



PLANES DE ÁREA DE MATEMÁTICAS

Código: **MGDI-03**

Versión: **01**

Página 1 de 140

INSTITUCIÓN EDUCATIVA JOSÉ ROBERTO VÁSQUEZ BARRIO MANRIQUE

**PLAN DE ÁREA
ESTADÍSTICA**

**MEDELLÍN
2018**

DOCENTES 2018

Andrés Isaza Cañas

Docente Básica Primaria

Yasmín Sánchez Martínez

Docente Básica Primaria

Sonia Martínez Castañeda

Docente Básica Secundaria

Octavio Córdoba

Docente Básica Secundaria

Carlos Rivas

Docente Básica Secundaria

Mary Luz López Caro

Docente Básica Secundaria

Sara Marcela Giraldo

Docente Básica Secundaria

Lizhet Lorena Lopera Mazo

Docente Básica Secundaria

José Orlando Contreras

Docente Educación Media

Federico Fuentes

Docente Educación Media

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	4
IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	4
1. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE ÁREA	5
2. JUSTIFICACIÓN	6
3. DIAGNÓSTICO	7
4. PLAN DE MEJORAMIENTO	7
5. MARCO REFERENCIAL	8
5.1 MARCO LEGAL	8
5.2 MARCO TEÓRICO	9
5.3. MARCO CONTEXTUAL	10
6. METODOLOGÍA	13
7. OBJETIVOS	15
7.1 OBJETIVO GENERAL	15
7.2 OBJETIVOS POR GRADO	15
8. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE	17
9. INCLUSIÓN EDUCATIVA	19
10. EVALUACIÓN	20
11. CONTENIDO (MALLAS CURRICULARES)	231
12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES 2016:	¡Error! Marcador no definido.
13 DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y/O BIBLIOGRAFÍA	332
14 ANEXOS	346

INTRODUCCIÓN

Las matemáticas y el lenguaje son fundamentales en el desarrollo de los estudiantes y conocidas como las áreas que, en forma especial ayudan a aprender a pensar y a aprender a hacer. Además, dan al estudiante competencias básicas e indispensables para incorporarse al mercado laboral.

En términos 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 son necesarias adquirir, puesto que llevan al desarrollo de conceptos y generalizaciones utilizadas en la resolución de problemas de diversa 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.

Es importante reconocer que los estudiantes aprenden matemáticas cuando realizan actividades significativas donde puedan experimentar, descubrir y confrontar conocimientos desde el entorno físico y social en el que interactúan, es decir, que las actividades programadas y desarrolladas deben tener suficiente relación con experiencias de su vida cotidiana. El aprendizaje de las matemáticas, 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 corresponda a la etapa de desarrollo en las que se encuentra. Para enseñar y aprender matemáticas es imprescindible que en el aula de clase se propicien ambientes donde sea posible la discusión y el análisis y se puedan llevar a cabo actividades que permitan el desarrollo de las habilidades del pensamiento tales como la clasificación, la abstracción, la estimación, el cálculo, la predicción, la descripción, la deducción y la medición, entre otros.

Así mismo, se requiere que lo aprendido tenga sentido para el estudiante y este centrado en competencias que posibiliten construir saberes posibles de ser transferidos a distintos contextos.

Por otra parte, para alcanzar los objetivos de la educación en la formación integral de la persona dentro del proceso de enseñanza aprendizaje se establece la matemáticas como área obligatoria y fundamental de conocimiento de acuerdo al currículo y el P.E.I. según lo establecido por el Ministerio de Educación Nacional en la ley general de Educación (Ley 115 de 1994, artículo 23 en la educación básica, artículo 21 para la educación media), aspectos que hacen fundamental la existencia del área dentro del plan de estudios de la Institución Educativa José Roberto Vásquez Barrio Manrique.

IDENTIFICACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO

ESTABLECIMIENTO: Institución Educativa José Roberto Vásquez-Barrio Manrique

DIRECCIÓN: Calle 76 No 39-160

NÚCLEO: 916

BARRIO: Manrique- Pomar

COMUNA: 3

MUNICIPIO: Medellín

MISIÓN: Somos una institución de carácter oficial que ofrece un servicio educativo en los niveles de preescolar, básica y media (académica y técnica), orientado a la formación integral de los estudiantes para el desempeño autónomo, solidario y productivo con miras al mejoramiento de la calidad de vida personal, familiar y social.

VISIÓN: Para el año 2018 la Institución Educativa José Roberto Vásquez Barrio Manrique será reconocida en Medellín por su alto nivel académico, por el liderazgo de sus estudiantes y el compromiso de la comunidad en la transformación social

FILOSOFÍA DE LA INSTITUCIÓN: La filosofía institucional se sintetiza en el principio “educación para el desarrollo humano”, que se constituye en la razón de ser de nuestro quehacer educativo. Dentro de este marco filosófico, se hace necesario que cada uno de los miembros de la comunidad educativa esté en un constante proceso de conocimiento y autoconocimiento, con el fin de descubrir las capacidades físicas e intelectuales y así poder impartir y recibir, de la mejor manera posible una formación académica y humanística que responda al compromiso de ser continuadores y transformadores de la sociedad y la cultura.

Educación para el desarrollo humano implica desarrollar y poner en práctica la capacidad de observación, reflexión y análisis que posibilite afrontar y resolver los conflictos consigo mismo y con los demás. Adicionalmente, facilitar el desarrollo integral como seres humanos y miembros de la comunidad educativa, en especial, de los estudiantes, quienes se deben convertir, poco a poco, no solo en sujetos del proceso educativo, sino también en sus protagonistas.

1. PRESENTACIÓN DEL PLAN DE ÁREA

El desarrollo de los procesos educativos en el área de matemáticas de la I.E. José Roberto Vásquez Barrio Manrique contribuye con la realización de la filosofía institucional, conceptuada en el **desarrollo humano**, a través de la realización de acciones encaminadas al desarrollo integral del estudiante con relación a las dimensiones cognitiva, social, ética, estética, comunicativa, psicológica y de inserción laboral.

De acuerdo con De Guzmán¹, se asume el binomio educación-matemáticas como un binomio de relaciones complejas. El abordaje de las matemáticas no puede asumirse como una reproducción de conocimientos aislados del contexto de quien aprende. Más allá, el conocimiento matemático debe contribuir con el desarrollo humano de los estudiantes a través de la educación para un mundo dinámico, cambiante, lleno de retos y necesidades.

El área de matemáticas desea contribuir para que los estudiantes desarrollen herramientas cognitivas para pensar la realidad de manera lógica, ordenada y teniendo en cuenta el azar y la incertidumbre que están presentes en los diversos fenómenos de la vida diaria. En la clase de matemáticas los estudiantes construyen conocimientos en las interacciones personales, a través del diálogo, la previsión y resolución de conflictos, el respeto de las ideas del otro y demás valores que condicionan las buenas relaciones sociales.

El aprendizaje significativo de los conocimientos matemáticos y la resolución de problemas contribuyen para que los estudiantes adquieran confianza en sí mismo, asuman los problemas en general con una actitud positiva, creativa, propositiva y argumentada, tomando así conciencia de sus cualidades y oportunidades de construir su propio futuro, todas estos elementos importantes de la dimensión psicológica de la persona.

El conocimiento y los problemas matemáticos también exhortan al individuo hacia la búsqueda del bien común, reclaman al individuo prudencia para hablar y para actuar de acuerdo a los principios éticos construidos en comunidad.

¹ DE GUZMÁN, Miguel. Enseñanza de las ciencias y de la matemática. OEA (CEI)

Por otro lado, el trabajo matemático resalta el orden, la coherencia, la claridad, en las diferentes realizaciones personales y expresivas del individuo, siendo ello un medio para las manifestaciones estéticas de los estudiantes.

Finalmente, el conocimiento matemático abordado en el área contribuye con la preparación de los estudiantes para sus futuros estudios profesionales y apoya la formación técnica en comercio característico de la I. E., a través del desarrollo de contenidos requeridos y el trabajo interdisciplinario característico de este tipo de formación.

2. JUSTIFICACIÓN

A lo largo de la historia educativa, se evidencia que las principales debilidades académicas de los estudiantes se presentan en el área de matemáticas y se puede observar como las instituciones y sus docentes hacen grandes esfuerzos por crear estrategias que conquisten a los estudiantes para conseguir resultados satisfactorios en dicha área. Los estudiantes muestran disgusto con lo concerniente a las matemáticas y no se esfuerzan por entenderlas desconociendo que son consideradas un medio universal para comunicarnos y un lenguaje de la ciencia y la técnica, también desconocen que la mayoría de las profesiones y los trabajos técnicos que hoy en día se ejecutan requieren de conocimientos matemáticos, permitiendo explicar y predecir situaciones presentes en el mundo de la naturaleza, en lo económico y en lo social, también contribuyen a desarrollar lo metódico, el pensamiento ordenado y el razonamiento lógico, permiten adquirir las bases de los conocimientos teóricos y prácticos que facilitan una convivencia armónica y proporcionan herramientas que aseguran el logro de una mayor calidad de vida.

El aprendizaje del área de Matemáticas contribuye al desarrollo integral del estudiante y al desarrollo social, humano en todas sus dimensiones ya que el dominio y el manejo de la ciencias son necesarios para ayudar a resolver las dificultades y problemas que la vida plantea continuamente, también son instrumentos fundamentales para el análisis y comprensión de las demás ramas del saber. La mayoría de las profesiones y oficios exigen un adecuado manejo de espacio y de sus representaciones plásticas, gráficas o simplemente imaginativas.

La matemática es parte de nuestra cultura y ha sido una actividad humana desde los primeros tiempos. La matemática, por tanto, permite a los estudiantes apreciar mejor su legado cultural al suministrarles una amplia perspectiva de muchos de los logros culturales de la humanidad.

Por tanto y entendiéndolo que las matemáticas es lenguaje de la naturaleza” es importante que los estudiantes y docentes de la institución reconozcan en las matemáticas una actividad humana inherente en el entorno socio cultural que le permite modelar situaciones abstractas a un sistema concreto, descubrir regularidades, relaciones y estructuras, crear modelos mentales que le permitan proponer y solucionar situaciones problemas que surgen del entorno y que beneficien a la comunidad en general, mediante el desarrollo de procesos mentales

Entendiendo la importancia de las matemáticas en la secuencia histórica de la humanidad y la necesidad de profundizar en los conceptos matemáticos e interactuar en los diferentes pensamientos, a la vez que el docente es un facilitador que contribuye al desarrollo de capacidades de los estudiantes para pensar, idear, crear y reflexionar. El área pretende que los educandos desarrollen habilidades y pensamiento de modo que puedan progresar, evolucionar secuencialmente en las estructuras cognitivas para acceder a conocimientos cada vez más elaborados y que los apliquen en un desempeño autónomo solidario y productivo con miras al mejoramiento de la calidad de vida personal, familiar y social.

3. DIAGNÓSTICO

De acuerdo con los requerimientos necesarios para abordar la asignatura y realizar los ajustes pertinentes al inicio de año, durante la semana institucional se programa una actividad de planeación diagnóstica en la que se definen las fortalezas, dificultades y estrategias, para ejecutarla en las primeras clases.

Para el año 2018 se establece:

Con base en los constantes cambios emitidos desde el ministerio de educación se hace necesario ajustar los planes de área de acuerdo con las recomendaciones estipuladas en los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA), Expedición currículo por parte de Secretaría de Educación Medellín, además de los estándares básicos de aprendizaje, pruebas externas y enfatizar en la básica primaria el modelo de enseñanza de Singapur.

Básica Primaria.

Los resultados de las pruebas externas evidencia promedio superior, por tanto la metodología aplicada por los docentes y el acompañamiento del programa todos a aprender mediante las guías de enseñanza han fortalecido las competencias matemática, dando origen a la inclusión en el programa Pioneros.

Básica Secundaria.

6° Se presenta deficiencias en operaciones básicas, Compresión de lectura, mal comportamiento y estudiantes repitentes generadores de conflicto, existen estudiantes muy interesados.

7°,8° y 9° Debido a incapacidad medica del docente y la demora por parte de secretaría de educación para el nombramiento del reemplazo, se evidencia grandes vacíos en la resolución de problemas afectando igual los procesos para el grado 10° y 11°.

10° Presentan buen comportamiento, se les dificulta el cambio de metodología impartida por parte del profesor.

11° Grandes vacíos en el proceso matemático, apatía para con la asignatura.

4. PLAN DE MEJORAMIENTO

1. Propuestas

1.1. Los docentes del área, proponemos que matemáticas sea dictada en las primeras horas de la jornada, debidas a que el estudiante está con mejor disposición y más concentradas ya que la materia lo requiere.

1.2. Se propone que la asignación académica para el área se pase de 5 horas por semana a 7 horas por semana, y que quede repartido en 5 horas para matemáticas, 1 para geometría, y otra para estadística de esta forma se garantiza que los temas de los DBA sean dados en su totalidad.

- 1.3. Se propone que los tableros sean completos en blanco para marcador borrable y preferiblemente mate, no brillante para que todos los estudiantes puedan ver uniformemente el tablero. Esto permitiría que los profesores tengan todo el tablero para trabajar.
- 1.4. Los profesores de área de matemáticas proponen de manera unánime que las rejas sean cambiadas por puertas, ya que las rejas generan muchos tipos de distracción.
- 1.5. Se propone que se compre material didáctico como elementos geométricos, tortas, software especializado, etc para todas las sedes, ya que no se cuenta con el material suficiente.
- 1.6. Los docentes de matemáticas proponen de manera unánime que las 30 horas de matemáticas que están distribuidas en varios docentes, sea centrada en uno solo para que se pueda mejorar la calidad de la asignatura.
- 1.7. Desde la planeación de las actividades de desarrollo institucionales tales como los consejos académico, se propone desde el inicio del año organizar horas disponibles (libres) de los jefes de área que coincidan en unas horas y día para así no generar desescolarización en los grupos ni horas simultáneas, de tal manera que se destine un día específico de la semana para dichas reuniones.
- 1.8. Programar una revisión de las mallas curriculares para alinearlas a los DBA planteados por el ministerio de educación.
- 1.9. El área de matemáticas propone que se haga una reunión de los docentes con el rector y si es posible con la coordinadora, para tratar asuntos y propuestas que ayudarían a mejorar los resultados del área.

2. Estrategias pedagógicas específicas para el mejoramiento de las pruebas externas.

- 2.1. Elaborar listas de chequeo con las temáticas propias del área para que al finalizar el año académico el docente guía pueda elaborar un informe que identifique los temas tratados y las novedades propias de grupo, adjunto al informe se debe entregar exámenes de periodo.
- 2.2. Estructurar un proyecto que permita la utilización las ayudas de la web 2.0 (edmodo, google drive) para hacer seguimiento a determinados contenidos académicos.
- 2.3. Establecer un proyecto de aula en la cual los estudiantes profundicen en contenidos propios del área y finalizado el periodo quede evidencia.
- 2.4. Establecer una propuesta de viabilidad que permita definir una parte del presupuesto institucional para la creación semilleros de matemáticas.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 MARCO LEGAL

A nivel externo el área de matemáticas se rige, en primera medida, por La Constitución Política de Colombia, la cual determina que en todas las instituciones de educación, oficiales o privadas, serán obligatorios el estudio de la Constitución y la Instrucción Cívica, así mismo se fomentarán prácticas democráticas para el aprendizaje de los principios y valores de la participación ciudadana (Art. 41) La educación es un derecho fundamental de los niños (Art. 44) y los jóvenes tiene derecho a la protección y a la formación (Art. 45), en general, la educación es un derecho de la persona y un servicio público que tiene una función social; con ella se busca el acceso al conocimiento, a la ciencia, a la técnica, y a los demás bienes y valores de la cultura (Art. 67). De allí se desprende La

Ley General de Educación (Ley 115), la cual establece la concepción de educación, sus fines y su organización y prestación. El Decreto 1860 establece aspectos pedagógicos y organizativos generales, como las orientaciones curriculares necesarias para la consolidación del área. El Decreto 1290 establece los elementos legales a adoptar en el proceso de evaluación de los aprendizajes. Además, se adoptan los documentos rectores expedidos por el MEN como los Lineamientos Curriculares y los Estándares Básicos de Competencias del área.

Internamente, el área orienta sus procesos teniendo en cuenta el P.E.I, incluidos el modelo pedagógico (en continua actualización) y el manual de convivencia. El Sistema de Gestión de la Calidad, el Consejo Directivo y el Consejo Académico establecen criterios para la planeación, realización, verificación y ajuste de procesos educativos en el área, los cuales son informados oportunamente por los canales de comunicación institucionales.

Además de ello, se toma de referencia el decreto 1470 por medio del cual se reglamenta el Apoyo Académico Especial regulado en la Ley 1384 de 2010 y Ley 1388 de 2010 para la población menor de 18 años.

5.2 MARCO TEÓRICO

Los significados de los aprendizajes los sustentamos en los planteamientos teóricos de David P. Ausubel. La teoría del aprendizaje significativo fue propuesta por este autor a partir de una serie de importantes elaboraciones teóricas y estudios acerca de cómo se realiza la actividad intelectual en el ámbito escolar. Ausubel, como otros teóricos cognitivistas, postula que el aprendizaje implica una reestructuración activa de las percepciones, ideas, conceptos y esquemas que el aprendiz posee en su estructura cognitiva. Podríamos caracterizar su postura como constructivista (el aprendizaje no es una simple asimilación pasiva de información literal, el sujeto la transforma y estructura) e interaccionista (los materiales de estudio y la información exterior se interrelacionan e interactúan con los esquemas de conocimiento previo y las características personales del aprendiz)

Ausubel también concibe al estudiante como un procesador activo de la información, y dice que el aprendizaje es sistemático y organizado, pues es un fenómeno complejo que no se reduce a simples asociaciones memorísticas. Aunque se señala la importancia que tiene el aprendizaje por descubrimiento (dado que el estudiante reiteradamente descubre nuevos hechos, forma conceptos, infiere relaciones, genera productos originales, etc.) desde esta concepción se considera que no es factible que todo aprendizaje significativo que ocurre en el aula deba ser por descubrimiento. Antes bien, propugna por el aprendizaje verbal significativo, que permite el dominio de los contenidos curriculares que se imparten en las escuelas.

El aprendizaje de las matemáticas se extiende mucho más allá del aprendizaje de conceptos y procedimientos y de sus aplicaciones simples o complejas, es por eso que los maestros del área de matemáticas de la institución nos fundamentamos en cinco ejes metodológicos, que recogen elementos básicos del aprendizaje significativo, las situaciones problema y la resolución de problemas propuestos en la postura didáctica. Los ejes son:

1. El aprendizaje de las matemáticas como una actividad constructiva.
2. La importancia de contextos auténticos y significativos.
3. Progreso hacia niveles de abstracción y formalización
4. Aprendizaje a través de la interacción social y la cooperación.
5. Interconexión de los componentes del conocimiento y el desarrollo humano.

Con respecto a las situaciones problema, Jairo Múnera establece que “en el caso de las matemáticas, una situación problema la podemos entender, como un espacio para generar y movilizar procesos de pensamiento que permitan la construcción sistemática de conceptos matemáticos”² Privilegiar como contextos de aprendizaje las situaciones problema, donde la pregunta es una alternativa para dotar de sentido el proceso enseñanza aprendizaje. Estas situaciones deben promover el aprendizaje significativo y comprensivo de las matemáticas escolares para superar el aprendizaje pasivo. Deben diseñarse contextos accesibles a los intereses y capacidades intelectuales de los estudiantes para que puedan encontrar sentido y construir significados. Ellas deben permitir la búsqueda y la definición de interpretaciones, modelos y problemas, la formulación de estrategias de solución y el uso productivo de materiales manipulativos, representativos y tecnológicos. Con respecto a esto último, debe existir consciencia de la utilización de los recursos con que se cuenta en la institución para poder contribuir desde ellos con un aprendizaje significativo y comprensivo; ello se desarrolla en el componente sobre recursos; los cuales son un punto de apoyo para que los profesores de matemáticas diseñen situaciones problema y para que los estudiantes encaminen conscientemente su propio proceso de transformación. Todo ello recordando que el maestro, en su responsabilidad social, necesita ser un productor de medios didácticos, trascender su carácter reproductor de conocimientos y ser un constructor de cultura.

La matemática es una manera de pensar caracterizada por procesos tales como la exploración, el descubrimiento, la clasificación, la abstracción, la estimación, el cálculo, la predicción, la descripción, la deducción y la medición entre otros. Además la matemática constituye un poderoso medio de comunicación que sirve para analizar, representar, interpretar, modelar explicar y predecir. Todo esto se desarrolla en el marco de los lineamientos curriculares y los estándares básicos de competencias diseñados por el Ministerio de Educación; los cuales constituyen puntos de apoyo y de orientación general frente al postulado de la ley, que nos invita a entender el currículo como un conjunto de criterios, planes de estudio, programas, metodologías y procesos que contribuyen a la formación integral y a la construcción de la identidad cultural nacional, regional y local.

Los lineamientos curriculares en el área de matemáticas proponen considerar tres grandes conceptos para organizar el currículo en un todo armonioso:

- Procesos generales que tienen que ver con el aprendizaje, tales como el razonamiento, la resolución y planteamiento de problemas, la comunicación, la modelación y la elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.
- Conocimientos básicos que tienen que ver con procesos específicos que desarrollan el pensamiento matemático y con sistemas propios de las matemáticas. Tales como el pensamiento numérico, el espacial, métrico, el aleatorio y el variacional.

Como es de aclarar que los procesos generales son transversales a cada uno de los pensamientos que componen los conocimientos básicos.

5.3. MARCO CONTEXTUAL

● Contexto Social

La población estudiantil de la Institución Educativa a través de los últimos años se ha caracterizado por estar rodeada de un ambiente lleno de conflictos sociales y la falta de oportunidades para acceder

² Artículo en prensa. Formádonos Maestros. Institución Educativa Normal Superior de Envigado. No. 3, 2006

a una educación de calidad. En la década de los 90's la situación institucional era demasiado complicada debido a la constante amenaza de grupos armados, lo cual complicaba la relaciones entre los docentes y los estudiantes, y entre estos últimos. Sin embargo, la institución siempre ha tratado de orientar a los estudiantes hacia la convivencia pacífica. De manera que en los últimos años, gracias a perspectivas y proyectos institucionales, se ha brindado a los estudiantes la posibilidad de preparación para el trabajo, la buena formación académica y, en general, una educación orientada a las necesidades de la comunidad. Más sin embargo, aún persisten actualmente muchas dificultades de las cuales los docentes debemos ser conscientes en la labor educativa que realizamos cotidianamente.

Los estudiantes, con los cuales se desarrollan procesos educativos en el área de matemáticas, presentan dificultades de diversa índole que inciden significativamente en las relaciones y actividades a implementar en las clases.

Entre las dificultades se tienen las problemáticas existentes en el barrio y en las familias de los estudiantes. Hay problemas de drogadicción, prostitución, conflictos entre grupos delincuenciales, violencia en la resolución de conflictos, faltan lugares asequibles de esparcimiento y formación diferentes a la escuela, los jóvenes empiezan su vida sexual a temprana edad ocasionando a menudo embarazos no deseados, los padres y acudientes no han recibido formación profesional y muchos ni siquiera han terminado el bachillerato. Esta última situación se manifiesta en la falta de acompañamiento a los procesos educativos, a la carencia del apoyo necesario para que los estudiantes valoren el estudio y adquieran las herramientas necesarias su futuro desenvolvimiento en la sociedad.

En general, los estudiantes presentan desmotivación y pereza para afrontar sus estudios, no hacen tareas, pierden desmedidamente las evaluaciones, no van más allá de lo que los docentes les tratan de enseñar. A medida que un estudiante avanza por los diferentes grados, se ve cada vez más la falta de apropiación de los conceptos y habilidades de pensamiento, lo cual no facilita el estudio de los temas propuestos en el momento y su apropiada aplicación a los contextos reales.

Podemos decir que, aparte de tantas dificultades, muchos estudiantes si aprenden a reconocer oportunidades en la educación escolar para poder "salir adelante" y sortear tantas dificultades que los apremian, gracias a que la institución cuenta con textos, materiales didácticos y TICS para poder desarrollar actividades adecuadas (aunque no se cuenta con un espacio al estilo "Aula taller de Matemáticas" para concentrar el esfuerzo educativo en el área).

Es importante poder aprovechar la gran cantidad de espacios con que cuenta la ciudad para contribuir en la educación matemática de los estudiantes, tales como universidades, museos, el parque explora, entre otros. También pueden aprovecharse organizaciones que se preocupan y trabajan por las dificultades de la niñez y la juventud.

Finalmente, los docentes del área de matemáticas somos conscientes de que la educación matemática juega un papel importante en la formación de los estudiantes que habitan este contexto social. El éxito escolar y el ingreso a la educación superior están fuertemente ligados al buen desempeño de los estudiantes en el área. La matemática brinda las posibilidades de que los individuos realicen acciones tan cotidianas como los cálculos básicos, la interpretación de información en la calle y en los medios y la preparación conceptual y procedimental para utilizar los conocimientos para las construcciones matemáticas futuras y el desempeño adecuado en la vida cotidiana. Y por lo tanto, el conocimiento matemático no se asume sólo en su naturaleza lógica y formal, sino en sus aspectos fenomenológicos, empíricos y pragmáticos, en los que los conocimientos se construyen en

las interacciones sociales obteniéndose como resultado un conocimiento cultural, situado, histórico. Un conocimiento matemáticos que le brinda al individuo la posibilidad de interpretar y actuar en el mundo de manera reflexiva, crítica y transformadora.

▪ Contexto Disciplinar

En la I. E. José Roberto Vásquez Barrio Manrique, al interior del área de matemáticas, somos conscientes de los cambios ocurridos sobre el pensamiento relacionado con el deber ser de la Educación Matemática, aún en muchas partes del mundo.

Anterior a los lineamientos curriculares del área de matemáticas, el enfoque de la enseñanza de esta área en la escuela estaba dirigido a cumplir los principios fundadores de la matemática moderna. Se proponía una enseñanza basada en las estructuras formales del conocimiento matemático, en la que primaba la enseñanza de un lenguaje técnico-matemático que daba razón de cualquier propiedad u operación que se realizaba con los objetos matemáticos. En la búsqueda de la precisión en los procesos comunicativos en el área se dejaba de lado aún la importancia de la significación de los objetos. “Si no se da un significado a las matemáticas es como se enseñara a los estudiantes a leer la notación musical sin permitirle interpretar la música. Puede enseñarse a los estudiantes a distinguir una redonda, una blanca, un sostenido, un bemol, la clave y cómo cambiar de una clave a otra sin haber oído nunca música. Pero si no oyen lo que estas diversas notaciones y técnicas significan, serán para ellos conocimientos aburridos y carentes de significado”³.

El enfoque de La educación Matemática, en la escuela colombiana partir de los lineamientos curriculares del área publicados desde 1998 y los estándares básicos de competencias divulgados desde 2003, comenzó a introducir modificaciones de los programas para todos los niveles del sistema educativo. En los mismos se parte de los objetivos formativos generales, en los que se proyecta el trabajo con la asignatura y su tendencia a la formación integral de los educandos, las competencias necesarias para el desarrollo del pensamiento matemático, en los que se precisa el papel de la Matemática, encaminados al logro de su vínculo con la vida y en el desarrollo del pensamiento lógico de los estudiantes como base y parte esencial de la formación ciudadana, integral y armónica de su personalidad.

Las transformaciones introducidas pueden agruparse en dos direcciones fundamentales, por una parte, el enfoque metodológico general de la asignatura, y por otro, los métodos y procedimientos para la dirección del proceso de enseñanza aprendizaje. En el primero se indica la importancia del desarrollo del pensamiento matemático, organizado en cinco pensamientos: numérico, métrico, geométrico, variacional y aleatorio; el pensamiento lógico-matemático es transversal a todos ellos. En el segundo se plantea la presentación y tratamiento de los contenidos a partir del planteamiento y resolución de problemas prácticos de carácter político-ideológico, económico-laboral y científico-ambiental, y no solo desde la propia lógica de la asignatura. La comunicación matemática, como elemento didáctico fundamental en el uso de los objetos matemáticos, la modelación matemática, el razonamiento matemático y la elaboración, comparación y ejercitación como elemento importante, pero no único, en el trabajo con los objetos matemáticos.

Esta dirección está ligada a las funciones que tiene la enseñanza de la Matemática en la escuela al hacer comprender a los estudiantes la importancia de la Matemática en la vida social. El desarrollo del poder matemático en los estudiantes, es decir, hábitos, habilidades y capacidades particulares de

³ MORRIS, Kline. El fracaso de la matemática moderna: ¿Por qué Juanito no sabe sumar? Siglo XXI Editores, 18ª edición, 1998. España.

la asignatura que desarrollan los estudiantes, lo que les permite operar con los conocimientos adquiridos y su aplicación, así como normas de conducta, todo lo cual se manifiesta a través de la aplicación independiente de los conocimientos, las capacidades y las habilidades que los estudiantes desarrollen en la solución de problemas, tanto intra como extra matemáticos, aunque haciendo énfasis en los extra matemáticos a modo de evidenciar la importancia que tiene la Matemática en la vida social, por lo que se contribuye a la formación científica del mundo, con lo que vienen aparejados el desarrollo de cualidades de la personalidad acordes a los principios de nuestro sistema.

El sistema educativo en Colombia contribuye para que los estudiantes resuelvan problemas prácticos y se destaca de este modo el vínculo entre las diferentes áreas del conocimiento matemático, con lo que se los pertrecha de conocimientos sólidos sobre teoremas, relaciones, conceptos y procedimientos de trabajo que son generales a las mismas. Este pensamiento se puede entender desde el pensamiento de Guzmán, “la filosofía de la matemática actual ha dejado de preocuparse tan insistentemente como en la primera mitad de siglo sobre los problemas de fundamentación de la matemática, especialmente tras los descubrimientos de Gödel a comienzos de los años 30, para enfocar su atención en el carácter cuasi empírico de la actividad matemática (I. Lakatos), así como en los aspectos relativos a la historicidad e inmersión de las matemáticas en la cultura de la sociedad en la que se origina (R. L. Wilder), considerando la matemática como un subsistema cultural con característica en gran parte comunes a otros sistemas semejantes (Miguel de Guzmán, 1993)”⁴.

6. METODOLOGÍA

En la I. E. José Roberto Vásquez Barrio Manrique, tratando de ser consistentes con el contexto disciplinar de la educación matemática actual, proponemos una postura didáctica que, por una parte, tenga presente la significatividad de los aprendizajes de los estudiantes y, por otra, acuda al pensamiento de pensadores de la didáctica de las matemáticas.

Dada la importancia del planteamiento y la resolución de problemas en el trabajo escolar, nos es de interés acudir a Brousseau quien realiza postulaciones importantes para asumir este elemento didáctico.

Para Brousseau el aprendizaje es una modificación del pensamiento que el maestro debe provocar en los estudiantes, pero que este debe realizar por sí mismo. En este sentido, el maestro debe buscar una situación de aprendizaje apropiada para que el estudiante se vea motivado a realizar una búsqueda constructiva para dar solución a los planteamientos problemáticos de la situación. La motivación es un elemento importante de la situación, “la situación de aprendizaje es una situación donde lo que se hace tienen un carácter de necesidad en relación con obligaciones que no son arbitrarias ni didácticas”

Una situación didáctica es un conjunto de relaciones explícita y/o implícitamente establecidas entre un estudiante o un grupo de estudiantes, algún entorno (incluyendo instrumentos o materiales) y el profesor con un fin de permitir a los estudiantes aprender - esto es, reconstruir - algún conocimiento. Para que el estudiante “construya” el conocimiento, es necesario que se interese personalmente por la resolución del problema planteado en la situación didáctica. En este caso se dice que se ha conseguido la devolución de la situación al estudiante.

⁴ Lineamientos Curriculares Área de Matemáticas. MEN. 1998. p 25-26

El proceso de resolución del problema planteado se compara a un juego de estrategia o a un proceso de toma de decisiones. Existen diferentes estrategias, pero sólo algunas de ellas conducen a la solución del problema y a la construcción por el estudiante del conocimiento necesario para hallar dicha solución. Este conocimiento es lo que se puede ganar, lo que está en juego en la situación. De este modo, la teoría de situaciones es una teoría de aprendizaje constructiva en la que el aprendizaje se produce mediante la resolución de problemas. Como teoría de resolución de problemas, asigna un papel crucial al resolutor.

El aprendizaje por adaptación al medio, implica necesariamente rupturas cognitivas, acomodaciones, cambio de modelos implícitos (concepciones), de lenguajes, de sistemas cognitivos. Si se obliga a un estudiante o a un grupo a una progresión paso a paso, el mismo principio de adaptación puede contrariar el rechazo, necesario, de un conocimiento inadecuado. Las ideas transitorias resisten y persisten. Estas rupturas pueden ser previstas por el estudio directo de las situaciones y por el indirecto de los comportamientos de los estudiantes.

Las rupturas conducen al concepto de obstáculo⁵. Un obstáculo es una concepción que ha sido en principio eficiente para resolver algún tipo de problemas pero que falla cuando se aplica a otro. Debido a su éxito previo se resiste a ser modificado o a ser rechazado: viene a ser una barrera para un aprendizaje posterior. Se revela por medio de los errores específicos que son constantes y resistentes. Para superar tales obstáculos se precisan situaciones didácticas diseñadas para hacer a los estudiantes conscientes de la necesidad de cambiar sus concepciones para ayudarles en conseguirlo.

Las características de los obstáculos pueden describirse de la siguiente manera: un obstáculo es un conocimiento, no una falta de conocimiento; el estudiante utiliza este conocimiento para producir respuestas adaptadas en un cierto contexto que encuentra con frecuencia; cuando se usa este conocimiento fuera de este contexto genera respuestas incorrectas. Una respuesta universal exigiría un punto de vista diferente; el estudiante resiste a las contradicciones que el obstáculo le produce y al establecimiento de un conocimiento mejor. Es indispensable identificarlo e incorporar su rechazo en el nuevo saber; después de haber notado su inexactitud, continúa manifestándolo, de forma esporádica.

Nos parece muy importante observar que, frente a la teoría psicológica que atribuye los errores de los estudiantes a causas de tipo cognitivo, se admite aquí la posibilidad de que tales errores pueden ser debido a causas epistemológicas y didácticas, por lo que la determinación de este tipo de causas proporciona una primera vía de solución.

Estos elementos teóricos abordados junto con otros de origen metodológico que se abordarán en la sección metodología contribuyen para que los maestros del área diseñen, realicen y evalúen situaciones de aprendizaje que promuevan en los estudiantes el planteamiento y resolución constructiva de problemas.

⁵ BROUSSEAU, Guy. Los Obstáculos Epistemológicos y los Problemas en Matemáticas. Traducción con fines de trabajo educativo sin referencia. Reeditado como documento de trabajo para el PMME de la UNISON por Hernández y Villalba. 1999.

7. OBJETIVOS

7.1 OBJETIVO GENERAL

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático, a través de la exploración, el razonamiento, la modelación y la comunicación, para que se puedan formular y resolver problemas de manera autónoma y solidaria en los diversos contextos de un entorno sociocultural caracterizado por la diversidad y la incertidumbre.

7.2 OBJETIVOS POR GRADO

PRE-ESCOLAR

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el niño y la niña puedan ordenar, comparar, clasificar, representar, relacionar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la identificación y utilización de las características de objetos en el espacio, de la diferencia entre las figuras geométricas, de las características de conjuntos, del establecimiento de relaciones uno a uno; mediante la lúdica, la solución de talleres y la realización de ejercicios prácticos que permitan el desarrollo de sus procesos intelectuales, emocionales y motores.

GRADO PRIMERO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el niño y la niña puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales, las propiedades y atributos de objetos tridimensionales, unidades de medida y del análisis y recolección de información; mediante, clases magistrales de aprendizajes significativos, la lúdica y la solución de talleres prácticos.

GRADO SEGUNDO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el niño y la niña pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y la utilización de las estructuras aditivas apoyadas en la geometría, así como también de los atributos mensurables de los objetos y de la recolección, representación y análisis de información; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizajes significativos

GRADO TERCERO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el niño y la niña puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de las estructuras aditivas y multiplicativas de los números naturales, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y la posibilidad de predecir la ocurrencia de un evento; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizaje significativo

GRADO CUARTO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el niño y la niña puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y fraccionarios, la construcción y comparación de figuras geométricas, de los atributos mensurables de los objetos, del establecimiento de patrones de variación, de la recolección e interpretación de datos; ello mediante la lúdica, la solución de situaciones prácticas, que propicien aprendizajes significativos.

GRADO QUINTO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el niño y la niña puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y racionales, de los atributos mensurables de los objetos, de las propiedades geométricas de los objetos, el establecimiento de patrones de variación en secuencias numéricas, geométricas; ello mediante la lúdica, la solución de talleres prácticos, el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que propicien aprendizajes significativos.

GRADO SEXTO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de los números naturales, enteros y racionales en situaciones de medición, conteo, variación, análisis de datos y del espacio, mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje significativo.

GRADO SÉPTIMO

Contribuir al desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de los números enteros y racionales, la proporcionalidad y el significado de ecuaciones en situaciones de medición, conteo, variación, análisis de datos y del espacio, mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje significativo.

GRADO OCTAVO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización adecuada de los números reales y de expresiones algebraicas en situaciones espaciales, de medición, de análisis de información, y en situaciones de variación, mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema y ejercicios que promuevan un aprendizaje significativo.

GRADO NOVENO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de análisis funcionales, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las propiedades y mediciones de objetos geométricos en el espacio y la estadística, mediante el estudio

teórico, la resolución de problemas y ejercicios que promuevan aprendizajes significativos y la utilización de software que permita la representación y aplicación de las diferentes nociones.

GRADO DÉCIMO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que los estudiantes pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de análisis trigonométrico, la aplicación de las cónicas y análisis estadísticos y probabilísticos, mediante el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios, la recolección de información en situaciones cotidianas y la utilización de software.

GRADO UNDÉCIMO

Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de análisis funcionales, la interpretación y aplicación de límites, derivadas e integrales, mediante el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios y la utilización de software que permita la representación y aplicación de las nociones del cálculo.

8. RECURSOS PARA EL APRENDIZAJE

En la Institución Educativa José Roberto Vásquez Barrio Manrique, se propone el desarrollo de competencias para un desempeño autónomo, solidario y productivo de las personas en la sociedad. Para lograr este propósito cada área puede combinar pertinentemente las estrategias generales del aprendizaje significativo propuestas en el modelo pedagógico de la institución con la metodología propia del área.

Las estrategias generales del aprendizaje significativo⁶ buscan que a través de la intervención educativa que realiza el maestro se cumplan con los criterios necesarios para que se realice un aprendizaje significativo. Entre estas estrategias están:

La diferenciación entre un aprendizaje memorístico de uno significativo, y en este, entre uno por recepción y otro por descubrimiento.

La diferenciación de las fases inicial (uso de conocimientos previos, las adquisiciones memorísticas, los hechos o partes de información fragmentada, los conocimientos inadecuados, el uso inicial de estrategias, entre otros), la intermedia (formación de estructuras de conocimiento, búsqueda de la comprensión del conocimiento, generalizaciones y abstracciones, uso de estrategias más sofisticadas, entre otros) y la final (Integración de estructuras y esquemas, aplicación de estructuras de conocimiento en diversos contextos, aumento consciente de niveles de comprensión) del aprendizaje significativo.

También entre las estrategias para propiciar un aprendizaje significativo se encuentran la diferenciación entre el aprendizaje de contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, y el reconocimiento de la motivación para el aprendizaje como un factor fundamental. Para propiciar la motivación, el maestro debe tener en cuenta la relación con la forma de presentar y estructurar las tareas de los estudiantes, la relación con la forma de realizar las actividades en el contexto de la

⁶ Ver Díaz Barriga, Frida. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw-Hill. Bogotá 1998.

clase, la relación con los mensajes que da a los estudiantes y la relación con el modelado que el educador puede hacer de la forma de afrontar las tareas y valorar los procesos y los resultados.

En este sentido, y al relacionar el aprendizaje significativo con la educación matemática, se busca siempre que el estudiante se sensibilice frente a una serie de conocimientos básicos que contribuyen en su formación. Este conocimiento debe ser orientado hacia una formación integral en la cual se fortalezca no sólo la formación matemática, fruto del estudio de los diversos temas del programa curricular, sino que se debe buscar una incidencia directa sobre la formación científica y el desarrollo humano, en el cual se brinde el espacio para el desarrollo de un conocimiento crítico y reflexivo, y donde se vea favorecido el planteamiento de problemas e interrogantes, que estén directamente relacionados con la realidad propia de nuestra comunidad educativa.

Los recursos o medios son los objetos utilizados en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en la institución para que los estudiantes puedan, de una manera más eficaz y eficiente, apropiarse de los contenidos, adquirir las habilidades, desarrollar los valores, desarrollar las competencias, alcanzar los objetivos y solucionar los problemas.

Los recursos didácticos en matemáticas son un mediador indispensable entre la persona y el mundo, ese mundo contingente que lo rodea y la inteligencia que le da múltiples formas. Los estudiantes pueden realizar operaciones, actividades y acciones, a partir de los medios que el profesor le ponga a su alcance para desarrollar habilidades, asimilar conocimientos y adquirir valores que lo preparen para su vivencia en el mundo.

Ellos sirven como instrumentos operativos, como fuente de actividades y como generadores de actos comunicativos. Los recursos enriquecen las percepciones y las sensaciones, provocan y mantienen el interés, concretan y refuerzan la atención y promueven procesos de aprendizaje constructivos que se van ligando a las actividades; éstas convierten impresiones en realizaciones, ideas en formas y sentimientos en vivencias.

Los medios actúan como un generador de comunicación, porque al expresar algo, llevan un mensaje que hay que comprender. El mensaje en sí provoca efectos en los estudiantes, les despierta la sensibilidad y puede provocar cambios de actitudes, aumentar el nivel de las significaciones y estimular su imaginación y la comunicación concebida, así incita a la acción.

Los medios didácticos en el área de matemáticas de la institución educativa son tan importantes en el preescolar como en los niveles superiores. En todos los niveles de la educación matemática se utilizan las ayudas didácticas para brindar dinámica al proceso, pues ellos posibilitan curiosidad, manipulación, expresión, experiencias compartidas y proyección en los estudiantes.

Dentro de los medios didácticos con que cuenta la institución se encuentran las ayudas didácticas y los medios auxiliares. Las ayudas contribuyen a revelar la información de los medios, por ejemplo: las pantallas, los proyectores, los tableros, entre otros. Los medios auxiliares crean condiciones confortables para organizar el proceso de enseñanza y de aprendizaje, puede ser el tradicional salón de clase, que poco a poco se va configurando en un aula abierta de clase, con sus muebles y enseres, puede ser diseñado y decorado con ambientes acogedores para incidir en los afectos y efectos de los que allí conviven.

En el área de matemáticas se reconoce la importancia de las salas de tecnología equipadas con ayudas tecnológicas como computadores, las cuales ubican a los estudiantes de frente a la posibilidad de encontrar información multivariada, en multiformas, y procesarla y de otras maneras

que integran el tradicional manejo simbólico con nuevos esquemas de representación y relación con los conocimientos. La I. E. José Roberto Vásquez cuenta con tres salas de tecnología para el aprovechamiento de este recurso en los términos expuestos. Además, la institución cuenta, entre otros, con recursos y medios como se indica a continuación:

Categoría	Recurso	Finalidad
Material Impreso	Textos escolares de preescolar a 11 ^o	Recurso sobre las temáticas y las actividades a desarrollar con los estudiantes
	Estándares y Lineamientos Curriculares	Orientar a los docentes en el diseño, desarrollo y evaluación de los procesos educativos en el área.
	Textos didácticos sobre los diferentes pensamientos (Proyecto SEDUCA - UDEA)	Orientar a los docentes sobre criterios y estrategias didácticas
	Libros dedicados al álgebra, la geometría, el cálculo, entre otros.	Ayudar a los docentes en la profundización de los conocimientos matemáticos con los estudiantes
Material Didáctico	Bloques lógicos, tortas fraccionarias, dominó fraccionarios y regletas, Geoplano, binomio de newton y el triángulo de pascal, áreas mágicas, figuras planas, cuerpos geométricos, palillos, tangram y cubo de soma, ábaco, tiras y broches, Multicubos, entre otros.	Utilización de los objetos como facilitadores de representación, promotores de propiedades y relaciones entre objetos y verificadores de ideas en y a través de la manipulación consciente y comprensiva de los objetos concretos, a parte de la motivación que propicia la manipulación lúdica de los materiales.
Equipos y Materiales Audiovisuales	Video proyector, televisores, reproductores de DVD	Facilitar las orientaciones que realizan los docentes a los estudiantes. Presentar materiales audiovisuales sobre los conocimientos matemáticos.
Programas y Servicios Informáticos	Computadores en sala de tecnología, computadores portátiles a las aulas, Software gratis (GeoGebra)	Facilitar el acceso de los estudiantes a la información matemática en el mundo. Son medios que se constituyen como sistemas de representación interactiva entre los estudiantes y los objetos matemáticos.

9. INCLUSIÓN EDUCATIVA

Siguiendo los lineamientos del decreto 366 de febrero de 2009 donde se reglamenta la organización del apoyo pedagógico para la atención de estudiantes con discapacidad y con capacidades o talentos excepcionales en el marco de la inclusión escolar, se realizará el diagnóstico previo de cada grupo y nivel para realizar las adecuaciones y flexibilizaciones curriculares que lo ameriten. Bien sean

significativas y no significativas. Se tendrán en cuenta los principios de trabajo cooperativo y colaborativo. También se buscará el apoyo familiar para el acompañamiento en dichas flexibilizaciones. Para asegurar la inclusión, permanencia y promoción de los estudiantes con NEE o barreras para el aprendizaje y su proceso evaluativo es necesario retomar las orientaciones pedagógicas realizadas por el Ministerio de Educación Nacional para las poblaciones específicas de discapacidad cognitiva, sensoriales, motoras, autismo y capacidades excepcionales. (Guía No 12 Fundamentación Conceptual para la atención en el servicio educativo a estudiantes con NEE)

Los estudiantes que presentan algún tipo de discapacidad o talento excepcional, son remitidos al aula de apoyo, haciendo una descripción detallada de las deficiencias, talentos y/o comportamientos que presenta el o la estudiante. La persona encargada, realiza una remisión al especialista, con notificación al acudiente. De acuerdo con el diagnóstico, el docente de apoyo de apoyo hace las adecuaciones curriculares pertinentes con los docentes que atienden el caso. Esta flexibilización curricular se hace especialmente en lecto-escritura y en lógica matemática de acuerdo con los Derechos Básicos de Aprendizaje (DBA)

Cada profesor del área debe acogerse a las observaciones y recomendaciones realizadas por los profesionales que atienden el caso, y hacer las modificaciones que sean necesarias a la metodología, a la evaluación y a las actividades que trabaje en su clase.

A cada estudiante diagnosticado, se le hace un seguimiento continuo de trabajo en actividades según la flexibilización curricular que se determinó. Al finalizar el periodo se hace una descripción de sus fortalezas, debilidades, avances, y estrategias implementadas por el docente del área (Ver anexo FGAC-13), para dar cuenta de las competencias básicas que debe alcanzar para cada grado.

A continuación se relacionan las competencias básicas que debe alcanzar cada estudiante en un grado determinado:

10. EVALUACIÓN

La evaluación en el área de matemáticas de la I. E. José Roberto Vásquez Barrio Manrique debe interrelacionar adecuadamente el contexto normativo de la evaluación, los criterios para una evaluación del aprendizaje significativo y criterios de la evaluación en la educación matemática.

La evaluación de la educación matemática en el contexto institucional adopta críticamente la normatividad vigente con el fin de ser conscientes de la apropiada formación integral de los educandos. Actualmente se está en el proceso de diseño del sistema Institucional de Evaluación estipulado en el Decreto 1290 de 2009. Para el año 2016, la institución aplicará la siguiente escala valorativa:

Para básica primaria, secundaria la escala será así:

Desempeño superior. 4.7-5.0
Desempeño alto: 4.0 – 4.69
Desempeño básico 3.0-3.99
Desempeño bajo: 1.0-2.99

Para la media vocacional (media técnica) la escala será así:

Desempeño superior. 4.7-5.0

Desempeño alto: 4.0 – 4.69

Desempeño básico 3.5-3.99

Desempeño bajo: 1.0-3.49

Con respecto a los criterios de diseño didáctico de este plan de área expuestos en el contexto disciplinar, la postura didáctica y la metodología, la evaluación debe ser formativa, tanto de proceso como de resultados y tendiente a ser una herramienta para promover una educación matemática consciente, significativa y comprensiva. Es decir, carece de sentido pensar en una evaluación de los estudiantes en este plan, relacionado con un proceso de corte transmisionista, privilegiando la presentación estructuralista de la matemática y esperando como resultado final la destreza algorítmica de los estudiantes, cuando se implementó una metodología en la que se movilizaron estructuras conceptuales, que poco a poco arman de significado técnicas procedimentales y estrategias para aplicarlas en diferentes contextos en los que se plantean y resuelven situaciones problema.

En Matemáticas se han definido los estándares a partir de los conocimientos básicos propuestos en los lineamientos curriculares para el área, esto es los cinco pensamientos matemáticos y sus sistemas correspondientes en los que se incluyen, obviamente, los procesos generales: resolución y el planteamiento de problemas, razonamiento, comunicación, modelación, elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos.

- Pensamiento numérico y sistemas numéricos.
- Pensamiento espacial y sistemas geométricos.
- Pensamiento métrico y sistemas de medidas.
- Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.
- Pensamiento variacional y sistemas algebraicos y analíticos.

En la orientaciones propuesta por Díaz Barriga⁷ para una evaluación acorde a las estrategias para una enseñanza y aprendizaje significativos, la evaluación debe ser una herramienta pedagógica que contribuya conscientemente a la adecuada formación de los estudiantes. Hay varios tipos de evaluación dependiendo de las necesidades, intenciones y momentos de ésta. Está la evaluación diagnóstica que permite observar el estado inicial de los estudiantes frente al conocimiento, la evaluación formativa que se tiene que realizar continuamente a lo largo del proceso de enseñanza y de aprendizaje, la evaluación sumativa que permite establecer un estado final del proceso.

Para realizar la evaluación es importante tener presente que tipo de conocimientos se están evaluando, ya sean conceptuales o declarativos, procedimentales y actitudinales. Para los primeros, es importante valorar los conceptos que el estudiante construye como resultado de la interpretación que él realiza. Para los segundos, es necesario considerar las acciones conscientes que los estudiantes realizan. Para los contenidos actitudinales es precisa una acción ética del educador, en la cual se acuerdan y valoran flexiblemente los comportamientos importantes de los estudiantes frente a su proceso educativo.

⁷ Ver Díaz Barriga, Frida. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. Mc Graw-Hill. Bogotá 1998.

Para realizar la evaluación de los contenidos expuestos, se puede recurrir a diversas técnicas como la observación directa de las actividades realizadas por los estudiantes, la exploración a través de preguntas formuladas por éstos o por el docente, las realizaciones escritas realizadas por los estudiantes cuando se les solicita la realización de ejercicios o prácticas, y la resolución de problemas, todo ello, ya sea en clase o fuera de ella. Se puede acudir a técnicas formales de recolección de información de los estudiantes para ser valorada por el docente tales como las pruebas o exámenes tipo test, los mapas conceptuales, las prueba de ejecución y las listas de cotejo o verificación y escalas

La propuesta de evaluación se debe comprender en el contexto del currículo propuesto por los Lineamientos Curriculares y los Estándares de Calidad planteados por el Ministerio de Educación Nacional. El objeto de conocimiento de las matemáticas son los conceptos, no los cálculos, ni los signos, ni los procedimientos y su inspiración es la formulación y resolución de problemas. En este sentido, la concepción de las matemáticas tiene una orientación hacia la construcción de la significación a través de los múltiples códigos y formas de simbolizar, significación que se da en complejos procesos históricos, sociales y culturales en los cuales se constituyen los sujetos en y desde el pensamiento matemático.

Por lo tanto, si nuestra posición pedagógica está orientada en los fundamentos de la enseñanza basada en situaciones problema, la evaluación empieza a tomar cuerpo dentro de las mismas situaciones diseñadas, de manera tal, que el término “evaluación” empiece a hacerse “invisible”, en la medida que no perdamos de vista que las aproximaciones a las soluciones (no respuestas) acertadas o con errores son canalizadoras del aprendizaje y a la vez para que den luz verde a los procesos de matematización subsecuentes. La evaluación puntual, casi siempre al final de un bloque de contenidos, empieza a reorganizarse para privilegiar una evaluación más integral, caracterizada por procesos en los que se tienen en cuenta aspectos conceptuales, procedimentales y actitudinales.

Desde la perspectiva de las situaciones problema, se pone de manifiesto que el profesor debe prestar atención a las concepciones de los estudiantes, no sólo antes de que comience el proceso de aprendizaje, sino también a las que se van generando durante el mismo. Es decir, que es importante observar la actividad matemática de los estudiantes durante todo el proceso.

La evaluación dentro de una situación problema respeta los ritmos de aprendizaje y canaliza los errores presentes en las respuestas como agentes mediadores para provocar cambios conceptuales en los estudiantes. Además, hace que la homogeneización del tiempo para la adquisición de los aprendizajes en los estudiantes carezca de sentido, por lo tanto, «el tiempo de aprendizaje corresponde al ritmo real del individuo que aprende, es característico de cada individuo y se sabe que no es continuo. Es decir, el tiempo de aprendizaje implica avances y retrocesos, que dependen, entre otras cosas, de las retroacciones»

El papel del error en la evaluación es fundamental cuando éste es considerado por el profesor para acompañar al estudiante —o grupo de estudiantes— con miras a motivar las diferentes respuestas a través de la confrontación o presentación de nuevos interrogantes que conduzcan a la creación de un ambiente interesante y, por consiguiente, poco tensionante para el estudiante.

Ante la pregunta sobre el cómo debe ser una evaluación por competencias, Ouellet propone tres dimensiones para conceptualizar y operacionalizar este tipo de evaluación. Ella debe ser formativa, en el sentido de que contribuya a la toma de conciencia de los procesos de pensamiento y aprendizaje. Debe explicar con claridad el grado de operacionalización de los objetos de aprendizaje, con la intención de posibilitar la evaluación efectiva de la capacidad de alguien para hacer algo y la

evaluación efectiva de lo que se pretende evaluar. Además, la evaluación por competencias debe guiar al estudiante en un proceso en el que el conocimiento obtenga sentido en la medida en que permita resolver problemas.

Las estrategias para realizar una evaluación por competencias en matemáticas de acuerdo a las dimensiones anteriores, deben por consiguiente, asumir la resolución de problemas como un proceso a través de todo el cual el estudiante realiza desempeños que deben ser explicitados, evidenciados y valorados con el fin de promover la autoconciencia de lo realizado, la detección de errores y la resolución de estos. Para ello, Ouellet plantea la necesidad de desarrollar una evaluación que permita “simular” un proceso de aprendizaje por resolución de problemas. El autor propone un proceso operacional caracterizado por cuatro etapas. La etapa de la comprensión del problema, en la que se establecen relaciones entre los conocimientos adquiridos y el problema propuesto para la contextualización de la situación. La etapa de la concepción de planes para la resolución conforme a la naturaleza de la actividad propuesta; se incluye la búsqueda de métodos apropiados que pueden visualizarse a través de un mapa de posibles soluciones, el cual también puede permitir la determinación de los obstáculos que se deben vencer. Otra etapa corresponde con la puesta en ejecución del plan en un contexto de realización, en el que se colocan a prueba los procedimientos y las habilidades para saber hacer. La etapa final es la revisión de la solución para analizar e interpretar los resultados obtenidos y la validez de los procedimientos.

Es necesario tener presente que la propuesta anterior es planteada como un proceso estratégico-pedagógico general de evaluación que podría aplicarse en diversas situaciones en las que se requiera de una estructura clara que permita manipular, ajustar y modificar los elementos importantes a ser evaluados.

Debe decirse entonces, que la evaluación por competencias no puede seguir insistiendo en que los sujetos sigan repitiendo al pie de la letra las informaciones especializadas de los contenidos, sino que a partir de ellas se puedan realizar acciones cognitivas para la resolución de problemas.

De tal manera, se considera la evaluación por competencias como un proceso mediante el cual se manifiestan los desempeños y la manera de actuar del estudiante en determinado contexto, por lo cual adquiere un carácter diagnóstico y cualitativo que debe comprender las finalidades de enseñanza, un bloque temático, los objetos de estudio de las temáticas y el proceso de recolección y seguimiento de las evidencias.

Las competencias se operacionalizan a través de la determinación de indicadores de desempeño. Estos son indicios del estado o nivel que en determinado momento presenta el desarrollo del pensamiento matemático, presentando diferentes grados de complejidad en que se puede desarrollar la competencia; reconocimiento y distinción de objetos, uso comprensivo de ellos y la explicación del uso que se hace de esos objetos.

La evaluación por competencias en el área de matemáticas se estructura determinando lo que se va a enseñar, los objetos de estudio y los problemas de orden epistemológico y práctico a desarrollar, y las pautas para la práctica evaluativa, entre las que se encuentran la realización de pruebas escritas con el planteamiento de preguntas para la evaluación de los objetos de conocimiento y el planteamiento de situaciones problema para la evaluación de las relaciones entre los objetos, la comprensión de los conceptos y la formulación de ejemplos. También se hace referencia a la necesidad de combinar los procesos de autoevaluación y coevaluación para generar conciencia frente a la valoración de los aprendizajes en el ámbito de las actitudes y comportamientos. Además

se promueve la utilización de instrumentos de registro como los portafolios para el archivo de las evidencias evaluativas.

Los recursos que se utilizan en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas brindan la posibilidad de hacer un seguimiento continuo de las realizaciones de los estudiantes. Cuando los sujetos manipulan los materiales concretos o utilizan recursos de diferente índole, deben verbalizar, explicar, argumentar o describir los conceptos matemáticos que están implícitos. De esta manera, la evaluación se basa en el hecho de que el estudiante establece relación entre el conocimiento matemático en cuestión y los objetos a través de los cuales ese conocimiento se moviliza, se hace “palpable”, se evidencia.

MALLAS CURRICULARES

ASIGNATURA: ESTADÍSTICA

11. CONTENIDO (MALLAS CURRICULARES)

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	PRIMERO
PERÍODO	UNO

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que los estudiantes puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales, las propiedades y atributos de objetos tridimensionales, unidades de medida y del análisis y recolección de información; mediante, clases magistrales de aprendizajes significativos, la lúdica y la solución de talleres prácticos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Métrico
- Pensamiento variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento :

- Reconocer significados de los números en diferentes contextos (conteo, comparación, codificación, localización).
- Realizar diseños y construcciones con figuras geométricas.
- Realizar secuencias numéricas aplicando patrón de cambio.

Comunicación :

- Interpreta los conceptos adquiridos con los símbolos presentados.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

- Realiza ejercicios de completación.
- Clasifica elementos de su entorno según sus características
- Ordena en forma ascendente y descendente los números en el círculo visto.

- Utiliza los datos obtenidos para la solución de situaciones que se le presenten.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Numérico

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (, conteo, comparación, codificación, entre otros).

Pensamiento Variacional

- Realizo secuencias numéricas ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>De paseo por el bosque</p> <p>Ayer fui de paseo con mi familia a un lugar muy lejano y grande, se llamaba el bosque de los arboles gigantes, todas las plantas que se observaron tenían diferentes formas y tamaños.</p>	<p>Comparación de atributos medibles:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cerca, lejos • Grande, mediano y pequeño • Largo y corto • Alto y bajo • Liviano y pesado • Mayor capacidad 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de 	<ul style="list-style-type: none"> • #6 Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación del número de objetos de una colección, estableciendo relaciones de pertenencia, no pertenencia y subconjunto. • Reconocimiento y competición de

<p>Con la ayuda de mis papás decidí tomarle fotos desde los mas pequeños hasta los mas grandes, luego a los cercanos y a los lejanos y organicé en mi casa todas las fotografías</p>	<ul style="list-style-type: none"> Menor capacidad de Medicion de longitudes con patrones arbitrarios 		<p>enseñanza-aprendizaje.</p> <ul style="list-style-type: none"> Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental. Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. 	<p>formas bidimensionales y tridimensionales (curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, numero de lados, numero de caras, entre otras).</p> <ul style="list-style-type: none"> # 10 Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escalas, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. 	<p>secuencias numéricas ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio.</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificación del valor del respeto y el sentido de pertenencia, a través del cuidado y valoración del medio escolar. Establecimiento de diálogos donde practica normas de cortesía que a la vez fomentan la sana convivencia. Participación activa en la toma de decisiones valorando el beneficio grupal e individual asumiendo la responsabilidad en cada una de sus acciones Reconocimiento de la importancia
--	--	--	---	--	--

			<ul style="list-style-type: none">• Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa.• Respeto las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<p>del diálogo como un medio de comunicación asertiva donde se pueden expresar sentimientos, pensamientos y emociones.</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación en actividades programadas en el aula y en la institución mostrando responsabilidad y motivación• Conocimiento y cumplimiento de las normas institucionales estipuladas en el manual de convivencia• Con sus acciones y decisiones muestra un proceso de construcción de la imagen de sí mismo• Conocimiento de la importancia y aplicación de los
--	--	--	---	--	--

					<p>derechos humanos para una sana convivencia de su contexto escolar y familiar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Valoración y utilización de las sugerencias que hace el mediador, evitando manifestaciones de violencia en la resolución de conflictos en la comunidad educativa.• Utilización en su vida diaria de los pasos para resolver un conflicto (calmarse, pensar en las emociones propias y del otro, dialogo asertivo, acuerdos y su cumplimiento
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	PRIMERO
PERÍODO	DOS

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que los estudiantes puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales, las propiedades y atributos de objetos tridimensionales, unidades de medida y del análisis y recolección de información; mediante, clases magistrales de aprendizajes significativos, la lúdica y la solución de talleres prácticos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Métrico
- Pensamiento variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento :

- Reconocer significados de los números en diferentes contextos (conteo, comparación, codificación, localización).
- Realizar diseños y construcciones con figuras geométricas.
- Realizar secuencias numéricas aplicando patrón de cambio.

Comunicación :

- Interpreta los conceptos adquiridos con los símbolos presentados.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

- Realiza ejercicios de completación.
- Clasifica elementos de su entorno según sus características
- Ordena en forma ascendente y descendente los números en el círculo visto.
- Utiliza los datos obtenidos para la solución de situaciones que se le presenten.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Numérico

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (, conteo, comparación, codificación, entre otros).

Pensamiento Variacional

- Realizo secuencias numéricas ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>De paseo por el bosque</p> <p>Ayer fui de paseo con mi familia a un lugar muy lejano y grande, se llamaba el bosque de los arboles gigantes, todas las plantas que se observaron tenían diferentes formas y tamaños. Con la ayuda de mis papás decidí tomarle fotos desde los mas pequeños hasta los mas grandes, luego a los cercanos y a los lejanos y organicé en mi casa todas las fotografías</p>	<ul style="list-style-type: none"> • EL TIEMPO: • Antes y después • Los días de la semana • Ayer, hoy y mañana • La hora • La media hora • El calendario 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el 	<ul style="list-style-type: none"> • # 5 Del grado segundo. Utiliza patrones, unidades e instrumentos convencionales y no convencionales en proceso de medición, calculo y estimación de magnitudes como longitud, peso, capacidad y tiempo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de las medidas del tiempo y su aplicabilidad • Identificación del valor del respeto y el sentido de pertenencia, a través del cuidado y valoración del medio escolar. • Establecimiento diálogos donde practica normas de cortesía que a la vez fomentan la sana convivencia. • Participación

			<p>respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y 		<p>activa en la toma de decisiones valorando el beneficio grupal e individual asumiendo la responsabilidad en cada una de sus acciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento de la importancia del diálogo como un medio de comunicación asertiva donde se pueden expresar sentimientos, pensamientos y emociones. • Participación en actividades programadas en el aula y en la institución mostrando responsabilidad y motivación • Conocimiento y cumplimiento de las normas institucionales estipuladas en el manual de
--	--	--	---	--	--

			<p>las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<p>convivencia</p> <ul style="list-style-type: none">• Con sus acciones y decisiones muestra un proceso de construcción de la imagen de sí mismo• Conocimiento de la importancia y aplicabilidad de los derechos humanos para una sana convivencia de su contexto escolar y familiar.• Valoración y utilización de las sugerencias que hace el mediador, evitando manifestaciones de violencia en la resolución de conflictos en la comunidad educativa.• Asume en su vida diaria los pasos para resolver un conflicto (calmarse,
--	--	--	--	--	--

					pensar en las emociones propias y del otro, dialogo asertivo, acuerdos y su cumplimiento
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	PRIMERO
PERÍODO	TRES

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que los estudiantes puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales, las propiedades y atributos de objetos tridimensionales, unidades de medida y del análisis y recolección de información; mediante, clases magistrales de aprendizajes significativos, la lúdica y la solución de talleres prácticos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Métrico
- Pensamiento variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento :

- Reconocer significados de los números en diferentes contextos (conteo, comparación, codificación, localización).
- Realizar diseños y construcciones con figuras geométricas.
- Realizar secuencias numéricas aplicando patrón de cambio.

Comunicación :

- Interpreta los conceptos adquiridos con los símbolos presentados.

Planteamiento y Resolución de Problemas:

- Realiza ejercicios de completación.
- Clasifica elementos de su entorno según sus características
- Ordena en forma ascendente y descendente los números en el círculo visto.
- Utiliza los datos obtenidos para la solución de situaciones que se le presenten.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Numérico

- Reconozco significados del número en diferentes contextos (, conteo, comparación, codificación, entre otros).

Pensamiento Variacional

- Realizo secuencias numéricas ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>De paseo por el bosque</p> <p>Ayer fui de paseo con mi familia a un lugar muy lejano y grande, se llamaba el bosque de los arboles gigantes, todas las plantas que se observaron tenían diferentes formas y tamaños. Con la ayuda de mis papás decidí tomarle fotos desde los mas pequeños hasta los mas grandes, luego a los cercanos y a los lejanos y organicé en mi casa todas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DATOS Y GRAFICAS ESTADÍSTICAS: • Clasificación y organización de datos • Pictogramas, lectura e interpretación • Graficas de barras • Igualdades 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y 	<ul style="list-style-type: none"> • #10 Clasifica y organiza datos, las representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escala, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras • Reconocimiento y competición de secuencias numéricas ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio. • Identificación del valor del respeto y el sentido de pertenencia, a

<p>las fotografías</p>			<p>ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y 		<p>través del cuidado y valoración del medio escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de diálogos donde practica normas de cortesía que a la vez fomentan la sana convivencia. • Participación activa de la toma de decisiones valorando el beneficio grupal e individual asumiendo la responsabilidad en cada una de sus acciones • Reconocimiento de la importancia del diálogo como un medio de comunicación asertiva donde se pueden expresar sentimientos, pensamientos y emociones. • Participación en actividades programadas en
------------------------	--	--	--	--	--

			<p>actitudes propias y las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<p>el aula y en la institución mostrando responsabilidad y motivación</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocimiento y cumplimiento de las normas institucionales estipuladas en el manual de convivencia• Con sus acciones y decisiones muestra un proceso de construcción de la imagen de sí mismo• Conocimiento de la importancia y aplicación de los derechos humanos para una sana convivencia de su contexto escolar y familiar.• Valoración y utilización de las sugerencias que hace el mediador, evitando
--	--	--	--	--	---

					<p>manifestaciones de violencia en la resolución de conflictos en la comunidad educativa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asume en su vida diaria los pasos para resolver un conflicto (calmarse, pensar en las emociones propias y del otro, dialogo asertivo, acuerdos y su cumplimiento
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	SEGUNDO
PERÍODO	UNO

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y la utilización de las estructuras aditivas apoyadas en la geometría, así como también de los atributos mensurables de los objetos y de la recolección, representación y análisis de información; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento numérico.
- Pensamiento variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Identificar el número en los diferentes contextos y explicarlos en las diferentes situaciones de la vida cotidiana. .

Comunicación

- Participa activamente en las actividades que se propone

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Clasificar objetos y productos en la tienda escolar
- Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Métrico

- Representar datos relativos a su entorno, usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.

Pensamiento Aleatorio

- Describir cualitativamente situaciones de cambio y variación, utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas

Pensamiento Numérico

- Reconocer significados del número en diferentes contextos (conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>De paseo por el bosque</p> <p>Ayer fui de paseo con mi familia a un lugar muy lejano y grande, se llamaba el bosque de los arboles gigantes, todas las plantas que se observaron tenían diferentes formas y tamaños. Con la ayuda de mis papás decidí tomarle fotos desde los mas pequeños hasta los mas grandes, luego a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DATOS Y GRAFICAS ESTADÍSTICAS: • Tabulación de datos • Elaboración de preguntas que permitan conocer información • Clasificación y organización de datos • Pictograma 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino 	<ul style="list-style-type: none"> • #10 Clasifica y organiza datos, las representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escala, y comunica los resultados obtenidos para responder 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. • Organización de la información en tablas o graficas de forma clara y ordenada. ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio. • Identificación del

<p>los cercanos y a los lejanos y organicé en mi casa todas las fotografías</p>	<p>s, lectura e interpretación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Graficas de barras • igualdades 		<p>hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeto las 	<p>preguntas sencillas.</p>	<p>valor del respeto y el sentido de pertenencia, a través del cuidado y valoración del medio escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de diálogos donde practica normas de cortesía que a la vez fomentan la sana convivencia. • Participación activa en la toma de decisiones valorando el beneficio grupal e individual asumiendo la responsabilidad en cada una de sus acciones • Reconocimiento en la importancia del diálogo como un medio de comunicación asertiva donde se pueden expresar sentimientos, pensamientos y emociones.
---	---	--	--	-----------------------------	--

			<p>diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<ul style="list-style-type: none">• Participación en actividades programadas en el aula y en la institución mostrando responsabilidad y motivación• Conocimiento y cumplimiento en las normas institucionales estipuladas en el manual de convivencia• Con sus acciones y decisiones muestra un proceso de construcción de la imagen de sí mismo• Conocimiento de la importancia y aplicación de los derechos humanos para una sana convivencia de su contexto escolar y familiar.• Valoración y aplicación de las
--	--	--	---	--	--

					<p>sugerencias que hace el mediador, evitando manifestaciones de violencia en la resolución de conflictos en la comunidad educativa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asume en su vida diaria los pasos para resolver un conflicto (calmarse, pensar en las emociones propias y del otro, dialogo asertivo, acuerdos y su cumplimiento
--	--	--	--	--	---

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	SEGUNDO
PERÍODO	DOS

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y la utilización de las estructuras aditivas apoyadas en la geometría, así como también de los atributos mensurables de los objetos y de la recolección, representación y análisis de información; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento numérico.
- Pensamiento variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Identificar el número en los diferentes contextos y explicarlos en las diferentes situaciones de la vida cotidiana.

Comunicación

- Participa activamente en las actividades que se propone

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Clasificar objetos y productos en la tienda escolar
- Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Métrico

- Representar datos relativos a su entorno, usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.

Pensamiento Aleatorio

- Describir cualitativamente situaciones de cambio y variación, utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas

Pensamiento Numérico

- Reconocer significados del número en diferentes contextos (conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>De paseo por el bosque</p> <p>Ayer fui de paseo con mi familia a un lugar muy lejano y grande, se llamaba el bosque de los arboles gigantes, todas las plantas que se observaron tenían diferentes formas y tamaños. Con la ayuda de mis papás decidí tomarle fotos desde los mas pequeños hasta los mas grandes, luego a los cercanos y a los lejanos y organicé</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de preguntas que permitan conocer información • Clasificación y organización de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia 	<p>#10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica y organiza datos, los representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escala, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. • Organización de información en tablas o graficas de forma clara y ordenada. Ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio. • Identificación el valor del respeto y el sentido de

<p>en mi casa todas las fotografías</p>			<p>armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones 		<p>pertenencia, a través del cuidado y valoración del medio escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de diálogos donde practica normas de cortesía que a la vez fomentan la sana convivencia. • Participación activa en la toma de decisiones valorando el beneficio grupal e individual asumiendo la responsabilidad en cada una de sus acciones • Reconocimiento de la importancia del diálogo como un medio de comunicación asertiva donde se pueden expresar sentimientos, pensamientos y emociones. • Participación en actividades
---	--	--	---	--	--

			<p>emocionales y actitudes propias y las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<p>programadas en el aula y en la institución mostrando responsabilidad y motivación</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocimiento y cumplimiento de las normas institucionales estipuladas en el manual de convivencia• Con sus acciones y decisiones muestra un proceso de construcción de la imagen de sí mismo• Conocimiento de la importancia y aplicación de los derechos humanos para una sana convivencia de su contexto escolar y familiar.• Valoración de las sugerencias que hace el mediador, evitando
--	--	--	--	--	--

					<p>manifestaciones de violencia en la resolución de conflictos en la comunidad educativa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asume en su vida diaria los pasos para resolver un conflicto (calmarse, pensar en las emociones propias y del otro, dialogo asertivo, acuerdos y su cumplimiento
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	SEGUNDO
PERÍODO	TRES

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y la utilización de las estructuras aditivas apoyadas en la geometría, así como también de los atributos mensurables de los objetos y de la recolección, representación y análisis de información; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento numérico.
- Pensamiento variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Identificar el número en los diferentes contextos y explicarlos en las diferentes situaciones de la vida cotidiana.

Comunicación

- Participa activamente en las actividades que se propone

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Clasificar objetos y productos en la tienda escolar
- Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Métrico

- Representar datos relativos a su entorno, usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.

Pensamiento Aleatorio

- Describir cualitativamente situaciones de cambio y variación, utilizando el lenguaje natural, dibujos y gráficas

Pensamiento Numérico

- Reconocer significados del número en diferentes contextos (conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>De paseo por el bosque</p> <p>Ayer fui de paseo con mi familia a un lugar muy lejano y grande, se llamaba el bosque de los arboles gigantes, todas las plantas que se observaron tenían diferentes formas y tamaños. Con la ayuda de mis papás decidí tomarle fotos desde los mas pequeños hasta los mas grandes, luego a los cercanos y a los</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de preguntas que permitan conocer información • Clasificación y organización de datos 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Clasifico y organizo la presentación de datos (relativos a objetos reales o eventos escolares) de acuerdo con cualidades o atributos 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una 	<p>#10</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasifica y organiza datos, las representa utilizando tablas de conteo y pictogramas sin escala, y comunica los resultados obtenidos para responder preguntas sencillas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. • Organización de información en tablas o graficas de forma clara y ordenada. Ascendentes y descendentes, aplicando el patrón de cambio. • Identificación el valor del respeto

<p>lejanos y organicé en mi casa todas las fotografías</p>			<p>convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes 		<p>y el sentido de pertenencia, a través del cuidado y valoración del medio escolar.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Establecimiento de diálogos donde practica normas de cortesía que a la vez fomentan la sana convivencia. • Participación activa en la toma de decisiones valorando el beneficio grupal e individual asumiendo la responsabilidad en cada una de sus acciones • Reconocimiento de la importancia del diálogo como un medio de comunicación asertiva donde se pueden expresar sentimientos, pensamientos y emociones. • Participación en
--	--	--	---	--	--

			<p>manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<p>actividades programadas en el aula y en la institución mostrando responsabilidad y motivación</p> <ul style="list-style-type: none">• Conocimiento y cumplimiento de las normas institucionales estipuladas en el manual de convivencia• Con sus acciones y decisiones muestra un proceso de construcción de la imagen de sí mismo• Conocimiento de la importancia y aplicación de los derechos humanos para una sana convivencia de su contexto escolar y familiar.• Valoración de las sugerencias que hace el mediador,
--	--	--	--	--	---

					<p>evitando manifestaciones de violencia en la resolución de conflictos en la comunidad educativa.</p> <ul style="list-style-type: none">• Asume en su vida diaria los pasos para resolver un conflicto (calmarse, pensar en las emociones propias y del otro, dialogo asertivo, acuerdos y su cumplimiento
--	--	--	--	--	---

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	TERCERO
PERÍODO	UNO

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de las estructuras aditivas y multiplicativas de los números naturales, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y la posibilidad de predecir la ocurrencia de un evento; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizaje significativo.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Aleatorio
- Pensamiento Variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Formulo hipótesis anticipando algunos resultados de números y compruebo su validez, utilizando las propiedades de los números.

Comunicación

- Expreso mis ideas en forma oral y escrita respaldando mis argumentos con mediciones y cuadros de datos

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Aplico regularidades de los números en la solución de problemas.
- Utilizo el cálculo mental en la solución de problemas matemáticos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Construye secuencias numéricas con patrón de suma o multiplicación.

Pensamiento Aleatorio y Sistema de Datos

- Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.
- Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo {calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.
- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
Los estudiantes del grado tercero llevaron para un trabajo escolar varios envases; con ellos van a averiguar que cantidad de agua pueden almacenar en cada uno, los clasificaran además según su peso y llevaran toda esta información a tablas de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los datos esenciales básicos en un problema y aplica diferentes estrategias para resolverlos. • medidas de longitud, peso, capacidad y volumen desde procesos estadísticos interpretados en tablas de datos • lectura e interpretación de tablas de datos • graficas de líneas 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve diferentes problemas matemáticos. • Analiza y propone soluciones a problemas matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis de trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Perseverancia y responsabilidad en la solución de problemas. • Puntualidad en la entrega de trabajos. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma 	<ul style="list-style-type: none"> • # 5 Realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos a la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. • Organiza información en tablas o graficas de forma clara y ordenada. • Clasificación e interpretación de los resultados de un estudio estadístico para completar tablas de frecuencia, que

			<p>fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los derechos 	<ul style="list-style-type: none"> • # 10 Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, graficas de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. 	<p>permiten comprender mejor la realidad que le rodea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y escrituración de los términos que hacen falta en una secuencia con patrón de suma o multiplicación, apreciando la importancia de éstos en la aplicación de la realidad. • Valoración y enriquecimiento de la imagen que tiene de si mismo(A) y de los demás a través del reconocimiento de sus cualidades y aceptación propia. • Formulación de expectativas y necesidades, respetando y valorando las emociones y actuaciones propias y las de los demás • Identificación y utilización de las diferencias de
--	--	--	--	--	---

			<p>que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.</p>		<p>identidad de género sexual dentro y fuera de mi entorno escolar</p> <ul style="list-style-type: none">• Posee buena disposición de hábitos de higiene y aseo con el fin de favorecer la convivencia escolar• Reconocimiento del derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo, respetando y valorando su bienestar y el de los demás.• Participación en actividades de juego y esparcimiento, asumiendo una postura creativa frente a la construcción emocional propia y con los demás.• Propiciación de espacios de convivencia e integración social que posibiliten un adecuado desarrollo personal y grupal.• Expresión de las
--	--	--	---	--	--

					diferentes situaciones que afectan su sana convivencia, siendo partícipe de las decisiones que se llevan a cabo para su crecimiento personal.
--	--	--	--	--	---

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	TERCERO
PERÍODO	DOS

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de las estructuras aditivas y multiplicativas de los números naturales, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y la posibilidad de predecir la ocurrencia de un evento; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizaje significativo.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Aleatorio
- Pensamiento Variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Formulo hipótesis anticipando algunos resultados de números y compruebo su validez, utilizando las propiedades de los números.

Comunicación

- Expreso mis ideas en forma oral y escrita respaldando mis argumentos con mediciones y cuadros de datos

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Aplico regularidades de los números en la solución de problemas.
- Utilizo el cálculo mental en la solución de problemas matemáticos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Construye secuencias numéricas con patrón de suma o multiplicación.

Pensamiento Aleatorio y Sistema de Datos

- Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.
- Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo {calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.
- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
En una gráfica de barras muestran la cantidad de dinero que recaudó cada grupo del colegio en una feria escolar ; con ayuda de tus compañeros interpretemos estos datos	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de tablas de datos • Tablas de frecuencia • Graficas de líneas • Perímetro área y tiempo desde procesos estadísticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve diferentes problemas matemáticos. • Analiza y propone soluciones a problemas matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis de trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Perseverancia y responsabilidad en la solución de problemas. • Puntualidad en la entrega de trabajos. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental. • Valora, reconoce y asume Importancia de la función del 	<ul style="list-style-type: none"> • # 10 Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, graficas de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su entorno. 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. • Organización e información de tablas o graficas de forma clara y ordenada. • Clasificación e interpretación los resultados de un estudio estadístico para completar tablas de frecuencia, que permiten comprender mejor

			<p>mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la 	<ul style="list-style-type: none"> • #5 realiza estimación y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. 	<p>la realidad que le rodea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y composición de los términos que hacen falta en una secuencia con patrón de suma o multiplicación, apreciando la importancia de éstos en la aplicación de la realidad. • Valoración y enriquecimiento de la imagen que tiene de si mismo(A) y de los demás a través del reconocimiento de sus cualidades y aceptación propia. • Formulación de gustos, expectativas y necesidades, respetando y valorando las emociones y actuaciones propias y las de los demás • Identificación y respeto de las diferencias de identidad de género
--	--	--	---	---	---

			que pertenece.		<p>sexual dentro y fuera de mi entorno escolar</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación de hábitos de higiene y aseo con el fin de favorecer la convivencia escolar• Reconocimiento del derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo, respetando y valorando su bienestar y el de los demás.• Participación en actividades de juego y esparcimiento, asumiendo una postura creativa frente a la construcción emocional propia y con los demás.• Propiciación en espacios de convivencia e integración social que posibiliten un adecuado desarrollo personal y grupal.• Participación a las diferentes situaciones que
--	--	--	----------------	--	--

					afectan su sana convivencia, siendo participe de las decisiones que se llevan a cabo para su crecimiento personal.
--	--	--	--	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	TERCERO
PERÍODO	TRES

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieren de la comprensión y utilización de las estructuras aditivas y multiplicativas de los números naturales, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y la posibilidad de predecir la ocurrencia de un evento; mediante la lúdica, la solución de talleres, la recolección de información en situaciones de la vida diaria y las clases magistrales de aprendizaje significativo.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Aleatorio
- Pensamiento Variacional

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Formulo hipótesis anticipando algunos resultados de números y compruebo su validez, utilizando las propiedades de los números.

Comunicación

- Expreso mis ideas en forma oral y escrita respaldando mis argumentos con mediciones y cuadros de datos

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Aplico regularidades de los números en la solución de problemas.
- Utilizo el cálculo mental en la solución de problemas matemáticos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Construye secuencias numéricas con patrón de suma o multiplicación.

Pensamiento Aleatorio y Sistema de Datos

- Resuelvo y formulo preguntas que requieran para su solución coleccionar y analizar datos del entorno próximo.
- Identifico regularidades y propiedades de los números utilizando diferentes instrumentos de cálculo {calculadoras, ábacos, bloques multibase, etc.
- Construyo secuencias numéricas y geométricas utilizando propiedades de los números.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
En una gráfica de barras muestran la cantidad de dinero que recaudó cada grupo del colegio en una feria escolar ; con ayuda de tus compañeros interpretemos estos datos	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura e interpretación de tablas de datos • Tablas de frecuencia • Graficas de líneas • Perímetro área y tiempo desde procesos estadísticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Resuelve diferentes problemas matemáticos. • Analiza y propone soluciones a problemas matemáticos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis de trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Perseverancia y responsabilidad en la solución de problemas. • Puntualidad en la entrega de trabajos. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental. • Valora, reconoce y asume Importancia 	<ul style="list-style-type: none"> • # 10 Lee e interpreta información contenida en tablas de frecuencia, graficas de barras y/o pictogramas con escala, para formular y resolver preguntas de situaciones de su 	<ul style="list-style-type: none"> • Representación de datos relativos a mi entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras. • Organización e información de tablas o graficas de forma clara y ordenada. • Clasificación e interpretación los resultados de un estudio estadístico para completar tablas de frecuencia, que permiten

			<p>de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro 	<p>entorno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • #5 realiza estimaciones y mediciones de volumen, capacidad, longitud, área, peso de objetos o la duración de eventos como parte del proceso para resolver diferentes problemas. 	<p>comprender mejor la realidad que le rodea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y composición de los términos que hacen falta en una secuencia con patrón de suma o multiplicación, apreciando la importancia de éstos en la aplicación de la realidad. • Valoración y enriquecimiento de la imagen que tiene de sí mismo(A) y de los demás a través del reconocimiento de sus cualidades y aceptación propia. • Formulación de gustos, expectativas y necesidades, respetando y valorando las emociones y actuaciones propias y las de los demás.
--	--	--	---	---	---

			de la sociedad a la que pertenece.		<ul style="list-style-type: none">• Identificación y respeto de las diferencias de identidad de género sexual dentro y fuera de mi entorno escolar• Participación de hábitos de higiene y aseo con el fin de favorecer la convivencia escolar• Reconocimiento del derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo, respetando y valorando su bienestar y el de los demás.• Participación en actividades de juego y esparcimiento, asumiendo una postura creativa frente a la construcción emocional propia y con los demás.• Propiciación en espacios de convivencia e integración social
--	--	--	------------------------------------	--	---

					<p>que posibiliten un adecuado desarrollo personal y grupal.</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación a las diferentes situaciones que afectan su sana convivencia, siendo partícipe de las decisiones que se llevan a cabo para su crecimiento personal.
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	CUARTO
PERÍODO	UNO

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y fraccionarios, la construcción y comparación de figuras geométricas, de los atributos mensurables de los objetos, del establecimiento de patrones de variación, de la recolección e interpretación de datos; mediante la lúdica, la solución de situaciones prácticas, que propicien aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Espacial
- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Variacional
- Pensamiento Aleatorio

COMPETENCIAS:

- Utiliza los lenguajes propios de las ciencias para explicar el funcionamiento del mundo que lo rodea.
- Demuestra capacidad de adaptación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, liderazgo y proactividad en las relaciones interpersonales en un espacio productivo.
- Demuestra construcción o adquisición de sistemas de significación, uso de estos sistemas en contextos comunicativos, explicación del funcionamiento del código y de los fenómenos asociados al mismo y control sobre el uso de los sistemas de significación
- Demuestra capacidad para crear conocimiento, para aplicarlo y para sostener justificaciones de lo creado, es decir, para validar social y culturalmente el conocimiento, a través de la estrategia de la comunicación.

- Demuestra capacidad para proponer problemas y buscar soluciones a las diferentes situaciones que le plantean retos.
- Aplica de forma práctica las reglas de los sistemas de comunicación con la finalidad de comunicar, es decir, de designar estados de mundo posibles o de críticas y modificar la estructura de los sistemas mismos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

Pensamiento Numérico

- Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y operaciones.
- Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.

Pensamiento Aleatorio

- Reconozco y utilizo situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento para expresar la realidad.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Interpretando gráficas”</p> <p>El estudiante debe estar preparado para darle lectura e interpretación a su entorno, con el propósito de formular posibles soluciones que le permitan mejorar</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Población, muestra y variables estadísticas • Preciso las coordenadas en un punto en el plano cartesiano. • Organizo e interpreto información de gráficos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco diferentes procedimientos para la interpretación de gráficas. • Representa situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de preguntas de interés frente al tema. • Proposición de escenarios de aplicación desde su contexto inmediato • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una 	<ul style="list-style-type: none"> • # 10 recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y lo representa en graficas de barras agrupadas o en 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización, interpretación y representación en la información en gráficas de líneas y tablas de frecuencia, valorando la utilidad de estos instrumentos para mejorar la comprensión de la realidad.

<p>su calidad de vida y desempeñar con eficiencia y eficacia el rol funcional a nivel familiar y social.</p> <p>Para que la interpretación del contexto sea exitosa, se requiere que el estudiante se apropie de conceptos como: datos, frecuencia, moda, constantes y otras que le faciliten la interpretación de pictogramas, grafica de barras, de líneas y otros.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Preciso las diferentes situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento en contextos de aplicación. • 		<p>convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes 	<p>grafica de líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada interpreta la información y comunica sus conclusiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 11 comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y preside en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y representación de situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento, teniendo en cuenta la secuencia y variación como expresión y control de la realidad. • Valoración y enriquecimiento de la imagen que tiene de sí mismo(A) y de los demás a través del reconocimiento de sus cualidades y aceptación propia. • Manifestación de gustos, expectativas y necesidades, respetando y valorando las emociones y actuaciones propias y las de los demás
---	---	--	---	---	--

			<p>manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<ul style="list-style-type: none">• Identificación y respeto las diferencias de identidad de género sexual dentro y fuera de mi entorno escolar• Participación en hábitos de higiene y aseo con el fin de favorecer la convivencia escolar• Reconocimiento en el derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo, respetando y valorando su bienestar y el de los demás.• Participación en actividades de juego y esparcimiento, asumiendo una postura creativa frente a la construcción emocional propia y con los demás.• Propiciación de espacios de convivencia e
--	--	--	--	--	---

					<p>integración social que posibiliten un adecuado desarrollo personal y grupal.</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación de las diferentes situaciones que afectan su sana convivencia, siendo partícipe de las decisiones que se llevan a cabo para su crecimiento personal.
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	CUARTO
PERÍODO	DOS

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y fraccionarios, la construcción y comparación de figuras geométricas, de los atributos mensurables de los objetos, del establecimiento de patrones de variación, de la recolección e interpretación de datos; mediante la lúdica, la solución de situaciones prácticas, que propicien aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Espacial
- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Variacional
- Pensamiento Aleatorio

COMPETENCIAS:

- Utiliza los lenguajes propios de las ciencias para explicar el funcionamiento del mundo que lo rodea.
- Demuestra capacidad de adaptación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, liderazgo y proactividad en las relaciones interpersonales en un espacio productivo.
- Demuestra construcción o adquisición de sistemas de significación, uso de estos sistemas en contextos comunicativos, explicación del funcionamiento del código y de los fenómenos asociados al mismo y control sobre el uso de los sistemas de significación
- Demuestra capacidad para crear conocimiento, para aplicarlo y para sostener justificaciones de lo creado, es decir, para validar

social y culturalmente el conocimiento, a través de la estrategia de la comunicación.

- Demuestra capacidad para proponer problemas y buscar soluciones a las diferentes situaciones que le plantean retos.
- Aplica de forma práctica las reglas de los sistemas de comunicación con la finalidad de comunicar, es decir, de designar estados de mundo posibles o de críticas y modificar la estructura de los sistemas mismos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

Pensamiento Numérico

- Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y operaciones.
- Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.

Pensamiento Aleatorio

- Reconozco y utilizo situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento para expresar la realidad

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Interpretando gráficas”</p> <p>El estudiante debe estar preparado para darle lectura e interpretación a su entorno, con el propósito de formular posibles soluciones que le permitan mejorar su calidad de vida y</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Población, muestra y variables estadísticas • Preciso las coordenadas en un punto en el plano cartesiano. • Organizo e interpreto información de gráficos. • Preciso las 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco diferentes procedimientos para la interpretación de gráficas. • Representa situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de preguntas de interés frente al tema. • Proposición de escenarios de aplicación desde su contexto inmediato • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia 	<ul style="list-style-type: none"> • # 10 recopila y organiza datos en tablas de doble entrada y lo representa en graficas de barras agrupadas o en grafica de 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización, interpretación y representación en la información en gráficas de líneas y tablas de frecuencia, valorando la utilidad de estos instrumentos para mejorar la comprensión de la realidad.

<p>desempeñar con eficiencia y eficacia el rol funcional a nivel familiar y social.</p> <p>Para que la interpretación del contexto sea exitosa, se requiere que el estudiante se apropie de conceptos como: datos, frecuencia, moda, constantes y otras que le faciliten la interpretación de pictogramas, grafica de barras, de líneas y otros.</p>	<p>diferentes situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento en contextos de aplicación.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 		<p>armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones 	<p>líneas, para dar respuesta a una pregunta planteada interpreta la información y comunica sus conclusiones.</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 11 comprende y explica, usando vocabulario adecuado, la diferencia entre una situación aleatoria y una determinística y preside en una situación de la vida cotidiana, la presencia o no del azar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento y representación de situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento, teniendo en cuenta la secuencia y variación como expresión y control de la realidad. • Valoración y enriquecimiento de la imagen que tiene de si mismo(A) y de los demás a través del reconocimiento de sus cualidades y aceptación propia. • Manifestación de gustos, expectativas y necesidades, respetando y valorando las emociones y actuaciones propias y las de los demás • Identificación y
--	---	--	---	--	--

			<p>emocionales y actitudes propias y las de los demás</p> <ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		<p>respeto las diferencias de identidad de género sexual dentro y fuera de mi entorno escolar</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación en hábitos de higiene y aseo con el fin de favorecer la convivencia escolar• Reconocimiento en el derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo, respetando y valorando su bienestar y el de los demás.• Participación en actividades de juego y esparcimiento, asumiendo una postura creativa frente a la construcción emocional propia y con los demás.• Propiciación de espacios de convivencia e integración social
--	--	--	--	--	--

					<p>que posibiliten un adecuado desarrollo personal y grupal.</p> <ul style="list-style-type: none">• Participación de las diferentes situaciones que afectan su sana convivencia, siendo partícipe de las decisiones que se llevan a cabo para su crecimiento personal.
--	--	--	--	--	---

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	CUARTO
PERÍODO	TRES

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y fraccionarios, la construcción y comparación de figuras geométricas, de los atributos mensurables de los objetos, del establecimiento de patrones de variación, de la recolección e interpretación de datos; mediante la lúdica, la solución de situaciones prácticas, que propicien aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Espacial
- Pensamiento Numérico
- Pensamiento Variacional
- Pensamiento Aleatorio

COMPETENCIAS:

- Utiliza los lenguajes propios de las ciencias para explicar el funcionamiento del mundo que lo rodea.
- Demuestra capacidad de adaptación, trabajo en equipo, resolución de conflictos, liderazgo y proactividad en las relaciones interpersonales en un espacio productivo.
- Demuestra construcción o adquisición de sistemas de significación, uso de estos sistemas en contextos comunicativos, explicación del funcionamiento del código y de los fenómenos asociados al mismo y control sobre el uso de los sistemas de significación
- Demuestra capacidad para crear conocimiento, para aplicarlo y para sostener justificaciones de lo creado, es decir, para validar social y culturalmente el conocimiento, a través de la estrategia de la comunicación.
- Demuestra capacidad para proponer problemas y buscar soluciones a las diferentes situaciones que le plantean retos.
- Aplica de forma práctica las reglas de los sistemas de comunicación con la finalidad de comunicar, es decir, de designar estados de mundo posibles o de críticas y modificar la estructura de los sistemas mismos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

Pensamiento Numérico

- Resuelvo y formulo problemas cuya estrategia de solución requiera de las relaciones y propiedades de los números naturales y operaciones.
- Identifico, en el contexto de una situación, la necesidad de un cálculo exacto o aproximado y lo razonable de los resultados obtenidos.

Pensamiento Aleatorio

- Reconozco y utilizo situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento para expresar la realidad.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Interpretando gráficas”</p> <p>El estudiante debe estar preparado para darle lectura e interpretación a su entorno, con el propósito de formular posibles soluciones que le permitan mejorar su calidad de vida y desempeñar con eficiencia y eficacia el rol funcional a nivel familiar y social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pictogramas • Analiza el cambio y la variación • Completa secuencias • Hace representación gráfica del cambio • Magnitudes correlacionadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconozco diferentes procedimientos para la interpretación de gráficas. • Representa situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un evento. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Exposición de preguntas de interés frente al tema. • Proposición de escenarios de aplicación desde su contexto inmediato • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental. • Valora, reconoce y 	<ul style="list-style-type: none"> • # 8 identifica, documenta e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades en diferentes fenómenos y lo diferencia por medio de gráficas. • #9 identifica patrones 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización, interpretación y representación de la información en gráficas de líneas y tablas de frecuencia, valorando la utilidad de estos instrumentos para mejorar la comprensión de la realidad. • Reconocimiento y representación situaciones de cambio y probabilidad de ocurrencia de un

<p>Para que la interpretación del contexto sea exitosa, se requiere que el estudiante se apropie de conceptos como: datos, frecuencia, moda, constantes y otras que le faciliten la interpretación de pictogramas, grafica de barras, de líneas y otros.</p>			<p>asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los derechos que protegen su vida y 	<p>en secuencias (aditivas o multiplicativas) y las utiliza para establecer generalizaciones aritméticas o algebraicas .</p>	<p>evento, teniendo en cuenta la secuencia y variación como expresión y control de la realidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valoración y enriquecimiento de la imagen que tiene de si mismo(A) y de los demás a través del reconocimiento de sus cualidades y aceptación propia. • Participación gustos, expectativas y necesidades, respetando y valorando las emociones y actuaciones propias y las de los demás • Identificación de las diferencias de identidad de género sexual dentro y fuera de mi entorno
--	--	--	--	--	---

			su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		escolar <ul style="list-style-type: none">• Promoción de hábitos de higiene y aseo con el fin de favorecer la convivencia escolar• Reconocimiento al derecho a la vida, la supervivencia y el desarrollo, respetando y valorando su bienestar y el de los demás.• Participación en actividades de juego y esparcimiento, asumiendo una postura creativa frente a la construcción emocional propia y con los demás.• Propiciación de espacios de convivencia e integración social que permitan un adecuado desarrollo personal y grupal.• Participación de las diferentes situaciones que
--	--	--	---	--	--

					afectan su sana convivencia, siendo partícipe de las decisiones que se llevan a cabo para su crecimiento personal.
--	--	--	--	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	QUINTO
PERÍODO	UNO

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y racionales, de los atributos mensurables de los objetos, de la propiedades geométricas de los objetos, el establecimiento de patrones de variación en secuencias numéricas, geométricas; ello mediante la lúdica, la solución de talleres prácticos, el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que propicien aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Variacional y sistemas algebraicos y analíticos
- Pensamiento Numérico y sistemas numéricos
- Pensamiento Métrico y sistemas métricos

COMPETENCIAS:

- Demuestra capacidad para crear conocimiento, para aplicarlo y para sostener justificaciones de lo creado, es decir, para validar social y culturalmente el conocimiento, a través de la estrategia de la comunicación.
- Demuestra capacidad para proponer problemas y buscar soluciones a las diferentes situaciones que le plantean retos.
- Aplica de forma práctica las reglas de los sistemas de comunicación con la finalidad de comunicar, es decir, de designar estados de mundo posibles o de críticas y modificar la estructura de los sistemas mismos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

Pensamiento Numérico

- Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.

Pensamiento Métrico

- Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Interpretando gráficas”</p> <p>El estudiante debe estar preparado para darle lectura e interpretación a su entorno, con el propósito de formular posibles soluciones que le permitan mejorar su calidad de vida y desempeñar con eficiencia y eficacia el rol funcional a nivel familiar y social.</p> <p>Para que la interpretación del contexto sea exitosa, se requiere que el estudiante</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Defino ecuación y la proporcionalidad directa e inversa con la representación de las relaciones entre datos genéricos. • Preciso algunas herramientas para la Recolección y organización de datos en gráfica de barras, diagramas de líneas, diagramas de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico la proporcionalidad directa e inversa con la representación de las relaciones entre datos genéricos. • Reconozco los pasos para la recolección y organización de datos en gráfica de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares. • Identifico los patrones numéricos con tablas y reglas verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis de trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Proposición de nuevos conocimientos frente al aprendizaje significativo. • Investigación y verificación de conceptos. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como 	<ul style="list-style-type: none"> • #8 describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de graficas • #9 utiliza operaciones no convencionales. Encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucrada 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización, interpretación y construcción de gráficas de barras, de líneas y circulares, identificando la moda, la media y la mediana de un conjunto de datos, como información representativa de un resultado. • Identificación y representación de la situación y el patrón de cambio de una secuencia ordenada, como expresión y control del contexto real.

<p>se apropie de conceptos como: datos, frecuencia, moda, constantes y otras que le faciliten la interpretación de pictogramas, grafica de barras, de líneas y otros.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué es importante que el estudiante conozca y maneje herramientas que le permitan la recolección y organización de datos en una investigación de interés social? • ¿Cómo le puede ayudar en la resolución de un problema o situación de comunidad? 			<p>norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los 	<p>s.</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 10 formula preguntas que requieren comparar dos grupos de datos. Para lo cual recoleta, organiza y usa tablas de frecuencia, graficas de barras, circulares de líneas, entre otras analiza la información presentada y comunica los resultados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del valor de la responsabilidad practicándolo en su cotidianidad. • Generalización de hábitos de reflexión en el hogar • Identificación del valor de la gratitud hacia los demás • Reconocimiento de la importancia y aplicabilidad del trabajo cooperativo • Reconocimiento de sus errores y pone en práctica los esfuerzos para corregirlos, buscando estrategias colectivas e individuales para una sana convivencia. • Identificación el valor de la tolerancia y el perdón
---	--	--	---	---	---

			derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		practicándolos en las relaciones con sus compañeros <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento, de su cuerpo como parte fundamental del desarrollo de la identidad• Identificación su género reconocimiento de las características y valoración de su identidad y la de los demás.
--	--	--	---	--	---

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	QUINTO
PERÍODO	DOS

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y racionales, de los atributos mensurables de los objetos, de la propiedades geométricas de los objetos, el establecimiento de patrones de variación en secuencias numéricas, geométricas; ello mediante la lúdica, la solución de talleres prácticos, el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que propicien aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Variacional y sistemas algebraicos y analíticos
- Pensamiento Numérico y sistemas numéricos
- Pensamiento Métrico y sistemas métricos

COMPETENCIAS:

- Demuestra capacidad para crear conocimiento, para aplicarlo y para sostener justificaciones de lo creado, es decir, para validar social y culturalmente el conocimiento, a través de la estrategia de la comunicación.
- Demuestra capacidad para proponer problemas y buscar soluciones a las diferentes situaciones que le plantean retos.
- Aplica de forma práctica las reglas de los sistemas de comunicación con la finalidad de comunicar, es decir, de designar estados de mundo posibles o de críticas y modificar la estructura de los sistemas mismos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

Pensamiento Numérico

- Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.

Pensamiento Métrico

- Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Interpretando gráficas”</p> <p>El estudiante debe estar preparado para darle lectura e interpretación a su entorno, con el propósito de formular posibles soluciones que le permitan mejorar su calidad de vida y desempeñar con eficiencia y eficacia el rol funcional a nivel familiar y social.</p> <p>Para que la interpretación del contexto sea exitosa, se requiere que el estudiante se apropie de</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Variables estadísticas • Defino ecuación y la proporcionalidad directa e inversa con la representación de las relaciones entre datos genéricos. • Defino medidas de tendencia central (media, median y moda) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico la proporcionalidad directa e inversa con la representación de las relaciones entre datos genéricos. • Reconozco los pasos para la recolección y organización de datos en gráfica de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares. • Identifico los patrones numéricos con tablas y reglas verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis de trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Proposición de nuevos conocimientos frente al aprendizaje significativo. • Investigación y verificación de conceptos. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como 	<ul style="list-style-type: none"> • #8 describe e interpreta variaciones de dependencia entre cantidades y las representa por medio de graficas • #9 utiliza operaciones no convencionales. Encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucrada 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización, interpretación y construcción de gráficas de barras, de líneas y circulares, identificando la moda, la media y la mediana de un conjunto de datos, como información representativa de un resultado. • Identificación y representación de la situación y el patrón de cambio de una secuencia ordenada, como expresión y control del contexto real.

<p>conceptos como: datos, frecuencia, moda, constantes y otras que le faciliten la interpretación de pictogramas, grafica de barras, de líneas y otros.</p>			<p>norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los 	<p>s.</p> <ul style="list-style-type: none"> • # 11 utiliza la media y la mediana para resolver problemas en los que se requieren presentar o resumir el comportamiento de un conjunto de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del valor de la responsabilidad practicándolo en su cotidianidad. • Generalización de hábitos de reflexión en el hogar • Identificación del valor de la gratitud hacia los demás • Reconocimiento de la importancia y aplicación del trabajo cooperativo • Reconocimiento de sus errores y pone en práctica los esfuerzos para corregirlos, buscando estrategias colectivas e individuales para una sana convivencia. • Identificación del valor de la tolerancia y el perdón
---	--	--	---	---	---

			derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		practicándolos en las relaciones con sus compañeros <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento, de su cuerpo como parte fundamental del desarrollo de la identidad• Identificación de su género reconociendo las características y valorando su identidad y la de los demás
--	--	--	---	--	--

ÁREA	ESTADÍSTICA
GRADO	QUINTO
PERÍODO	TRES

DOCENTES				
INTENSIDAD	MAÑANA	1 H	TARDE	1 H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante puedan modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos, que requieren de la comprensión y utilización de los números naturales y racionales, de los atributos mensurables de los objetos, de la propiedades geométricas de los objetos, el establecimiento de patrones de variación en secuencias numéricas, geométricas; ello mediante la lúdica, la solución de talleres prácticos, el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que propicien aprendizajes significativos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Variacional y sistemas algebraicos y analíticos
- Pensamiento Numérico y sistemas numéricos
- Pensamiento Métrico y sistemas métricos

COMPETENCIAS:

- Demuestra capacidad para crear conocimiento, para aplicarlo y para sostener justificaciones de lo creado, es decir, para validar social y culturalmente el conocimiento, a través de la estrategia de la comunicación.
- Demuestra capacidad para proponer problemas y buscar soluciones a las diferentes situaciones que le plantean retos.
- Aplica de forma práctica las reglas de los sistemas de comunicación con la finalidad de comunicar, es decir, de designar estados de mundo posibles o de críticas y modificar la estructura de los sistemas mismos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional

- Represento y relaciono patrones numéricos con tablas y reglas verbales.

Pensamiento Numérico

- Modelo situaciones de dependencia mediante la proporcionalidad directa e inversa.

Pensamiento Métrico

- Utilizo y justifico el uso de la estimación para resolver problemas relativos a la vida social, económica y de las ciencias, utilizando rangos de variación.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Interpretando gráficas”</p> <p>El estudiante debe estar preparado para darle lectura e interpretación a su entorno, con el propósito de formular posibles soluciones que le permitan mejorar su calidad de vida y desempeñar con eficiencia y eficacia el rol funcional a nivel familiar y social.</p> <p>Para que la interpretación del contexto sea exitosa, se requiere que el estudiante se apropie de</p>	<p>Probabilidad de un evento Razones y proporciones Ecuaciones.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identifico la proporcionalidad directa e inversa con la representación de las relaciones entre datos genéricos. • Reconozco los pasos para la recolección y organización de datos en gráfica de barras, diagramas de líneas, diagramas circulares. • Identifico los patrones numéricos con tablas y reglas verbales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis de trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Proposición de nuevos conocimientos frente al aprendizaje significativo. • Investigación y verificación de conceptos. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como 	<ul style="list-style-type: none"> • #9 utiliza operaciones no convencionales. Encuentra propiedades y resuelve ecuaciones en donde están involucradas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organización, interpretación y construcción de gráficas de barras, de líneas y circulares, identificando la moda, la media y la mediana de un conjunto de datos, como información representativa de un resultado. • Identificación y representación de la situación y el patrón de cambio de una secuencia ordenada, como expresión y control del contexto real.

<p>conceptos como: datos, frecuencia, moda, constantes y otras que le faciliten la interpretación de pictogramas, grafica de barras, de líneas y otros.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Por qué es importante que el estudiante conozca y maneje herramientas que le permitan la recolección y organización de datos en una investigación de interés social? • ¿Cómo le puede ayudar en la resolución de un problema o situación de comunidad? 			<p>norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeto las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los 		<ul style="list-style-type: none"> • Identificación del valor de la responsabilidad practicándolo en su cotidianidad. • Generalización de hábitos de reflexión en el hogar • Identificación del valor de la gratitud hacia los demás • Reconocimiento de la importancia y aplicación del trabajo cooperativo • Reconocimiento de sus errores y pone en práctica los esfuerzos para corregirlos, buscando estrategias colectivas e individuales para una sana convivencia. • Identificación del valor de la tolerancia y el perdón
---	--	--	---	--	---

			derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		practicándolos en las relaciones con sus compañeros <ul style="list-style-type: none">• Reconocimiento, de su cuerpo como parte fundamental del desarrollo de la identidad• Identificación de su género reconociendo las características y valorando su identidad y la de los demás.
--	--	--	---	--	---

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	SEXTO
PERIODO	UNO

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de la estadística mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje significativo.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Aleatorio
- Pensamiento Numérico

COMPETENCIAS:

- Aplicar procesos de razonamiento visual y estadístico para dar sentido a situaciones problema y resolverlas
- Proponer redondeos y truncamientos, para establecer niveles de precisión en una aproximación.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Aleatorio

- Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación

Pensamiento Numérico

- Utilizo números naturales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
En el	• Interpretación del	• Calcula el porcentaje	• Participación activa en las	• Resuelve	• Resolución de

<p>supermercado los días martes realizan promociones con descuentos del 25% en los siguientes productos:</p> <table border="1" data-bbox="149 444 407 672"> <thead> <tr> <th>Artículo</th> <th>Precio \$ Lbs</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arroz</td> <td>1.500</td> </tr> <tr> <td>Papa</td> <td>1.300</td> </tr> <tr> <td>Tomate</td> <td>900</td> </tr> <tr> <td>Carne</td> <td>7.650</td> </tr> </tbody> </table> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuánto dinero debe pagar la señora Isabel por la compra de 3 lb de carne, 1 lb de tomate, 2 lbs de arroz, 2 lbs de papa? • ¿Cuánto dinero ahorra la señora Isabel al comprar su mercado en la fecha de promoción? 	Artículo	Precio \$ Lbs	Arroz	1.500	Papa	1.300	Tomate	900	Carne	7.650	<p>concepto de porcentaje</p>	<p>de una característica en un conjunto.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Justifica, usando conceptos estadísticos, los procedimientos que pone en acción para resolver problemas 	<p>clases.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reflexión y análisis del trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Respeto por las opiniones de los demás compañeros. • Cooperación y disciplina de trabajo en la realización de las actividades propuestas. • Responsabilidad y perseverancia en la realización de tareas. 	<p>problemas utilizando porcentajes</p>	<p>problemas utilizando porcentajes</p>
Artículo	Precio \$ Lbs														
Arroz	1.500														
Papa	1.300														
Tomate	900														
Carne	7.650														

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	SEXTO
PERIODO	DOS

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de la estadística mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje significativo.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Aleatorio
- Pensamiento Numérico

COMPETENCIAS:

- Interpretar los datos estadísticos en diferentes representaciones gráficas
- Resolver procedimientos estadísticos problemas en diferentes contextos

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Aleatorio

- Comparo e interpreto datos provenientes de diferentes fuentes (prensa, revistas, televisión y experimentos , consultas, entrevistas)
- Resuelvo y formulo problemas a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagrama de barras, diagramas circulares

Pensamiento Numérico

- Utilizo números naturales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>Realizar una encuesta entre los estudiantes del grupo, donde recolecten la información acerca de la actividad favorita en el tiempo libre y la presenten en forma ordenada a través de tablas</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la cantidad de estudiantes que se encuestaron? • ¿Cuál es la cantidad de estudiantes que hay en el salón? • ¿Qué diferencia 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación del concepto de población y muestra en un sistema de datos • Representación de tablas de frecuencia y diagramas de barras, circulares, lineales e histogramas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Organizo y sistematizo de datos en tablas de frecuencia o diagramas. • Diseño y elaboración de tablas de frecuencia, diagramas de barras circulares y lineales, conjuntos de datos de distinta clases de variables 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa en las clases. • Reflexión y análisis del trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Respeto por las opiniones de los demás compañeros. • Cooperación y disciplina de trabajo en la realización de las actividades propuestas • Responsabilidad y perseverancia en la realización de tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para la cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación de la información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.

<p>hay entre las dos preguntas anteriores?</p> <ul style="list-style-type: none">• ¿Cuál es la actividad preferida por los estudiantes?				<p>conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango</p>	
---	--	--	--	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS	ASIGNATURA	ESTADISTICA			
GRADO	SEXTO	INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1H
PERIODO	TRES	AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de la estadística mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje significativo.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Aleatorio
- Pensamiento Numérico

COMPETENCIAS

- Justificar los procedimientos que usa para calcular medidas estadísticas y da razones para explicar el por qué usa cierta medida.
- Aplicar las medidas de tendencia central para dar claridad a situaciones problema y resolverlas

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Aleatorio

- Uso medidas de tendencia central (media, mediana y moda) para interpretar para interpretar comportamiento de un conjunto de datos

Pensamiento Numérico

- Utilizo números naturales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		

	S				
<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuál es la influencia de la estatura con relación a la edad y el sexo? • ¿Qué tipo de relación existe entre el peso y la edad? • ¿Se puede determinar quien posee la mayor y menor estatura en el grupo? • ¿Cuál medida es la más representativa? 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpretación entre las relaciones y diferencias entre las medidas de tendencia central (media, mediana y moda). 	<ul style="list-style-type: none"> • Soluciona e identifica la medida de tendencia central más representativa 	<ul style="list-style-type: none"> • Participación activa en las clases. • Reflexión y análisis del trabajo en equipo y de los resultados obtenidos. • Respeto por las opiniones de los demás compañeros. • Cooperación y disciplina de trabajo en la realización de las actividades propuestas. • Responsabilidad y perseverancia en la realización de tareas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés. 	<ul style="list-style-type: none"> • Calcular e interpretación de las medidas de tendencia central y la información presentada en tablas de frecuencias, histogramas y polígonos de frecuencia para la solución de problemas cotidianos.

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	SÉPTIMO
PERÍODO	UNO

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	3	TARDE	3
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Contribuir al desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de los números racionales, la proporcionalidad y el significado de ecuaciones en situaciones de medición, conteo, variación, análisis de datos y del espacio, mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Interpreta gráficas, situaciones y problemas que involucran el registro de datos estadísticos.

Planteamiento y resolución de problemas

- Plantea y resuelve problemas haciendo uso del registro de datos estadísticos.
- Busca estrategias para resolver problemas que involucren el registro de datos estadísticos, usando tablas y gráficas correspondientes.
- **Comunicación**
- Emplea diferentes representaciones para el registro de datos estadísticos.
- Propone enunciados de situaciones problema contextualizados y asociados al registro de los datos estadísticos.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Comparo e interpreto datos provenientes de diversas fuentes (prensa, revistas, televisión, experimentos, consultas y entrevistas).

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Encontremos el tesoro del pirata”</p> <p>La siguiente situación problema es una adaptación de la propuesta tomada de: http://share.pdfonline.com/d48c8bec12414359b3f64860dd380fc8/091119-actis_islatesoro-13231.htm} Un barco a la deriva es aquel que va sin rumbo, dejándose arrastrar por el viento o la corriente. En esta situación se invita a jugar a los piratas y para iniciar la actividad se necesita construir una brújula, que nos indicará el rumbo para encontrar el tesoro. El líder de cada grupo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de población y muestra. • Variables estadísticas. • Clasificación de variables estadísticas. • Distribución de frecuencias. • Frecuencias acumuladas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del concepto de población y muestra en la solución de ejercicios. • Implementación de variables estadísticas cualitativas y cuantitativas en la solución de problemas. • Interpretación de tablas y gráficas de distribución de frecuencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana 	<p>1. Interpreta información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboración de diagramas de árbol para solucionar problemas que involucran la ocurrencia de eventos, las permutaciones o las combinaciones en contextos cotidianos o de la matemática.

<p>será el encargado de esconder un tesoro diseñando un mapa que orientará a sus compañeros del grupo, quienes empleando la brújula deberán encontrarlo. Preguntas orientadoras ¿De qué instrumento disponen los marineros para orientarse? Realiza los dibujos y explica sus funciones. ¿Cómo se utiliza? Vas a realizar un viaje en barco desde la Bahía Sardina en San Andrés pasando por Morris Hill, en la Isla de Providencia, y con punto de llegada en Punta Bucanera en la Isla de Santa Catalina. Dibuja en un mapa una línea que represente este recorrido. Para recorrer estos tres lugares, ¿de cuántas formas posibles puedes diseñar el itinerario de viaje? (Sugerencia: emplear diagramas de árbol). ¿Qué probabilidad hay de elegir como ruta iniciar en la Bahía Sardina en San Andrés, pasando por Morris Hill en la Isla de Providencia y tener como punto de llegada</p>			<p>privilegiando el respeto como norma fundamental.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Valora, reconoce y asume la importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como 		
--	--	--	---	--	--

<p>Punta Bucanera en la Isla de Santa Catalina? La milla marina es una unidad de longitud empleada por los marineros que equivale a 1.852 metros. Las Islas de Providencia y Santa Catalina se encuentran a 50 millas náuticas al norte de San Andrés, ¿cuántos kilómetros separan estas dos islas del norte de San Andrés? Otras unidades de longitud que se emplean habitualmente son la yarda, la legua y la pulgada. ¿A cuánto equivale la distancia anterior en cada una de estas unidades? Realiza el esquema del viaje anterior empleando estas unidades de longitud. Haz una estimación de la longitud del recorrido del barco, considerando que San Andrés se encuentra en el Mar Caribe, a 700 km de Colombia.</p>			<p>persona que posee una identidad de género y sexual diversa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Respetar las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conocer los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece. 		
--	--	--	--	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	SÉPTIMO
PERÍODO	DOS

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	3	TARDE	3
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Contribuir al desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de los números racionales, la proporcionalidad y el significado de ecuaciones en situaciones de medición, conteo, variación, análisis de datos y del espacio, mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje.

DIMENSIONES O PENSAMIENTOS:

- Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Reconoce argumentos combinatorios como herramienta para la interpretación de situaciones diversas de conteo.
- Interpreta gráficas, situaciones y problemas que involucran distribuciones de frecuencias para datos no agrupados.

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Plantea y resuelve problemas, usando diagramas, tablas y gráficos estadísticos.

Comunicación

- Propone enunciados de problemas asociados a la representación gráfica de datos estadísticos.
- Formula preguntas para convertir diferentes situaciones en problemas.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

- Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Día de cine”</p> <p>Para el próximo mes, la institución realizará la actividad denominada “día de cine”. Para lograr que los estudiantes disfruten de esta actividad deben planificarlo, por lo que es necesario conocer el género de películas preferido de los estudiantes de la institución educativa. Para ello, los alumnos de séptimo grado deberán cuestionarse ¿cómo planificarías este día de cine? Y a partir de este interrogante realizar el informe respectivo, que incluirá diferentes clases de gráficos estadísticos, para poder realizar la programación respectiva. Preguntas orientadoras ¿Cómo recogerías la información? Realiza y desarrolla una propuesta. ¿Cómo presentaría la información a los</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de Gráficas estadísticas. • Diagramas de barras. • Diagrama circular. • Diagrama de barras proporcionales. • Diagrama de barras apiladas. • Histogramas y polígonos de frecuencia. • Pirámides de población. 	<ul style="list-style-type: none"> • Solución de ejercicios y problemas aplicando representaciones diversas de gráficas estadísticas. • Solución de situaciones problema contextualizados, aplicando herramientas estadísticas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental. • Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el 	<p>1. Plantea preguntas para realizar estudios estadísticos en los que representa información mediante histogramas, polígonos de frecuencia, gráficos de línea entre otros; identifica variaciones, relaciones o tendencias para dar respuesta a las preguntas planteadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de la relación entre un conjunto de datos y su representación. • Resolución de situaciones problema a partir de un conjunto de datos presentados en tablas, diagramas de barras y diagramas circulares.

<p>coordinadores de la actividad? ¿Cómo organizaría los horarios y espacios en los cuales se proyectarían las películas? Elabora una propuesta y exponla al grupo para elegir la más probable. ¿Qué se debe tener en cuenta para proyectar la película? Enumera los materiales y cómo se conseguirán, además de los responsables. ¿Cuáles son las recomendaciones para los grupos que disfrutarán de la película? ¿Cómo las presentarías a la comunidad? Realiza la propuesta. ¿Cómo evaluarías el desarrollo de la actividad? Propón un formato para que toda la comunidad la evalúe. ¿Qué ventajas y desventajas presenta la información presentada en gráficos con respecto a la información presentada en lista? ¿Qué tipo de gráfico debo emplear para la presentación de la información encontrada? Justifica tu respuesta. ¿Qué situaciones de la vida diaria puedo solucionar empleando la</p>			<p>diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece. 		
--	--	--	--	--	--

<p>construcción de tablas y gráficos? ¿Cómo varía la información dependiendo de la representación que se emplea para su análisis? ¿Qué problemas de mi vida cotidiana puedo resolver empleando las diferentes representaciones y las operaciones básicas?</p>					
---	--	--	--	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	SÉPTIMO
PERÍODO	TRES

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	3	TARDE	3
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Contribuir al desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de la comprensión y utilización de los números racionales, la proporcionalidad y el significado de ecuaciones en situaciones de medición, conteo, variación, análisis de datos y del espacio, mediante el estudio teórico y el abordaje de situaciones problema que promuevan un aprendizaje.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

- Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

COMPETENCIAS:

Razonamiento

- Justifica respuestas, procedimientos o estrategias puestos en acción en el tratamiento de problemas relacionados con las medidas de centralización y los experimentos aleatorios (azar y probabilidad).

Planteamiento y Resolución de Problemas

- Formula y resuelve problemas de la vida diaria usando los conceptos relacionados con las medidas de tendencia central y los experimentos aleatorios (azar y probabilidad).

Comunicación

- Reflexiona y aclara sus ideas sobre los conceptos básicos de medidas de tendencia central, azar y probabilidad.
- Utiliza vocabulario, imágenes, diagramas y símbolos para describir situaciones de medidas de centralización y experimentos aleatorios.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Aleatorio y sistemas de datos.

- Uso medidas de tendencia central (media, mediana, moda) para interpretar el comportamiento de un conjunto de datos.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Competencia de aviones de papel”</p> <p>Se elaborarán diferentes modelos de aviones empleando como técnica el origami (Se recomienda para la elaboración http://www.avioncitosdepapel.com/modelos.php). Con estos aviones los alumnos competirán. Para ello, desde un punto de partida lanzarán su avión diez veces y tomarán el tiempo que requiere para aterrizar. Mide la distancia recorrida y calcula la velocidad que empleó, registrando cada uno de los datos en una tabla. ¿Quién es el ganador? ¿Por qué? Preguntas orientadoras Si graficas estos valores en una gráfica de barras y circular, ¿Qué podrías inferir? ¿Cuál es la media, mediana y moda de la velocidad del avión construido? ¿Qué magnitudes son más apropiadas para la medición del tiempo, la distancia y la velocidad? ¿Cuáles serían las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Concepto de moda. • Concepto de media aritmética o promedio. • Concepto de mediana. • Concepto de experimentos aleatorios. • Concepto de espacio muestral. • Concepto de sucesos y tipos de sucesos. • Concepto de probabilidad de un suceso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del concepto de moda en la solución de ejercicios y problemas. • Utilización del algoritmo para el cálculo de la media aritmética o promedio en la solución de problemas. • Cálculo e interpretación de la mediana de un conjunto de datos estadísticos. • Aplicación de experimentos aleatorios en la determinación de la probabilidad de ocurrencia de un suceso. • Determinación del espacio 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y privilegiando el respeto como norma fundamental. • Valora, reconoce y asume la importancia de la función del mediador en la resolución de 	<p>1. Compara características compartidas por dos o más poblaciones o características diferentes dentro de una misma población para lo cual seleccionan muestras, utiliza representaciones gráficas adecuadas y analiza los resultados obtenidos usando conjuntamente las medidas de tendencia central y el rango.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Usa el principio multiplicativo en situaciones aleatorias 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución y formulación de problemas estadísticos de su entorno cotidiano que requieren el manejo de la recolección de datos, la elaboración de tablas y gráficos y la interpretación a partir del cálculo de las medidas de tendencia central.

<p>condiciones que propones para elegir el ganador? ¿Por qué? Si comparas el valor de la media, obtenido por tu avión, con el obtenido por tus compañeros, ¿cuál es el ganador de la competencia?</p> <p>Dibuja una línea a dos metros de distancia. Esta línea representa la meta. Lanza el avión y mide la distancia entre el punto de salida y el punto de llegada. ¿Qué fracción representa la distancia que recorrió con respecto a la distancia de la meta? ¿Qué porcentaje recorrió el avión con respecto al punto señalado como meta?</p> <p>Construye un avión del mismo modelo del anterior pero que, el tamaño de la hoja, con el cual lo construyes sea el doble. Lánzalo desde el punto de partida y mide la distancia entre el punto de salida y el punto de llegada. Expresa con una fracción la distancia que recorrió con respecto a la meta y compara este dato con el anterior.</p>		<p>muestral de un experimento aleatorio.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Determinación de sucesos y tipos de sucesos de un experimento aleatorio. • Determinación de la probabilidad de que ocurra un suceso en un experimento aleatorio. 	<p>conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar • Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente. • Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa. • Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás • Conoce los derechos que protegen su vida y 	<p>sencillas y lo representa con tablas o diagramas de árbol. Asigna probabilidad es a eventos compuestos y los interpreta a partir de propiedades básicas de la probabilidad.</p>	
--	--	--	---	--	--

			su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		
--	--	--	---	--	--

ÁREA	MATEMÁTICA
GRADO	OCTAVO
PERÍODO	UNO

ASIGNATURA	ESTADISTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1	TARDE	1
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Utilizar las operaciones matemáticas básicas, algunos conceptos estadísticos sobre medidas de tendencia central, para convertir datos generales sobre hechos reales en información concreta además de enfrentar y plantear situaciones problemáticas susceptibles de ser analizadas mediante la recolección sistemática y organizada de datos.

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

COMPETENCIAS:

Razonamiento

Interpreta gráficas, situaciones y problemas que involucran el registro de datos estadísticos.

ESTANDARES BASICOS DE COMPETENCIAS

Interpreto analítica y críticamente información estadística proveniente de diversas fuentes y aplica según el tipo de información

Reconozco como diferentes manera de presentación de información pueden originar distintas representaciones.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
ANALISIS DE LAS PRUEBAS ICFES	<ul style="list-style-type: none"> Conceptos 		<ul style="list-style-type: none"> Utilizo los 	1. Interpreta	

<p>2013. Estudiar las pruebas ICFES presentadas por los alumnos del grado 11° del año 2013, materia por materia el nivel alcanzado, la dispersión de los datos obtenidos, entre otros análisis. Es este un caso muy apropiado para identificar y estudiar los conceptos básicos de la estadística</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <p>¿Qué información nos arrojan las pruebas ICFES? ¿Cuál es la materia que presenta mayor avance en su desempeño y por qué? Según los resultados de las pruebas ICFES ¿Qué nos define que una institución tenga mejor desempeño que otra? Grafica unas barras que nos</p>	<p>básicos de estadística.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tablas de distribución de frecuencias para datos agrupados y no agrupados. • Gráficos estadísticos (histogramas, polígonos de frecuencia gráficos de punto y gráficos circulares). • Tablas de frecuencia. Variables cualitativas y cuantitativas. • Interpretación de gráficos. Datos no agrupados. Diagrama de tallo, hojas o árboles. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplicación del concepto de población y muestra en la solución de ejercicios. • Implementación de variables estadísticas cualitativas y cuantitativas en la solución de problemas. • Interpretación de tablas y gráficos de distribución de frecuencias. • Interpreto correctamente la información presentada en tablas y gráficos de cualquier situación 	<p>datos provenientes de diversas fuentes en situaciones problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comparto con mis compañeros la información presentada en tablas y gráficos 	<p>información estadística presentada en diversas fuentes de información, la analiza y la usa para plantear y resolver preguntas que sean de su interés.</p> <p>2. Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad. Comprende que distintas representaciones de los mismos datos se prestan para diversas interpretaciones</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de tablas de distribución de frecuencias para datos no agrupados. • Muestra interés y contribuye en el avance de los procesos. • Construcción e interpretación de tablas de frecuencias, así como histogramas y polígonos. • Posee buena disposición en la clase y desarrolla responsablemente las actividades. • Interpretación, comparación y formulación a partir de datos provenientes de fuentes
--	--	---	---	--	--

permitan observar los resultados de los alumnos de 11° del 2017				nes.	diversas situaciones problemas dando conclusiones en forma estadística
---	--	--	--	------	--

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	OCTAVO
PERÍODO	DOS

ASIGNATURA	ESTADISTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1	TARDE	1
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Utilizar las operaciones matemáticas básicas, algunos conceptos estadísticos sobre medidas de tendencia central, para convertir datos generales sobre hechos reales en información concreta además de enfrentar y plantear situaciones problemáticas susceptibles de ser analizadas mediante la recolección sistemática y organizada de datos.

DIMENSIONES O PENSAMIENTOS:

- Pensamiento aleatorio y sistemas de datos.

COMPETENCIAS:

Reconoce argumentos combinatorios como herramienta para la interpretación de situaciones diversas de conteo.
 Interpreta gráficas, situaciones y problemas que involucran distribuciones de frecuencias para datos no agrupados
 Plantea y resuelve problemas, usando diagramas, tablas y gráficos estadísticos.
 Propone enunciados de problemas asociados a la representación gráfica de datos estadísticos.
 Formula preguntas para convertir diferentes situaciones en problemas.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Interpreto y utilizo conceptos de media, mediana y moda, y explico sus diferencias en distribuciones de distinta dispersión y asimetría.
 Estimo y calculo con exactitud medidas de tendencia central de distribuciones estadísticas.
 Doy significado a las medidas de dispersión y estudio procedimientos para estimarlas e interpreto su resultado.
 sistemas

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>Con las notas del tercer periodo del 2017. Realizar una tabulación de cada materia en cada uno de los tres periodos, sacar el promedio de nota que lleva y el que necesita para ganar las materias para el año.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS</p> <p>¿Realizar una gráfica de barras y otra circular con todos los datos tabulados de los tres periodos y los dos promedios de cada materia? ¿Cuál es la Media de los promedios que necesita para ganar el año?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Datos agrupados. Amplitud. Intervalos. Marca de clase. Medidas de tendencia central. Histogramas 	<ul style="list-style-type: none"> Analizo los resultados obtenidos en el cálculo de las medidas de tendencia central con datos agrupados. Aplico las medidas de tendencia central a un problema de la vida cotidiana. 	<ul style="list-style-type: none"> Muestra interés al calcular las medidas de tendencia central, compartiendo con mis compañeros las gráficas 	<p>1. Calcula la media de datos agrupados e identifica la mediana y la moda.</p> <p>2. Interpreta información presentada en tablas de frecuencia y gráficos cuyos datos están agrupados en intervalos y decide cuál es la medida de tendencia central que mejor representa el comportamiento de dicho conjunto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Calcula el valor de la media aritmética, la mediana y la moda en situaciones cotidianas. Resolución de problemas donde se aplique media aritmética, mediana y moda para datos agrupados. Interpretación de la moda, la mediana y la media en contextos reales. Utilización de la moda, la mediana y la

					<p>media para resolver situaciones cotidianas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Calcula la media, mediana y moda de datos no agrupados representados en una tabla de frecuencias absolutas.• Muestra interés y contribuye en el avance de los procesos.
--	--	--	--	--	---

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	OCTAVO
PERÍODO	TRES

ASIGNATURA	ESTADISTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1	TARDE	1
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Utilizar las operaciones matemáticas básicas, algunos conceptos estadísticos sobre medidas de tendencia central, para convertir datos generales sobre hechos reales en información concreta además de enfrentar y plantear situaciones problemáticas susceptibles de ser analizadas mediante la recolección sistemática y organizada de dato

PENSAMIENTOS MATEMÁTICOS:

Pensamiento Aleatorio y Sistemas de Datos.

COMPETENCIAS:

Comunicativa.
Solución de problemas
Razonamiento

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Comparo resultados experimentales con probabilidad matemática expresada.
Calculo probabilidad de eventos simples usando métodos diversos (listados, diagramas de árbol, técnicas de conteo).
Uso conceptos básicos de probabilidad (espacio muestral, evento, independencia, etc.).

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		

<p>Haciendo las apuestas. El juego de la lotería, cuenta con billetes de 4 cifras y cada uno lleva una serie desde el 1 hasta el 250, para ganar se tienen que coger los cuatro números del billete y la serie correspondiente. Tanto en los juegos de azar como en los de estrategia existe la probabilidad de ganar dependiendo de condiciones previamente establecidas, mediante las técnicas del conteo se estudiará la probabilidad para lograrlo.</p> <p>PREGUNTAS ORIENTADORAS ¿Cuántas posibilidades de ganar se tienen, contra cuantas posibilidades de perder? ¿Cuántos Billetes se tienen que vender?</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Probabilidad Conjuntos. Operaciones entre conjuntos. • Representación de situaciones entre conjuntos. • Permutaciones. • Combinaciones • Concepto de probabilidad de un suceso. • Conceptos de probabilidad. Espacios muestrales y eventos simples. Cálculos probabilísticos 	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica experimentos aleatorios en la determinación de la probabilidad de ocurrencia de un suceso. • Determina el espacio muestral de un experimento aleatorio. • Determina sucesos y tipos de sucesos de un experimento aleatorio. • Determina la probabilidad de que ocurra un suceso en un experimento aleatorio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comparto con mis compañeros experiencias probabilísticas de eventos simples. • Utilizo eventos de la vida real para modular situaciones probabilísticas 	<p>1. Hace predicciones sobre la posibilidad de ocurrencia de un evento compuesto e interpreta la predicción a partir del uso de propiedades básicas de la probabilidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de operaciones entre conjunto identificando sus propiedades. • Utilización de los conjuntos para modelar situaciones. • Utilización de las operaciones entre conjuntos para solucionar situaciones Utilización de permutaciones con repetición y sin ésta. • Resolución de situaciones de conteo que son de permutación. • Determinación de la cantidad de subconjuntos de m elementos en un conjunto
--	---	--	--	--	---

					<p>de elementos.</p> <ul style="list-style-type: none">• Justificación de la escogencia de un procedimiento en el cálculo de combinaciones. Resolución de problemas que involucran combinatorias.• Estimación de la probabilidad matemática de un evento simple comparándolo con los resultados experimentales.• Es responsable, asume sus obligaciones y compromisos con gusto y autonomía.
--	--	--	--	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS	ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
GRADO	NOVENO	INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1H
PERÍODO	1	AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de análisis funcionales, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las propiedades y mediciones de objetos geométricos en el espacio y la estadística, mediante el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que promuevan aprendizajes significativos y la utilización de software que permita la representación y aplicación de las diferentes nociones.

DIMENSIONES O PENSAMIENTOS:

- Pensamiento Variacional y Sistemas Analítico y Algebraicos.
- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas

COMPETENCIAS:

- Presentar argumentos algebraicos y gráficos que evidencien que entiende los conceptos y maneja y desarrolla la operatividad de procedimientos que involucran números reales y complejos.
- Aplicar diversas estrategias para resolver problemas que involucren la solución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Aplicar procesos de razonamiento para resolver sistemas de ecuaciones.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional y Sistemas Analíticos Y Algebraicos

- Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.
- Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.

Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos

- Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
- Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y operaciones entre ellos.
- Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.
- Represento en forma geométrica números reales y en una línea recta graduada.

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos

- Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en la matemática y otras disciplinas.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>Organiza las edades y el sexo de tus compañeros de tu salón de clase y establece una tabla de frecuencias con datos agrupados. ¿Cuál es la media, mediana y moda? ¿Cuál sería la gráfica que me indica el número de páginas promedio que tienen los libros del salón?</p>	<ul style="list-style-type: none"> Análisis estadísticos y representación gráfica datos 	<ul style="list-style-type: none"> Describe los procedimientos para resolver problemas y ejercicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma fundamental. Valora, reconoce y asume importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una 	<p>Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Analiza datos estadísticos mediante su representación gráfica.

			<p>herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos</p> <ul style="list-style-type: none">• Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar• Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente.• Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa.• Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		
--	--	--	---	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	NOVENO
PERÍODO	2

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de análisis funcionales, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las propiedades y mediciones de objetos geométricos en el espacio y la estadística, mediante el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que promuevan aprendizajes significativos y la utilización de software que permita la representación y aplicación de las diferentes nociones.

DIMENSIONES O PENSAMIENTOS:

- Pensamiento Variacional y Sistemas Analítico y Algebraicos.
- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas

COMPETENCIAS:

- Presentar argumentos algebraicos y gráficos que evidencien que entiende los conceptos y maneja y desarrolla la operatividad de procedimientos que involucran números reales y complejos.
- Aplicar diversas estrategias para resolver problemas que involucren la solución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Aplicar procesos de razonamiento para resolver sistemas de ecuaciones.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional y Sistemas Analíticos Y Algebraicos

- Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.
- Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.

Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos

- Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
- Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y

operaciones entre ellos.

- Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmicación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.
- Represento en forma geométrica números reales y en una línea recta graduada.

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos

- Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en la matemática y otras disciplinas.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Estudio de mercado” En la fase inicial del estudio de una o más características de una población se recolectan datos de la población, llamados muestras, en la fase más elemental del análisis estadístico, se les aplica algunas operaciones aritméticas con el fin de dar una primera interpretación de toda la población, y predecir compartimientos futuros. Las medidas de tendencia central son valores numéricos que “localizan” en cierto sentido el centro de un conjunto de datos. Analicemos la siguiente situación: La gerencia del centro comercial la Riviera</p>	Estimación de valores de representación y dispersión de un conjunto de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Hace uso de herramientas algebraicas para calcular y estimar medidas de tendencia central y de dispersión. • Hallar las medidas de tendencia central y de dispersión de un conjunto de datos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma 	1. Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.	<ul style="list-style-type: none"> • Halla las medidas de tendencia central y de dispersión de un conjunto de datos • Expresa conclusiones estadísticas por medio de medidas de tendencia central y de dispersión

recopiló los datos sobre el dinero gastado (en decenas de miles de peso) por diferentes familias cuando realizan sus compras los fines de mes. La información se presenta en la siguiente tabla:

Intervalos de dinero gastado	Número familias
[0, 5)	250
[5, 10)	100
[10, 30)	75
[30, 50)	50
[50, 100]	25

Utilizando las medidas de tendencia central y dispersión que inferencias estadísticas se pueden establecer.

fundamental.

- Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos
- Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar
- Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente.
- Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa.
- Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás

			<ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		
--	--	--	--	--	--

ÁREA	MATEMÁTICAS
GRADO	NOVENO
PERÍODO	3

ASIGNATURA	ESTADÍSTICA			
INTENSIDAD	MAÑANA	1H	TARDE	1H
AÑO	2018			

OBJETIVO DE GRADO: Potenciar el desarrollo del pensamiento matemático de manera que el estudiante pueda modelar, representar, comunicar, razonar y argumentar, plantear y resolver problemas en diversos contextos que requieran de análisis funcionales, la resolución de ecuaciones y sistemas de ecuaciones, las propiedades y mediciones de objetos geométricos en el espacio y la estadística, mediante el estudio teórico, la resolución de problemas y ejercicios que promuevan aprendizajes significativos y la utilización de software que permita la representación y aplicación de las diferentes nociones.

DIMENSIONES O PENSAMIENTOS:

- Pensamiento Variacional y Sistemas Analítico y Algebraicos.
- Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos.
- Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos.
- Pensamiento Métrico y Sistemas de Medidas

COMPETENCIAS:

- Presentar argumentos algebraicos y gráficos que evidencien que entiende los conceptos y maneja y desarrolla la operatividad de procedimientos que involucran números reales y complejos.
- Aplicar diversas estrategias para resolver problemas que involucren la solución de sistemas de ecuaciones lineales.
- Aplicar procesos de razonamiento para resolver sistemas de ecuaciones.

ESTÁNDARES BÁSICOS DE COMPETENCIAS:

Pensamiento Variacional y Sistemas Analíticos Y Algebraicos

- Construyo expresiones algebraicas equivalentes a una expresión algebraica dada.
- Identifico diferentes métodos para solucionar sistemas de ecuaciones lineales.

Pensamiento Numérico y Sistemas Numéricos

- Utilizo números reales en sus diferentes representaciones y en diversos contextos.
- Resuelvo problemas y simplifico cálculos usando propiedades y relaciones de los números reales y de las relaciones y

operaciones entre ellos.

- Identifico y utilizo la potenciación, la radicación y la logaritmación para representar situaciones matemáticas y no matemáticas y para resolver problemas.
- Represento en forma geométrica números reales y en una línea recta graduada.

Pensamiento Espacial y Sistemas Geométricos

- Uso representaciones geométricas para resolver y formular problemas en la matemática y otras disciplinas.

SITUACIÓN PROBLEMA	CONTENIDOS			DBA	DESEMPEÑOS ESPERADOS
	CONOCIMIENTOS CONCEPTUALES	CONOCIMIENTOS PROCEDIMENTALES	CONOCIMIENTOS ACTITUDINALES		
<p>“Estudio de mercado” En la fase inicial del estudio de una o más características de una población se recolectan datos de la población, llamados muestras, en la fase más elemental del análisis estadístico, se les aplica algunas operaciones aritméticas con el fin de dar una primera interpretación de toda la población, y predecir compartimientos futuros. Las medidas de tendencia central son valores numéricos que “localizan” en cierto sentido el centro de un conjunto de datos. Analicemos la siguiente situación: La gerencia del centro comercial la Riviera</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Descripción situaciones estadísticas mediante un sistema de datos. • Expresar conclusiones de las diferentes medidas estadísticas. 	Utiliza herramientas estadísticas básicas en el análisis de situaciones de la vida real.	<ul style="list-style-type: none"> • Respeto por las ideas ajenas en el trabajo en equipo. • Responsabilidad para realizar las actividades asignadas. • Reconocimiento de los aciertos y dificultades presentadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. • Valora, reconoce y asume los valores como el camino hacia una convivencia armónica y ciudadana privilegiando el respeto como norma 	Propone un diseño estadístico adecuado para resolver una pregunta que indaga por la comparación sobre las distribuciones de dos grupos de datos, para lo cual usa comprensivamente diagramas de caja, medidas de tendencia central, de variación y de localización.	Halla estimaciones y predicciones de un conjunto de datos con ayuda de las medidas de tendencia central y de dispersión

recopiló los datos sobre el dinero gastado (en decenas de miles de peso) por diferentes familias cuando realizan sus compras los fines de mes. La información se presenta en la siguiente tabla:

Intervalos de dinero gastado	Número familias
[0, 5)	250
[5, 10)	100
[10, 30)	75
[30, 50)	50
[50, 100]	25

Utilizando las medidas de tendencia central y dispersión que inferencias estadísticas se pueden establecer.

fundamental.

- Valora, reconoce y asume Importancia de la función del mediador en la resolución de conflictos, el diálogo como una herramienta de la comunicación asertiva para la resolución de conflictos
- Sensibiliza e interioriza los valores humanos como el resultado de una sana convivencia escolar
- Practica buenos hábitos de higiene y presentación personal con el fin de promover la autoestima y el buen ambiente.
- Acepta y valora al otro como persona que posee una identidad de género y sexual diversa.
- Respeta las diferentes manifestaciones emocionales y actitudes propias y las de los demás

			<ul style="list-style-type: none">• Conoce los derechos que protegen su vida y su integridad como persona y miembro de la sociedad a la que pertenece.		
--	--	--	--	--	--

12. DOCUMENTOS DE REFERENCIA Y/O BIBLIOGRAFÍA

Derechos Básicos de Aprendizaje. Ministerio de Educación. Colombia Aprende, la red del conocimiento. Véase:
<http://www.colombiaprende.edu.co/html/micrositios/1752/w3-article-349446.html>

Estándares Básicos de Competencias. MEN. 2006

Ley de Educación (Ley 115 de 2004)

Lineamientos Curriculares de Matemáticas. MEN. Bogotá. 2006

POSADA, María Eugenia y otros. Interpretación e implementación de los estándares básicos de matemáticas. Gobernación de Antioquia. 2005

Medellín construye un sueño. Expedición currículo. Plan de área de matemáticas. Véase:
<http://www.medellin.edu.co/index.php/nodo/desarrollo-de-contenidos/818-matematicas/file>

Serie Didáctica de las Matemáticas. Módulo de cada pensamiento. Universidad de Antioquia. Gobernación de Antioquia.

