

**ESCOLA DE APLICAÇÃO DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO - 2021**

Nome das Professoras: Alessandra Mendes Lira, Flávia Fernandes, Maria Elena Roman, Theda Cabrera

Técnica de Apoio Educativo: Andressa Christina Trevizan Missaki

Disciplina: Matemática

Ano Escolar: 2º ano do Ensino Fundamental I

Número de aulas previstas para o ano: 40

**Objetivos: Ensino Fundamental I ( X ) Ensino Fundamental II ( ) Ensino Médio ( )**

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.

Tem por objetivos:

- o desenvolvimento das crianças e de sua autonomia, respeitando as características etárias e às 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**

- Construir o significado de número natural.
- Interpretar e produzir escritas numéricas. Interpretar e resolver de situações-problema para a construção e expressão de significados das noções fundamentais dos números naturais.
- Desenvolver e utilizar procedimentos de cálculo mental e escrito dos números naturais.
- Observar e reconhecer figuras planas e não-planas.
- Utilizar instrumentos de medidas padronizados ou não.
- Coletar, analisar e registrar dados em tabelas e gráficos.

### EMENTA DA DISCIPLINA para o Ano Letivo

- Construção do significado de número natural a partir de sua história social.
- Percepção dos diferentes usos e contextos da escrita numérica e da lógica-matemática no dia a dia escolar.
- Construção de sequências repetitivas e recursivas.
- Interpretação e produção de escritas numéricas e levantamento de hipóteses sobre elas, com base na observação de regularidades.
- Interpretação e resolução de situações-problema envolvendo contagens, operações fundamentais (adição e subtração), medidas, interpretação, gráficos e tabelas, espaço e forma.
- Reconhecimento de que uma situação-problema pode ser resolvida pelo uso de diferentes estratégias, como por decomposição, por cálculo mental e com o algoritmo convencional.
- Desenvolvimento e utilização de procedimentos de cálculo mental e escrito pela observação de regularidades e de propriedades das operações, antecipando e verificando resultados.
- Identificação da movimentação de pessoas ou objetos no espaço, com base em diferentes pontos de referência e também com indicações de direção e sentido.
- Observação e reconhecimento de figuras geométricas tridimensionais e planas presentes em elementos naturais e nos objetos criados pelo homem, identificando algumas de suas características.
- Utilização de instrumentos de medidas padronizados ou não, elaborando estratégias pessoais de medida e reconhecendo respectivas grandezas mensuráveis usuais sobre medidas de: tempo, comprimentos, capacidade e massa.
- Observação para o levantamento de dados, registro, leitura, identificação, interpretação e análise de informações coletadas, para a organização em tabelas e gráficos.

## Conteúdos e Objetivos de Aprendizagem

### 1º TRIMESTRE

#### Números e operações

- Conhecer a história social do número, reconhecendo a escrita indo-arábica utilizada em nosso contexto.
- Contar em escalas ascendentes de um em um e de dois em dois.
- Formular hipóteses sobre a grandeza numérica, pela identificação da quantidade de algarismos que compõem sua escrita e/ou pela identificação da posição ocupada pelos algarismos que compõem sua escrita.
- Identificar, ler e escrever números em situações contextualizadas.
- Identificar o antecessor e o sucessor de um número natural escrito com um e dois dígitos.
- Observar, comparar, classificar e ordenar quantidades até a segunda ordem.
- Construir fatos fundamentais da adição e da subtração
- Realizar estimativas de uma dada quantidade de objetos.
- Compreender o papel do zero no sistema de numeração posicional.
- Iniciar o uso do material dourado.
- Demonstrar que a base do sistema de numeração decimal e as trocas são realizadas a cada agrupamento de 10 unidades e que existem 10 algarismos para registrar qualquer quantidade.
- Caracterizar que existe o símbolo “0” (zero) para registrar a ausência de quantidades.
- Conhecer e identificar dentro de uma determinada quantidade numérica a unidade, a dezena, a centena.
- Resolver problemas usando estratégias pessoais e registros informais como desenhos e esquemas ou utilizando operações conhecidas.

#### Medidas e grandezas

- Identificar unidades de tempo – dia, semana, mês, bimestre, semestre, ano e utilizar calendários e agenda.
- Reconhecer situações do cotidiano envolvendo datas, idades e prazos a partir das situações cotidianas da própria classe, da escola e da vivência dos alunos

#### Tratamento da informação

- Coletar dados criando registros pessoais para comunicação das informações.
- Organizar, observar e interpretar tabelas simples para registrar observações realizadas.

### 2º TRIMESTRE

#### Números e operações

- Contar em escalas ascendentes de um em um, de dois em dois, de cinco em cinco, de dez em dez etc.
- Contar em escala descendente a partir de um número dado, observando o quadro numérico até 100.
- Conhecer e identificar dentro de uma determinada quantidade numérica a unidade, a dezena, a centena utilizando material dourado.
- Nomear, compreender e saber posicionar os dígitos numéricos em suas respectivas ordens: unidade, dezena e centena, após manipular agrupamentos.
- Identificar diferentes formas de compor e decompor um número natural com dois e três dígitos, compreendendo que o princípio aditivo do nosso Sistema de Numeração pode ser decomposto ( $327 = 300 + 20 + 7$ ).
- Realizar operações de adição e subtração no algoritmo convencional, organizando os números em ordens: centena, dezena e unidade.

- Analisar, interpretar e resolver situações-problema, compreendendo alguns dos significados da adição e da subtração, utilizando linguagem matemática e algoritmo para sua resolução.
- Registrar soluções de situações problema envolvendo a adição e subtração na mesma problemática.

#### **Espaço e forma**

- Observar, comparar e identificar as características das formas geométricas que estão presentes nos elementos naturais, em obras de artes e nos objetos criados pelo homem.
- Nomear formas geométricas clássicas e conhecer o conceito de polígono, vértice e lado.
- Perceber a questão da bidimensão e tridimensão.
- Localizar-se no espaço através da leitura e confecção de mapas.

### **3º TRIMESTRE**

#### **Números e operações**

- Consolidar a contagem em diferentes escalas ascendente e descendente.
- Utilizar a decomposição das escritas numéricas para a realização de cálculos, que envolvem a adição.
- Conhecer e identificar dentro de uma determinada quantidade numérica a unidade, a dezena, a centena, indicando as quantidades com os respectivos registros numéricos.
- Identificar diferentes formas de compor e decompor um número natural com dois e três dígitos, compreendendo que o princípio aditivo do nosso Sistema de Numeração pode ser decomposto ( $327 = 300 + 20 + 7$ ).
- Analisar, interpretar, formular e resolver situações problema simples, compreendendo os diferentes significados da adição e da subtração, conhecendo os termos convencionais: acrescentar e retirar /sobrar; juntar e separar / pegar e deixar / receber e devolver / comprar e vender/trocar; a mais que; a menos que.
- Empregar procedimentos simples, com apoio de material concreto e situações do cotidiano, para resolver situações-problema envolvendo preços, pagamentos e troco com cédulas.
- Reconhecer cédulas e moedas do sistema monetário brasileiro em situações de vivências do cotidiano.
- Construir o mercadinho para se possam colocar em prática e em contexto os conceitos discutidos ao longo do ano.

#### **Espaço e forma**

- Observar, comparar e identificar as características das formas geométricas que estão presentes nos elementos naturais, obras de arte e nos objetos criados pelo homem.
- Reconhecer através da grafia de contornos e da desmontagem de caixas, as formas planas dos objetos (das figuras geométricas).
- Reconhecer através da manipulação as características comuns entre os corpos redondos como: cone, cilindro e esfera.

#### **Grandezas e medidas**

- Comparar grandezas de mesma natureza, por meio do uso de diferentes materiais não padronizados para medidas (palitos, palmo, passos, barbante, etc) e com instrumentos de medida – fita métrica, balança, recipientes de um litro, etc.
- Reconhecer unidades de medidas, utilizando o contexto do mercadinho.
- Estimar e calcular aproximadamente o resultado de uma medição (quantos metros aproximadamente tem da última carteira até a porta? Da lousa até a porta? Verificar estimativas com a utilização de instrumentos de medidas - Metro, Régua, Trena, etc.).

#### **Tratamento da informação**

Continuidade ao trabalho dos outros trimestres, acrescido de:

- Construir tabelas para o trabalho com preços e valores. (mercadinho)
- Fazer estimativas de preços e colocá-los em tabelas para comparação.

### **Orientação Didático-Metodológica**

Para o Ano Letivo

Atividades diferenciadas em três grupos, de acordo com o nível de aprendizado.

Resolução de diferentes situações-problema.

Uso de jogos industrializados e confeccionados em sala de aula.

Uso de **material dourado** e de coleções de objetos/sucata (para trabalho com mercadinho e sólidos geométricos)

Construção de sólidos geométricos.

Confecção de um mercadinho com embalagens de produtos alimentícios, de higiene pessoal e de limpeza.

Simulações de situações problema para estabelecimento de estratégias de resolução.

Uso das áreas externas da escola para medir, localizar, estabelecer proporções, marcar áreas e limites, coletar materiais para estimativas e contagens e desenhar, localizando referências, a partir de pontos estabelecidos.

### **Recursos metodológicos para o ensino remoto emergencial**

- Sistema de Gestão da Aprendizagem: Google Classroom;
- Google Meet para realização de encontros virtuais (aulas síncronas);
- Google Forms para realização das atividades;
- Power Point e Google Slides para apresentação de conteúdos em atividades síncronas e assíncronas;
- Wordwall para realização de atividades;
- Vídeos públicos disponibilizados na plataforma Youtube, selecionados para apresentação de conteúdos curriculares;
- Vídeos produzidos pelas professoras especialmente para as atividades assíncronas.

### **Avaliação**

Para o Ano

- Recuperar os saberes dos alunos obtidos por meio da vivência pessoal, dos meios de comunicação e do estudo em séries anteriores através de desenhos, colagens, registros escritos e socializações orais.
- Registro e interpretação das respostas e comportamentos dos alunos diante de perguntas e situações que forem problematizadas com a turma.
- Observação sistemática e pautada do processo de aprendizagem e do desempenho em atividades diferenciadas, e sua movimentação pelos grupos ao longo do ano.
- Observação, registro e interpretação das respostas e dos comportamentos dos alunos a perguntas e situações que exigem a utilização dos conteúdos aprendidos, avaliações, trabalhos, desenhos, textos, pesquisas, produção de cartazes e murais.
- Avaliação somativa dos conteúdos ao final do trimestre.

**Bibliografia Anual Básica para os Alunos**

PIRES, Celia Maria Carolino, RODRIGUES, Ivan Cruz. Nosso livro de Matemática-alfabetização matemática, 2º ano EF, São Paulo : Zé-Zapt Editora, 2014.

**Bibliografia Anual de Apoio para Professor (a)****1º TRIMESTRE**

Parâmetros Curriculares Nacionais do Ciclo I, Matemática. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria da Educação Fundamental, 1998.

Matrizes de referência para a avaliação do rendimento escolar / Secretaria Municipal de Educação. – São Paulo : SME, 2007. Gastaldi, Maria Virgínia e Garcia, Mara Regina. Projeto Buriti: Matemática. São Paulo, Moderna, 2007.