



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS  
CENTRO DE ENSINO E PESQUISA APLICADA À EDUCAÇÃO  
COORDENAÇÃO DA 2ª FASE DO ENSINO FUNDAMENTAL E ENSINO MÉDIO



## PLANO DE ENSINO – ANO LETIVO 2017

<b>Disciplina:</b> Matemática	<b>Departamento:</b> Matemática
<b>Nível:</b> Ensino Fundamental	<b>Série:</b> 7 <b>Turma:</b> A e B
<b>CH anual:</b> 200h	<b>CH semanal:</b> 5h
<b>Professor responsável:</b> a definir	
<b>Ementa:</b> Números inteiros e números racionais, bem como operações: adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação; Medidas de comprimento, massa e tempo Perímetro, área e volume; Equações do primeiro grau. Ângulo. Poliedro; Proporcionalidade; Tratamento da informação: leitura de gráficos e tabelas, noção de médias e porcentagem.	
<b>Objetivos:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Compreender os conceitos e conteúdos matemáticos que serão abordados;</li><li>- Desenvolver atitudes positivas em relação à matemática, como segurança e autonomia às suas capacidades matemáticas, gosto pelo estudo da disciplina;</li><li>- Perceber a utilidades dos conceitos matemáticos para compreensão do mundo;</li><li>- Interagir coletivamente sempre respeitando a opinião e ponto de vistas diferentes;</li><li>- Desenvolver a comunicação verbal, a fim de promover argumentos matemáticos;</li><li>- Estabelecer relações entre a matemática e outras áreas do conhecimento;</li><li>- Explorar, organizar e resolver situações-problemas;</li><li>- Justificar e avaliar o raciocínio;</li><li>- Trabalhar em grupo de modo colaborativo;</li><li>- Compreender os conceitos, procedimentos e estratégias matemáticas, permiti-los dessa forma a adquirir uma formação científica geral.</li></ul>	
<b>Metodologia:</b> Aulas expositivas e dialogadas, com a participação ativa dos alunos nas discussões dos conteúdos abordados. Aulas com resolução de problemas e com investigação matemática. Trabalhos ou atividades em grupo. Aulas práticas utilizando instrumentos apropriados, o espaço físico e o laboratório da escola com apresentação de relatórios. Pesquisas e apresentação dos resultados em seminários.	
<b>RECURSOS:</b> Sala de aula, laboratório de matemática e de informática, jogos, livro didático, livros paradidáticos, jornais e revistas, aparelhos audiovisuais, calculadora, instrumentos de desenho geométrico, outros.	

**ATENDIMENTO:**

O aluno tem o direito a um horário semanal previamente fixado, no período da tarde, com um professor de matemática e/ou monitores supervisionados (estagiários), para que possa ser auxiliado em seu processo de estudo e para auxiliá-lo a superar suas dificuldades em relação aos conteúdos da disciplina, aprofundando a compreensão dos conceitos e procedimentos da matemática. O objetivo do atendimento é desenvolver o hábito do estudo e trabalhar autonomia do aluno em relação ao seu processo de aprendizagem. Espera-se que o aluno já tenha tentado estudar, por si próprio, os conteúdos e tenha tentado resolver sozinho os exercícios e problemas de matemática para, então, procurar auxílio no atendimento. O atendimento será obrigatório ao aluno, quando ele for oficialmente convocado pelo professor, com ciência dos pais e/ou responsáveis.

**Conteúdos:****NÚMEROS E ÁLGEBRA:****1. Números racionais;**

- i. Identificação dos números racionais;
- ii. Representação de números racionais na reta;
- iii. Comparação de dois números racionais;
- iv. Operações com números racionais: adição, subtração, multiplicação e divisão
- v. Potenciação

**2. Explorando a ideia de números positivos e números negativos: Fuso horário civil; altitude, temperatura.**

- i. Representação dos números inteiros em uma reta;
- ii. Módulo, ou valor absoluto;
- iii. Números opostos ou simétricos;
- iv. Comparação de números inteiros;
- v. Operações com números inteiros: Adição, subtração, multiplicação e divisão;
- vi. Potenciação de números inteiros;

**3. Introdução à álgebra**

- i. Letras em lugar de números;
- ii. Uso de letras para encontrar um valor desconhecido;
- iii. Valor numérico de uma expressão algébrica;

**4. Passando da linguagem usual para uma equação**

- i. Incógnita;
- ii. Resolvendo equações mentalmente;
- iii. Resolução de equação do 1º grau com uso das operações inversas;
- iv. Explorando a ideia de equilíbrio

**5. Equações com frações e parênteses;**

- i. Inequações.

**6. Proporcionalidade**

- i. A ideia de razão
- ii. A porcentagem como razão
- iii. Algumas razões especiais:

indicadores, escala, velocidade média e densidade demográfica;

7. A ideia de proporção

- i. Grandezas diretamente proporcionais;
- ii. Grandezas inversamente proporcionais;
- iii. Quando não há proporcionalidade;
- iv. Ampliação e redução de fotos;

8. Regra de três simples

- i. Em situações de proporcionalidade direta;
- ii. Em situações de proporcionalidade inversa;
- iii. Porcentagem de números
- iv. Regra de três composta

## **GEOMETRIA E MEDIDAS**

1. Ponto, reta segmento de reta, semirreta, plano

- i. Posições relativas de duas retas no plano;

2. Ângulos

- i. Medida de ângulo;
- ii. Tipos de ângulos;
- iii. Ângulos congruentes;
- iv. Ângulos adjacentes;
- v. Ângulos complementares;
- vi. Ângulos suplementares;
- vii. Ângulos opostos pelo vértice;
- viii. Bissetriz de um ângulo;
- ix. Ângulos formados pelos ponteiros de um relógio analógico;

3. Polígonos

- i. Triângulos;
- ii. Quadriláteros convexos;
- iii. Polígonos convexos e regulares;;
- iv. Soma dos ângulos internos de um polígono;

4. Poliedros

- i. Figuras geométricas não planas;
- ii. Representação de um poliedro no plano;
- iii. Desenho em malha triangular;

## **ANÁLISE DE DADOS**

- 1. Análise de tabelas e gráficos;
- 2. Organização e análise de informação;
- 3. Leitura e interpretação de dados em tabelas e gráficos
- 4. Gráfico e tabelas

- 5. Porcentagem: conceito e aplicações;
- 6. Organização e análise de informações

**Material didático:**

**Livro didático:** DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Projeto Telaris. 7º ano. 2.ed. Editora Ática: São Paulo, 2015.

**Materiais:**

- 01 caderno de 96 folhas, somente para a matemática
- 01 par de esquadros
- 01 Transferidor
- 01 compasso
- 01 régua de 30 cm
- 01 tesoura
- 01 calculadora simples, com pilhas
- Livro didático (fornecido pela biblioteca da escola)
- Papel quadriculado.
- Caneta, lápis e borracha.

**Avaliação:**

A avaliação é um instrumento fundamental para fornecer informações sobre como se está realizando o processo ensino-aprendizagem. Sua função tem duas dimensões: social (capacidade matemática para a vida sociocultural) e pedagógica (capacidade de reelaborar conceitos e procedimentos matemáticos). Ela deve ser entendida como processo de acompanhamento da construção de conceitos, da utilização de procedimentos e da observação de atitudes dos alunos para o professor desenvolver o seu trabalho pedagógico.

O conceito final de cada escala se fundamenta em três instrumentos sistemáticos de uma avaliação diversificada e contínua, que auxilie e oriente o professor e o aluno.

**1- Produtividade**

Refere-se a uma avaliação periódica do cumprimento de atividades didáticas diárias, em sala de aula. Tal avaliação se dá por intermédio da apreciação do caderno e/ou da pasta de atividades, bem como da observação da participação, empenho e desempenho do estudante durante as aulas. O professor avalia se o aluno cumpriu as atividades propostas, se as correções foram realizadas em conformidade com o discutido coletivamente em sala de aula, se tenta realizar as atividades com afinco, se interage de modo cooperativo e respeitoso com os colegas. Refere-se a um acompanhamento do envolvimento, colaboração e atuação do aluno em sala de aula. Espera-se que o aluno se inscreva para expressar suas opiniões, sua produção, suas dúvidas e que respeite as opiniões e produções dos colegas. Aprecia-se ainda sua capacidade de trabalhar em grupos e contribuir para a harmonia do trabalho coletivo. Essa apreciação resulta em um conceito para compor o quadro de avaliação geral do aluno na escala, do seguinte modo:

- A- Excelente.
- B- Bom.
- C- Regular.
- D- Insuficiente.
- E- Insatisfatório.

## 2- Avaliações escritas individuais/Sondagem:

Refere-se a atividades que exploram conteúdos trabalhados no cotidiano da sala de aula em um determinado período. A atividade busca dois objetivos:

- a) Diagnosticar de forma sistemática as dificuldades dos alunos reorientando o planejamento das atividades pelo professor;
- b) Avaliar o rendimento dos alunos resultando em um dos conceitos que irá compor o quadro de avaliação geral do aluno na escala.

Esta atividade é realizada individualmente com consulta ou não, em ambiente tranquilo, sem pressões ou tensões, mas adequado à concentração necessária para o desenvolvimento das atividades.

Após a apreciação feita pelo professor, a atividade é devolvida ao aluno para que o mesmo reflita a partir dos erros cometidos, reconsiderando-os com o auxílio do professor.

Conceitos:

- A- Aluno sem dificuldades
- B- Com algumas dificuldades
- C- Consegue realizar as atividades básicas (ou mínimas), esperadas.
- D- Só consegue realizar as atividades com o auxílio do professor
- E- Não consegue realizar a atividade, nem mesmo com o auxílio do professor

## 3- Tarefas de casa

Semanalmente, o aluno deve realizar tarefas em casa. Normalmente, são tarefas (exercícios e problemas) contidas no livro didático adotado. Podem ser também atividades entregues pelo professor ou ainda estudos, pesquisas, correções entre outras. Cabe ao aluno anotar em sua agenda a tarefa solicitada bem como a data de entrega da tarefa. Atrasos na entrega não serão tolerados, a não ser que haja justificativa plausível dentro do regulamento da escola.

O conceito será atribuído da seguinte maneira:

- A- Realizou mais do que 90% das tarefas.
- B- Realizou entre 75% e 90% das tarefas.
- C- Realizou entre 50% e 75% das tarefas.
- D- Realizou entre 20% e 50% das tarefas.
- E- Realizou menos do que 20% das tarefas.

## Referências:

ABRANTES, P.; PONTE, J. P. da.; FONSECA, H.; BRUNHEIRA, L. (org.) Investigações Matemáticas na aula e no currículo. Lisboa: Associação de Professores de Matemática, 1999.

BRASIL. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASÍLIA. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. **Explorando o ensino de Matemática**: artigos. v.1. Seleção e organização Ana Catarina P. Hellmeister (et al), organização geral Suely Druck. 2004. Disponível em <<http://www.dominiopublico.gov.br>>, acesso em 16 abr.2007.

BIANCHINI, E. Matemática: 6, 7, 8 e 9. São Paulo: Moderna, 2011.

BURIASCO, Regina L. C. de. Sobre a Resolução de Problemas (II). *Nosso Fazer*,

Londrina, v.1, n. 6, 1995. p. 2-5.

CARAÇA, Bento de Jesus. Conceitos fundamentais da Matemática. Lisboa.

CHEVALLARD, Yves; BOSCH, Marianna; GASCÓN, Josep. Estudar Matemáticas: o elo perdido entre o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

D'AMBROSIO, U. Da realidade à ação: reflexões sobre educação matemática – Campinas: Summus, 1986.

DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Projeto Telaris.6º ano. Editora Ática: São Paulo, 2012.

\_\_\_\_\_. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo, Ática.

IMENES, L. M., LELLIS, M. Matemática: 5, 6, 7 e 8. São Paulo: Moderna, 2010.

KRULIK, Stephen; REYS, Robert E. (Org.) A resolução de problemas na matemática escolar. São Paulo: Atual, 1997.

LUCKESI, C. C. Avaliação da aprendizagem na escola: reelaborando conceitos e recriando a prática. Salvador: Malabares. 2005.

MACHADO, N. J. Matemática e Educação. São Paulo: Cortez, 1992.

\_\_\_\_\_. Matemática e Língua Materna. São Paulo: Cortez, 1990.

POLYA, George. A arte de resolver problemas. Rio de Janeiro: Interciência, 1978. 179 p.

PONTE, João P. da.; BROCARD, Joana; OLIVEIRA, Hélia. Investigações Matemáticas na sala de aula. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

TAHAN, malba. O Homem que Calculava.

Matemática em Toda a Parte (<http://tvescola.mec.gov.br/tve/videoteca-series!loadSerie?idSerie=4606>)