



Plano de Ensino – 2013

Docente: Luciana Parente Rocha

Carga horária semanal/turma: 5h/4º Ano A e 5h/ 4º Ano B

Carga horária anual/turma: 100h/A e 100h/B

Curso: Matemática

### 1. Ementa

Números Naturais e Racionais. Sistema de Numeração Decimal. Operações com números naturais e racionais. Aproximações e estimativas. Noções de porcentagens. Espaço e forma. Simetria. Área e perímetro de figuras planas. Medidas de comprimento, massa, tempo e capacidade. Leitura, análise e produção de gráficos de barra e de pizza e tabelas.

### 2. Objetivos

#### 2.1. Gerais

- I. Apreender significativamente e integrar noções de números, geometria, medidas e análise de dados, quando possível estabelecer tais relações, dentro do próprio campo do conhecimento matemático;
- II. Valer-se do conhecimento matemático para interpretar e analisar de forma crítica situações de seu cotidiano e da realidade social da qual faz parte;
- III. Perceber as possíveis articulações entre o conhecimento matemático e outras áreas de conhecimento procurando desenvolver senso investigativo;
- IV. Trabalhar cooperativamente respeitando as decisões coletivas e pontos de vista distintos

#### 2.2. Específicos

##### 2.2.1. Para I e II Escalas

- I. Ler, escrever e interpretar representações numéricas tendo como base o sistema de numeração decimal;
- II. Apreender as noções de juntar e acrescentar da adição, e retirar e comparar da subtração;
- III. Relacionar os conceitos de adição e subtração através de distintos algoritmos;
- IV. Aplicar os conceitos de adição e subtração em diferentes contextos reais e problemas matemáticos;
- V. Reconhecer e relacionar as medidas de tempo;
- VI. Nomear e caracterizar sólidos geométricos e polígonos a partir da análise de obras de arquitetônicas e de artes;
- VII. Calcular mentalmente e estimar resultados que envolvam o raciocínio aditivo e o multiplicativo;
- VIII. Relacionar o conceito de adição ao de multiplicação;
- IX. Aplicar o conceito de multiplicação em diferentes contextos reais e problemas matemáticos (geometria e análise de dados);
- X. Memorizar significativamente a tabuada;
- XI. Trabalhar cooperativamente ao longo de diferentes atividades procurando organizar o espaço coletivo (sala de aula, escola, ambiente familiar) e respeitar o outro nas suas diferenças sociais, étnicas, religiosas, físicas, etc.

##### 2.2.2. Para III e IV Escalas

- I. Relacionar os conceitos de divisão aos de subtração e multiplicação através de distintos algoritmos;
- II. Aplicar o conceito de divisão em diferentes contextos reais e problemas matemáticos;
- III. Calcular mentalmente e estimar resultados que envolvam a subtração e a divisão;
- IV. Identificar os conceitos de adição, subtração, multiplicação e divisão em diferentes situações-problema;
- V. Conceituar fração a partir da análise de sólidos geométricos e medidas de massa, capacidade, comprimentos e tempo;
- VI. Comparar frações;
- VII. Reconhecer figuras simétricas em obras artísticas;
- VIII. Identificar eixos de simetria, figuras semelhantes e congruentes;
- IX. Escrever números racionais em sua forma decimal;
- X. Transformar números decimais em números racionais e compará-los ao conceito de frações;
- XI. Comparar a ordem de grandezas de dois números;
- XII. Adicionar e subtrair números na sua forma decimal;
- XIII. Relacionar, registrar e utilizar as medidas de comprimento, superfície, capacidade e massa em distintas situações problema;
- XIV. Trabalhar cooperativamente ao longo de diferentes atividades procurando organizar o espaço coletivo (sala de aula, escola, ambiente familiar) e respeitar o outro nas suas diferenças sociais, étnicas, religiosas, físicas, etc

### 3. Eixos Estruturais/Conteúdo:

Números e Álgebra	Geometria e Medidas	Análise de Dados
<p><b>Quantidade descontínua (Número Natural)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Contagem de elementos discretos</li> <li>• Centenas exatas- em diversos contextos em que surgem maiores que 1000.</li> <li>• Comparação de notações numéricas e posicionalidade dos algarismos (com destaque para interpretação de milhares exatas ou não).</li> </ul> <p><b>Quantidade contínua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Equivalência entre frações incluindo frações de centésimos e milésimos.</li> <li>• Idéia de porcentagem relacionada á fração de meio e quartos, quintos e décimos.</li> <li>• Escrita de fração centesimal, na forma decimal (o uso da vírgula)</li> <li>• Escrita de fração de milésimo, relacionando-os a números decimais</li> <li>• Idéia de número decimal no contexto do valor</li> </ul>	<p><b>Quantidade contínua (Sistema de Medidas)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O número representando medida de comprimento: metro, centímetro e milímetro, quilômetro.</li> <li>• O número representando medida de capacidade: litro e mililitro</li> <li>• O número representando medida de massa: Kg e g.</li> <li>• O número representando o tempo. <ul style="list-style-type: none"> <li>- leitura de horas em diferentes tipos de relógios.</li> <li>- Semestre, meses, bimestre, ano, semana, dias e horas, séculos.</li> <li>- numeral romano diversos.</li> </ul> </li> <li>• O número representando medida de temperatura.</li> </ul> <p><b>Geometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Figuras poligonais e circulares nas superfícies planas e tridimensionais.</li> <li>• Semelhanças e diferenças entre polígonos, usando o critério de número de lados, número de ângulos.</li> </ul>	<p><b>Estatística</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Coleta, organização e descrição de dados.</li> <li>• Leitura e interpretação de dados em tabelas e gráficos.</li> <li>• Produção de textos escritos, a partir da interpretação de dados e tabelas.</li> <li>• Construção de gráficos e tabelas com base em informações de textos jornalísticos usando o Excel.</li> </ul>

<p>monetário.</p> <p><b>Operações</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Resolução de problemas que envolvam o pensamento aditivo, subtrativo, multiplicativo, distributivo e partitivo com elementos discretos e contínuos.</li> <li>• Estimular diferentes formas de registro dos pensamentos que envolvam:</li> </ul> <p>- adição e subtração- com milhares exatos ou não (trabalhar o algoritmo convencional, também)</p> <p>- multiplicação e divisão - por 1, 2 e 4, 3, 5, 10, 6 e 7.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Multiplicação e divisão por dezenas exatas (generalização)</li> <li>• Início da multiplicação com dezenas exatas ou não no multiplicador (exploração de caminhos alternativos)</li> <li>• Caminhos alternativos para a divisão com diversos números do dividendo e no divisor.</li> <li>• Decomposição numérica com fins operatórios.</li> <li>• Cálculo mental e estimativa.</li> </ul> <p><b>Números ordinais</b> Número como representação de posição e classificação</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralelismo de retas</li> <li>• Composição e decomposição de figuras planas.</li> <li>• Ampliação e redução de figuras pelo uso de malhas.</li> <li>• Representação de figuras geométricas.</li> </ul>	
---	---	--

#### 4. Metodologia

##### 4.1. Estratégias

- Aulas dialogadas para o tratamento dos conteúdos de números, geometria e medidas e análise de dados;
- Aulas práticas no laboratório de matemática ou de informática para o tratamento dos conteúdos de números, geometria e medidas e análise de dados;
- Resolução de problemas para o tratamento dos conteúdos de números, geometria e medidas e análise de dados;
- Uso de vídeos didáticos para o tratamento do conteúdo números fracionários;
- Uso de jogos e materiais manipuláveis para o tratamento de conteúdos de números, geometria e medidas;
- Uso de textos literários, jornalísticos e histórias em quadrinhos para tratamento dos conteúdos de números naturais, fracionários, decimais e operações.

## 4.2. Recursos didáticos

- Livro e textos didáticos e literários;
- Materiais concretos;
- Instrumentos como régua, relógio, compasso, balança, etc.
- Situações Problema;
- *Software Excel*;
- Vídeos didáticos;
- Jogos matemáticos;
- Revistas e jornais;
- Lousa e giz;

## 5. Avaliação

A avaliação ocorrerá de forma continuada e registrada por meio de fichas avaliativas contendo critérios relacionados à aquisição de conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais. Além disso, haverá momentos nos quais ocorrerão as avaliações somativas cujos instrumentos utilizados para a obtenção do desempenho acadêmico ocorrerão através de testes de sondagens (individuais e coletivos) e trabalhos (individuais e coletivos) desenvolvidos em sala e/ou em casa.

## 6. Referência Bibliográfica

- BIGODE, A. J. L., GIMENEZ, J. Metodologia para o ensino da Aritmética: competência numérica no cotidiano. São Paulo: FTD, 2009.
- BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- CENTURIÓN, M. Conteúdo e metodologia da matemática: Números e operações. São Paulo: Scipione, 1994.
- FERNANDO, J. de A. O processo avaliativo para melhorar o desempenho dos alunos. São Paulo: Ática, 2011.
- FURNARI, E. Os problemas da família Gorgonzola. 4 ed. São Paulo: Global, 2001.
- GWINNER, P. Enigmas matemáticos II. 2ª. ed. R. J: Editora Vozes, 1992.
- \_\_\_\_\_. Enigmas matemáticos III. 2ª. ed R. J: Editora Vozes, 1992.
- JARANDILLA, D., SPLENDORE, L. Matemática já não é problema. 4 ed. São Paulo: Cortez, 2010.
- NACARATO, A. M., PASSOS, C. L. B. A geometria nas séries iniciais: uma análise sob a perspectiva da prática pedagógica e da formação de professores. São Carlos: EdUFSCAR, 2003.
- RAMOS, L. F. Conversas sobre números, ações e operações.: uma proposta criativa para o ensino a matemática nos primeiros anos. S. Paulo: Ática, 2009.
- SMOLE, K. S., DINIZ, M. I. CÂNDIDO, P. Cadernos Mathema: jogos de matemática de 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2007.
- \_\_\_\_\_.  
TOLEDO, M., TOLEDO, M. Didática da Matemática: como dois e dois: a construção da matemática. São Paulo: FTD, 1997
- VAN de WALLE, J. A. Matemática no ensino fundamental: formação de professores e aplicação em sala de aula. Tradução: Paulo Henrique Colonesse. 6. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.
- VERGUEIRO, W., RAMOS, P. Quadrinhos na educação: da rejeição à prática. São Paulo: Contexto, 2009.

Goiânia, 15 de março de 2013.

---

Professora Luciana Parente Rocha