



PLANO DE ENSINO – ANO LETIVO 2017

Disciplina: Matemática	Departamento: Matemática
Nível: Ensino Fundamental	Série: 6 Turma: A e B
CH anual: 200h	CH semanal: 5h
Professores responsáveis: Marcos Antonio Gonçalves Júnior, Luciana Parente Rocha e Moema Gomes.	
Ementa: Investigação Matemática. Resolução de Problemas. Números naturais e suas operações. Números decimais e suas operações. Divisores e Múltiplos de Números Naturais. Potenciação e Radiciação. Frações e suas operações. Unidades de medida de comprimento e de superfícies. Perímetro e área de Figuras Planas. Ponto, reta e plano. Ângulos. Figuras Planas. Sólidos Geométricos; Circunferência e Círculo. Tabelas e gráficos (colunas ou barras, segmentos ou linhas).	
Objetivos: Espera-se que, durante o 6º Ano do Ensino Fundamental, o aluno possa: <ul style="list-style-type: none">• adotar uma atitude positiva em relação à Matemática, ou seja, desenvolver sua capacidade de fazer matemática construindo conceitos e procedimentos, formulando e resolvendo problemas por si mesmo e, assim, aumentar sua autoestima e perseverança na busca de soluções para um problema.• perceber que os conceitos e procedimentos matemáticos são úteis para compreender o mundo e, compreendendo-o, poder atuar melhor nele.• pensar logicamente, relacionando ideias, descobrindo regularidades e padrões, estimulando sua curiosidade, seu espírito de investigação e sua criatividade na solução de problemas;• observar sistematicamente a presença da matemática no dia-a-dia (quantidades, números, formas geométricas, simetrias, grandezas e medidas, tabelas e gráficos, previsões, etc.);• formular e resolver situações-problema, ser capaz de elaborar planos e estratégias para a solução de problemas, desenvolvendo várias formas de raciocínio (estimativa, analogia, indução, busca de padrão ou regularidade, pequenas inferências lógicas etc.), executando esses planos e estratégias com procedimentos adequados;• comunicar-se de forma oral e escrita, argumentando, escrevendo e representando de várias maneiras (com números, tabelas, gráficos, diagramas etc.) as ideias matemáticas, utilizando a linguagem matemática;• ter a oportunidade de experienciar a aprendizagem da matemática de forma lúdica;• interagir com colegas cooperativamente, em dupla ou em equipe, auxiliando-os e aprendendo com eles, apresentando suas ideias e respeitando as deles, formando assim um ambiente propício à aprendizagem.• desenvolver a capacidade de raciocínio, de resolver problemas, de comunicação, bem como o seu espírito crítico e sua criatividade;• usar e reconhecer representações equivalentes de um mesmo conceito	

matemático.

- desenvolver sua autonomia em relação ao estudo, aprendendo a estudar e a buscar conhecimento por si mesmo.

Metodologia:

A metodologia de ensino parte da ideia que o aluno precisa, primeiramente, ter um contato desafiador com os conceitos, ou seja, os conceitos são apresentados em meio a situações, por meio de problemas, por meio da história, em assuntos de outras áreas etc. Somente depois desse contato é que ocorre a sistematização dos conteúdos, de maneira formal.

Assim, o trabalho com a Investigação Matemática em sala de aula e principalmente com a Resolução de Problemas são as principais estratégias de ensino, que tentam proporcionar a autonomia dos alunos, por meio de atividades individuais e em grupos com a orientação e acompanhamento do professor.

Três das cinco aulas semanais acontecem no Laboratório de Educação Matemática do CEPAE, onde a problematização acontece de forma mais consistente. As outras duas aulas semanais acontecem na sala de aula, onde o foco é sistematização dos conceitos e a resolução de exercícios.

Também serão usadas aulas expositivas e dialogadas, aulas de exercícios, aulas utilizando o espaço físico da escola, aulas envolvendo tecnologias como a calculadora e o computador, aulas de cálculo mental e aulas com jogos.

Por fim, uma parte importante da metodologia é que denominamos “estudo autônomo”. Durante as aulas no laboratório, uma pequena parte do programa anual da disciplina ficará a cargo dos alunos, em uma dinâmica na qual eles estudam o conteúdo, com auxílio da minibiblioteca instalada no Laboratório, da tecnologia e dos professores e, após esse estudo, os alunos apresentam o que aprenderam em forma de seminário, exposição, ou algo similar, sendo avaliados pelo desempenho.

Conteúdos:

Números naturais e suas operações. Números decimais e suas operações. Divisores e Múltiplos de Números Naturais. Potenciação e Radiciação. Frações e suas operações. Unidades de medida de comprimento e de superfícies. Perímetro e área de Figuras Planas. Ponto, reta e plano. Ângulos. Figuras Planas. Sólidos Geométricos; Circunferência e Círculo. Tabelas e gráficos (colunas ou barras, segmentos ou linhas).

Material didático:

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

Materiais: - 2 cadernos de 100 folhas, somente para a matemática;

- 01 pasta com grampo (trilho);
- 01 par de esquadros;
- 01 Transferidor;
- 01 compasso;
- 01 régua de 30 cm;
- 01 tesoura;
- 01 calculadora simples, com pilhas;
- 01 bloco de Papel Creative
- 03 cartolinas (cores claras)

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 eixos 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.

Após o retorno e correção da atividade com o aluno o professor atribui os 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 atividades 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 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.

Os instrumentos de avaliação utilizados para compor a avaliação em cada um desses 3 eixos serão:

- **Produção em sala de aula** (participação, empenho, cooperação, realização das atividades) (eixo 1 e 2)
- **Organização do portfólio** (Todas as atividades de sala de aula devem ser colocadas numa pasta de grampo – o portfólio) (eixo 1)
- **Apresentação oral dos estudos** (eixo 1 e 2)
- **Prova escrita** (eixo 2).
- **Tarefa de casa** (eixo 3)

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.

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.

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

_____. Didática da resolução de problemas de Matemática. São Paulo, Ática.

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

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>)