

SEQUÊNCIA DE ENSINO - Nº 03

ANO: 5º ano

UNIDADE TEMÁTICA: Números

OBJETO DO CONHECIMENTO: Cálculo de porcentagens e representação fracionária

CARGA HORÁRIA: 4 horas

1. HABILIDADES

(EF05MA06) Associar as representações 10%, 25%, 50%, 75% e 100% respectivamente à décima parte, quarta parte, metade, três quartos e um inteiro, para calcular porcentagens, utilizando estratégias pessoais, cálculo mental e calculadora, em contextos de educação financeira, entre outros.

2. OBJETIVOS

- Estimular o cálculo mental, a resolução de problemas e a tomada de decisões.
- Relacionar porcentagens e frações.
- Resolver problemas envolvendo porcentagens.
- Desenvolver o raciocínio lógico-matemático.
- Fortalecer a base conceitual.

3. METODOLOGIA

1º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais - 5 min

Comentar brevemente sobre a atividade.

Preparação (Aula expositiva e dialogada) - 15 min

Esse é o momento em que o professor vai fazer com que as crianças relembrem as estratégias para solucionar cálculos de porcentagem de uma quantia utilizando como base a noção de 5%, 10%, 25%, 50% e 100%. Ex: 25% de 100 = $25 \times 100 / 100$ ou $1/4$ de 100 = $100/4$.

Atividade de sala - 20 min

Criando cartas com personagens de personagens do Street Fighter.

Cada criança poderá criar ou representar um personagem do desenho/anime. Porém, terá que distribuir 1.000 pontos de poder em porcentagem.

EX:



Total a ser distribuído: 1.000 pontos

Força: 50% = 500 pontos

Magia: 5% = 50 pontos

Habilidade: 15% = 150 pontos

Vitalidade: 30% = 300 pontos

Prática - 30 min

As crianças poderão desafiar o colega em 3 rodadas seguindo as seguintes etapas:

- 1° Desafio
- 2° Tirar ímpar ou par para decidir quem inicia.
- 3° Quem ganhar escolhe qual será a categoria que será comparada. Ex: força. Quem tiver maior percentual em força vencerá a rodada.
- 4° Quem perdeu escolhe a categoria e segue o mesmo esquema de comparação.
- 5° Última rodada, quem iniciou tem a vantagem, pois irá escolher a categoria. Porém, vence quem tiver a categoria com maior percentual.

OBS: o(a) professor(a) poderá levar para sala de aula cartas impressas dos personagens para que eles criem novos personagens ou faça uma releitura dos verdadeiros.

Atividade de casa:

Criar cartas para brincar com os colegas.

OBS:

Adaptações e Expansões

- **Integrar a atividade com outras disciplinas**, como história ou geografia, criando personagens históricos ou de diferentes culturas.
- **Utilizar aplicativos ou plataformas online** para criar os personagens e simular as batalhas, tornando a atividade mais interativa.
- **Dividir a turma em grupos e propor a criação de um torneio entre os personagens**, incentivando o trabalho em equipe e a resolução de problemas complexos.
- **Propor desafios adicionais**, como calcular porcentagens de valores maiores ou criar personagens com distribuições de pontos mais complexas.

- **Utilizar gráficos ou diagramas** para representar a distribuição dos pontos de cada personagem, facilitando a visualização e a comparação.

2º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais - 10 min

Comentar brevemente sobre a atividade.

Preparação (Aula expositiva e dialogada) - 30 min

Aqui o professor deverá fazer com que a criança possa intercale o raciocínio anterior ao entendimento da fração como uma parte em relação a 100 e suas equivalências. Ex: $1/5 = 20\%$, $1/2 = 50\%$, $1/4 = 25\%$, $3/4 = 75\%$.

Sendo assim: 20% de 200 = $20 \times 200 / 100 = 40$ ou $1/5$ de 200 = 40

75% de 500 = $75 \times 500 / 100 = 125$ ou $3/4$ de 500 = 125

Parte prática - Jogo: "Aventura na Ilha do Tesouro Humano" - 60 min

Objetivo: Consolidar a habilidade de associar porcentagens (10%, 25%, 50%, 75% e 100%) às suas respectivas frações e aplicá-las em cálculos, especialmente em contextos financeiros.

Material:

- Tabuleiro formado com ilha desenhada.
- Dado de 50cm x 50cm feitos com caixa de papelão;
- Cartas com desafios de porcentagem (ex: "Encontre 50% de 20 moedas de ouro", "Qual é a fração equivalente a 75% de um bolo?")
- Figuras de piratas para cada jogador

Regras:

- **Preparação:** Cada jogador será um pirata vai até o ponto de partida (máximo de 5 jogadores).
- As cartas de desafio são embaralhadas e colocadas em um monte.
- **VeZ do jogador:** O jogador rola o dado e avança o número de casas indicado.
- **Desafio:** Ao cair em uma casa com um símbolo de tesouro, o jogador pega uma carta de desafio e resolve o problema. Os outros jogadores verificam a resposta.
- **Recompensa:** Se a resposta estiver correta, o jogador ganha uma moeda de ouro. Se errar, perde uma moeda (se tiver).
- **Obstáculos:** Algumas casas podem ter obstáculos, como tempestades ou monstros marinhos, que fazem o jogador voltar algumas casas ou perder uma rodada.
- **Vencedor:** O jogador que tiver mais moedas de ouro ao final de todas as rodadas é o vencedor.

OBS:

Adaptações e Expansões

Poderá aumentar ou diminuir a dificuldade, adaptar o jogo a diferentes temas, como esportes, animais ou viagens e utilizar outros materiais, como flashcards, vídeos ou aplicativos, para tornar o jogo mais interativo.

Atividade de casa:

Criar novas cartas desafios para utilizar em um novo jogo com os colegas.

3º ETAPA

Acolhida e orientações iniciais - 5 min

Comentar brevemente sobre a atividade.

Preparação (Aula expositiva e dialogada) - 25 min

O professor deverá utilizar a multiplicação e divisão para completar a tabela das porcentagens, fazendo as crianças perceberem que:

- 10% de uma quantia é o mesmo de 5% da mesma quantia x 2.
- 20% de uma quantia é o mesmo que 5% da mesma quantia x 3 ou 10% da mesma quantia x 2.
- 50% de uma quantia é o mesmo que 40% + 10 % da mesma quantia.
- 75% de 400 é o mesmo que 5% de 400 tendo seu resultado x por 15
- 10% de 400 é o mesmo que 50% de 400 se seu resultado for dividido por 5. (São muitas possibilidades)!

Ex:

DE 5%, 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 75%, 100%

400 20 40 80 120 160 200 300 400

Prática - 40 min

As crianças devem criar sua tabela e decidir qual será a quantia que será retirada das porcentagens. 600? 300?

Depois devem preencher a tabela de 5% até 100% como no exemplo acima.

Atividade de casa:

A criança deverá receber uma tabela e uma ficha para registrar as diversas possibilidades de calcular as próximas porcentagens através da multiplicação ou divisão.

4. RECURSOS

Etapa 1:

- Cartas para colorir de personagens do Street Fighter;
- Cartolina branca (dividir em pedaços retangulares 20 cm x 10cm)

Etapa 2:

- Fita colorida para criar o tabuleiro (ponto de partida e 5 níveis até a chegada);
- Ilha desenhada (chegada)
- Cartas com desafios (30 cartas para que jogue 6 x com 5 crianças a cada partida).
- 1 dado 50 cm x 50 cm (Caso seja uma partida por vez).
- Tapa olho de pirata (5x, sendo um para cada participante da rodada).

Etapa 3:

- Tabela

Ficha de cálculos

5. AVALIAÇÃO

Etapa 1: Criar 5 cartas e detalhar a explicação de cada categoria (força, magia, habilidade, vitalidade) no caderno.

Etapa 2: Criar 5 fichas de desafios e anotar as soluções no caderno.

Etapa 3: A criança deverá receber uma tabela e uma ficha para registrar as diversas possibilidades de calcular as próximas porcentagens através da multiplicação ou divisão.

6. REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018

Schmitz, E. X. S. **Sala de Aula Invertida: uma abordagem para combinar metodologias ativas e engajar alunos no processo de ensino-aprendizagem**. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias Educacionais em Rede. Universidade Federal de Santa Maria. Dissertação (Mestrado), 2016a.