



# EDM0428 – Metodologia do Ensino de Matemática II

Curso: Licenciatura em Matemática

2º sem./2022

Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Bruna Lima Ramos Giusti

[bruna.giusti@usp.br](mailto:bruna.giusti@usp.br)

# Aula

## Plano de ensino

## Plano de aula

❖ MASETTO, Marcos. **Didática: a aula como centro**. São Paulo: FTD, 1996, p. 86-101.

❖ FARIAS, Isabel Maria Sabino de. et al. A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes. In: FARIAS, I. M. S. et al. **Didática e docência: aprendendo a profissão**. Brasília: Líber Livro, 2009, p. 153-161

# A aula como espaço-tempo coletivo de construção de saberes (Farias *et al.*, 2009)

MOMENTO DE ESTUDO

ESTRATÉGIAS METODOLÓGICAS UTILIZADAS

SABER CIENTÍFICO → SABER ESCOLAR

SABERES DOCENTES MOBILIZADOS

MOMENTO DE APRENDIZAGEM E CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO

AULA:  
espaço-  
tempo  
coletivo de  
construção  
de saberes

- Aulas tradicionais (sala de aula)
  - Qual era o espaço e o tempo?
  - E agora?
- Professor era o detentor do saber
- Século XVI: professor transmite seu conhecimento, inquestionável
- Século XXI: alunos como parte do processo de ensino e aprendizagem

# Tecnologia ou Metodologia?

- Veja o vídeo:

<https://www.youtube.com/watch?v=QzwNpyoX1xk>

- Quais dificuldades dos professores de hoje em dia?
- As aulas remotas dificultaram em algo a mais, além da tecnologia?
- Como as aulas se modificaram? Como fazer avaliação?

# Aula: situação possibilitadora de desenvolvimento

- Avaliar contexto social
- Cada indivíduo é único
- Nota final ou média final?
- Aprendizagem significativa
- Formar sujeitos “livres, críticos e autônomos”

A construção desse saber-fazer não advém da **vocação** e do **talento** individual, mas da busca e da produção compartilhada da **profissionalização docente** (FARIAS et al., 2009, p. 161)

# Plano de aula

- É o documento escrito que materializa um momento do planejamento;
- 1ª organização do prof. antes de conhecer os alunos/a turma;
- O plano sempre é genérico, inicialmente;
- Pode sofrer alterações.

# Plano de aula ou Plano de ensino

- Elementos de comunicação entre professor-aluno-escola
- Documento importante para guiar as aulas do professor (Plano de ensino)
- Documento importante para guiar aula(s) sobre certo conteúdo (Plano de aula)

# Componentes

Identificação

Objetivos (habilidades)

Conteúdos (unidades temáticas)

Estratégias/recursos a serem utilizados

Avaliação

Cronograma

Bibliografia

# Objetivos

- Qual o objetivo da aula? Foco no aluno
- Objetos de conhecimento
- Habilidades da BNCC
- Realismo, viabilidade, especificidade e perspectiva com relação ao futuro

# Projetos interdisciplinares

- Estudo do meio (atividade fora da sala de aula. Pesquisa. Ensino Híbrido. Sala de aula invertida)
- Tema comum
- Integração por objetivos (interdisciplinaridade)

“A escola deveria criar condições para o desenvolvimento integral do aluno”  
(MASETTO, 1996, p. 92)

# MATEMÁTICA – 6º ANO

## Conteúdo Unidades temáticas

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO
Números	Sistema de numeração decimal: características, leitura, escrita e comparação de números naturais e de números racionais representados na forma decimal
	Operações (adição, subtração, multiplicação, divisão e potenciação) com números naturais Divisão euclidiana

### HABILIDADES

**(EF06MA01)** Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais cuja representação decimal é finita, fazendo uso da reta numérica.

**(EF06MA02)** Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.

**(EF06MA03)** Resolver e elaborar problemas que envolvam cálculos (mentais ou escritos, exatos ou aproximados) com números naturais, por meio de estratégias variadas, com compreensão dos processos neles envolvidos com e sem uso de calculadora.

# Estratégias

---

## Recursos utilizados (facilitadores de aprendizagem)

---

Lousa e giz/Lousa digital

---

Materiais manipuláveis/ Jogos / Jogos virtuais interativos

---

Vídeos/ Celular/ Calculadora/ Apresentação de slides

---

Aula dialogada/ Discussão/ Projetos / Seminários/ Roda de conversa/ etc

---

Google Meet/ Google Classroom/ WhatsApp

---

Lista de exercícios/ atividades em grupos/ etc

---

Etc.. (quais outras estratégias de ensino?)

# Instrumento(s) de Avaliação

- Formativa e/ou contínua (ao longo do processo, vários instrumentos)
- Somativa (mede o fim, avaliações externas)
- Diversificar instrumentos. Por que é importante?
- Provas, Seminários, Projetos, Trabalhos
- Participação
- Resolução de exercícios em aula
- Autoavaliação (professor e aluno)

# Instrumento(s) de Avaliação

“Técnicas avaliativas são instrumentos de *feedbacks* para aluno e professor sobre o desempenho com relação à aprendizagem” (MASETTO, 1996, p. 99)

**Reflexão:** uma mesma avaliação serve para “verificar” a aprendizagem de todos os alunos? E as diferenças?

## Uso cotidiano dos racionais na forma decimal

Por: Emanuelle Martins / 31 de Março de 2018

Código: **MAT6\_01NUM04**

### Sobre o Plano

Este plano de aula foi elaborado pelo Time de Autores NOVA ESCOLA

Autor: Emanuelle Martins

Mentor: Rodrigo Morozetti Blanco

Especialista: Luciana Maria Tenuta de Freitas

### Habilidade da BNCC

**EF06MA01:** Comparar, ordenar, ler e escrever números naturais e números racionais em sua representação decimal, fazendo uso da reta numérica.

**EF06MA02:** Reconhecer o sistema de numeração decimal, como o que prevaleceu no mundo ocidental, e destacar semelhanças e diferenças com outros sistemas, de modo a sistematizar suas principais características (base, valor posicional e função do zero), utilizando, inclusive, a composição e decomposição de números naturais e números racionais em sua representação decimal.

### Objetivos específicos

Desenvolver o senso numérico, compreendendo o significado dos números decimais não inteiros em contextos cotidianos

### Plano de aula de Ampliação

Decimais além da casa dos centésimos, agrupamento e arredondamento, propondo aplicabilidades em diferentes contextos, dando significado à aprendizagem dos números decimais.

### Recursos necessários

Projetor multimídia.

Atividades impressas em folhas, coladas no caderno ou não.

<b>Atividades</b>	<b>Objetivo principal</b>	<b>Ação principal</b>	<b>Tempo sugerido</b>
Retomada	Verificar se os alunos compreenderam o que cada casa decimal representa e como se faz os agrupamentos necessários para compor ordens maiores e menores à unidade, abordando contextos de aplicabilidades dos decimais.	Agrupar as ordens superiores e inferiores à unidade para formar números no sistema decimal até a ordem dos milésimos atribuindo-lhes contextos cotidianos.	10min
Atividade principal	Desenvolver o senso numérico, compreendendo o significado dos números decimais não inteiros em contextos cotidianos	Significar o estudo dos números decimais aplicando os conhecimentos em uma situação contextualizada.	19min
Discussão das soluções	Perceber outras formas de resoluções com correções dialogadas feitas pelos próprios colegas.	Analisar as soluções propostas pelos colegas verificando erros e acertos da própria resolução.	08min
Encerramento	Rever pontos principais da aula para formalizar o conhecimento sobre aplicabilidades dos números decimais em contextos cotidianos.	Revisar as atividades e conceitos focando as possíveis aplicabilidades cotidianas dos números decimais.	04min
Raio X	Diagnosticar a aprendizagem.	Resolver uma atividade que generaliza o que foi estudado na aula.	7min

## ROTEIRO DA SEMANA

### PLANO DE AULA

Professor: Bruna Lima Ramos Giusti

Disciplina: **Matemática**

Série: 8º Turmas: H

Semana: 16/11/2020 a 27/11/2020

Tema: Porcentagem. Probabilidade.

**Habilidade:** EF08MA04; EF06MA30; EF08MA25; EF08MA27.

**Atividade:** Apostila Aprender Sempre, n. 3.

Referente às aulas 1, 2 e 3 (páginas 45 a 50): Porcentagem. Os alunos devem resolver os exercícios no caderno.

Referente à aula 4 (páginas 51 e 52): Probabilidade. Os alunos devem resolver o exercício 1 na apostila ou caderno. A professora irá passar a resolução por vídeo aula.

**Para entregar:** Exercício 2, letra a (página 46) e exercício 2 (página 47).

**Realização:**

A professora fará uma videoaula para os alunos corrigirem a atividade. Esta aula gravada será postará no *youtube*.

**Avaliação:** Envio dos exercícios pelo whatsapp. A atividade entregue valerá 10 pontos.

**A atividade deve ser entregue, no máximo, até dia 27/11/2020 para o WhatsApp da Professora Bruna.**

**PLANO DE AULA DE MATEMÁTICA – 1º TERMOS A e C – PROFESSORA BRUNA LIMA RAMOS GIUSTI**

		<b>Conteúdos</b>	<b>Habilidades</b>	<b>Metodologia</b>	<b>Recursos</b>	<b>Avaliação</b>
<b>1º Bimestre – 1º A e B</b>	<b>Regra de Três e porcentagem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceito de razão e proporcionalidade</li> <li>• Problemas envolvendo situações cotidianas para resolver por meio da Regra de Três</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar situações-problema ligadas ao “mundo real”;</li> <li>• Identificar e organizar dados do problema;</li> <li>• Saber resolver problemas variados, envolvendo grandezas diretamente proporcionais;</li> <li>• Saber resolver problemas simples por meio da Regra de Três</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva com a participação de alunos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios passados na lousa, correção em conjunto com os alunos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formativa</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problemas envolvendo porcentagem para resolver por meio da Regra de Três</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar situações-problema ligadas ao “mundo real”;</li> <li>• Identificar e organizar dados do problema;</li> <li>• Estimar mentalmente resultados de operações mais básicas;</li> <li>• Recorrer ao conhecimento matemático acumulado para a resolução do problema formulado</li> <li>• Saber resolver problemas simples envolvendo a ideia de porcentagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aula expositiva com a participação de alunos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exercícios passados na lousa, correção em conjunto com os alunos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formativa</li> </ul>

**ESCOLA ESTADUAL OLGA FONSECA**  
**PROFESSORA BRUNA GIUSTI**  
**PLANO DE ENSINO – EJA – 3º TERMO – MATEMÁTICA**

As aulas serão divididas em grandes temas, que podem ter duração de uma ou mais aulas.

<b>1º BIMESTRE</b>	<b>CONTEÚDOS/OBSERVAÇÕES</b>
Revisando conteúdos	Áreas e perímetros de figuras retangulares e triangulares; Equação de 1º grau; Distributivas; Problemas de Regra de três.
Estatística (média aritmética, moda e mediana)	Conceitos básicos, exercícios propostos e de vestibulares. Interpretação de gráficos. Atividade 1 (10,0 pontos)
Estatística (construção e interpretação de gráficos)	Interpretação e construção de gráficos. Exercícios de vestibulares. Atividade 2 (10,0)
Projeto "Cinema na Escola"	Após o filme, os alunos fazem uma atividade avaliativa 3 (10,0 pontos)
Equação de segundo grau	

<b>2º BIMESTRE</b>	<b>CONTEÚDOS/OBSERVAÇÕES</b>
Equação do segundo grau e seus gráficos	Exercícios e atividade 1 (10,0 pontos)
Projeto TCC: Introdução ao TCC	Trabalho de Conclusão de curso: O que é um TCC? Vestibulares, universidade e carreira. Atividade de valorização e incentivo à pesquisa.
Funções	O que é função e tipos de função. Exercícios que envolvam função. Atividade 2 (10,0 pontos)
Área e Volume	Exercícios e atividade 3 (10,0 pontos)
O triângulo retângulo e Pitágoras	
Aulas extras para revisão e atividades. Fechamento de notas.	Eventuais aulas que possam ser usadas para continuar algum conteúdo em que alguma sala tenha mais dificuldade etc.

Observações:

A nota final será composta pela média aritmética das atividades 1, 2, 3 e Participação, totalizando em quatro notas. Todas as atividades serão realizadas pelos alunos em sala de aula, em duplas ou com consulta ao próprio caderno.

A proposta do TCC com o 3º ano objetiva instigar os alunos à pesquisa científica, visando que eles tenham contato com trabalhos acadêmicos. Porém, devido ao tempo curto, não será feito um TCC com eles, apenas atividades para que eles falem de vestibulares, universidades e carreiras, além de ter acesso a trabalhos científicos.

Total de aulas previstas para cada bimestre = 40 aulas