



1. PRESENTACIÓN

El plan de área de Matemáticas pretende contribuir al alcance y el cumplimiento de los principios misionales de la Institución mediante el desarrollo de los fines de la educación consagrados en la Constitución y que le son de su competencia. Esto ajustado a los estándares como criterios claros y precisos que orientan la formación y enseñanza del área encaminada a desarrollar competencias en el saber, ser y hacer, que posibiliten herramientas necesarias para la vida personal y laboral.

El plan de área de Matemáticas mediante sus elementos significativos permite el desarrollo de habilidades de:

- Comunicación en el planteamiento y resolución de problemas.
- Pensamiento matemático mediante la formulación y validación de hipótesis.
- Estimación y cálculo.
- Generalización mediante el reconocimiento de patrones y regularidades.

1.1. POLÍTICAS INSTITUCIONALES

1.1.1. FILOSOFIA

1.1.2. MISIÓN



1.1.3. VISION

1.2. PERFIL DEL ALUMNO

Partiendo de la Filosofía, la Visión, la Misión y los Principios rectores, y tomando como marco de referencia, los Fines de la Educación, la Institución ha establecido las características del ser humano que quiere formar, teniendo en cuenta un componente ético y moral que fomente y desarrolle los valores individuales; otro que abarque la comprensión y la comunicación y un tercero consistente en procesos por áreas del conocimiento, cuya finalidad es la preparación del alumno para el ingreso tanto a la educación superior como para el trabajo en el sector.

1.3. NORMATIVIDAD

El Plan de área en matemáticas de la institución educativa Domingo Irujita está enmarcado por las siguientes leyes, decretos, resoluciones, circulares y acuerdos emanados por el estado y la institución educativa.

1.3.1. NORMAS EXTERNAS

**ARTÍCULOS ESPECÍFICOS SOBRE EDUCACIÓN DE LA CONSTITUCIÓN
POLÍTICA DE COLOMBIA:**



- Artículo 67: que habla del derecho a la educación como acceso al conocimiento, a la ciencia, a la tecnología y a los de más bienes y valores de la cultura. También habla de la responsabilidad que tiene el estado, la familia y la sociedad con la educación. Y debe ser gratuita.
- Artículo 68: habla de las libertades de enseñanza bajo las orientaciones del estado.
- Artículo 69: se garantiza la autonomía universitaria.
- Artículo 71: habla de los incentivos para personas e instituciones que desarrollen ciencia y tecnología y demás manifestaciones culturales.

DE LA LEY GENERAL DE EDUCACION (LEY 115/94) Y DECRETOS EDUCATIVOS:

- Ley 115/94: ley por la cual se expide la ley general de educación
- Ley 361/97: por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitaciones.
- Decreto 1860/94: decreto por medio del cual se reglamenta parcialmente la ley 115 en los aspectos pedagógicos y organizativos generales.
- Decreto 921/94: por medio del cual se suprime el registro del título de bachiller.
- Decreto 1743/94: por medio del cual se instituye el proyecto de educación ambiental.
- Decreto 2082/96: por medio del cual se reglamenta la atención educativa a personas con limitaciones o con capacidades excepcionales.



- Decreto 2247/97: por medio del cual se estableen normas para la educación en preescolar.
- Decreto 1290/09: por medio del cual se dictan normas en materia de evaluación y promoción de los educandos.
- Decreto 1850/02: por medio del cual se reglamenta la organización de la jornada escolar y la jornada laboral para directivos y docentes del estado.
- Decreto 1283/02: por medio del cual se organiza un sistema de inspección y vigilancia para la educación en preescolar, básica y media.
- Resolución 2343/93: por medio de la cual se adopta un diseño de lineamientos generales de los procesos curriculares del servicio público educativo.
- Resolución 144/01: por medio de la cual se dictan normas sobre calendario académico.
- Directiva ministerial 016/95: por medio de la cual se dan orientaciones para la adopción del PEI

DE LOS LINEAMIENTOS CURRICULARES

En los lineamientos curriculares de la matemática se propone organizar el currículo como un todo armonioso e integrado alrededor de dos grandes ejes: proceso, contexto y conocimientos básicos los cuales pretenden llevar al educando a trascender, deducir, explorar, conjeturar, razonar, reflexionar, comunicar desarrollar habilidades, crear conocimientos y solucionar situaciones problemas.

DE LOS ESTANDARES CURRICULARES PARA MATEMÁTICAS



En términos muy generales, la matemática es el estudio de los números y el espacio. Más precisamente es la búsqueda de patrones y relaciones. Esta búsqueda se lleva a cabo mediante conocimientos y destrezas, que es necesario adquirir, puesto que lleva al desarrollo de conceptos y generalizaciones utilizadas en resolución de problemas de toda índole, con el fin de obtener una mejor comprensión del mundo que nos rodea y contribuir a la solución de necesidades específicas de las personas y de una comunidad en particular.

La matemática es parte de nuestra cultura y ha sido una actividad humana desde los primeros tiempos, por lo tanto permite al estudiante apreciar mejor su legado cultural al suministrarle una amplia perspectiva de muchos de los avances tecnológicos y científicos de la humanidad.

El aprendizaje de la matemática, al igual que el de otras áreas es más efectivo cuando el estudiante está motivado. Por ello resulta fundamental que las actividades de aprendizaje despierten su curiosidad y correspondan a la etapa de desarrollo en la que se encuentren.

El currículo de matemáticas se compone de los siguientes elementos:

- **PENSAMIENTO NUMERICO**

Este componente procura que los estudiantes adquieran una comprensión sólida de los números, las relaciones y operaciones que existan entre ellos, como de las diferentes formas de representarlos.

- **PENSAMIENTO ESPACIAL**

Este componente deberá permitir a los estudiantes examinar y analizar las propiedades de los espacios bidimensionales y tridimensionales, así como las



formas y figuras geométricas que se hallan en ellos. De la misma manera, debe proveerles herramientas tales como el uso de transformaciones, traslaciones y simetrías para analizar situaciones matemáticas.

- **PENSAMIENTO METRICO**

Este componente debe dar como resultado la comprensión por parte de estudiante, de los tributos mensurables de los objetos y del tiempo. Así mismo debe procurar la comprensión de los diversos sistemas, unidades y procesos de medición.

- **PENSAMIENTO ALEATORIO**

Este componente debe garantizar que los estudiantes son capaces plantear situaciones susceptibles de ser analizadas mediante la recolección sistemática y organizada de datos, además deben estar en capacidad de ordenar y representar estos datos.

- **PENSAMIENTO VARIACIONAL**

Este componente debe permitir que los estudiantes adquieran progresivamente una comprensión de patrones, relaciones y funciones, así como desarrollar su capacidad de representar y analizar situaciones y estructuras matemáticas mediante símbolos algebraicos y graficas apropiadas.

- **PROCESOS MATEMÁTICOS**

En este componente el estudiante debe tener la capacidad para plantear y resolver situaciones problemas. Así mismo como la argumentación y la demostración que constituyen piezas fundamentales en la actividad matemática,



además debe fortalecer la comunicación de ideas matemáticas de forma coherente, clara y precisa.

DE LA CORTE CONSTITUCIONAL – SENTENCIA SU-641/98

Por medio de la cual se tutelan los derechos humanos fundamentales constitucionales a:

- libre desarrollo de la personalidad en todas sus posibles expresiones, la educación y la participación en la comunidad educativa.

1.4. POSTURA DIDÁCTICA: PERSPECTIVA PEDAGÓGICA SOCIAL – COGNITIVA

Este modelo basa los éxitos de la enseñanza en lograr que los estudiantes aprendan a pensar, se auto enriquezcan en su interioridad con estructuras, esquemas y operaciones mentales internas que les permitan pensar, resolver y decidir con éxito situaciones académicas y vivenciales.

La propuesta de este modelo es el desarrollo máximo y multifacético de las capacidades e intereses de los estudiantes. Tal desarrollo está influido por la sociedad, por la colectividad donde el trabajo productivo y la educación están íntimamente unidos para garantizar a los alumnos no solo el desarrollo del espíritu colectivo sino el conocimiento científico – técnico y el fundamento de la práctica para la formación científica de las nuevas generaciones.



Los escenarios sociales pueden propiciar oportunidades para que los estudiantes trabajen en forma cooperativa y solucionen problemas que no podrían resolver solos. El trabajo en grupo estimula la crítica mutua, ayuda a los estudiantes a refinar su trabajo y darse coraje y apoyo mutuo para comprometerse en la solución de los problemas comunitarios.

Al menos tres requisitos o exigencias deben cumplir la enseñanza según esta pedagogía social.

- a. Los retos y problemas a estudiar son tomados de la realidad, no son ficticios ni académicos y la búsqueda de solución ofrece la motivación intrínseca que requieren los estudiantes.
- b. El tratamiento y la búsqueda de la situación problemática se trabaja de manera integral, no se aísla para llevarla al laboratorio sino que se trabaja con la comunidad involucrada, en su contexto natural, mediante una práctica contextualizada.
- c. Aprovechamiento de la oportunidad de observar a los compañeros en acción, no para imitarlos ni criticarlos sino para revelar los procesos ideológicos implícitos.
- d. La evaluación en la perspectiva tradicional y en la conductista está dirigida al producto, es una evaluación estática, mientras en el modelo pedagógico social es dinámica, pues lo que se evalúa es el potencia de aprendizaje que se vuelve real gracias a la enseñanza, a la interacción del alumno con aquellos que son más expertos que él.



1.5. METAS DE FORMACIÓN

Los procesos de formación y educación que promovemos en la Institución, está orientados a la construcción de los pilares básicos del aprendizaje:

APRENDER A SER: Partimos del conocimiento de sí mismo, a través de las relaciones con los demás, posibilitando el desarrollo de la autoestima, el autocontrol y auto eficacia.

APRENDER A VIVIR JUNTOS: Promovemos la formación en valores, derechos humanos y principios de convivencia, como pluralismo, solidaridad, justicia y tolerancia.

APRENDER A CONOCER: Potenciamos los procesos cognitivos básicos: atención, memoria y pensamiento, como instrumentos para el desarrollo de la comprensión. Movilizamos estrategias para “aprender a aprender” impulsando el desarrollo de competencias interpretativas, argumentativas y propositivas.

APRENDER A HACER: Impulsamos el desarrollo de la creatividad a través de la acción, el intercambio de información con los demás, la toma de decisiones y la puesta en práctica de lo aprendido permitiendo la solución de problemas de manera creativa.

1.6. CONTEXTO

ALUMNOS



A partir de una encuesta realizada (**¿Quién realizó la encuesta? ¿Cuál fue el tamaño de la muestra? ¿Cuántos estudiantes se encuestaron por sedes y grados? ¿dónde se puede consultar la encuesta aplicada?**) se puede caracterizar de manera general su actitud frente a las matemáticas por aspectos como los siguientes: el tiempo extra clase que dedican a su estudio es de treinta minutos a una hora diariamente, en su gran mayoría de los estudiantes no dispone de un lugar adecuado para este estudio y muy pocos de ellos cuenta con el acompañamiento de los padres en el proceso de aprendizaje.

Estos datos permiten pensar que tanto las condiciones para el estudio de la materia como la dedicación a ella no son apropiadas o suficientes por tanto este es un factor que debe tenerse en cuenta en el momento de motivar a los alumnos al conocimiento matemático.

A pesar de esto, los estudiantes expresan un interés especial por algunos temas del área: muchos se inclinan por la aritmética, el álgebra y la estadística, mientras que muy pocos prefieren la geometría.

Los resultados institucionales de las pruebas saber del área de matemáticas muestran un buen dominio pero falta hacer un poco más de esfuerzo para subir a un mejor nivel de desempeño.

Los alumnos no hacen referencia al tema de estadística y probabilidad como importante e interesante y de hecho, al contrastar con los resultados de la prueba, es evidente que es el tema que presenta mayor debilidad.

COMUNIDAD

Los habitantes de la zona pertenecen a los estratos sociales 1, 2 y 3. Para una caracterización más detallada la encuesta (**¿Quién realizó la encuesta? ¿Cuál fue**



el tamaño de la muestra? ¿Cuántos estudiantes se encuestaron por sedes y grados? ¿dónde se puede consultar la encuesta aplicada?) permite evidenciar que el grupo familiar promedio de este sector es de cuatro a cinco personas. Gran parte de las familias tienen ingresos económicos equivalentes al salario mínimo y además no cuenta con casa propia; así puede decirse que en general la situación económica de las familias es baja. Esta puede ser una de las razones para que haya desmotivación de los alumnos para el estudio de las matemáticas, por lo tanto también es importante conocer este factor durante la elaboración y ejecución de la metodología y la evaluación del área.

También encontramos que un alto porcentaje de las personas ha realizado únicamente estudios primarios, y muy pocos cuentan con estudios secundarios, en la población hay un reconocimiento generalizado de la importancia de las matemáticas para la resolución de problemas cotidianos, sin embargo pocas de las personas no manifiestan una actitud positiva frente al área, aspecto bastante influyente también en la actitud y disposición de los estudiantes.

Puesto que la comunidad ejerce una influencia significativa en los estudiantes por hacer parte de su contexto y cotidianidad, es importante entonces, tener presentes estos aspectos durante la realización y aplicación de las actividades propuestas al estudiante.

2. OBJETIVOS



2.1. OBJETIVO GENERAL

Propiciar en los estudiantes una formación integradora, mediante la comprensión de procesos y estrategias de la matemática, la adquisición de conocimientos científicos, tecnológicos, artísticos y humanísticos, necesarios para que sean aplicados en sus **relaciones con la vida social** y con la naturaleza, de tal manera que los preparen para los niveles superiores del proceso educativo y para su vinculación con la sociedad y el trabajo.

2.2. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA, POR GRADO.

GRADO PRIMERO

Motivar al estudiante para que desarrolle y aplique lúdicamente, conocimientos matemáticos necesarios en procedimientos y operaciones simples.

GRADO SEGUNDO

Suministrar conocimientos básicos en los estudiantes, a través de un lenguaje apropiado que le permita comunicar de manera eficaz sus ideas y experiencias matemáticas.

GRADO TERCERO

Estimular en los estudiantes el uso creativo de las matemáticas, para expresar nuevas ideas y descubrimientos, así como para reconocer los elementos presentes en otros contextos.



GRADO CUARTO

Diseñar estrategias que conlleven a desarrollar los conocimientos necesarios, para aplicar cálculos y procedimientos en diferentes situaciones, conducentes a la solución de problemas reales o teóricos.

GRADO QUINTO

Desarrollar en el estudiante una comprensión de procesos y estrategias básicas de la matemática y utilizarlos en el planteamiento y la solución de problemas.

GRADO SEXTO

Proporcionar el desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones y procedimientos lógicos en diferentes pensamientos y situaciones de la vida cotidiana, de manera eficiente.

GRADO SEPTIMO

Destacar la importancia de los números, sus operaciones y propiedades; usándolos en contextos significativos, y que para su solución requieran. Todo esto vinculándolo en la aplicación de los demás pensamientos y haciendo uso racional de la calculadora o el computador.

GRADO OCTAVO

Brindar el desarrollo de la capacidad para el razonamiento lógico, utilizando la interpretación y solución de problemas relacionados con los sistemas numéricos y analíticos de la ciencia, tecnología para su quehacer cotidiano.

GRADO NOVENO



Fomentar el desarrollo de habilidades para el razonamiento lógico, utilizando el conocimiento científico, tecnológico y humanístico para que adquiera un buen desempeño en la interpretación y solución de problemas relacionados con los **sistemas numéricos, geométricos, lógicos y analíticos.**

2.3. OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN MEDIA, POR GRADO.

GRADO DECIMO

Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de problemas de la ciencia, la tecnología, mediante la aplicación de pruebas tipo saber ICFES, apoyándose en el fortalecimiento de los conocimientos, para encaminarlo a la aprobación de los exámenes de ingreso a la educación superior.

GRADO UNDECIMO

Desarrollar en el educando las capacidades para el razonamiento lógico, mediante el dominio de los sistemas numéricos, geométricos, métricos, lógicos, analíticos, de conjuntos, de operaciones y relaciones, así como para su utilización en la interpretación, planteamiento y solución de problemas, de la ciencia, de la tecnología y de la vida diaria.



3. METODOLOGÍA

Partimos de la presentación de los contenidos desde Acciones Motivadoras y/o Situaciones Problemas, extraídos de contextos significativos para los alumnos. La enseñanza de la matemática parte del alumno como centro del proceso y del profesor como orientador, debe ser ordenada, clara, concisa, y breve en el cual se asocien estructuras afectivas, comunicativas, socioculturales, cognitivas y perceptivas. Lo anterior se orienta a aplicar estrategias didácticas como:

NUESTRA ÚNICA OPCIÓN ES LA EXCELENCIA



- Sondeo de conocimientos previos a los ejes temáticos.
- Exposición y explicación de conceptos.
- Solución de inquietudes – participación.
- Consignación de los conceptos.
- Aplicación de conceptos.
- Retroalimentación mediante talleres y/ o participación en clase para que el estudiante fortalezca los conceptos.
- Uso de implementos para el trabajo matemático.
- Empleo de medios tecnológicos.
- Transversalidad con otras áreas en algunos casos.
- Trabajo individual y colectivo.
- Juegos que involucren conceptos matemáticos.
- Presentación de algunos temas a través de situaciones problema.

3.1. METODOLOGÍA PARA ESTUDIANTES CON NECESIDADES EDUCATIVAS ESPECIALES

Los estudiantes con necesidades educativas especiales tienen los mismos derechos ante la constitución y la ley de recibir del estado formación integral. Teniendo en cuenta que la misión es de carácter inclusiva, se llevará a cabo metodologías especiales (acompañamiento permanente y personalizado de sus padres y/o acudientes, el apoyo y asesoría de instituciones especializadas en este tipo de pedagogía, la aplicación de los distintos avances tecnológicos, comunicación y didácticos para el desarrollo de las diferentes temáticas), facilitando una mayor comprensión y aprendizaje.



NUESTRA ÚNICA OPCIÓN ES LA EXCELENCIA



4. RECURSOS

Humanos:

Alumnos, Profesores, otras personas de la comunidad educativa.

Físicos:

Canchas, corredores, salones, diferentes espacios del colegio y del hogar.

Institucionales:

Biblioteca de la Institución, Otras bibliotecas, Salas de audiovisuales, Salas de sistemas, Salón de Conferencias, etc.

Didácticos:

Instrumentos de medición (metro, regla, compás, graduador, geoplano), juegos de figuras geométricas (cubos, bloques lógicos), ábaco, Materiales impresos, Textos guía, etc.

Bibliográficos:

Bibliobanco, Textos de consulta, Textos guías, etc.

Otros:



Elementos del entorno y materiales que se puedan necesitar con los diferentes temas.

5. EVALUACIÓN

DEFINICIÓN DE EVALUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

En la Institución Educativa Domingo Irurita, la evaluación para valorar el nivel de desempeño de los estudiantes tiene el propósito de mejorar la calidad del servicio educativo que ofrecemos; la evaluación se entiende como un proceso permanente y objetivo, continuo e integral. En la práctica educativa, consideramos la evaluación como una instancia que retroalimenta continuamente los procesos pedagógicos interviniendo en todas sus fases; es decir, en la evaluación de las necesidades de los alumnos, el diseño curricular, en la evaluación de los materiales de enseñanza y del profesorado, la institución y la evaluación de los resultados. En definitiva, para nosotros, la evaluación tiene sentido cuando mejora los procesos educativos, no



cuando sirve como mecanismo de poder para excluir, señalar, controlar o castigar. Creemos en una evaluación para ganadores, no para perdedores.

PROPÓSITOS DE LA EVALUACIÓN EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA

Son propósitos de la evaluación educativa en el ámbito institucional:

- Identificar las características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje del estudiante para valorar sus avances.
- Proporcionar información básica para consolidar o reorientar los procesos educativos relacionados con el desarrollo integral del estudiante.
- Suministrar información que permita implementar estrategias pedagógicas para apoyar a los estudiantes que presenten debilidades y desempeños superiores en su proceso formativo.
- Determinar la promoción del estudiante.
- Aportar información para el ajuste e implementación del plan de mejoramiento institucional.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES

Con el propósito de lograr que la evaluación sea un proceso permanente y objetivo que permita valorar el nivel de desempeño de los estudiantes, en la Institución Educativa Domingo Irurita se tendrán en cuenta los siguientes criterios de evaluación:

- Evaluar atendiendo tanto a los procesos como a los resultados.



- Evaluar valorando la solución creativa de los problemas más que las respuestas mecánicas.
- Evaluar favoreciendo la comprensión significativa de los conceptos más que la memorización de datos, definiciones o fórmulas.
- Evaluar los avances en el aprendizaje de los estudiantes como una consecuencia directa de las estrategias didácticas empleadas por el docente.
- Evaluar los desempeños de los estudiantes de acuerdo con sus características personales, intereses, ritmos de desarrollo y estilos de aprendizaje.
- Evaluar utilizando instrumentos variados, válidos, confiables y prácticos para obtener información del desempeño de los estudiantes desde diferentes fuentes para emitir juicios objetivos.
- Evaluar de acuerdo con criterios, indicadores y objetivos propuestos y conocidos por los estudiantes con anterioridad.
- Evaluar para garantizar la calidad y el mejoramiento de los procesos educativos.
- Evaluar de manera respetuosa y sin prejuizar, atendiendo a las condiciones objetivas de los procesos educativos.
- Evaluar para promover el desarrollo integral del estudiante, estimulando la autonomía, el conocimiento de sí mismo, la crítica constructiva y la capacidad de análisis.

Escala Institucional	Equivalencia Nacional
De 4.6 a 5.0	Desempeño Superior
De 4.0 a 4.5	Desempeño Alto
De 3.0 a 3.9	Desempeño Básico
De 0.0 a 2.9	Desempeño Bajo



En general, La evaluación es un proceso que comprende varias etapas que dan cuenta del nivel de alcance de los logros ajustados a los estándares y competencias y demás normas técnicas establecidas.

Se evaluará continuamente en comportamientos que muestren su trabajo cotidiano, su actitud, su dedicación, su interés, su participación, su capacidad de diferenciación en el área, su habilidad para asimilar y comprender informaciones y procedimientos, su refinamiento progresivo en los métodos para conocer, analizar, crear y resolver situaciones problemas, también se evaluara su inventiva o tendencia a buscar nuevos métodos o respuestas para cualquier situación.

Llevaremos a cabo una evaluación cualitativa, es decir formativa, continua, sistémica, flexible e integral, centrada en el propósito de producir y recoger información necesaria sobre los procesos de enseñanza - aprendizaje, que tienen lugar en el aula y por fuera de ella, mediante la confrontación individual y colectiva de los contenidos con el fin principal de conocer el proceso de desarrollo del alumno de una manera integral para identificar:

- Las características personales, los intereses, ritmos y estilos de aprendizaje.
- Las potencialidades, talentos y habilidades especiales.
- Las dificultades, deficiencias y limitaciones.
- El auto-conocimiento y autovaloración personal.
- La toma de decisiones y asumir las responsabilidades y compromisos.
- Oportunidades para aprender de la experiencia.
- El éxito del proceso educativo y por tanto evitar el fracaso escolar.
- La calidad de la educación



La evaluación es importante para obtener información que conlleve a la reordenación o a consolidar las prácticas pedagógicas.

En primer lugar se tendrá en cuenta para efectos de evaluar, los siguientes aspectos: el logro de los objetivos propuestos, la participación activa del estudiante en los procesos de aprendizaje, la utilización correcta de los recursos y el progreso observado en las habilidades y destrezas a través del curso.

Un segundo criterio de evaluación consistirá en la presentación de trabajos en grupo y talleres resueltos en forma individual o grupal.

En tercer lugar se realizarán evaluaciones orales en el tablero cuyo objeto es sustentar los trabajos realizados en los distintos grupos. A veces también esta sustentación se hará en forma escrita.

El proceso de valoración al final de cada periodo estará compuesto por un seguimiento cognitivo, uno procedimental y otro Actitudinal, junto a una prueba de periodo y un autoevaluación compuesta por la heteroevaluación, coevaluación y autoevaluación de los estudiantes. Se plantean igualmente unas actividades de apoyo, de refuerzo y de recuperación descritas a continuación.

5.1. ACTIVIDADES DE APOYO

Se realizan permanentemente y constan de: Realimentación de las temáticas durante todo el período, juegos matemáticos, Solución de problemas, Ejercicios en el tablero y cuaderno, Cálculo mental, Encuentros por grupos de trabajo donde hay uno o dos monitores, que refuerzan el tema dado, Explicaciones extra clase, talleres, Talleres adicionales para los estudiantes con dificultades, sustentación,



evaluación. Disposición permanente para los y las estudiantes que manifiestan aprendizajes excepcionales explicación de temáticas extras.

5.2. ACTIVIDADES DE REFUERZO

Se realizan en la última semana del período. El proceso es: Explicación, taller, sustentación oral y/o escrita, evaluación.

5.3. PLANES DE MEJORAMIENTO

Se realizan la primera semana de periodo siguiente. El proceso es: explicación, taller, sustentación, evaluación.

5.4. COMPETENCIAS CIUDADANAS

A través de las matemáticas se trabajan actividades que involucran a los estudiantes en la Construcción de normas que favorezcan la sana convivencia del grupo. Algunas como el Trabajo en equipo y la Participación crítica en la toma de decisiones, para formar el conocimiento matemático, desarrollan la capacidad de solución de conflictos a través del fortalecimiento del trabajo en grupo, sensibilizan al estudiante por el respeto a la diferencia, y a la discrepancia de opiniones y enseñan al estudiante a utilizar la razón para resolver conflictos adecuadamente. Se trabajan las siguientes competencias ciudadanas:

Convivencia Y Paz:

- Conocer y respetar las reglas básicas del diálogo.



Participación Y Responsabilidad Democrática:

- Conocer las señales y las normas básicas de tránsito.

Participación Y Responsabilidad Democrática:

- Expresar ideas, sentimientos e intereses en el salón.
- Manifestar puntos de vista cuando se toman ediciones colectivas, en casa y en la vida escolar.
- Manifestar desagrado cuando a alguien del salón no se le escucha, sin agredir.

Pluralidad, Identidad Y Valoración De Las Diferencias:

- Identificar las diferencias y semejanzas de género, aspectos físicos, grupo étnico, origen social, costumbres, gustos, ideas. Productividad
- Dominar herramientas matemáticas necesarias para un desempeño y desarrollo eficiente en todas aquellas situaciones del mundo laboral y social en las que sea necesario.

5.5. LIDERAZGO

Por medio de las matemáticas como parte del liderazgo en el compromiso social los estudiantes tendrán la oportunidad de participar en actividades de impacto social que le permitan experimentar que el trabajo sólo tiene sentido cuando se convierte en servicio. Igualmente disfrutaran de la posibilidad de incorporar las herramientas matemáticas indispensables en la solución fundamentada y coherente de los problemas básicos de una sociedad en desarrollo como la nuestra. También



manifestaran actitudes de compromiso, creatividad, cooperación, respeto, trabajo en equipo, lo que favorece un ambiente de aprendizaje escolar agradable.