



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

Disciplina: Matemática	Departamento: Matemática
Nível: Ensino Fundamental	Série: 8 Turma: A e B
CH anual: 200h	CH semanal: 5h
Professor responsável: a definir	
Ementa: Um dos importantes trabalhos a serem desenvolvidos nesta série é a ampliação do campo algébrico: o estudo dos polinômios. Resolução de equações de duas variáveis e de sistemas com duas equações. Conjuntos Numéricos: dos naturais aos reais. Importância da decomposição em números primos. Percepção de que as formas tridimensionais podem ser planificadas. Classificação de ângulos e polígonos. Relação de paralelismo e ângulos. Ampliação das operações: potenciação e radiciação. Atividades que relacionam os números decimais com situações contextualizadas. Análise de situações com proporcionalidade em geometria. Abordagem dos aspectos históricos da construção do conhecimento matemático. Situações que envolvem volume, capacidade e área. Conceitos geométricos que desenvolvem a simetria de figuras. Estatística: leitura de gráficos e tabelas, calcular e analisar possibilidades e chances, pesquisa por amostragem.	
Objetivos: Espera-se que os alunos ampliem seus conhecimentos sobre a álgebra e construa novos significados para ela, com base na sua utilização no contexto social e em situações- problema. Reconheça as diferentes situações-problema e suas possíveis soluções utilizando o conhecimento matemático. Identifique as formas geométricas e estabeleça relações entre elas e suas representações planas e espaciais. Reconheça as diferentes notações dos números racionais e interprete suas operações. Analise problemas históricos que motivaram a criação das diferentes grandezas. Saber selecionar e utilizar procedimentos de cálculo. Reconhecer as representações algébricas traduzidas de situações-problema. Analise informações, construa e interprete tabelas e gráficos organizados estatisticamente.	
Metodologia: 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.	

RECURSOS:

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	Geometria e Medidas	Análise de Dados
<p>Números Primos 1. Conjuntos Numéricos; 2. Números primos</p> <p>Equações 1. Fórmulas e Equações; 2. Resolvendo Equações;</p> <p>Cálculo Algébrico 1. Deduzindo Fórmulas; 2. Cálculos Algébricos; 3. Polinômios; 4. Operações com polinômios 5. Produtos notáveis;</p> <p>Potências e Raízes 1. Propriedades da Potência; 2. Raízes; 3. Extraindo Raízes;</p> <p>Sistemas Algébricos 1. Método da Adição; 2. Método da Substituição.</p>	<p>Medidas 1. Instrumentos de unidades de medidas; 2. Unidades mais usadas do sistema métrico;</p> <p>Construção Geométrica 1. Instrumentos de Desenho; 2. A construção de formas geométricas;</p> <p>Ângulos, Paralelas e Polígonos 1. Ângulos Notáveis e propriedades; 2. Soma das medidas dos ângulos internos de triângulo; 3. Soma de mediadas dos ângulos internos de um polígono;</p> <p>Desenho de Figuras 1. Desenho sobre malha; 2. Planificação; 3. Desenho sobre perspectiva; 4. Simetria</p> <p>Área e Volumes 1. Cálculo de áreas e volumes;</p>	<p>Estatística 1. Possibilidades e chances; 2. Gráficos; 3. Tratamentos de dados e informações.</p>

	2. Fórmulas para o cálculo de áreas e volumes; 3. Teorema de Pitágoras.	
--	--	--

Material didático:

Livro didático: DANTE, Luiz Roberto. Matemática. Projeto Telaris. 8º 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.

A- cumpriu todas as atividades e correções indicadas.

B- cumpriu mais 75% das atividades e correções indicadas, mas não todas.

- C- cumpriu 50 a 75% das atividades e correções indicadas.
- D- cumpriu menos que 50% das atividades e correções indicadas
- E- não cumpriu nada.

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 algumas atividades com auxílio do professor
- 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.

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>)