

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

TEATRO COMO RECURSO DIDÁTICO NO ENSINO- APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Kelen Helena de Oliveira
Josemar Rosa da Silva
Antônio Divino Santos Souza

- **Área do Conhecimento:** Educação.
- **Disciplina:** Matemática.
- **Público-Alvo:** Alunos com idade entre 11 e 13 anos, do 7º ano do Ensino Fundamental.
- **Tema:** O problema dos 35 camelos.
- **Recurso Didático:** Teatro de fantoches.
- **Número de Aulas:** uma aula de cinquenta minutos.
- **Infraestrutura:** Sala de aula com carteiras, cenário de teatro, quadro, som e iluminação.

INTRODUÇÃO

Esta Sequência Didática (SD) poderá ser aplicada durante uma aula de cinquenta minutos. O conteúdo será trabalhado na disciplina de Matemática, no 7º ano do Ensino Fundamental.

Durante a realização da SD, na concepção de ensino aprendizagem construtivista, o papel do professor será mediar o aprendizado do aluno por meio do teatro de fantoches, numa participação coletiva com prática contextualizada e supervisionada dentro da sala de aula.

A peça teatral, com cenário¹ e seis personagens de fantoches², é utilizada como recurso didático para o estudo de cálculos com frações, que são apresentados no “Problema dos 35 camelos”, do livro “O Homem que Calculava”, cujo autor é o matemático Júlio Cesar de Melo e Souza.

Nesta relação instrumental entre sujeito (aluno) e objeto (teatro), Fantinato; Rodrigues (2004, p. 02) afirma que é “hora de pensar em educar, em educar brincando, divertindo, amando, e experimentando. É preciso considerar que na atualidade o ambiente

¹ O cenário pode ser construído com tubos de PVC e tecido Oxford, de forma que caibam três pessoas para manipular os fantoches. Um modelo mais detalhado encontra-se no Apêndice II desta obra.

² Os fantoches são confeccionados de forma a representarem 3 (três) irmãos árabes, 1 (um) camelo, 1 (um) narrador e 1 (um) matemático, a serem manipulados por 3 (três) pessoas (dois por cada pessoa).

escolar precisa ser mais atrativo, instigante e motivador para o aluno”. Assim, descreveremos abaixo como foi realizada a SD com o uso do teatro de fantoches.

1 JUSTIFICATIVA

A reflexão de que a “educação não deve ser composta apenas de informações mecanicistas, sem reflexões e sem participação afetiva e interessada da criança” (FERRAZ E FUSARI, 2009, p. 94), nos mostra uma necessária postura em relação ao ensino de Matemática. Além disso, para ensinar Matemática é preciso despertar o interesse da criança pelo aprendizado na escola com atitudes inovadoras. Conforme Burke (2003, p. 17)

[...] o tradicional e conservador sistema escolar vigente, por ser ineficaz e ineficiente, por não atender às necessidades do mundo em acelerado processo de mudança, está a precisar de uma verdadeira revolução, não apenas de novas disciplinas, de novos currículos, mas em toda sua concepção pedagógica.

O estudo de Matemática no sistema tradicional de ensino praticamente acontece por meio de resolução de cálculos que muitas vezes não tem sentido para o aluno, pois não sabem onde esses cálculos podem ser aplicados. Neste contexto os conteúdos matemáticos se tornam de difícil aprendizagem. Conforme Cartaxo (2001, p. 64), o uso do teatro nas aulas de Matemática pode

[...] provocar e despertar o monstro adormecido no interior de quem pratica [o teatro] e de quem assiste, de abrir horizontes reflexivos, de dar alegria e tristeza, de desinibir o tímido, de dinamizar o apático. O Teatro é forte porque explica o mundo que está em nossa volta através do divertimento, da análise e da crítica.

Assim, quando o aluno participa ou assiste a encenações teatrais é imergido no mundo do saber onde ele próprio é o protagonista do seu aprendizado. Deste modo, esta SD procura estimular o aluno a realizar cálculos matemáticos de um modo divertido e inovador.

2 OBJETIVO GERAL

Permitir que o aluno compreenda a aplicação prática da Matemática por meio do teatro de fantoches e se posicione em relação à metodologia.

3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Apresentar o teatro de fantoches aos alunos;
 - Explicar a história do Dia da Matemática;

- Apresentar o problema matemático dos 35 camelos;
 - Estimular o aluno a resolver o problema apresentado;
 - Mediar o aluno na investigação do problema apresentado;
 - Explicar como foi encontrada a solução do problema.
- Ajudar o aluno a se posicionar de forma crítica em relação ao tema.

4 METODOLOGIA

Para que esta SD proporcione aos alunos construir o conhecimento sobre a importância da aplicação prática da Matemática em nossas vidas e se posicionem de forma crítica e ativa, em relação ao tema abordado, é planejada e ministrada uma aula de cinquenta minutos de duração, que contará com a participação de três monitores, além do professor titular, conforme cronograma abaixo:

Item	Descrição	Duração	Local
I	Distribuição de folha para cada aluno, com espaço para rascunho e perguntas abertas, conforme Apêndice III.	05 minutos	Sala
II	Apresentação do teatro de fantoches seguindo o roteiro da peça “O Problema dos 35 Camelos”.	20 minutos	Sala
III	Acompanhamento dos alunos ao preencherem a folha impressa, esclarecendo dúvidas.	20 minutos	Sala
IV	Recolhimento das folhas e encerramento da aula com a despedida dos participantes da apresentação.	05 minutos	Sala

Ressalva-se que antes de começar a aula a montagem do cenário deverá ser realizada, o que levará em torno de 20 minutos para que tudo esteja pronto. Assim, ao término, também será necessário um tempo semelhante para que o cenário seja desmontado e os equipamentos guardados.

5 ROTEIRO DO TEATRO

A fim de realizar a apresentação da peça teatral com os fantoches, o roteiro elaborado encontra-se no Apêndice I.

6 AVALIAÇÃO

Avaliação do aluno será individual conforme sua participação e realização das tarefas durante a SD.

7 RECURSOS UTILIZADOS

- Cenário;
- Som;
- Quadro branco;
- Folha impressa para cada aluno.

REFERÊNCIAS

BURKE, Thomas Joseph. **O professor revolucionário: da pré-escola à universidade**. Petrópolis: Vozes, 2003.

CARTAXO, Carlos. **O ensino das artes cênicas na escola fundamental e média**. João Pessoa: Carlos Cartaxo, 2001. p. 204.

FANTINATO, Tania Mara; RODRIGUES, Edile Fracaro. **Teatro de Fantoche**. Paraná: PUC-Educere, 2004.

FERRAZ, Maria Heloisa Corrêa de Toledo; FUSARI, Maria F. de Rezende e. **Metodologia do Ensino de Arte**. São Paulo: Cortez, 1993.

APÊNDICE I

ROTEIRO DO TEATRO DE FANTOCHES

O PROBLEMA DOS 35 CAMELOS

PRIMEIRO ATO

(Música 1)

Narrador:

Olá pessoal!! Bom dia!!

No dia 26 de junho de 2013 foi instituído o Dia Nacional da Matemática, por meio da Lei n. 12.835, a ser comemorado anualmente em todo território nacional no dia 6 de maio, data escolhida em homenagem ao nascimento do matemático, educador e escritor MALBA TAHAN.

Vocês conhecem Malba Tahan? Mas claro que não, ele nasceu há muito tempo! Kkkkkk!

Malba Tahan é o pseudônimo de Júlio César de Mello e Souza, que nasceu em dia 6 de maio de 1895 na cidade de Queluz (SP).

Seu livro mais famoso é O Homem que Calculava.

Ele foi crítico do ensino exclusivamente expositivo e criou uma didática própria até hoje viva e respeitada.

Para lançar-se como escritor, Júlio César resolveu criar uma figura exótica e estrangeira e fazer-se passar como tradutor dos seus contos e livros. O nome Malba Tahan foi escolhido devido à sua paixão pela cultura árabe, que tem tradição matemática, e cuja língua ele estudou

Desde criança Júlio César era muito criativo para decorar a ordem dos planetas e os signos do zodíaco. Para isso ele criou algumas técnicas:

Quebra gelo:

Ordem dos 9 planetas do Sistema Solar:

Meu Velho, Traga o Meu Jantar: Sopa, Uva, Nabo e Pão!!!

Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano, Netuno e Plutão.

(Todos repetem)

Narrador:

Vocês querem conhecer um pouco mais sobre o Malba Tahan hoje?

Então, vamos conhecer “O problema dos 35 camelos”!

Este problema é baseado em uma passagem do livro “O Homem que Calculava”, de Malba Tahan.

SEGUNDO ATO

(Música 2)

(Atores entram em cena)

Narrador:

Nesta passagem, Beremiz – o homem que calculava – e seu colega de jornada encontraram três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos.

Atores:

Por entre pragas e impropérios os três irmãos discutem furiosos.

– Não pode ser!

– Isto é um roubo!

– Não aceito!

O inteligente Beremiz procurou informar-se do que se tratava.

– Somos irmãos – esclareceu o mais velho – e recebemos como heranças esses 35 camelos. Segundo vontade de nosso pai devo receber a metade, o meu irmão Hamed uma terça parte e o mais moço, Harin, deve receber apenas a nona parte do lote de camelos. Contudo, não sabemos como realizar a partilha, visto que a mesma não é exata.

(Atores saem de cena)

Narrador:

E aí turma, vocês sabem quantos camelos cada irmão deve receber de acordo com a vontade do pai deles?

(Aguarda os alunos responderem)

Quanto é a metade de 35 camelos?

Quanto é a terça parte de 35 camelos?

Quanto é a nona parte de 35 camelos?

É só cortar o camelo no meio!

(Camelo entra gritando)

– O quê??? Ninguém vai me cortar não! Socooooorro!

ÚLTIMO ATO

(Música 3)

Narrador:

Está bem, vejamos como Beremiz tentou resolver esse problema.

(Atores entram em cena)

Atores:

– É muito simples – **falou o Homem que Calculava**. Encarrego-me de realizar, com justiça, a divisão se me permitirem que junte aos 35 camelos da herança este belo animal, que nos trouxe até aqui, pertencente a meu amigo de jornada.

Narrador:

E, assim foi feito...

Atores:

– Agora – **disse Beremiz** – de posse dos 36 camelos, farei a divisão justa e exata.

Voltando-se para o mais velho dos irmãos, assim falou:

– Deverias receber a metade de 35, ou seja, 17,5 camelos. Receberás a metade de 36.

E, dirigindo-se ao segundo herdeiro, continuou:

– E tu, deverias receber um terço de 35, isto é, 11 e pouco. Vais receber um terço de 36.

Por fim, disse ao mais novo:

– Tu, segundo a vontade de teu pai, deverias receber a nona parte de 35, isto é, 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36.

(Atores saem de cena)

Narrador:

E aí turma, vocês sabem quantos camelos cada irmão deve receber de acordo com a proposta de Beremiz?

(Aguarda os alunos responderem)

Quanto é a metade de 36 camelos?

Quanto é a terça parte de 36 camelos?

Quanto é a nona parte de 36 camelos?

Então continuando a história, de posse dos 36 camelos...

(Atores entram em cena)

Atores:

Disse Beremiz voltando-se para o mais velho dos irmãos:

– Deverias receber a metade de 35, ou seja, 17,5 camelos. Receberás a metade de 36, portanto, 18. Nada tens a reclamar, pois é claro que saíste lucrando com esta divisão.

E, dirigindo-se ao segundo herdeiro, continuou:

– E tu, deverias receber um terço de 35, isto é, 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, ou seja, 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação.

Por fim, disse ao mais novo:

– Tu, segundo a vontade de teu pai, deverias receber a nona parte de 35, isto é, 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, ou seja, 4. Teu lucro foi igualmente notável.

E, concluiu com segurança e serenidade:

– Pela vantajosa divisão realizada, couberam 18 camelos ao primeiro, 12 ao segundo, e 4 ao terceiro, o que dá um resultado ($18+12+4$) de 34 camelos. Dos 36 camelos, sobraram, portanto, dois. Um pertence a meu amigo de jornada. O outro, cabe por direito a mim, por ter resolvido, a contento de todos, o complicado problema da herança!

– Sois inteligente, ó Estrangeiro! – **exclamou o mais velho dos irmãos**. Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

(Atores saem de cena)

(Música 4)

Narrador:

A questão é: qual a explicação matemática para a partilha realizada por Beremiz, de tal forma que além de conceder vantagens aos irmãos, ainda fez sobrar um camelo para si?

(Depois de algumas sugestões, o Narrador e os autores apresentam a formalização do problema)

Ver texto anexo.

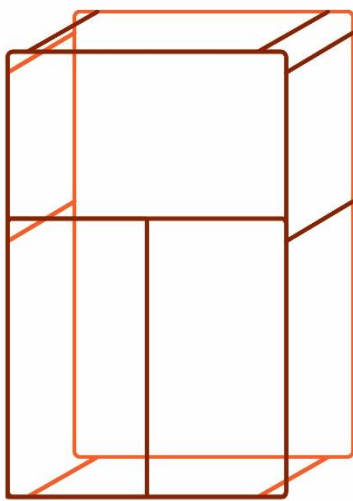
Encerramento:

(Todos entram em cena)

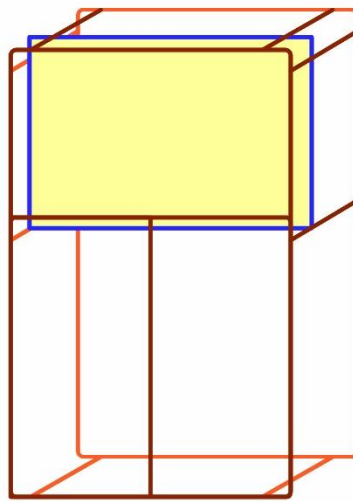
(Última música)

APÊNDICE II

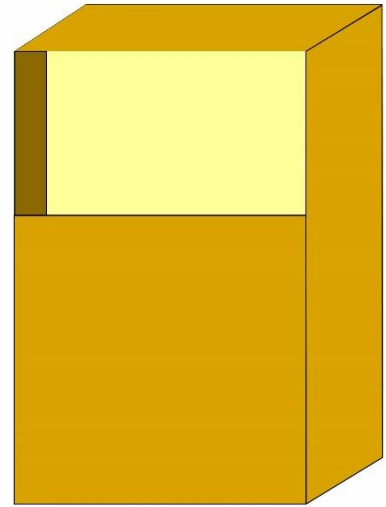
Estrutura do cenário:



a) armação em PVC



b) colocação do anteparo



c) capa de pano



Modelo utilizado

APÊNDICE III

TEATRO DE FANTOCHES COMO METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

Recurso Didático aplicado no(a) _____ em ___/___/___.

Aluno: _____ Ano: _____ Turma: _____.

Utilize estes espaços para realizar os cálculos solicitados durante a apresentação:

Quais as operações matemáticas que você utilizou para fazer os cálculos?

Escreva um relato do que você aprendeu por meio do teatro.

Obrigado!