellos, en algunos casos con padrastro o madrastra. 8 de los niños habitan en casa propia mientras que 19 de ellos viven en arriendo. Los niños pertenecen a los Barrios Danubio Azul, Fiscala baja y alta, Palermo y la Aurora.

El grupo de estudiantes es heterogéneo presentándose en algunos de ellos situaciones de agresión, desmotivación, rechazo hacia algunas personas, falta de compromiso institucional, rebeldía, dificultades para trabajar en equipo, falencias en procesos de atención y concentración, en la resolución de problemas, poca participación y dificultad para escuchar y seguir orientaciones.

La reunión de todos estos aspectos interfiere en los procesos de enseñanza aprendizaje en el aula y afectan el normal desarrollo de la clase a nivel convivencial, porque el “ejemplo” traído desde sus hogares donde los padres no cumplen con sus “promesas” y no dan ejemplo de respeto, los lleva a replicar la conducta pasando por encima de los acuerdos establecidos.

## 2. Pregunta que guía el proyecto

¿Cómo la aplicación de la papiroflexia ayuda al mejoramiento de la atención y disminuye la agresividad en los estudiantes del grado 701 de la Institución Educativa Distrital Colegio Fabio Lozano Simonelli?

### Objetivo general

Mejorar la concentración y disminuir la agresividad de los estudiantes del grado 701 mediante la técnica de la papiroflexia aplicada a la asignatura de geometría.

### Propósitos específicos

- Desarrollar la destreza, exactitud, precisión manual, lateralidad y percepción espacial a través de la elaboración de figuras en papel.
- Fomentar la imaginación y la creatividad en la construcción de polígonos regulares e irregulares utilizando un componente lúdico.
- Crear espacios de motivación personal para desarrollar la creatividad y medir el grado de coordinación entre lo real y lo abstracto.
- Fortalecer de la autoestima a través de la elaboración de sus propias creaciones.
- Trabajar de manera positiva en grupo fortaleciendo la sana convivencia a partir de la resolución de problemas.
- Incentivar el respeto mutuo entre compañeros, reconociendo los espacios y tiempos de participación.
- Valorar el trabajo individual como aporte, que junto al trabajo de los demás se convierte en el resultado final del trabajo en equipo.

### 3. Plan de acción

*“Dime algo y lo olvidaré, enséñame algo y lo recordaré, pero hazme partícipe de algo y lo aprenderé”*

*(Proverbio chino)*

#### Referente Teórico-Conceptual

El aprendizaje cooperativo implica la necesidad de trabajar en equipo e involucrarse en el proceso, adquiriendo conciencia de la responsabilidad que tienen con sus grupos, desarrollando sus habilidades, estrategias cognitivas, capacidad de escucha y aceptar otras ideas, admitir errores, aceptar a los demás, entre otros, apoyados en pensamientos solidarios, reflexivos, críticos y creativos, para conocer y transformar la realidad existente y dar solución a problemas académicos y de su medio a través de la toma de decisiones concertadas. Todo el trabajo de aula está estructurado bajo el parámetro de mejorar en los estudiantes la atención y disminuir la agresividad en el aula de clase. Entre las ventajas del trabajo con la papiroflexia, refiere (Oteros, 2006):

- Proporciona una herramienta pedagógica que permite desarrollar diferentes contenidos, no sólo conceptuales sino de procedimiento.
- Desarrolla la psicomotricidad y, fundamentalmente, la psicomotricidad fina, así como la percepción espacial.
- Desarrolla la destreza manual, la exactitud en la realización del trabajo y la precisión manual.
- Relaciona la disciplina de las matemáticas con otras ciencias, como las artes, por ejemplo.
- Motiva al niño a ser creativo, ya que puede desarrollar sus propios modelos e investigar la conexión que tiene con la geometría no sólo plana, sino también espacial.
- Para los estudiantes, es una oportunidad para desarrollar la creatividad, trabajar en equipo, mejorar la concentración en las clases, disminuir la agresividad y acercarse a los conceptos de líneas rectas, diagonales, rectángulos, cuadrados, triángulos, etc.

#### Los factores de afectación de convivencia

Probablemente una de las dimensiones más importantes en el proceso de enseñanza aprendizaje lo constituye el rendimiento académico y disciplinario del estudiante. Cuando se trata de evaluar el rendimiento académico o el nivel convivencial y cómo mejorarlo, se analizan en mayor o menor grado los factores que pueden influir en él, generalmente se consideran, entre otros, según Benítez, Jiménez y Osicka (2000):

Factores socioeconómicos, el desinterés de los estudiantes, la desmotivación, la falta de atención y la agresividad que se refleja al interior del aula, la amplitud de los programas de estudio, las metodologías de enseñanza utilizadas, la dificultad de emplear una enseñanza personalizada, los conceptos previos que tienen los estudiantes, así como el nivel de pensamiento formal de los mismos.

Sin embargo, Jiménez (2000) refiere que. “se puede tener una buena capacidad intelectual y unas buenas aptitudes y sin embargo no estar obteniendo un rendimiento adecuado”. El marco conceptual que encauza el trabajo de aula se basa prácticamente en la idea de hacer más significativo el conocimiento matemático, en éste caso de la geometría que en esencia es abstracto y descontextualizado y la presencia de estos factores en las matemáticas motiva a la búsqueda de estrategias y herramientas mediadoras para el aprendizaje. (Moreno, 2002)

#### La papiroflexia y la geometría

El Origami (papiroflexia) es definido como “el arte educativo en el que se desarrolla la expresión artística e intelectual”, por tanto las actividad matemática ha tenido desde siempre un componente lúdico que ha dado lugar a una buena parte de las creaciones más interesantes que en ella han surgido, en los últimos tiempos se ha valido del origami para la comprensión conceptual, por ejemplo en la geometría, ya que partiendo de una base inicial (cuadrados o rectángulos generalmente) se obtienen figuras desde sencillos modelos hasta plegados complejos, porque en un trozo de papel que se utiliza hay uso de conceptos y patrones geométricos, combinaciones de ángulos, diagonal, mediana, vértice, bisectriz y rectas entre otros, que permiten a la hoja llegar a tener variadas e interesantes formas simétricas (los dos lados iguales), reconociendo que estos saberes son reales. Además permite una conexión entre el cerebro, la mano, el ojo y de ahí su importancia en el aprendizaje de las matemáticas como estimulante del cerebro. Los recursos que caracterizan la técnica son:

- El tipo de papel a utilizar no tiene por qué ser especial, sino manejable, ni costoso.
- Para doblar una figura no se necesita ser un experto.
- Realizar un plegado cuidadoso y pulcro, especialmente en los vértices.
- Trabajar en una superficie dura y lisa.
- La perfección en el dobles se alcanza pasando la uña del dedo pulgar a lo largo del pliegues.
- Seguir cuidadosamente la secuencia de confección de la figura.

- No eliminar pasos intermedios.
- Poner atención en cada paso, a su ejecución y dirección.
- Estar concentrado en la labor a desarrollar.

Para concluir el origami es hoy considerada una actividad interdisciplinaria, arte educativo, creativo, lúdico, económico, (adecuado para el contexto en estudio) después de ser un pasatiempo ha tomado vuelo desde el punto de vista matemático, actividad libre, que se ejercita por sí misma, pero a su vez requiere del trabajo en equipo, de las ideas y sugerencias de los demás.

## Contenidos curriculares que se pueden trabajar con origami o papiroflexia

### Propósito general

- Fomentar el uso y la comprensión de conceptos geométricos utilizando como herramienta la papiroflexia u origami.
- Identifica cuerpos geométricos del entorno
- Establece relaciones entre rectas
- Construye ángulos y polígonos
- Construye figuras planas mediante la técnica de la papiroflexia, teniendo presente sus propiedades
- Clasifica triángulos y cuadriláteros
- Aplica el concepto de área y perímetro en los polígonos
- Efectúa transformaciones geométricas en el plano
- Valora la utilidad de la geometría para analizar diferentes situaciones relativas al entorno y recrea su presencia en la naturaleza y el arte
- Conceptos básicos de la geometría.
- Figuras geométricas: triángulos según lados y ángulos.
- Cuadriláteros y su clasificación.
- Teorema de Pitágoras
- Líneas Notables de un triángulo
- Congruencia y semejanza de triángulos.

### Propósitos temáticos

#### Contenidos curriculares

#### Procedimientos

Construcción de cuerpos geométricos a partir de figuras

Reconocimiento de las figuras geométricas que se van obteniendo utilizando diversos criterios

Búsqueda de simetría y semejanza

#### Actitudes

Interés y gusto por la descripción precisa de situaciones, orientaciones y relaciones espaciales utilizando el lenguaje geométrico básico (el lenguaje geométrico debe introducirse según realizamos la actividad)

Sensibilidad y gusto por la elaboración y presentación cuidadosa de construcciones geométricas

Interés y perseverancia en la búsqueda de soluciones a situaciones problemáticas relacionadas con la organización y utilización del espacio

Curiosidad e interés por identificar formas y relaciones geométricas en los objetos del entorno (pensamiento asociativo, reconocer y buscar la geometría que nos rodea y cómo plasmarlo en nuestras figuras)

Creatividad en la elaboración de los polígonos.

Trabajo en equipo.

Escuchar y seguir orientaciones (mejora de la atención y concentración)

Expone ideas y respeta las de los demás compañeros

Es cuidadoso cuando contesta a los compañeros y docente.

### Etapas para ejecución del proyecto metodología

La metodología a utilizar permite que el estudiante experimente un constante proceso de descubrimiento y construcción de conocimientos a través la manipulación de material didáctico (papel) como herramienta facilitadora del aprendizaje de la geometría. Las clases son orientadas por la docente, sin embargo se darán espacios para que los estudiantes sean quienes las lideren. Para involucrar este nuevo recurso en la clase de geometría el docente presenta a los estudiantes un cuento que a medida que se vaya desarrollando irá dando origen a figuras o polígonos de papel.

Los mismos estudiantes irán descubriendo y comparando con los elementos de su entorno. A partir de esta primera actividad los estudiantes irán investigando acerca de lo que es la papiroflexia, su origen, técnica utilizada para construcción de figuras, etc.; todo esto para que sean ellos quienes orienten una clase con sus demás compañeros. Con el transcurrir del tiempo se irán incluyendo diversas actividades que de una u otra manera pongan de manifiesto elementos geométricos, para que los estudiantes deduzcan características, conceptos básicos y la relación que todos ellos guardan con su realidad. A medida que se van desarrollando actividades los contenidos van siendo más complejos y se han categorizado en las diferentes etapas antes mencionadas. (Ver **Tabla 1.**)

## Técnicas de evaluación

Para evaluar las etapas que se desarrollaran son las siguientes:

Observación directa del profesor en el momento de manipular y maniobrar con el papel

Espacios de creación libre de figuras y explicación adecuada de procedimientos llevados a cabo para tal fin por parte de los estudiantes

Talleres grupales e individuales fuera y dentro del aula

Consultas por internet

Evaluaciones escritas

Evaluaciones orales (uso adecuado del lenguaje geométrico y manejo de conceptos)

Autoevaluación

Puesta en común.

## Tabla 1. Planificación general de la sistematización

<b>Pregunta que guía el proyecto: ¿Cómo mejorar la concentración y disminuir la agresividad con la técnica de la papiroflexia aplicada a la asignatura de geometría en los estudiantes del grado 701 de la IED Colegio Fabio Lozano Simonelli?</b>						
Descripción de la experiencia a sistematizar Aplicar la técnica de la papiroflexia en la asignatura de geometría en los estudiantes del grado 701 de la IED Colegio Fabio Lozano Simonelli.						
Concepción de la sistematización: Sistematización dialéctica: mediante la aplicación de una técnica (papiroflexia), es decir una "práctica de aula" que consistió en identificar una problemática (falta de concentración y agresividad) se realizan actividades que desarrollen la creatividad y fomentan o promueven la construcción de saberes que se pueden evaluar mediante el trabajo en grupo con el aporte individual de cada uno, adquiriendo el conocimiento y haciendo que la convivencia en el aula sea ideal para el proceso de enseñanza aprendizaje. La evaluación se califica mediante el resultado final del producto (figuras en papel) donde se explique claramente el concepto por haber sido construido paso a paso por cada uno y materializado en la figura final (octágono) compuesto por ocho paralelogramos (con (con 2 figuras elaboradas por cuatro estudiantes).						
Pasos	Actividades	Fecha	Recursos		Participantes	Instrumentos
			Físicos	Bibliográficos		
Organización de información	Entrevista estudiantil para reconocimiento y aceptación de técnica papiroflexia	10/03/17	Equipo de audio	Avalos (2002) Benítez, Jiménez y Osicka (2000) Freiré (1997) Guil&Mestre (2004).	Estudiantes del grado 701 J. T.	Cámara



Interpretación de la experiencia	Se escucha la entrevista y se determina, si esta técnica puede generar en los estudiantes un cambio de actitud y mejora el nivel de aprendizaje de los estudiantes	24/03/17	Equipo de audio	Freiré (1997) Guil&Mestre (2004).	Docentes del área de matemáticas jornada tarde	Interpretación de la entrevista
Socialización de la técnica y la importancia de aplicación en la asignatura de geometría	Entrevista a los docentes del área de matemáticas jornada tarde, para medir la importancia de la aplicación a la geometría, objetivo general de proyecto de aula	28/04/17	Cámara	Jiménez (2000) Maturana y Dávila (2006) Moreno (2002)		Video
Reflexión analítica	Desarrollo del proyecto de aula	Marzo de 2017- junio de 2017	Papel de origami	Oteros (2006) Rodríguez Sedano. (2003)	Estudiantes del grado 701. J.T.	Fotos de evidencias
Socialización	Sustentación del proyecto de aula	Junio 12 de 2017			Docente Blanca Beltrán	Poster

## 4. Evidencia de las Actividades

### (Análisis sobre la aplicación de la Técnica de la Papiroflexia)

La aplicación de la Técnica de la Papiroflexia en la asignatura de Geometría permitió ver el cumplimiento del primer frente que buscaba el objetivo general así:

**Frente 1.** Mejoramiento de la Atención y concentración: todos los equipos mediante el trabajo cooperativo y en completa sincronización, primero individual y luego grupal, elaboraron las figuras individuales (polígonos) con los que luego pudieron armar el octágono en diferentes formas y tamaños, como se evidencia a continuación en las **figuras**

Así también al ser evaluados en cuanto al concepto de polígonos y sus partes, como de figuras y lados pueden expresar en forma clara y con sus propias palabras la definición.

Por otro lado de acuerdo a la rúbrica anterior, elaborada por la docente investigadora, la aplicación muestra claramente que de acuerdo a los comportamientos agresivos estipulados en la tabla de **ANTES** (Ver **tabla 2**), enfrentada los resultados de la tabla del **DESPUÉS** (Ver **tabla 3**) se cumple el objetivo general en su frente dos que refiere la disminución de la agresividad de los estudiantes del grado 701 del CED Fabio Lozano Simonelli-Jornada Tarde tanto al interior como una vez fuera de la clase. [1]

### Conclusión

Con lo anterior se puede determinar que la continuidad en el ejercicio y aplicación adaptada a otros temas, y en otras áreas del conocimiento en la institución, contribuiría definitivamente a levantar el nivel académico y convivencial

### RÚBRICA DE APLICACIÓN DE TÉCNICA PAPIROFLEXIA A ESTUDIANTES GRADO 701 EDUCATIVO COLEGIO DISTRITAL FABIO LOZANO SIMONELLI, EN LA ASIGNATURA DE GEOMETRÍA

**Objetivo General:** Mejorar la concentración y disminuir la agresividad

**Tabla 2. Rúbrica de aplicación de técnica papiroflexia a estudiantes grado 701 Educativo Colegio Distrital Fabio Lozano Simonelli, en la Asignatura de Geometría**

Mes		Febrero		Marzo				Abril			Mayo
Número de Semana		1	2	1	2	3	4	1	2	3	1
Estudiantes											
1	<u>Albadan Cerón Harol Adrián</u>										
2	<u>Alfaro Andarme Yiseth Alejandra</u>										
3	<u>Andapiña Montaña Leidy Johana</u>										
4	<u>Aranguren Sandoval Brayán Steven</u>										
5	<u>Buitrago Ortiz Brandon Yohanny</u>										
6	<u>Bustos Ortiz Jean Pool</u>										
7	<u>Canchón Sandoval Jhon Alejandro</u>										
8	<u>Carrillo Vargas Maicol Alfredo</u>										
9	<u>Castro Navarrete Juan Diego</u>										
10	<u>Cipriano Flórez Andrea Alejandra</u>										
11	<u>Díaz Morales Danna Alejandra</u>										

Firma del docente investigador

*Blanca Isabel Buitrago P.*  
Docente: Matemáticas 3.º

Fuente: elaboración propia basada en la observación y experiencia del docente

Tabla 2. (Continuación)












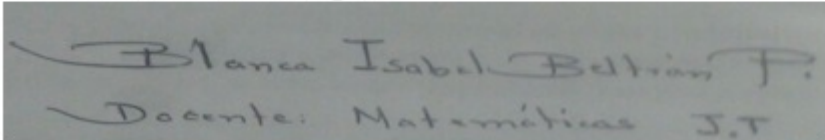
Mes		Febrero		Marzo				Abril			Mayo
Número de Semana		1	2	1	2	3	4	1	2	3	1
Estudiantes											
12	<u>Fernández Molina Lizeth Tatiana</u>										
13	<u>Garzón Liévano Yoli Alejandra</u>										
14	<u>Hernández Vargas Karen Viviana</u>										
15	<u>Isaza Miranda Jhovani Andrés</u>										
16	<u>Pacheco Juan Sebastián</u>										
17	<u>Pulido Celis Laura Daniela</u>										
18	<u>Quintero Méndez Ana Sofía</u>										
19	<u>Reyes Nieto Valentina</u>										
20	<u>Riño Octavo Julieth Tatiana</u>										
21	<u>Sánchez Martínez Milton</u>										
22	<u>Sánchez Sánchez Karen Valentina</u>										
23	<u>Suarez Salazar Wilson Ferney</u>										
24	<u>Torres Gómez Johan Ricardo</u>										
25	<u>Tovar Quintero Jenny</u>										
26	<u>Valdés León Angie Vanessa</u>										
27	<u>Valdés León Ronal Steven</u>										

Firma del docente investigador

*Blanca Isabel Buitrago P.*  
Docente: Matemáticas 3.º

Fuente: elaboración propia basada en la observación y experiencia del docente

Tabla 3. (Continuación)

Descripción Comportamiento <b>ANTES</b> de la praxis pedagógica y convivencial		Convención
1	Palabras ofensivas, soeces, vulgares, desafiantes	
2	Golpes, puñetazos, patadas, empujones, cachetadas	
3	Maltrato de mobiliario de la institución	
4	Dstrucción de los útiles de estudio de compañeros	
5	Escupitajos y derrame de refrigerio al compañero	
6	Retos para pelear a la salida de clase	
7	Amenazan y se defienden con uso de patacabras	
8	Esconden o roban útiles y maletas a los compañeros	
9	Quitán el puesto del compañero cuando va a sentarse	
10	Se insultan en el aula, se mientan a sus parientes	
11	Se ofenden con gestos y señales vulgares	
Firma del docente investigador		
		

Fuente: elaboración propia basada en la observación y experiencia del docente

(Continuación)

Descripción Comportamiento <b>DESPUÉS</b> de la praxis pedagógica y convivencial		Convención
1	Se observa que por estar en la construcción de las figuras, deciden consultarse entre ellos expresando camaradería. Las palabras ofensivas, soeces, vulgares, desafiantes van desapareciendo de la escena.	
2	Se da un roce pero surgen las excusas que ahora reemplazan Golpes, puñetazos, patadas, empujones, cachetadas	
3	Empiezan a organizar los muebles en la función para la que fueron suministrados por la institución, es decir el soporte sobre el que se realiza el trabajo manual.	
4	Todos los estudiantes respetan el trabajo que está realizando el compañero, le dan el valor que tiene respetar el tiempo y construcción de la figura individual que pasa a ser pieza fundamental de la construcción de la figura final que lleva al equipo a conseguir el objetivo trazado	
5	La ocupación en una actividad de interés ha concentrado la energía en alcanzar un objetivo y no hay tiempo sino para el trabajo cooperativo o en equipo que conlleve al éxito.	
6	Se ha observado que ahora la conversación que tienen a las afueras del colegio, es para comentar cuál fue la mejor manera o estrategia para llegar a ser los ganadores o mejores en la actividad que se aplicó.	
7	No hay por qué amenazarse o defenderse, se establecen lazos de camaradería entre los nuevos integrantes de equipos que antes no tenían nada en común, por qué luchar. Esto debido a que los equipos de trabajo cooperativo se conformaron precisamente entre aquellos estudiantes que mayor confrontación tenían.	
8	Disminuyen las quejas por el robo y el esconder útiles y maletas a los compañeros, puede ser debido a que la parte convivencial promovida por el trabajo cooperativo no deja lugar para el ocio, ni la confrontación.	
9	La ocupación y trabajo cooperativo va poco a poco haciendo que los estudiantes se estiman y disminuya la intención de estarse haciendo bromas de mal gusto como era quitar el puesto del compañero cuando va a sentarse y provocar una reacción violenta que tenía replica a diario entre unos y otros.	
10	La ocupación y el trabajo cooperativo va haciéndose manifiesto en como ahora, unos y otros usan un lenguaje adecuado, ya sin insultos en el aula, o donde se mentaban a sus parientes, pasando a la cordialidad y la consolidación o establecimiento de acuerdos para que todo salga bien.	
11	Han empezado en forma espontánea a dejar de lado las ofensas manifiestas en gestos y señales vulgares, ahora se observa que salen agrupados, en charlas animadas y se les ve en grupos conversando de varios tópicos, entre ellos planificando la próxima estrategia para ser los primeros, por ahora en	
Firma del docente investigador		

**Fuente:** elaboración propia basada en la observación y experiencia del docente

A continuación se presentan algunas de las actividades elaboradas para los estudiantes. Con el ingreso a los links que se relacionan a continuación se puede evidenciar fotográficamente el proceso con sus procedimientos en cuanto a la aplicación de la técnica de papiroflexia en la clase de geometría, observándose claramente el desarrollo del objetivo general: mejoramiento de la concentración y disminución de la agresividad.

- Link de evidencias-Fotos trabajo estudiantes
- <https://1drv.ms/f/s!Ass4kf3GsxQwgRLUVH1MakKU--vC>
- Link de evidencias-Video docentes área matemáticas-Jornada Tarde
- <https://1drv.ms/u/s!Ass4kf3GsxQwgRFD5qd3qEA97QH9>
- Link de evidencias-Audios entrevistas a estudiantes
- [https://1drv.ms/f/s!Ass4kf3GsxQwgTNor6gCo5Z\\_GrOV](https://1drv.ms/f/s!Ass4kf3GsxQwgTNor6gCo5Z_GrOV)
- Cuento el cuadrado
- <https://es.slideshare.net/malinomc/origami-el-cuento-del-cuadrado>

Igualmente se describen las actividades evidenciadas anteriormente mediante los links.

### 1. El cuento del cuadrado

La actividad básicamente está centrada en la lectura de un cuento titulado “el cuento del cuadrado”, con dicha lectura, los estudiantes además de estar atentos a ella, deben ir realizando con ayuda del docente cada una de las figuras mencionadas que van dando forma y sentido a la historia presentada. Cada una de esas figuras lleva inmersa en si conceptos como el punto, la línea, líneas paralelas, perpendiculares, ángulos rectos, cuadrados, triángulos, rombos, etc.

#### 1. Elaboremos figuras en papel

Se van dando instrucciones para elaborar diferentes figuras en papel y al final la elaboración de éstas se hace un recuento de los conceptos aprendidos y que se pueden apreciar en cada una de las figuras. Esta actividad se realiza en diferentes espacios durante las actividades académicas buscando como propósito final la recolección de los procedimientos para realizar las figuras

teniendo en cuenta el lenguaje matemático.

#### 1. Construyamos polígonos

A través del plegado del papel se van elaborando cuadrados, rectángulos, triángulo, hexágonos, pentágonos; luego se van descubriendo las diferentes propiedades que poseen estas y así se analiza minuciosamente de semejanzas y diferencias existentes.

#### 1. Triángulos, cuadriláteros

El desarrollo inicia con la elaboración de figuras en papel que lleven al estudiante a encontrar características de los elementos a estudiar, se generarán discusiones en torno a dificultades se presentadas, aclarando dudas con guía docente. Se plantearan situaciones problemas y evaluaciones por competencias para ver la asimilación de la temática.

### e. Líneas notables de un triángulo

Como ya los estudiantes saben construir triángulos, se comienza a indicar una serie de pasos que les permitirán distinguir la altura, mediatriz, bisectriz, identificando además cómo se denomina el punto de encuentro de cada una de ellas. Ya realizada la actividad con material manipulable, se procede de igual forma pero utilizando los instrumentos geométricos y por último se procede a la resolución de situaciones problema.

**Recursos:** El cuento del cuadrado, Fotocopias, papel origami, cuaderno, regla, escuadra.

## 5. Evidencias del proceso de reflexión

Por lo anterior, al ser directora de grupo que ha identificado factores socioeconómicos, culturales entre otros que afectan la parte convivencial llevando a los estudiantes a manejar niveles de agresividad importantes, que al tiempo inciden en la concentración y disposición hacia el aprendizaje, manifiestos en bajo rendimiento académico. En mi experiencia y tiempo como docente en el área de las matemáticas, mediante el desarrollo de la “praxis pedagógica” relacionada con la “convivencia y diálogo en el escenario educativo”, se ha aplicado la técnica de la papiroflexia en la asignatura de geometría, para guiar al estudiante a la solución de problemas, de manera que basado en la teoría logre, reconocer la presencia de los conceptos en la realidad cotidiana y al tiempo construyéndolos de forma creativa, lúdica y en el trabajo de equipo, mejore la concentración y disminuya el nivel de agresividad. Siendo de esta manera, la evidencia reflexiva aportada a mi formación profesional se describe a continuación:

**Comunicación asertiva con los estudiantes, padres de familia, compañeros de área disciplinar.** Entendidas como acuerdo “no negociables” una vez establecidos por las partes.

- La comunicación con los estudiantes, está enmarcada en un clima de respeto, que genera confianza y confiabilidad. Se evidencia en la escucha y paciente atenta de sus ideas, dudas, preguntas o sentimientos de frustración, muy especialmente cuando se trata de problemas que incluyen notación numérica.
- Establecer comunicación con los padres de familia en forma respetuosa, cordial, brindándole confianza, haciendo y cumpliendo acuerdos pactados en las reuniones de nivel o de área, lo que se evidencia cuando el padre asiste a las reuniones, entrevista personal y en la hora de atención a padres, en forma inmediata cuando se le requiere o sencillamente lo solicita.
- La comunicación con los compañeros está enmarcada en el buen trato, es cordial y respetuosa, específicamente de apoyo con los del área disciplinar, orientada a compartir experiencia y así establecer los parámetros que deben regir el área en general, unificando criterios para actuar o tomar decisiones.

**Diseño de estrategias pedagógicas.** Estrategias definidas como acciones que realiza el docente para facilitar el aprendizaje de los estudiantes:

- El desempeño en el aula de clase ha dado la oportunidad para indagar las habilidades y estilos de aprendizaje de los estudiantes de las nuevas generaciones y como se proyectan las del futuro, con lo que se ha podido establecer cuatro momentos de la unidad didáctica: motivación reflexiva donde se reconoce al estudiantes sus habilidades, cualidades y talentos con los que merece o ha podido llegar hasta el nivel que se imparte. Consta de: objetivo de la clase y de acuerdo a esto se empieza a indagar sobre los saberes previos del tema, en el segundo momento se explica los conceptos nuevos con ejemplos cotidianos y de aplicación. El tercer momento se orienta el trabajo individual, como el aporte valioso o insumo de cada quien para complementar el producto a entregar el trabajo en equipo, resaltando que las tareas o trabajos realizados por ellos mismos, son con los que se confronta: la información con la apropiación del conocimiento a partir de una adecuada selección. En el último o cuarto momento se hace la corrección del trabajo, apoyado si es necesario con una retroalimentación y conclusión.
- Otra estrategia pedagógica es el dialogo sincero con los estudiantes frente a las dificultades académicas presentadas, en donde se les da la oportunidad de expresar con libertad sus inquietudes para que se apropien del aprendizaje y de del conocimiento, cuantas veces requieran la explicación para entender y a partir de allí, nunca tengan temor de preguntar o interactuar cuantas veces y hasta que sea claro los conceptos y la solución de los problemas numéricos.
- La formación integral con los estudiantes a cargo tiene como objetivo promover y desarrollar capacidades, valores y habilidades que enriquezcan y favorezcan su trayectoria académica, mediante actividades complementarias a la formación

curricular, tales como: conocimientos, estrategias de aprendizaje, habilidades capacidades

- Planeación de clase: los conocimientos del área, se preparan de acuerdo a los estándares, lineamientos y competencias básicas para cada grado, aplicando los contenidos, metodologías y saberes, mediante herramientas propias del área disciplinar moldeándolas en forma creativa, lúdica y motivadora que despierte y mantenga el interés, autoconfianza y concentración en el proceso de aprendizaje del estudiante, que reconoce que le serán útiles en su vida cotidiana.
- Las charlas de motivación a los estudiantes donde se les exhorta a la disciplina y persistencia en la consecución de sus objetivos, afrontando obstáculos y situaciones difíciles para cumplir con las metas y propósitos, para que luchen por obtener altos niveles de calidad, de excelencia y de confianza en sus propias capacidades, se consideran estratégicas no solo académicas sino conllevan fortalecimiento convivencial.

### **Mejoramiento profesional- Diagnostico apoyado en la opinión de los colegas del área disciplinar impartida y los estudiantes a cargo.**

- Promover el nivel de participación de los estudiantes que pasan desapercibidos o invisibles, buscar una estrategia para que se integren de forma activa a la construcción del conocimiento en el aula, expresando sus ideas, dudas, contribuiría a que todos se nivelen si no son siempre los mismos, que se supone entienden con claridad y por ello participan. Es relevante y prioritario accionar sobre como motivar a todos los estudiantes a la participación en clase y asegurar que ninguna tenga afectación por no inclusión en la dinámica académica.
- Establecer en los grupos de trabajo roles que identifiquen las habilidades, destrezas y puntos favorables o talentos de cada estudiante, de manera que todos sean agentes participativos “importantes” o “indispensables”, para que pueda darse una clase activa, efectiva y que garantice el aprendizaje.
- Recordar a los estudiantes los acuerdos y normas pactadas en clase, para que no olviden con el pasar de los días los compromisos académicos y convivenciales pactados a partir del alcance de su responsabilidad y cumplimiento en el tiempo y no solo tenerlos en cuenta cuando se realiza la autoevaluación en los cortes académicos del área.
- Planificar la extensión de los contenidos de un tema, con respecto al tiempo de realización a fin de que puedan desarrollar los trabajos en grupo, asumiendo y respetando el rol de cada uno en el equipo. Así mismo para que se realice la retroalimentación al final de cada clase y no posteriormente, para que se concluya asertivamente el objetivo de la clase.
- Reflexionar con los estudiantes, el valor de la responsabilidad y el deber de hacer y entregar las tareas y trabajos en el tiempo establecido en el cronograma del área, ya que no guardan mayor respeto por el docente, quien debe calificar una gran carga de estos soportes académicos y muchas veces se acumulan o coinciden con los de otros grupos a cargo. El docente suele ser flexible y el estudiante toma delantera, con lo que al final se va en contravía de la disciplina que debe tener el estudiante para alcanzar un nivel académico que corresponda con su edad y grado.

## **6. Resultados de la intervención**

Los resultados que se relacionan a continuación son parciales, debido a que no se pudo aplicar el modelo o estrategia didáctica en forma total, ya que la ausencia de estudiantes por el “Paro Nacional del Magisterio” interrumpió las actividades programadas. Ver **tabla 1**. Sin embargo en cuanto al objetivo general que se planteó hacia dos metas, los resultados son los siguientes:

**Tabla 3. Resultados de la intervención con relación al objetivo general**

<b>Mejoramiento de la concentración</b>	<b>Disminución de la Agresividad</b>
---	--------------------------------------

Ante la novedad de utilizar papel origami para desarrollar un tema de geometría, el interés fue captado en forma inmediata y la aceptación llevo a concentrar la atención en entender la forma de manipular el papel, procesarlo, pasos básicos para elaborar la figura y conseguir el objetivo.

- Una vez se inicia el ejercicio se pudo observar que cada estudiante se concentró totalmente en cumplir con la elaboración de su polígono, de tal manera que a muy pocos les tocó repetir el procedimiento.
- Terminados los polígonos individuales (dos figuras por cada estudiante de cuatro que conformaron el grupo) se nota una mayor concentración que en el paso anterior, porque se agrega a la satisfacción de haber podido lograr el diseño exacto, terminar como primeros y nada les distrae en ese momento.
- Una vez armada la figura y revisada para saber quién pudo haberla elaborado mejor, la satisfacción en los rostros por su trabajo, aún de los que no quedaron de primeros, se hizo manifiesta, cuando los estudiantes, piden al docente repetir la experiencia en las siguientes clases si es posible.

- La convocatoria a conformar equipos de trabajo, llevo a que los estudiantes se escogieran unos a otros para cumplir tareas en forma que correspondieran al tiempo que el docente estipulo para realizar la actividad. En este punto sin envidias, ni competencia, casi que sin mayor reflexión, se exaltó en unos y otros la parte artística que tiene esta práctica, siendo escogidos, por no decir “rapados o apartados” por los grupos, aquellos estudiantes que han demostrado destreza en ese sentido.
- Cuando uno de los estudiantes tuvo que volver a elaborar una figura, otro del grupo que tuvo mayor destreza y termino a tiempo, vino a apoyarlo para que pudieran cumplir con la meta de tiempo y quedar de primeros como equipo.
- Ahora cuando todos entregan su trabajo puede verse que no importan los choques o cruces que se dan en el propósito grupal de armar la figura final (octágono), porque se comprende que son el resultado del afán por coronarse primeros en la práctica que han realizado, se mide así que el nivel de agresividad puede ser reflexionado, con la ejemplarización de que muchas veces, lo más importante es trabajar por objetivos conjuntos dejando atrás, las diferencias que marcan a cada uno como persona única e irrepitable.
- La celebración de todos, con abrazos y gestos de mutuo reconocimiento de la labor individual para conseguir la meta, es la clara evidencia de que el ser humano y sobre todo el estudiante en formación (grupo de edades entre 11 a 12) años, a pesar de los factores del contexto que corresponde a esta Institución y que arrastran desde su casa, pueden desprenderse de toda “agresividad” y en un periodo que parecía imposible duraría la camaradería. (90 minutos-2 horas) logran olvidar conflictos que están a flor de piel todo el tiempo y los hacen ofenderse en todas la formas, verbal o físicamente

**Fuente:** elaboración propia

## 7. Proyecciones o plan de mejoramiento

Esta práctica admite realizar muchas más actividades relacionadas con las temáticas de la geometría y dentro de las planteadas que no se pudieron realizar por el “Paro Nacional del Magisterio”, se pueden relacionar, las siguientes.

- El problema de la caja. En esta actividad se le indica a los estudiantes en el lenguaje matemático apropiado cómo se elabora una caja, a partir de ella se formulan una serie de situaciones que van a llevarlos al análisis y fortalecimiento de conceptos de área y de volumen.
- Sólidos geométricos En esta actividad se realiza la construcción de sólidos geométricos con una nueva faceta del origami modular, la cual motiva mucho a los estudiantes por la vistosidad y resultados obtenidos al ensamblar las figuras.

## Referencias

Avalos (2002)

Benítez, Jiménez y Osicka (2000)

Freiré (1997)

Guil&Mestre (2004).

Jiménez (2000)

Maturana y Dávila (2006)

Moreno (2002)

Oteros (2006)

Rodríguez Sedano. (2003) Cualidades éticas: iniciativa, competencia, responsabilidad, compromiso y dedicación.

Link de evidencias-Fotos trabajo estudiantes

<https://1drv.ms/f/s!Ass4kf3GsxQwgRLUVH1MakKU--vC>

Link de evidencias-Video docentes área matemáticas-Jornada Tarde

<https://1drv.ms/u/s!Ass4kf3GsxQwgRFD5qd3qEA97QH9>

Link de evidencias-Audios entrevistas a estudiantes

[https://1drv.ms/f/s!Ass4kf3GsxQwgTNor6gCo5Z\\_GrOV](https://1drv.ms/f/s!Ass4kf3GsxQwgTNor6gCo5Z_GrOV)

Cuento el cuadrado

<https://es.slideshare.net/malinomc/origami-el-cuento-del-cuadrado>

## Anexo

Cuento el cuadrado

<https://es.slideshare.net/malinomc/origami-el-cuento-del-cuadrado>

---

[1] **Nota:** Para la interpretación de las tablas 2 y 3 se debe acudir a las tablas de convenciones que explican la rúbrica porque ellas presentan los **COMPORTAMIENTOS AGRESIVOS** y aquellos que surgen después de la aplicación de la práctica a través de los meses de la Praxis Pedagógica.