

**2. IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA: Matemáticas AÑO: 2021**

NIVELES	RESPONSABLE	GRADOS														
		PREJ	JARDIN	TRANS.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
PREESCOLAR																
BASICA PRIMARIA	Marinella Lozano Cruz				X											
BASICA SECUNDARIA																
MEDIA ACADEMICA																

2.1 PRESENTACIÓN

La población de la escuela está conformada por estudiantes cuyas familias tienen vínculo laboral o académico con la Universidad Nacional (UN), sede Medellín. Esta condición hace que sea reducida la cantidad de educandos por grado, lo cual permite un proceso personalizado. Además de ello, hace que más del 50% de los estudiantes tengan al menos un miembro de su familia con formación superior.

En la escuela los estudiantes participan de procesos y metodologías que generan aprecio por el aprendizaje. A través de talleres, evaluaciones, clases prácticas y exposiciones, los estudiantes alcanzan un proceso de comprensión, abstracción y análisis adecuados respecto a los contenidos que se deben abordar en cada uno de los grados escolares. En este sentido, las estrategias implementadas en la escuela les permiten aplicar dichos contenidos en la cotidianidad, de manera que el conocimiento escolar trascienda y les permita resolver problemas concretos en diferentes contextos.

De igual manera, la escuela al estar adscrita a la UN, propone espacios de la Universidad como nichos para la exploración; por ejemplo, laboratorios, salas de informática, aulas taller, entre otros. Asimismo, utiliza como estrategia los ambientes de la ciudad a través de las salidas pedagógicas.

2.2 PRINCIPIOS FILOSÓFICOS

De la Escuela:

La tarea educativa se fundamenta en la necesidad de despertar en los estudiantes el gusto e interés por el saber, el acceso al conocimiento, a la ciencia y la tecnología, así como el respeto por los bienes y valores de la cultura, por los derechos humanos, por la convivencia en paz y armonía mediada por el desarrollo de su sensibilidad, por el cuidado y utilización adecuada de los recursos naturales y del medio ambiente a través de la práctica, del trabajo, de la recreación, del énfasis en actividades lúdico-pedagógicas, artísticas, pre-deportivas y ecológicas aprovechando los recursos de la Universidad Nacional, el entorno y la ciudad en la construcción de su felicidad tanto individual como para su proyección en el colectivo".

En la Escuela de la Universidad Nacional, sede Medellín, los estudiantes asisten a diferentes actividades que sirven como apoyo a los contenidos que se trabajan en el área de matemáticas. Estas sirven como un complemento práctico, pues son trabajadas en el aula- taller con material concreto, de manera lúdica y didáctica.

Es por lo anterior, que en el plan de estudios para el área de matemáticas se proponen espacios dentro del currículo, donde se reconozca este lugar y se brinde la enseñanza de una manera integral que relacione el conocimiento teórico con el práctico, para que los estudiantes encuentren un sentido a las temáticas y logren percibir la aplicabilidad de las mismas en el contexto.

Por otro lado, cabe anotar que el área de matemáticas tiene un grado considerable de complejidad, debido a sus procesos y al alto grado de concentración, abstracción y atención que demanda, lo que hace difícil a los maestros su enseñanza sólo desde la parte conceptual. Por lo tanto, es necesario recurrir a una metodología que motive a los estudiantes, pero que a la vez dinamice el proceso.

De los lineamientos curriculares:

El enfoque propuesto para los programas de matemáticas de la Renovación Curricular propuso al maestro enfocar los diversos aspectos de las matemáticas como sistemas y no como conjuntos. Esto se llamó "enfoque de sistemas" y propuso acercarse a las distintas regiones de las matemáticas, los números, la geometría, las medidas, los datos estadísticos, la misma lógica y los conjuntos desde una perspectiva sistémica que los comprendiera como totalidades estructuradas, con sus elementos, sus operaciones y sus relaciones.

El enfoque del programa también propuso al docente distinguir cuidadosamente entre el sistema simbólico (que se escribe, se pinta o se habla), el sistema conceptual (que se piensa, se construye, se elabora mentalmente) y los sistemas concretos (de donde los niños pueden sacar los conceptos esperados).

Así mismo, el enfoque de estos lineamientos está orientado a la conceptualización por parte de los estudiantes, a la comprensión de sus posibilidades y al desarrollo de competencias que les permitan afrontar los retos actuales como son la complejidad de la vida y del trabajo, el tratamiento de conflictos, el manejo de la incertidumbre y el tratamiento de la cultura para conseguir una vida sana. Así como también tiene unos propósitos que van desde el desarrollo de competencias básicas para realizar ejercicios cotidianos de cuentas, hasta el cultivo de las capacidades cognitivas y metacognitivas que puedan ser empleadas en la educación superior y que hagan progresar la ciencia y la tecnología.

2.3 NORMATIVIDAD

**ARTÍCULO 67 CONSTITUCIÓN POLÍTICA NACIONAL**

Dónde se establece “la educación como un derecho de toda persona y un servicio público que tiene una función social”, siendo uno de sus objetivos, la búsqueda del acceso al Conocimiento, a la ciencia, la técnica y a los demás bienes y valores de la Cultura”.

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, LEY 115 DE 1994**ARTÍCULO 5. FINES QUE COMPETEN DIRECTAMENTE CON EL ÁREA DE MATEMÁTICAS**

- La formación para facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación;
- La adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber;
- El acceso al conocimiento, la ciencia, la técnica y demás bienes y valores de la cultura, el fomento de la investigación y el estímulo a la creación artística en sus diferentes manifestaciones;
- El desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación en la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país;
- La promoción en la persona y en la sociedad de la capacidad para crear, investigar, adoptar la tecnología que se requiere en los procesos de desarrollo del país y le permita al educando ingresar al sector productivo.

ARTÍCULO 20 OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN

- a) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana;
- d) Propiciar el conocimiento y comprensión de la realidad nacional para consolidar los valores propios de la nacionalidad colombiana tales como la solidaridad, la tolerancia, la democracia, la justicia, la convivencia social, la cooperación y la ayuda mutua;
- e) Fomentar el interés y el desarrollo de actitudes hacia la práctica investigativa.

ARTÍCULO 21 OBJETIVOS ESPECÍFICOS DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA

- e) El desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

ARTÍCULO 23. AREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES

Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

1. Ciencias naturales y educación ambiental.
2. Ciencias sociales, historia, geografía, constitución política y democrática.
3. Educación artística y cultura.
4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
6. Educación religiosa.
7. Humanidades, lengua castellana e idiomas extranjeros.
8. Matemáticas.
9. Tecnología e informática.”

ARTÍCULO 46 INTEGRACIÓN CON EL SERVICIO EDUCATIVO

La educación para personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas, cognoscitivas, emocionales o con capacidades intelectuales excepcionales, es parte integrante del servicio público educativo. Los establecimientos educativos organizarán directamente o mediante convenio, acciones pedagógicas y terapéuticas que permitan el proceso de integración académica y social de dichos educandos. El Gobierno Nacional expedirá la reglamentación correspondiente.

PARAGRAFO PRIMERO. Los Gobiernos Nacional y de las entidades territoriales podrán contratar con entidades privadas los apoyos pedagógicos, terapéuticos y tecnológicos necesarios para la atención de las personas a las cuales se refiere este artículo, sin sujeción al artículo 8° de la Ley 60 de 1993 hasta cuando los establecimientos estatales puedan ofrecer este tipo de educación.

PARAGRAFO SEGUNDO. Las instituciones educativas que en la actualidad ofrecen educación para personas con limitaciones, la seguirán prestando, adecuándose y atendiendo los requerimientos de la integración social y académica, y desarrollando los programas de apoyo especializado necesarios para la adecuada atención integral de las personas con limitaciones físicas, sensoriales, psíquicas o mentales. Este proceso deberá realizarse en un plazo no mayor de seis (6) años y será requisito esencial para que las instituciones particulares o sin ánimo de lucro puedan contratar con el Estado.

ARTICULO 49. ALUMNOS CON CAPACIDADES EXCEPCIONALES

El Gobierno Nacional facilitará en los establecimientos educativos la organización de programas para la detección temprana de los alumnos con capacidades o talentos excepcionales y los ajustes curriculares necesarios que permitan su formación integral.



El reglamento definirá las formas de organización de proyectos educativos institucionales especiales para la atención de personas con talentos o capacidades excepcionales, el apoyo a los mismos y el subsidio a estas personas, cuando provengan de familias de escasos recursos económicos.

ARTICULO 76. CONCEPTO DE CURRÍCULO

Currículo es el 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, incluyendo también los recursos humanos, académicos y físicos para poner en práctica las políticas y llevar a cabo el proyecto educativo institucional.

ARTICULO 79. PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios es el esquema estructurado de las áreas obligatorias y fundamentales y de áreas optativas con sus respectivas asignaturas, que forman parte del currículo de los establecimientos educativos.

LEY 715 DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2001

Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos 151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros

DECRETO 1075 DEL 26 DE MAYO DE 2015

Por medio del cual se expide el Decreto único Reglamentario del Sector Educación

DECRETO 230 DEL 11 DE FEBRERO DE 2002

Por el cual se dictan normas en materia de currículo, evaluación y promoción de los educandos y evaluación institucional.

DECRETO 366 DEL 2009 ARTÍCULO 2°

Por medio del cual se reglamenta la organización del servicio de apoyo pedagógico para la atención de los estudiantes con discapacidad y con capacidades o con talentos excepcionales en el marco de la educación inclusiva.

LINEAMIENTOS CURRICULARES MATEMÁTICAS**ESTANDARES BÁSICOS EN COMPETENCIAS MATEMÁTICAS****DERECHOS BÁSICOS DE APRENDIZAJE EN MATEMÁTICAS****2.4 CONTEXTOS: SOCIAL Y DISCIPLINAR**

La escuela Universidad Nacional se enmarca en el contexto social y disciplinar de la Universidad Nacional de Colombia, sede Medellín como institución de la cual depende y con quien se vincula de manera directa para estimular en sus estudiantes el aprendizaje de los procesos matemáticos. Es la Universidad un claustro donde predomina el aprendizaje de las matemáticas, pues más del 80% de sus programas son basados en las matemáticas por ser ingenierías. De ahí que la Universidad cuente con un laboratorio o aula taller de matemáticas al cual asisten los estudiantes de la escuela desde los grados segundo hasta quinto de primaria, con una intensidad de dos horas mensuales. La metodología del aula por ser experiencial permite estimular en los niños la investigación, exploración y de cierta manera, aunque incipiente el desarrollo tecnológico.

De igual manera, se promueve tal metodología en el aula, llevando al estudiante a la reflexión de tal experiencia para que el proceso se haga cada vez más completo, es decir, pueda construir significado, y también pueda hacer construcción y deconstrucción de aprendizajes. Llevada esta metodología a la práctica, permite orientarla a la formación y transformación de las personas como individuos en relación con sus competencias, al fortalecimiento de su liderazgo, al autoconocimiento en su capacidad de toma de decisiones, así como desde el punto de vista sinérgico y sistémico en la inter-relación con otros individuos, en la convivencia armónica, en la comunicación efectiva, en la conformación de equipos de trabajo de alto rendimiento, en la concienciación de la seguridad y la salud, así como el fortalecimiento de sus valores y de su cultura.

Por otra parte, enmarcar los procesos en su propio contexto cercano como el cultural, social o familiar, y el del aula en los cuales se mueve el estudiante es lo que promueve los lineamientos curriculares, dado que el contexto tiene un papel preponderante en todas las fases del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, es decir, no sólo en la fase de aplicación sino en la fase de exploración y en la de desarrollo, donde los alumnos descubren o reinventan las matemáticas desde lo que consideran más cotidiano encontrando en ellas su aplicabilidad.

En el aspecto disciplinar, los estudiantes descubrirán la importancia de fomentar en sí mismos las cualidades de la responsabilidad, la honestidad y el respeto necesarios para mantener la disciplina consigo mismo y con los demás, pero también la constancia, la motivación y el esfuerzo para darle continuidad a su aprendizaje.

2.5 PERSPECTIVAS DIDÁCTICAS

De acuerdo con la nueva visión global e integral del quehacer matemático, se propone considerar tres grandes aspectos 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. Estos procesos específicos se relacionan con el desarrollo del pensamiento numérico, el espacial, el métrico, el aleatorio y el variacional, entre otros.

El contexto tiene que ver con los ambientes que rodean al estudiante y que dan sentido a las matemáticas que aprende. Variables como las condiciones sociales y culturales tanto locales como internacionales, el tipo de interacciones, los intereses que se generan, las creencias, así como las condiciones económicas del grupo social en el que se concreta el acto educativo, deben tenerse en cuenta en el diseño y ejecución de experiencias didácticas. Así es como del contexto amplio se generan situaciones problemáticas.

De ahí que la perspectiva didáctica partirá de:

- **Las situaciones problemáticas: Un contexto para acercarse al conocimiento matemático en la escuela**

Las aplicaciones y los problemas no se deben reservar para ser considerados solamente después de que haya ocurrido el aprendizaje, sino que ellas pueden y deben utilizarse como contexto dentro del cual tiene lugar el aprendizaje. El contexto tiene un papel preponderante en todas las fases del aprendizaje y la enseñanza de las matemáticas, es decir, no sólo en la fase de aplicación sino en la fase de exploración y en la de desarrollo, donde los alumnos descubren o reinventan las matemáticas.

Esta visión exige que se creen situaciones problemáticas en las que los alumnos puedan explorar problemas, plantear preguntas y reflexionar sobre modelos.

Miguel de Guzmán plantea que “la enseñanza a partir de situaciones problemáticas pone el énfasis en los procesos de pensamiento, en los procesos de aprendizaje y toma los contenidos matemáticos, cuyo valor no se debe en absoluto dejar a un lado, como campo de operaciones privilegiado para la tarea de hacerse con formas de pensamiento eficaces. Se trata de considerar como lo más importante:

- que el alumno manipule los objetos matemáticos;
- que active su propia capacidad mental;
- que reflexione sobre su propio proceso de pensamiento con el fin de mejorarlo conscientemente;
- que, de ser posible, haga transferencias de estas actividades a otros aspectos de su trabajo mental;
- que adquiera confianza en sí mismo;
- que se divierta con su propia actividad mental;
- que se prepare así para otros problemas de la ciencia y, posiblemente, de su vida cotidiana;
- que se prepare para los nuevos retos de la tecnología y de la ciencia”

- **Conocimientos básicos**

Respecto al desarrollo de *pensamiento numérico*, se pretende que algunos aspectos fundamentales estén constituidos por el uso significativo de los números y el sentido numérico que suponen una comprensión profunda del sistema de numeración decimal, no sólo para tener una idea de cantidad, de orden, de magnitud, de aproximación, de estimación, de las relaciones entre ellos, sino además para desarrollar estrategias propias de la resolución de problemas. Otro aspecto fundamental sería la comprensión de los distintos significados y aplicaciones de las operaciones en diversos universos numéricos, por la comprensión de su modelación, sus propiedades, sus relaciones, su efecto y la relación entre las diferentes operaciones. Es de anotar que para el desarrollo del pensamiento numérico se requiere del apoyo de sistemas matemáticos más allá de los numéricos como el geométrico, el métrico, el de datos; es como si este tipo de pensamiento tomara una forma particular en cada sistema.

La geometría o el *pensamiento espacial*, por su mismo carácter de herramienta para interpretar, entender y apreciar un mundo que es eminentemente geométrico, constituye una importante fuente de modelación y un ámbito por excelencia para desarrollar el pensamiento espacial y procesos de nivel superior y, en particular, formas diversas de argumentación. Desde esta perspectiva los énfasis en el hacer matemático escolar estarían en aspectos como: el desarrollo de la percepción espacial y de las intuiciones sobre las figuras bi y tridimensionales, la comprensión y uso de las propiedades de las figuras y las interrelaciones entre ellas así como del efecto que ejercen sobre ellas las diferentes transformaciones, el reconocimiento de propiedades, relaciones e invariantes a partir de la observación de regularidades que conduzca al establecimiento de conjeturas y generalizaciones, el análisis y resolución de situaciones problemas que propicien diferentes miradas desde lo analítico, desde lo sintético y lo transformacional.

En cuanto a la medida o *sistemas de medida* los énfasis están en comprender los atributos medibles (longitud, área, capacidad, peso, etc.) y su carácter de invarianza, dar significado al patrón y a la unidad de medida, y a los procesos mismos de medición; desarrollar el sentido de la medida (que involucra la estimación) y las destrezas para medir, involucrar significativamente aspectos geométricos como la semejanza en mediciones indirectas y los aspectos aritméticos fundamentalmente en lo relacionado con la ampliación del concepto de número. Es decir, el énfasis está en desarrollos del pensamiento métrico.

Respecto al álgebra, se considera que en un primer momento generaliza patrones aritméticos y posteriormente se constituye en una potente herramienta para la modelación de situaciones de cuantificación y de diversos fenómenos de variación y cambio, es por ello que debe involucrar entre otros aspectos el uso comprensivo de la variable y sus diferentes significados, la interpretación y modelación de la igualdad y de la ecuación, las estructuras algebraicas como medio de representación y sus métodos como herramientas en la resolución de problemas, la función y sus diferentes formas de representación, el análisis de relaciones funcionales y de la variación en general para explicar de qué forma un cambio en una cantidad produce un cambio en otra, y la contextualización de diversos modelos de dependencia entre variables, todos éstos desarrollos propios del *pensamiento variacional*.

La *probabilidad y la estadística* son ramas de las matemáticas que desarrollan procedimientos para cuantificar,



proponen leyes para controlar y elaboran modelos para explicar situaciones que por presentar múltiples variables y de efectos impredecibles son consideradas como regidas por el azar, y por tanto denominadas aleatorias. El carácter globalizante de la probabilidad y la estadística está en la presencia del pensamiento aleatorio para la comprensión de fenómenos de la vida cotidiana y de las ciencias. Particularmente en el conocimiento matemático escolar este carácter globalizante se asume cuando el énfasis se hace en el tratamiento de situaciones no deterministas, en donde la recolección, la organización y la representación de los datos obedece a una intencionalidad que les dé sentido, que guíe su interpretación para la toma de decisiones y posteriores predicciones; el desarrollo de la intuición sobre la probabilidad mediante valoraciones cualitativas y mediante la exploración de problemas reales que permitan la elaboración de modelos de probabilidad.

En cuanto al impacto de las nuevas tecnologías en los procesos de aprendizaje y de enseñanza de las matemáticas, es de anotar que antes de pensar en la introducción de las calculadoras y de los computadores en el aula, es indispensable pensar primero en el conocimiento matemático tanto desde la disciplina misma como desde las transposiciones que éste experimente para devenir en conocimiento enseñable.

- **Procesos generales**

Sin obedecer a una clasificación excluyente los procesos presentes en toda la actividad matemática tienen que ver con:

- La resolución y el planteamiento de problemas
- El razonamiento
- La comunicación
- La modelación
- La elaboración, comparación y ejercitación de procedimientos

En la misma línea del contexto social, se plantea, entonces, en la escuela una perspectiva didáctica basada en los métodos deductivo e inductivo, donde el estudiante obtendrá un aprendizaje significativo gracias a su metodología activa, participativa, creativa y expositiva.

Es difícil escoger un método como el ideal y como único camino para realizar una investigación, pues muchos de ellos se complementan y relacionan entre sí. El método más completo es el método HIPOTÉTICO-DEDUCTIVO, ya que en él se plantea una hipótesis que se puede analizar deductiva o inductivamente y, posteriormente, comprobar experimentalmente. Es decir, se busca que la parte teórica no pierda su sentido; por ello, la teoría se relaciona posteriormente con la realidad. Como se nota, una de las características de este método es incluir otros métodos: el inductivo o el deductivo y el experimental, que también es opcional. Finalmente, la reunión de todas estas fortalezas conformará los argumentos sobre el método hipotético-deductivo.

La deducción tiene a su favor el seguir pasos sencillos, lógicos y obvios que permiten el descubrimiento de algo que se ha pasado por alto.

En la inducción se encuentran aspectos importantes a tener en cuenta para realizar una investigación, como por ejemplo la cantidad de elementos del objeto de estudio, qué tanta información podemos extraer de estos elementos, las características comunes entre ellos y, si queremos ser más específicos, como en el caso de la inducción científica, se tendrán en cuenta las causas y caracteres necesarios que se relacionan con el objeto de estudio.

Está claro que el estudiante sólo recuerda de su aprendizaje aquello que para él ha tenido un significado dentro del contexto en el que se desenvuelve, y que, además, por esta razón le es tan difícil asimilar los contenidos de las matemáticas, ya que en su mayor parte están compuestos por enunciados abstractos que no se relacionan con lo que piensan y desean en su vida diaria.

Para que un aprendizaje sea significativo es necesario que parta de estructuras adquiridas por el estudiante en la vida diaria o en el aula, para que el nuevo conocimiento genere un desequilibrio que lo lleve a la búsqueda del equilibrio, a la formación de nuevos esquemas. Si el conocimiento no logra despertar el interés en el estudiante, no logrará generar el desequilibrio, sino que será desechado casi desde el momento en que se recibe, y al no lograr quedar en la memoria, menos servirá como base para la adquisición de nuevos conceptos. Por tanto, los contenidos del área, a partir de allí, serán una larga repetición de temas sin sentido. Por esto se hace necesario cambiar, desde el preescolar, la forma de enseñar las matemáticas, generando nuevas estrategias metodológicas con nuevos recursos didácticos, además de aprovechar los ya existentes. Estimular el pensamiento creativo es un reto para las matemáticas, por lo que no se debe limitar su enseñanza a la simple realización de cuentas o cálculos mentales.

Por esta razón se privilegia el aprendizaje que parte de la manipulación de objetos, como bloques lógicos, regletas, plastilina, ábacos, juegos didácticos, plegado de papel, entre otros, no sólo en el preescolar sino también en la básica primaria.

3. PROPÓSITOS Y OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS DEL NIVEL

Utilizar las cuatro operaciones básicas matemáticas para resolver problemas en diferentes contextos.

3.2 OBJETIVOS DEL GRADO

Utilizar el lenguaje matemático para describir y resolver situaciones de la vida cotidiana.

3.3 OBJETIVOS DEL ÁREA

Potenciar el desarrollo de habilidades en los pensamientos espacial, numérico, métrico, aleatorio y variacional en los estudiantes de la Escuela de la Universidad Nacional, sede Medellín, a través de la implementación de propuestas conceptuales y prácticas, y mediante perspectivas didácticas y lúdicas que motiven a los educandos.



4. BIBLIOGRAFIA

MINISTERIO DE EDUCACIÓN NACIONAL. Lineamientos Curriculares para el Área de Matemáticas. Cooperativa editorial magisterio. Bogotá. 2002.
LEY GENERAL DE EDUCACION, Ley 115 de 1994
LIBRO DE SM Manual 1°
Expedición Currículo. El Plan de área de matemáticas. 2014. Medellín: Centro de Innovación Maestro, Alcaldía de Medellín.

5. CONTENIDOS ACADÉMICOS: Matemáticas GRADO: Primero PERIODO ACADÉMICO: 1

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº. HORAS	FECHA	
							FP	FR
PENSAMIENTO NUMÉRICO	Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).	La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos. El razonamiento La modelación La comunicación	CONJUNTOS: Conjuntos, elementos y relaciones (pertenencia, mayor que-menor que). Comparación entre conjuntos: todos, algunos, ninguno.	Describo las características de los conjuntos, organizo conjuntos de acuerdo a características dadas, establezco comparaciones entre conjuntos y cantidades.	10	Feb 3 a marzo 24 y abril 7 al 14	
PENSAMIENTO NUMÉRICO	Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros).	Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.	El razonamiento	NÚMEROS DEL 0 AL 99 La decena Relación de orden Recta numérica	Comprendo el concepto de unidad y de decena para la composición de cantidades posteriores.			
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Diferenciar atributos y propiedades de objetos planos y tridimensionales.	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número	El razonamiento La modelación La comunicación La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.	Arriba-abajo, cerca-lejos, encima de-debajo de, izquierda- derecha, dentro de, fuera de, en el borde. Figuras geométricas planas: el cuadrado, círculo, rectángulo, triángulo. Vértices Lados	Identifico en objetos del entorno inmediato figuras planas (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo) y las utiliza en sus creaciones artísticas.	3	Abril 21 a mayo 5	



Proceso: Bienestar Universitario

Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

		de caras, entre otros).						
Metodología: -Conteos con elementos del entorno. -Formación de conjuntos de manera concreta y simbólica. -Análisis y planteamiento de problemas sencillos. -Creaciones artísticas con figuras geométricas. -Seriación de objetos y figuras. -Clasificación de objetos a partir de las formas. -Ejercicios prácticos de dibujos basados en líneas abiertas y cerradas.								
Recursos: -Elementos del entorno. -Ábaco -Regla -Imágenes -Plataforma Google Meet -Jamboard -Páginas de acceso abierto para juegos en línea								

5. CONTENIDOS ACADÉMICOS: Matemáticas GRADO: Primero PERIODO ACADÉMICO: 2

EJE GENERADOR	ESTANDAR BÁSICO	DBA	COMPETENCIA	UNIDAD TEMÁTICA	INDICADOR DE DESEMPEÑO	Nº HORAS	FECHA	
							FP	FR
PENSAMIENTO NUMÉRICO	Reconocer significados del número en diferentes contextos (medición, conteo, comparación, codificación, localización, entre otros). Reconocer el efecto que tienen las operaciones básicas (suma, resta) sobre los números.	Identifica los usos de los números (como código, cardinal, medida, ordinal) y las operaciones (suma y resta) en contextos de juego, familiares, económicos, entre otros.	La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos.	La centena. Relaciones de orden en números hasta el 999.	Realizo reagrupación de decenas en centenas. Relaciono número-cantidad, realizo conteos, desarrollo operaciones básicas de suma y resta sencilla en el círculo de 0 a 99.	9	Mayo 12 a junio 16 y julio 14 al 28	
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Dibujar y describir figuras tridimensionales en distintas posiciones y tamaños.	Compara objetos del entorno y establece semejanzas y diferencias empleando características geométricas de las	La modelación El razonamiento	Cuerpos geométricos Cubo Cilindro Cono Esfera	Realiza diseños y construcciones con cuerpos y figuras geométricas tridimensionales.			



Proceso: Bienestar Universitario

Título: Formato Entradas al Diseño y Desarrollo Curricular

		formas bidimensionales y tridimensionales (Curvo o recto, abierto o cerrado, plano o sólido, número de lados, número de caras, entre otros).		Pirámide				
PENSAMIENTO ESPACIAL Y SISTEMAS GEOMÉTRICOS	Dibujar y describir figuras tridimensionales en distintas Posiciones y tamaños.	Reconoce y compara atributos que pueden ser medidos en objetos y eventos (longitud, duración, rapidez, masa, peso, capacidad, cantidad de elementos de una colección, entre otros).	La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos. La comunicación El razonamiento	Volumen	Identifica el volumen en algunos objetos a través de experiencias concretas.	4	Agosto 4 al 26	
PENSAMIENTO VARIACIONAL Y SISTEMAS ALGEBRAICOS Y ANALÍTICOS	Representar datos relativos a su entorno usando objetos concretos, pictogramas y diagramas de barras.	Describe cualitativamente situaciones para identificar el cambio y la variación usando gestos, dibujos, diagramas, medios gráficos y simbólicos.	La comunicación El razonamiento	Diagrama de barras verticales y horizontales.	Describe y representa cualitativamente una situación, haciendo uso de diferentes recursos gráficos			
PENSAMIENTO NUMÉRICO	Reconocer el efecto que tienen las operaciones básicas (suma, resta) sobre los números.	Utiliza diferentes estrategias para contar, realizar operaciones (suma y resta) y resolver problemas aditivos.	La formulación, comparación y ejercitación de procedimientos. La comunicación El razonamiento	Adición y sustracción simple de situaciones matemáticas.	Soluciona de situaciones de suma y resta.			

Metodología:

Escritura de número en el rango del 0 al 999.
Representación en el ábaco.
Planteamiento y solución de situaciones matemáticas, a través de fichas.
Ejercicios prácticos respecto al volumen.
Presentación de situaciones para elaborar diagramas de barras

Recursos:

- Elementos del entorno.
- Ábaco
- Regla
- Imágenes
- Plataforma Google Meet
- Jamboard
- Páginas de acceso abierto para juegos en línea

-Objetos tridimensionales del entorno