

Nome do Professor (a):	Andrea Carneiro Pirani e FABIANA ANDREA DIAS JACOBK
Disciplina:	Matemática
Ano Escolar:	5º EF
Número de aulas previstas para o ano:	200

Objetivos do Ensino Fundamental I

ENSINO FUNDAMENTAL DE NOVE ANOS

O Ensino Fundamental de Nove Anos (EFI e EFII), considerando que o cuidar e o educar são funções indissociáveis da escola, tem por objetivos:

I – o desenvolvimento da capacidade de aprender, com crescente autonomia e participação nos processos escolares, tendo como meios básicos o pleno domínio da leitura, da escrita e de conhecimentos matemáticos;

II – a compreensão do ambiente natural e social, do sistema político, das artes, da tecnologia, das ciências, das práticas corporais e dos valores em que se fundamenta a vida social;

III – a aquisição de conhecimentos e habilidades, e a formação de atitudes e valores como instrumentos para a participação democrática e para a construção de uma visão crítica do mundo, com destaque para a solidariedade e o respeito mútuos.

O Ensino Fundamental I compreende os cinco primeiros anos do Ensino Fundamental de Nove Anos, e se organiza em dois ciclos: do 1º ao 3º ano, e do 4º ao 5º ano.

Objetivos:

- o desenvolvimento das crianças e de sua autonomia, respeitando as características etárias e as diferenças individuais, considerando aspectos afetivos, cognitivos, corporais, criativos, estéticos, culturais, de relacionamento interpessoal e de inserção social;
- a alfabetização e o desenvolvimento da proficiência em leitura e escrita em todas as áreas de conhecimento, bem como o desenvolvimento de diversas formas de expressão verbal e não verbal por meio de vivências e de experiências lúdicas, em uma perspectiva articulada dos conteúdos escolares que valorize as experiências e saberes dos educandos.

Objetivos Gerais da Disciplina para o Ciclo

Sistema de Numeração Decimal

- Ampliar a compreensão sobre o Sistema de Numeração Decimal por meio do conhecimento da sua história, estrutura (decimal, posicional - organizado em ordens e classes) e contato com outros sistemas de numeração.
- Ler, escrever e reconhecer as ordens crescente e decrescente de números naturais até a classe dos bilhões.
- Construir o significado do número racional e de suas representações (fracionária e decimal), a partir dos seus diferentes usos no contexto social (sistema monetário, unidades de medida etc).
- Produzir e interpretar escritas numéricas, considerando as regras do Sistema de Numeração Decimal e estendendo-as para a representação dos números racionais na forma decimal.
- Resolver situações-problema que envolvam números naturais e racionais.
- Produzir registros das soluções de problemas com propósitos de organização e comunicação de resultados.

Operações

- Ampliar os procedimentos de cálculo – mental, escrito, exato, aproximado – pelo conhecimento de regularidades, antecipação e verificação de resultados.
- Compreender e utilizar os algoritmos convencionais das quatro operações.
- Resolver situações-problema que envolvam as quatro operações.
- Produzir registros das soluções de problemas com propósitos de organização e comunicação de resultados.

Grandezas e medidas

- Compreender o significado das medidas (de comprimento, massa, capacidade, volume, área e tempo) a partir de situações-problema que expressem seu uso no contexto social.
- Produzir registros das soluções de problemas com propósitos de organização e comunicação de resultados.

Espaço e forma

Ementa da Disciplina para o Ano Letivo

NÚMEROS

Produção e interpretação de escritas numéricas, considerando as regras do Sistema de Numeração Decimal para os números naturais e estendendo-as para a representação dos números racionais na forma fracionária e decimal.

OPERAÇÕES

Desenvolvimento de procedimentos de cálculo – mental, escrito, exato, aproximado – pelo conhecimento de regularidades dos fatos fundamentais, de propriedades das operações e pela antecipação e verificação de resultados.

Resolução de situações-problema consolidando alguns significados das operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) e construindo novos, em situações que envolvam números naturais e racionais.

Resolução de expressões numéricas envolvendo as operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão).

Identificação de múltiplos e divisores de um número natural.

Consolidação do algoritmo da divisão por números menores que 10 e construção do algoritmo da divisão por números maiores que 10.

GRANDEZAS E MEDIDAS

Construção do significado de medidas (comprimento, massa, capacidade, volume, área e tempo) a partir de situações-problema que expressem seu uso no contexto social e em outras áreas do conhecimento, as quais possibilitem a comparação de grandezas dessas naturezas.

ESPAÇO E FORMA

Descrição de formas geométricas planas e identificação de polígonos.

Definição e classificação de triângulos e quadriláteros.

Identificação de segmento de reta.

Identificação de formas circulares: círculo e circunferência.

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Interpretação de dados apresentados sob a forma de gráficos e tabelas, registro e comunicação de resultados.

1º TRIMESTRE 2º TRIMESTRE 3º TRIMESTRE

Número de aulas previstas: 55

Conteúdos e Objetivos de Aprendizagem**NÚMEROS NATURAIS**

Diferenciar valor absoluto e valor posicional de um algarismo (até classe dos bilhões).

Ler, escrever, comparar e ordenar números (até a classe dos bilhões).

OPERAÇÕES

Realizar operações de multiplicação e divisão, revisando regras, algoritmos e significados.

Empregar procedimentos de cálculo – mental e por estimativas – pelo conhecimento de regularidades dos fatos fundamentais, de propriedades das operações e pela antecipação e verificação de resultados.

Calcular divisão por algarismos menores e maiores que 10 utilizando o algoritmo convencional.

Resolver situações-problema indicando representações, esquemas, desenhos e cálculos realizados para a interpretação e solução do desafio apresentado.

ESPAÇO E FORMA

Retomar as características dos sólidos geométricos e sua classificação em poliedros e corpos redondos.

Reconhecer regiões planas e seus contornos.

Conhecer a ideia e a representação de reta e semirreta, retas paralelas e concorrentes.

GRANDEZAS E MEDIDAS

Reconhecer as grandezas: comprimento, superfície, massa, capacidade, volume e tempo a partir de situações-problema que expressem seu uso no contexto social.

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Ler, organizar e interpretar informações em tabela e em gráficos de barras.

Orientação Didático-Metodológica

Levantamento de conhecimentos prévios.
Aulas expositivas e dialogadas.
Problematização e registro.
Diferentes procedimentos de cálculo.
Análise de erros e acertos.
Correções de exercícios e lições de casa.
Sequências didáticas.
Atividades de sistematização de conhecimentos.
Uso do quadro de ordens para trabalhar o sistema de numeração decimal.
Uso do caderno quadriculado para trabalhar com algoritmos, tabelas e gráficos.
Jogos: “Eu tenho, quem tem?” (multiplicação); “Stop de tabuada”; “Avançando com o resto” (divisão);
“Fan Tan” (divisão).
Utilização de instrumentos de medida (comprimento, massa, capacidade, tempo).
Uso da calculadora.
Utilização do Laboratório de Informática da EA para exploração de jogos e programas que levem ao aprendizados dos conteúdos propostos.
Atividades individuais, em duplas e em grupos.

Avaliação

A avaliação constitui-se como uma prática constante do trabalho docente. Por esse motivo, haverá momentos em que ela será diagnóstica, formativa ou somativa:
Avaliação Diagnóstica (rodas de conversa, grupos de discussão, avaliações individuais etc.).
Avaliação Formativa (atividades orientadas durante e após a realização, correções coletivas, devolutiva das tarefas individuais, auto-avaliação docente e discente, trabalhos em grupo, grupos de discussão, jogos etc.).
Avaliação Somativa (provas e trabalhos individuais).
Os diferentes tipos de registros e instrumentos deverão identificar:
o entendimento dos conteúdos propostos; a qualidade do texto e da apresentação das atividades; a organização individual ou do grupo; o cumprimento da entrega dos trabalhos no prazo determinado.

Bibliografia Básica para os Alunos	Bibliografia Complementar para Alunos	Bibliografia de Apoio para Professor(a)
<p>DANTE, Luiz Roberto. Ápis - Matemática - 5º ano. São Paulo: Editora Ática, 2015.</p>		<p>DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1989.</p> <p>PARRA, Cecília, SAIZ, Irmã (org). Didática da matemática. Porto Alegre: Artmed, 1996.</p> <p>SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Ignez, CÂNDIDO, Patrícia. Cadernos do Mathema: jogos de matemática do 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>_____. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001</p> <p>SMOOTHEY, M. Atividades e jogos com números. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>STIENECKER, D. L. Frações: problemas, jogos e enigmas. São Paulo: Moderna, 1998.</p>

1º TRIMESTRE

2º TRIMESTRE

3º TRIMESTRE

Número de aulas previstas: 70

Objetivos de Aprendizagem

NÚMEROS RACIONAIS

Reconhecer quantidades menores que um inteiro (metade de; um quarto de, um terço de).

Identificar e ler representações fracionárias.

Identificar o numerador e o denominador de uma fração.

Ler números escritos na forma fracionária.

OPERAÇÕES

Resolver situações-problema em que há fração de figuras e de quantidade.

Resolver situações-problema que envolvam frações no contexto de medidas de tempo, comprimento, massa e capacidade.

Introduzir a ideia de frações equivalentes.

Explorar a ideia de probabilidade.

Introduzir a ideia de porcentagem.

Resolver problemas que envolvam fração, porcentagem e probabilidade.

ESPAÇO E FORMA

Reconhecer características das figuras planas e classificá-las em polígonos.

Identificar figuras circulares: circunferência e círculo.

GRANDEZAS E MEDIDAS

Aprofundar o estudo das grandezas: comprimento, superfície, massa, capacidade, volume e tempo envolvendo os números fracionários.

Calcular perímetro de figuras geométricas.

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Ler, organizar e interpretar informações em tabela e em gráficos (barras, setores, segmentos).

Entender a ideia de média e calcular a média entre dois ou mais números.

Orientação Didático-Metodológica

Levantamento de conhecimentos prévios.
Aulas expositivas e dialogadas.
Problematização e registro.
Diferentes procedimentos de cálculo.
Análise de erros e acertos.
Correções de exercícios e lições de casa.
Sequências didáticas.
Atividades de sistematização de conhecimentos.
Jogos: pontinhos de frações; corrida de frações; papa-todas de frações.
Uso de folhas de diversos tamanhos e papel dobradura para trabalhar conceitos de frações bem como medidas de área.
Uso do tangram para trabalhar os conteúdos de espaço e forma bem como frações.
Utilização de instrumentos de medida (comprimento, massa, capacidade, volume, tempo).
Uso do caderno quadriculado para trabalhar com medidas de área.
Uso de materiais concretos para trabalhar os conceitos de grandezas e medidas tais como: embalagens e os cubinhos do material dourado que possuem 1 cm³.
Uso da calculadora.
Utilização do Laboratório de Informática da EA para exploração de jogos e programas que levem ao aprendizados dos conteúdos propostos.
Atividades individuais, em duplas e em grupos.

Avaliação

A avaliação constitui-se como uma prática constante do trabalho docente. Por esse motivo, haverá momentos em que ela será diagnóstica, formativa ou somativa:

- Avaliação Diagnóstica (rodas de conversa, grupos de discussão, avaliações individuais etc.).
- Avaliação Formativa (atividades orientadas durante e após a realização, correções coletivas, devolutiva das tarefas individuais, auto-avaliação docente e discente, trabalhos em grupo, grupos de discussão, jogos etc.).
- Avaliação Somativa (provas e trabalhos individuais).

Os diferentes tipos de registros e instrumentos deverão identificar: o entendimento dos conteúdos propostos; a qualidade do texto e da apresentação das atividades; a organização individual ou do grupo; o cumprimento da entrega dos trabalhos no prazo determinado.

Bibliografia Básica para os Alunos	Bibliografia Complementar para Alunos	Bibliografia de Apoio para Professor(a)
<p>DANTE, Luiz Roberto. Ápis - Matemática - 5º ano. São Paulo: Editora Ática, 2015.</p>		<p>DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1989.</p> <p>PARRA, Cecília, SAIZ, Irmã (org). Didática da matemática. Porto Alegre: Artmed, 1996.</p> <p>SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Ignez, CÂNDIDO, Patrícia. Cadernos do Mathema: jogos de matemática do 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>_____. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001</p> <p>SMOOTHEY, M. Atividades e jogos com números. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>STIENECKER, D. L. Frações: problemas, jogos e enigmas. São Paulo: Moderna, 1998.</p>

1º TRIMESTRE 2º TRIMESTRE 3º TRIMESTRE

Número de aulas previstas: 75

Conteúdos e Objetivos de Aprendizagem**NÚMEROS RACIONAIS**

Reconhecer a forma decimal dos números racionais.

Relacionar números fracionários com números decimais.

Ler números expressos na forma decimal.

Representar números expressos na forma decimal, usando quadro de ordens.

Comparar dois números na forma decimal quando: os números tem partes inteiras diferentes; os números tem a mesma parte inteira.

OPERAÇÕES

Resolver situações-problema que envolvam números decimais no contexto de medidas monetárias, de comprimento, massa e capacidade.

Resolver operações de adição e subtração de números decimais.

Efetuar a multiplicação de números expressos na forma decimal por um número natural e por 10, 100 e 1000.

Efetuar a divisão de um número natural por outro número natural, diferente de zero, em que o quociente seja um número expresso na forma decimal.

ESPAÇO E FORMA

Definir e classificar triângulos e quadriláteros.

GRANDEZAS E MEDIDAS

Aprofundar o estudo das grandezas: comprimento, superfície, massa, capacidade, volume e tempo envolvendo os números decimais.

TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Ler, organizar e interpretar informações em tabela e em gráficos (barras, setores, segmentos)

Construir tabelas e gráficos a partir da coleta de dados de uma pesquisa.

Orientação Didático-Methodológica

Levantamento de conhecimentos prévios.
Aulas expositivas e dialogadas.
Problematização e registro.
Diferentes procedimentos de cálculo.
Análise de erros e acertos.
Correções de exercícios e lições de casa.
Sequências didáticas.
Atividades de sistematização de conhecimentos.
Uso do tangram para trabalhar com triângulos e quadriláteros.
Uso da calculadora em situações.
Uso do caderno quadriculado para trabalhar com construção de gráficos.
Utilização do Laboratório de Informática da EA para exploração de jogos e programas que levem ao aprendizados dos conteúdos propostos.
Atividades individuais, em duplas e em grupos.

Avaliação

A avaliação constitui-se como uma prática constante do trabalho docente. Por esse motivo, haverá momentos em que ela será diagnóstica, formativa ou somativa:

- Avaliação Diagnóstica (rodas de conversa, grupos de discussão, avaliações individuais etc.).
- Avaliação Formativa (atividades orientadas durante e após a realização, correções coletivas, devolutiva das tarefas individuais, auto-avaliação docente e discente, trabalhos em grupo, grupos de discussão, jogos etc.).
- Avaliação Somativa (provas e trabalhos individuais).

Os diferentes tipos de registros e instrumentos deverão identificar: o entendimento dos conteúdos propostos; a qualidade do texto e da apresentação das atividades; a organização individual ou do grupo; o cumprimento da entrega dos trabalhos no prazo determinado.

Bibliografia Básica para os Alunos	Bibliografia Complementar para Alunos	Bibliografia de Apoio para Professor(a)
<p>DANTE, Luiz Roberto. Ápis - Matemática - 5º ano. São Paulo: Editora Ática, 2015.</p>		<p>DANTE, Luiz Roberto. Didática da resolução de problemas de matemática. São Paulo: Ática, 1989.</p> <p>PARRA, Cecília, SAIZ, Irmã (org). Didática da matemática. Porto Alegre: Artmed, 1996.</p> <p>SMOLE, Kátia Stocco, DINIZ, Maria Ignez, CÂNDIDO, Patrícia. Cadernos do Mathema: jogos de matemática do 1º ao 5º ano. Porto Alegre: Artmed, 2006.</p> <p>_____. Ler, escrever e resolver problemas: habilidades básicas para matemática. Porto Alegre: Artmed, 2001</p> <p>SMOOTHEY, M. Atividades e jogos com números. São Paulo: Scipione, 1997.</p> <p>STIENECKER, D. L. Frações: problemas, jogos e enigmas. São Paulo: Moderna, 1998.</p>