



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
Setor de Educação
Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à
Docência – PIBID/UFPR
Projeto Interdisciplinar Pedagogia e Matemática

PLANO DE AULA

*Camila de Souza Kufner
Cleide Betenheuser Rox
Danilo Ferreira
Francine Marie Broza
Karina Scrok
Larissa B. L. R. da Silva
Raíza L. S. Sagioneti
Tatyane Moura*

1. Tema: Matemática e sustentabilidade.

2. Conteúdo(s): Porcentagem; reciclagem.

3. Ano/turma: 6º ano do Ensino Fundamental

4. Objetivos:

- Compreender o conceito de porcentagem a partir de seu contexto histórico.
- Associar os registros de representação escrita da porcentagem nas formas fracionária e decimal.
- Reconhecer como podemos calcular porcentagem de quantias dadas.
- Reconhecer a diferença entre juros e desconto.

5. Recursos Didáticos: Quadro, giz, tinta guache e papelão.

6. Encaminhamentos Metodológicos:

6.1. Momento Inicial:

Indagaremos aos alunos o que eles entendem por porcentagem, onde já viram, se utilizam ou se já utilizaram. Com essa prerrogativa, contaremos a história da porcentagem, mostrando a importância desse conhecimento desde os primórdios da história. (ANEXO I)

6.2. Desenvolvimento:

Após a explicação e a contagem da história da porcentagem, mostraremos a porcentagem na sua forma fracionária e na sua forma decimal com exemplos. Explicaremos como calcular o percentual de um número e a diferença entre juros e desconto. Todos os cálculos serão realizados com exemplos fictícios aleatórios.

Exemplo: Julia foi shopping fazer compra. No shopping havia um desconto de 30% no total do valor das compras. As compras deram um total de R\$ 450,00. Quantos Julia economizou? Quantos Julia pagou em suas compras?

R: Calcular 30% de R\$ 450,00

$$R\$ 450,00 \times 30\% = R\$ 450,00 \times \frac{30}{100} = \frac{R\$1350,00}{100} = R\$ 135,00$$

Julia economizou R\$ 135,00, logo pagou R\$ 315,00 nas compras.

6.3. Momento Final:

Iremos discutir as notícias pesquisadas na aula passada evidenciando as porcentagens e realizando os cálculos percentuais da quantidade de lixo produzido, da quantidade do lixo reciclado e da quantidade do lixo que pode ser reciclado juntamente com os alunos para que possam ter uma ideia da grandeza da situação que se encontra nosso país em relação a conscientização da reciclagem.

Com o objetivo de introduzir a atividade prática que será realizada na próxima intervenção, serão produzidas lixeiras com caixas de papelão pintando-as nas cores das lixeiras recicláveis e não-recicláveis. As cores são verde, vermelha, azul, amarela e preta.

ANEXO I

HISTÓRIA DA PORCENTAGEM

Relatos históricos datam que o surgimento dos cálculos percentuais aconteceu no século I a.c, na cidade de Roma, nesse período o imperador romano decretou a cobrança de vários impostos, entre eles o centésimo, cobrado sobre todas as mercadorias vendidas no mercado público.

Havia outros impostos, como os calculados em cima da quantidade de escravos que eram vendidos nos mercados e sobre eles eram pagos impostos de 1/25 (um vinte e cinco avos).

Um dos impostos criados pelos chefes romanos era denominado Centésimo Rerum Venálium, e obrigava os comerciantes a pagar um centésimo pelas mercadorias vindas do mercado, os cálculos eram feitos sem a utilização do círculo da porcentagem, eram realizados de forma simples, com a utilização de frações centesimais.

A intensificação do comercio por volta do século XV (quinze) criou situações de grandes movimentações comercial, assim surgiu os juros, lucros, prejuízos, assim obrigou os matemáticos a fixarem uma base para o cálculo de porcentagem, a base escolhida foi o 100.

Muitos documentos encontrados e registrados apresentam formulas curiosa de representar a porcentagem. Os italianos utilizavam os algarismos de seu sistema de

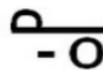
numeração seguidos de siglas P 100 _____ P Centro ou



Símbolo no século XV

mais tarde

a partir do século 1.650 o símbolo torna-se,



o símbolo P é perdido,

deixando simplesmente esse % o que conhecemos hoje.

História retirada de vídeo aula You tube, endereço eletrônico
< <https://www.youtube.com/watch?v=HL9XZ3MCArI> >