

ATIVIDADES INTERDISCIPLINARES A PARTIR DE TEXTOS DE MALBA TAHAN – O HOMEM QUE CALCULAVA

Instituto Federal Catarinense - Campus Concórdia

Acadêmicas: Tuane Vieira e Vanessa Marquette

Trabalho de Laboratório: Texto do Livro do Malba Tahan atividades de Matemática, Língua Portuguesa e Artes.

CAPÍTULO VII

Nossa visita ao suque dos mercadores.
Beremiz e o turbante azul. O caso dos quatro quatros.
O problema dos cinquenta dinares.
Beremiz resolve o problema e recebe um belíssimo presente.

Alguns dias depois, encerrados os trabalhos que fazíamos no palácio do vizir, fomos dar um giro pelo suque e pelos jardins de Bagdá. A cidade apresentava, naquela tarde, um movimento intenso, febril, fora do comum. É que, pela manhã, haviam chegado duas ricas caravanas de Damasco. No bazar dos sapateiros, por exemplo, mal se podia entrar; havia sacos e caixas com mercadorias, amontoados nos pátios das estalagens. Forasteiros damascenos, com imensos turbantes coloridos, ostentando nas cinturas suas armas, caminhavam descuidados, olhando com indiferença para os mercadores.

Sentia-se um cheiro forte de incenso, de quife e de especiarias. Vendedores de favas discutiam, quase se agrediam, proferindo pragas tremendas em sírio. Um jovem guitarrista mossulense, sentado sobre grandes sacos de melancia, cantava uma toada monótona e triste:

“Que importa a vida da gente
Se a gente, por mal ou bem,
Vai vivendo simplesmente
A vida que a gente tem?”

Vendedores, nas portas de suas tendas, apregoavam suas mercadorias, exaltando-as com elogios exagerados e fantasiosos, no que é fértil a imaginação dos árabes.

- Este rico tecido é digno do nosso emir!
- Amigos! Eis um delicioso perfume que lembra os carinhos de vossa esposa!
- Reparai, ó cheique, nestas chinelas e neste lindo cafetã que os djins recomendam aos anjos!

Interessou-se Beremiz por um elegante e harmonioso turbante azul-claro que um sírio, meio corcunda, oferecia por 4 dinares. A tenda desse mercador era, aliás, muito original, pois tudo ali (turbantes, caixas, punhais, pulseiras, etc.) era vendido por 4 dinares.

Havia um letreiro, em letras vistosas, que dizia:

“OS QUATRO QUATROS”

Ao ver Beremiz interessado em adquirir o turbante azul, objetei:

- Julgo loucura comprar esse luxo. Estamos com pouco dinheiro e ainda não pagamos a hospedaria.
- Não é o turbante que me interessa – retorquiu Beremiz. – Repare que a tenda desse mercador é intitulada “Os Quatro Quatros”. Há nisso tudo espantosa coincidência digna de atenção.
- Coincidência? Por quê?
- Ora Bagdali – retorquiu Beremiz - a legenda que figura nesse quadro recorda uma das maravilhas do Cálculo: podemos formar um número qualquer empregando quatro quatros!

E antes que eu o interrogasse sobre aquele enigma, Beremiz explicou, riscando na areia fina que cobria o chão:

- Quer formar o zero? Nada mais simples. Basta escrever:

44 – 44

- Estão aí quatro quatros formando uma expressão que é igual à zero. Passemos ao número 1. Eis a forma mais cômoda:

44

44

- Representa essa fração, o quociente da divisão de 44 por 44. E esse quociente é 1. Quer ver agora, o número 2? Podem-se aproveitar facilmente os quatro quatros e escrever:

4

4

4

4 +

- A soma das duas frações é exatamente igual a 2. O três é mais fácil. Basta escrever a expressão:

4

4 + 4 + 4

- Repare que a soma 12, dividida por quatro, dá um quociente 3. Eis, portanto, o 3 formado por quatro quatros.

- E como vai formar o próprio número 4? – perguntei

- Nada mais simples – explicou Beremiz – o 4 pode ser formado de várias maneiras diferentes. Eis uma expressão equivalente a 4:

- Observe que a segunda parcela é nula, e que a soma fica igual a quatro. A expressão escrita equivale a $4+0$, ou 4.

4

4 4 – 4 ,

Notei que o mercador sírio acompanhava atento, sem perder palavra, a explicação de Beremiz, como se muito lhe interessassem aquelas expressões aritméticas formadas por quatro quatros. Beremiz prosseguiu:

-Quero formar, por exemplo, o número 5. Não há dificuldade. Escreveremos:

4

4 4 4

–

+

4

$4 \times 4 + 4$

- Exprime esse arranjo numérico a divisão de 20 por 4. E o quociente é 5.

Temos desse modo o 5 escrito como quatro quatros. A seguir passemos ao 6, que apresenta uma forma muito elegante:

4

4

4 4 +

+

- Uma pequena alteração nesse interessante conjunto conduz ao resultado 7:

4

4

44 –

- É muito simples a forma que pode ser adotada para o número 8 escrito com quatro quatros:

$4 + 4 + 4 - 4$

- O número 9 não deixa de ser também interessante:

4

$4 + 4 + 4$

- Eis agora uma expressão muito elegante, igual a 10, formada com quatro quatros:

4

$44 - 4$

Nesse momento o corcunda, dono da tenda, que estivera a acompanhar a explicação do calculista em atitude de respeitoso silêncio interesse, observou:

- Pelo que acabo de ouvir, o senhor é exímio nas contas e nos cálculos. Dar-lhe-ei de presente o belo turbante azul se souber explicar certo mistério encontrado numa soma, que há dois anos me tortura o espírito.

E o mercador narrou o seguinte:

- Emprestei certa vez a quantia de 100 dinares, sendo 50 a um cheique de Medina e outros 50 a um judeu do Cairo. O medinense pagou a dívida em quatro parcelas, do seguinte modo: 20, 15, 10 e 5. Assim:

Pagou 20, ficou devendo 30

Pagou 15, ficou devendo 15

Pagou 10, ficou devendo 5

Pagou 5, ficou devendo 0

Soma 50 Soma 50

- Repare meu amigo que tanto a soma das quantias pagas como a dos saldos devedores são iguais a 50. O judeu caiota pagou igualmente os 50 dinares em quatro prestações, do seguinte modo:

Pagou 20, ficou devendo 30

Pagou 18, ficou devendo 12

Pagou 3, ficou devendo 9

Pagou 9, ficou devendo 0

Soma 50 Soma 51

Convém observar agora que a primeira soma é 50 (como no caso anterior), ao passo que a outra dá um total de 51.

Não sei explicar essa diferença de 1 que se observa na segunda forma de pagamento. Bem sei que não fui prejudicado (pois recebi o total da dívida), mas como justificar o fato de ser a segunda soma igual a 51 e não a 50?

- Meu amigo – esclareceu Beremiz -, isto se explica com poucas palavras. Nas contas de pagamento, os saldos devedores não tem relação alguma com o total da dívida. Admitamos que uma dívida de 50 fosse paga em três prestações:

a primeira de 10, a segunda de 5 e a terceira de 35. Eis a conta, com os saldos:

Pagou 10, ficou devendo 40

Pagou 5, ficou devendo 35

Pagou 35, ficou devendo 0

Soma 50 Soma 75

Neste caso a primeira soma é ainda 50, ao passo que a soma dos saldos é como se vê 75; podia ser 80, 90, 100, 260, 800 ou um número qualquer. Só por acaso dará exatamente 50 (como no caso do cheque) ou 51 (como no caso do judeu).

O mercador alegrou-se por ter entendido a explicação dada por Beremiz e cumpriu a promessa feita, oferecendo ao calculista o turbante azul que valia quatro dinares.

Atividades

Matemática:

1 – Observe no texto de Malba Tahan que as expressões matemáticas para chegar aos números de zero a dez, não estão bem definidas. Copie-as no caderno e organize sempre os quatro queros para chegar aos números

desejados. As operações utilizadas com os números são apenas: adição, subtração, multiplicação e divisão.

2 – Com os quatro quatros, podemos escrever qualquer número de zero a cem. Encontre as operações matemáticas e escreva-as em forma de uma expressão que resultem nos seguintes números:

- a) 16 b) 24 c) 36 d) 60 e) 68

Língua Portuguesa:

1 – Liste as palavras do texto que você não sabe o que significa. Depois com o auxílio de um dicionário procure o significado destas palavras.

2 – Pesquise na internet o que são estas coisas, e de que tradição/cultura/país fazem parte. Observe também como é um turbante.

Artes

Desenhe o cenário onde se passa a história de Beremiz. O desenho deve conter os seguintes elementos: Beremiz, o calculista; o corcunda e sua tenda com seus produtos e o turbante azul. Use a criatividade e ilustre a história.

Acadêmicas: Patrícia Gritti, Tauane Bruna Gritti.

A divisão dos 35 camelos

Onde é narrada a singular aventura dos 35 camelos que deviam ser repartidos por três árabes. Beremiz Samir efetua uma divisão que parecia impossível, contentando plenamente os três querelantes. O lucro inesperado que obtivemos com a transação.

Poucas horas havia que viajávamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista. Encontramos perto de um antigo caravançarâ meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos. Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, 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 herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas?

- É muito simples – atalhou o Homem que Calculava. – Encarrego-me de fazer com justiça essa divisão, se permitirem que eu junte aos 35 camelos da herança este belo animal que em boa hora aqui nos trouxe! Neste ponto, procurei intervir na questão:

- Não posso consentir em semelhante loucura! Como poderíamos concluir a viagem se ficássemos sem o camelo?

- Não te preocupes com o resultado, ó Bagdali! – replicou-me em voz baixa Beremiz – Sei muito bem o que estou fazendo. Cede-me o teu camelo e verás no fim a que conclusão quero chegar.

Tal foi o tom de segurança com que ele falou, que não tive dúvida em entregar-lhe o meu belo jamal, que imediatamente foi reunido aos 35 ali presentes, para serem repartidos pelos três herdeiros.

- Vou, meus amigos – disse ele, dirigindo-se aos três irmãos -, fazer a divisão justa e exata dos camelos que são agora, como vêm em número de 36. E, voltando-se para o mais velho dos irmãos, assim falou:

- Deverias receber meu amigo, a metade de 35, isto é, 17 e meio. 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, Hamed Namir, deverias receber um terço de 35, isto é 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, isto é 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação. E disse por fim ao mais moço: E tu jovem Harim Namir, segundo a vontade de teu pai, deverias receber uma nona parte de 35, isto é 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, isto é, o teu lucro foi igualmente notável. Só tens a agradecer-me pelo resultado! E concluiu com a maior segurança e serenidade:

- Pela vantajosa divisão feita entre os irmãos Namir – partilha em que todos três saíram lucrando – 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, sobram, portanto, dois. Um pertence como sabem ao Bagdáli, meu amigo e companheiro, outro toca 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 três irmãos.

– Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

E o astucioso Beremiz – o Homem que Calculava – tomou logo posse de um dos mais belos “jamales” do grupo e disse-me, entregando-me pela rédea o animal que me pertencia:

- Poderás agora, meu amigo, continuar a viagem no teu camelo manso e seguro! Tenho outro, especialmente para mim!

E continuamos nossa jornada para Bagdá.

Texto retirado do livro “O Homem que Calculava” de Malba Tahan.

Proposta Interdisciplinar

Disciplina de Matemática

- 1- Beremiz pôs em prática uma de suas habilidades, qual era?
 - a) Calculista
 - b) Algebrista
 - c) Perfeccionista

- 2- Qual é a fração que representa a parte que o pai de Hamed Namir gostaria que ele ganhasse?
 - a) $\frac{7}{36}$
 - b) $\frac{3}{36}$
 - c) $\frac{3}{35}$
 - d) $\frac{9}{35}$

- 3- Quanto é a nona parte de 36?
 - a) 5
 - b) $\frac{1}{6}$
 - c) 9
 - d) 4

4- O Homem que Calculava ajudou na distribuição dos camelos, quais operações ele utilizou?

- a) Multiplicação e subtração
- b) Divisão e adição
- c) Adição e divisão
- d) Divisão e subtração

5- Nesta divisão, o Homem que Calculava obteve lucros ou prejuízos? Explique.

6- Quanto é um terço de 36?

- a) $\frac{1}{3}$
- b) 18
- c) 12
- d) 17,5

7- Se eu somar a metade de 36 camelos, mais a terça parte e mais a nona parte, com quantos camelos eu ficarei?

- a) 40
- b) 34
- c) 36
- d) 18

8- Transforme em números decimais:

- a) $\frac{9}{35}$
- b) $\frac{3}{35}$
- c) $\frac{35}{2}$

9- Represente as frações que você identificou no texto e escreva na linha abaixo, qual fração representou:

Observação: a questão de número 10 pode ser realizada em conjunto com a disciplina de Português. A lógica para a solução do problema que o aluno propor, pode ser avaliada na disciplina de Matemática, enquanto a redação do texto, bem como coerência e pontuação, podem ser avaliadas para a disciplina de Português.

10 – Agora é sua vez! Tendo em vista o texto de Malba Tahan, sua missão agora é dar uma nova solução para a divisão dos 35 camelos. Continue a história usando de sua imaginação e de seus conhecimentos matemáticos para resolver o problema. Lembre-se: o texto deve ter coerência bem como sua solução para o caso da divisão dos camelos. Lembre-se: o texto deve ter coerência bem como sua solução para o caso da divisão dos camelos.

“Poucas horas havia que viajávamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista. Encontramos perto de um antigo caravançarâ meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos. Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, furiosos:

- Não pode ser!
- Isto é um roubo!
- Não aceito!

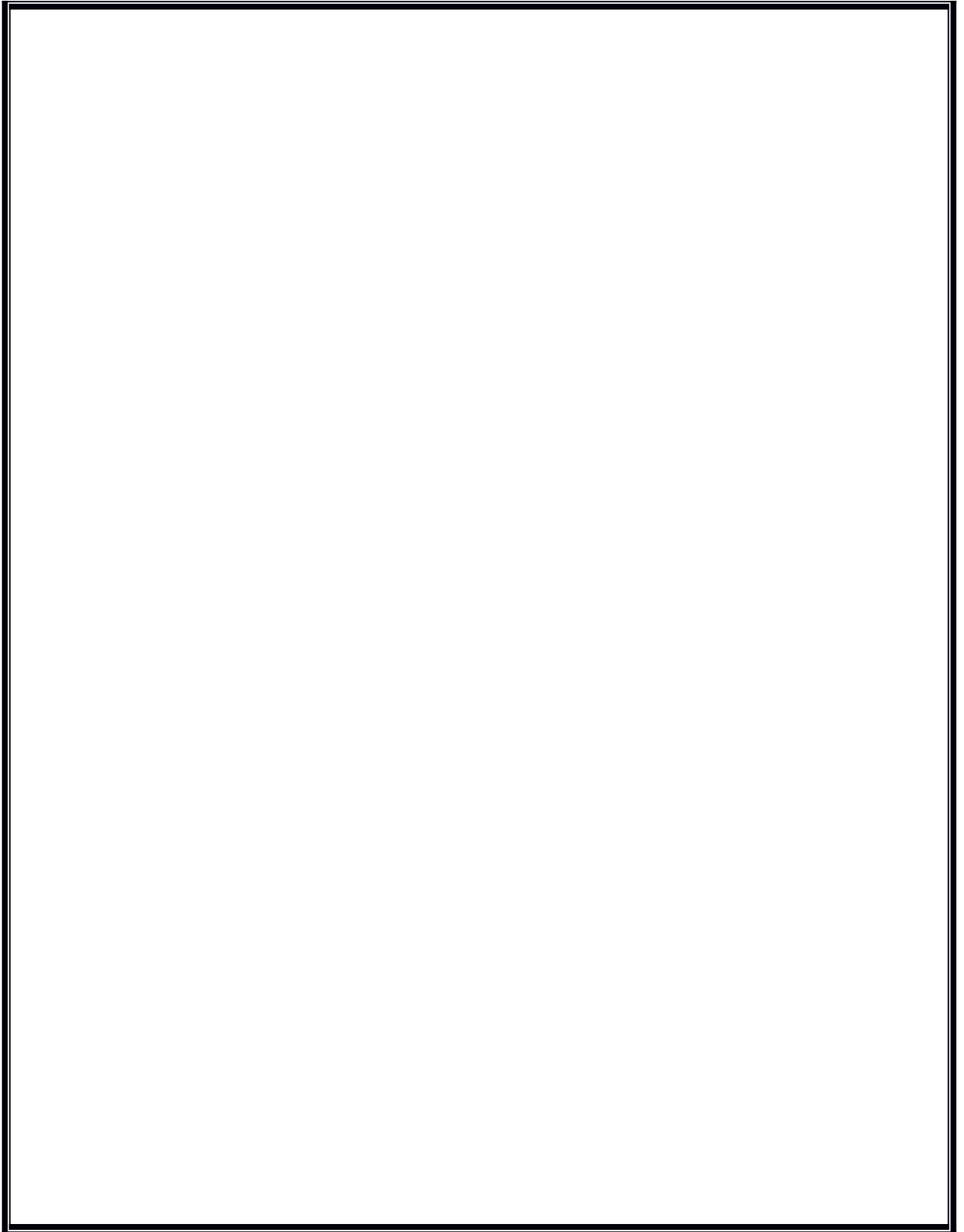
O inteligente Beremiz procurou informar-se do que se tratava.

- Somos irmãos – esclareceu o mais velho – e recebemos como herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas? [...] ”

Disciplina de História

Na epígrafe do texto (resumo que antecede o texto), há um trecho onde diz: “[...] **é narrada a singular aventura dos 35 camelos que deviam ser repartidos por três árabes[...]**” Tendo isto em vista, faça uma pesquisa referente ao povo árabe. Escreva um pouco sobre: como viviam, seus hábitos, onde viviam, sua política, tradição e costumes. Pesquise também, algumas imagens referentes a este povo, como por exemplo, o alfabeto, modo de vestir-se, entre outros.

Utilize o quadro abaixo, para colar as imagens.



Disciplina de Arte

Com base na leitura do texto, use sua imaginação para representar a história ocorrida. A representação pode ser feita por meio de desenhos, colagens e até mesmo pela construção de uma maquete. Não se esqueça de que sua representação deve ser completa e coerente, devendo haver um começo, meio e fim.

Acadêmicas: Mariana Freixiela Hernandez e Ana Paula Detofano

CAPÍTULO IV: O pagamento de 8 pães com 8 moedas.

Do livro: O Homem que Calculava, Malba Tahan

Três dias depois, aproximava-nos das ruínas de pequena aldeia denominada Sippar – quando encontramos caído na estrada, um pobre viajante, roto e ferido. Socorremos o infeliz e dele próprio ouvimos o relato de sua aventura. Chamava se Salém Nasair, e era um dos mais ricos mercadores de Bagdá. Ao regressar, poucos dias antes, de Báçora, com grande caravana pela estrada de el-Hilleh, fora atacado por uma chusma de nômades persas do deserto. A caravana foi saqueada e quase todos os seus componentes pereceram nas mãos dos beduínos.

Ele – o chefe – conseguira, milagrosamente escapar oculto na areia, entre os cadáveres dos seus escravos. E, ao concluir a narrativa de sua desgraça, perguntou-nos com voz angustiada:

- Trazeis por acaso, ó muçulmanos, alguma coisa que se possa comer? Estou quase, quase a morrer de fome!

- Tenho, de resto, três pães – respondi.

- Trago ainda cinco! – afirmou a meu lado, o Homem que Calculava.

- Pois bem – sugeriu o cheique -, juntemos esses pães e façamos uma sociedade única. Quando chegar a Bagdá prometo pagar com 8 moedas de ouro o pão que comer!

Assim fizemos. No dia seguinte, ao cair da tarde, entramos na célebre cidade de Bagdá, a pérola do Oriente. Ao atravessarmos vistosa praça, demos de rosto com aparatoso cortejo. Na frente marchava em garboso alazão, o poderoso Ibrahim Maluf, um dos vizires.

O Vizir ao avistar o cheique Salém Nasair em nossa companhia, chamou o, e, fazendo parar a sua poderosa guarda, perguntou-lhe:

- Que te aconteceu, ó meu amigo? Por que te vejo chegar a Bagdá, roto e maltrapilho, em companhia de dois homens que não conheço? O desventurado cheique narrou, minuciosamente, ao poderoso ministro, tudo o que lhe ocorrerá em caminho, fazendo a nosso respeito os maiores elogios.

- Paga sem perda de tempo a esses dois forasteiros – ordenou-lhe o grão vizir.

E, tirando de sua bolsa 8 moedas de ouro, entregou-as a Salém Nasair, acrescentando:

-Quero levar-te agora mesmo ao palácio, pois, o Comendador dos Crentes deseja com certeza ser informado da nova afronta que os bandidos e beduínos praticaram, matando nossos amigos e saqueando caravanas dentro de nossas fronteiras. O rico Salém Nasair disse-nos, então:

- Vou deixar-vos, meus amigos. Antes, porém, desejo agradecer-vos o grande auxílio que ontem me prestastes. E para cumprir a palavra dada, vou pagar já o pão que generosamente me destes! E dirigindo-se ao Homem que Calculava disse-lhe:

- Vais receber pelos 5 pães, 5 moedas!

E voltando-se para mim, ajuntou:

- E tu, ó bagdáli, pelos 3 pães, vais receber 3 moedas!

Com grande surpresa, o calculista objetou respeitoso:

- Perdão, ó cheique. A divisão, feita desse modo, pode ser muito simples, mas não é matematicamente certa! Se eu dei 5 pães devo receber 7 moedas; o meu companheiro bagdali, que deu 3 pães, deve receber apenas uma moeda.

- Pelo nome de Maomé!¹ – interveio o vizir Ibrahim, interessado vivamente pelo caso. – Como justificar, ó estrangeiro, tão disparatada forma de pagar 8 pães com 8 moedas? Se contribuístes com 5 pães, por que exiges 7 moedas? Se o teu amigo contribuiu com 3 pães, por que afirmas que ele deve receber uma única moeda?

O Homem que Calculava aproximou-se do prestigioso ministro e assim falou:

- Vou provar-vos, ó Vizir, que a divisão das 8 moedas, pela forma por mim proposta, é matematicamente certa. Quando durante a viagem, tínhamos fome, eu tirava um pão da caixa em que estavam guardados e repartia-o em três pedaços, comendo cada um de nós, um desses pedaços. Se eu dei 5 pães, dei é claro, 15 pedaços; se o meu companheiro deu 3 pães, contribuiu com 9 pedaços. Houve, assim, um total de 24 pedaços, cabendo, portanto, 8 pedaços para cada um. Dos 15 pedaços que dei, comi 8; dei na realidade, 7; o meu companheiro deu, como disse, 9 pedaços, e, comeu também, 8; logo, deu apenas 1. Os 7 pedaços que eu dei e que o bagdali forneceu formaram os 8 que couberam ao cheique Salém Nasair. Logo, é justo que eu receba 7 moedas e o meu companheiro, apenas uma.

O grão-vizir, depois de fazer os maiores elogios ao Homem que Calculava, ordenou que lhe fossem entregues sete moedas, pois a mim me cabia, por direito, apenas uma. Era lógica, perfeita e irresponsável a demonstração apresentada pelo matemático.

- Esta divisão – retorquiu o calculista – de sete moedas para mim e uma para meu amigo, conforme provei, é matematicamente certa, mas não é perfeita aos olhos de Deus!

E tomando as moedas na mão dividiu-as em duas partes iguais. Deu-me uma dessas partes (4 moedas), guardando para si, as quatro restantes.

- Esse homem é extraordinário – declarou o vizir. – Não aceitou a divisão proposta de 8 moedas em duas parcelas de 5 e 3, em que era favorecido; demonstrou ter direito a 7 e que seu companheiro só devia receber uma moeda, acabando por dividir as 8 moedas em 2 parcelas iguais, que repartiu, finalmente com o amigo.

E acrescentou com entusiasmo:

- Mac Allah! Esse jovem além de parecer um sábio habilíssimo nos cálculos e na Aritmética é bom para o amigo e generoso para o companheiro. Tomo-o hoje mesmo para meu secretário!

- Poderoso Vizir – tornou o Homem que Calculava - vejo que acabais de fazer 32 vocábulos, com um total de 143 letras, o maior elogio que ouvi em minha vida, e eu, para agradecer- vos, sou forçado a empregar 64 palavras nas quais figuram nada menos que 286 letras. O dobro, precisamente! Que Alá vos abençoe e vos proteja!

Com tais palavras o Homem que Calculava deixou a todos nós maravilhados com sua argúcia e invejável talento. A sua capacidade de calculista ia ao extremo de contar as palavras e as letras de uma frase que acabara de ouvir.

Propostas de Atividades Interdisciplinares

Disciplina de Matemática:

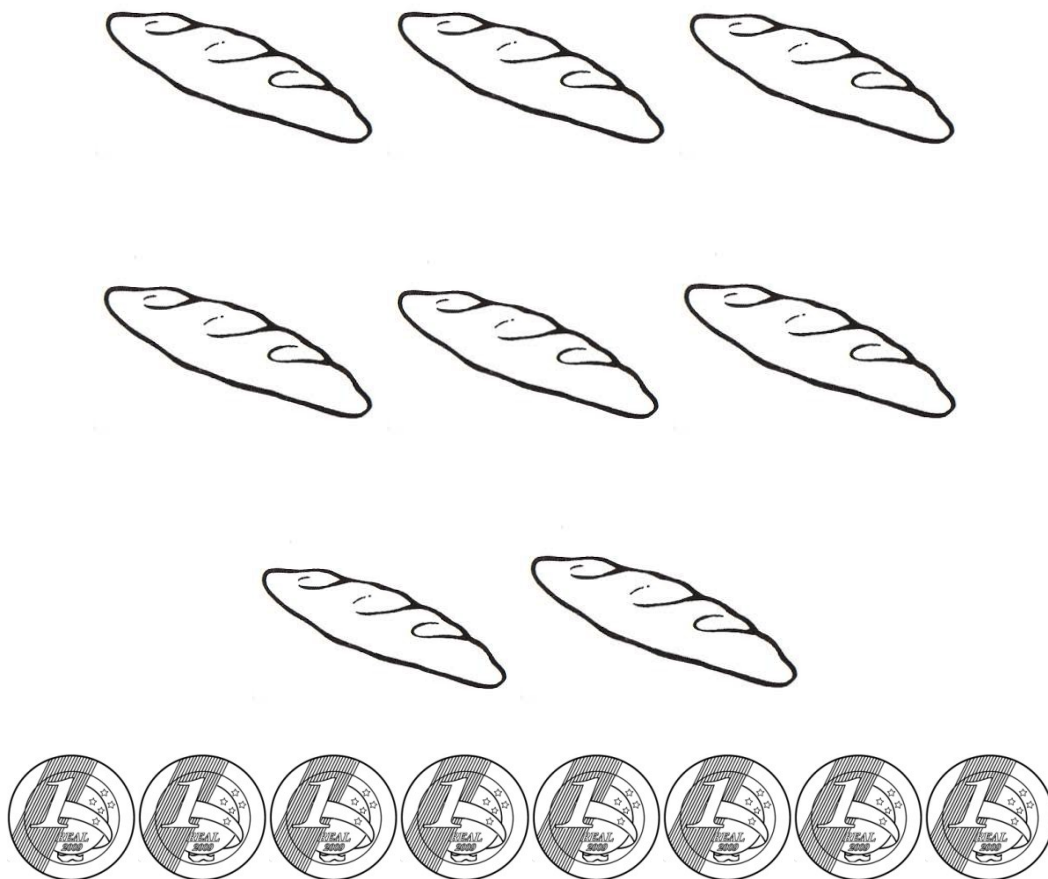
1) Como foram divididos os pães entre os três homens?

2) Como o cheque gostaria de pagar pelos pães? Você acha que esta forma de pagamento está correta? Justifique.

3) Descreva o modo como o Homem que calculava achava justo pagar pelos pães.

4) Qual a frase de 32 vocábulos, com um total de 143 letras que o homem que calculava refere-se?

5) Colorir os pães e moedas, em seguida recortá-los e montar um esquema, mostrando como o homem que calculava explicou de que forma deveria ser o pagamento de forma matematicamente certa.



Disciplina de Português:

- 1) Liste todas as palavras em português que você não conhece, em seguida vamos procurar o significado dessas palavras no dicionário para montar um glossário:

Palavra	Significado

cheique: Termo de respeito que se aplica, em geral, aos sábios, religiosos e pessoas respeitáveis pela idade ou posição social.

vizires: Vizir é o termo para ministro. Califa é o soberano dos muçulmanos. Os califas diziam-se sucessores de Maomé. A ele era concedido o título honroso de Comendador dos Crentes.

Maomé: Fundador do Islamismo, a religião dos árabes. Nasceu em Meca no ano 571 e morreu em 632. Uma das personalidades mais notáveis da história.

Mac Allah!: Exclamação usual entre muçulmanos que significa “Poderoso Deus”. Leia-se: Maque-alá.

Alunas: Natália Aparecida Dal Zot e Rafaela Alice Horn

O PROBLEMA DOS ABACAXIS

Dois camponeses, A e B, encarregaram um feirante de vender duas partidas de abacaxis.

O camponês A entregou 30 abacaxis, que deviam ser vendidos à razão de 3 por R\$10,00; B entregou, também, 30 abacaxis para os quais estipulou preço um pouco mais caro, isto é, à razão de 2 por R\$10,00.

Era claro que, efetuada a venda, o camponês A devia receber R\$100,00 e o camponês B, R\$150,00. O total da venda seria, portanto, de R\$250,00.

Ao chegar, porém, à feira, o encarregado sentiu-se em dúvida.

— Se eu começar a venda pelos abacaxis mais caros, penso, perco a freguesia; se início o negócio pelos mais baratos, encontrarei, depois, dificuldade para vender os outros. O melhor que tenho a fazer é vender as duas partidas ao mesmo tempo. Chegando a essa conclusão, o atilado feirante reuniu os 60 abacaxis e começou a vendê-los aos grupos de 5 por R\$20,00. O negócio era justificado por um raciocínio muito simples:

— Se eu devia vender 3 por R\$10,00 e depois 2 também, por R\$10,00, será mais simples vender, logo, 5 por R\$20,00, isto é, à razão de R\$4,00 cada um.

Vendidos os 60 abacaxis, o feirante apurou R\$240,00. Como pagar os dois camponeses se o primeiro devia receber R\$100,00 e o segundo R\$150,00? Havia uma diferença de R\$10,00 que o homenzinho não sabia como explicar, pois tinha feito o negócio com o máximo cuidado.

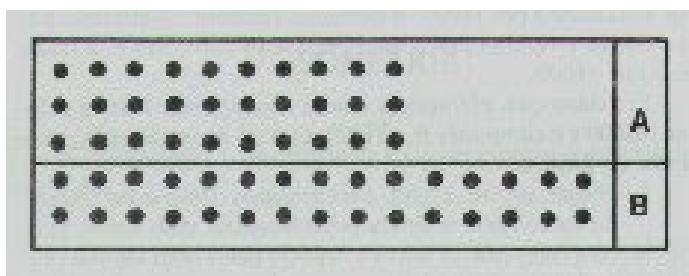
E, intrigadíssimo com o caso, repetia dezenas de vezes o raciocínio feito sem descobrir a razão da diferença:

— Vender 3 por R\$10,00 e, depois, vender 2 por R\$10,00 é a mesma coisa que vender logo 5 por R\$20,00!

E o raio da diferença de dez reais a surgir na quantia total! E o feirante ameaçava a Matemática com pragas terríveis.

A solução do caso é simples e aparece, perfeitamente indicada, na figura abaixo. No retângulo superior estão indicados os abacaxis de A e no retângulo inferior, de B.

O feirante só dispunha — como a figura mostra — de 10 grupos que podiam ser vendidos, sem prejuízo, à razão de 5 por R\$20,00. Vendidos esses 10 grupos restavam 10 abacaxis que pertenciam exclusivamente ao camponês B e que portanto não podiam ser vendidos senão a R\$5,00 cada um.



Resultou daí a diferença que o camponês verificou ao terminar o negócio, e que nunca pôde explicar!

Referência:

SOUZA. Júlio César de Mello. **Matemática divertida e curiosa**. Ed. Mello e Souza IPed – 15ª ed. - Rio de Janeiro: Record, 2001.

Atividades:

Matemática: Instigar os alunos a descobrir onde estava o erro do feirante ao vender os abacaxis e por que o plano do feirante não estava correto. Porque a lógico do feirante não deu certo? Ante de mostrar o final da História pedir que eles compreendessem o motivo que não deu certo, e solicitar que achem uma maneira mais correta que o feirante poderia ter utilizado.

Artes: Representar em forma de teatro o conto “**O PROBLEMA DOS ABACAXIS**”. Em pequenos grupos fazer duas encenações, uma com a história real e outra como que eles acham que o feirante deveria ter feito.

Português: Simular o conto em formato de literatura de Cordel. O trabalho pode ser feito através de recortes de revista bem como desenho feito pelos alunos. O trabalho pode ser feito em dupla ou trio, conforme a quantidade de alunos.

Acadêmicas: Maria Joana Detofano e Sulei Gross

Plano de aula: Palavras e Frações

Conteúdo: Frações e Razões

Materiais: Um dicionário para cada grupo

Série: 6º ano

Objetivos:

Identificar fração como representação que pode estar associada a diferentes significados;

Saber realizar as operações de adição e subtração de frações de modo significativo;

Reconhecer e saber utilizar o conceito de razão em diversos contextos.

Desenvolvimento: Será feita a leitura do texto “Os Trinta e cinco camelos” de Malba Tahan: “Poucas horas havia que viajávamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista.

Encontramos, perto de um antigo caravançará meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos. Por entre pragas e impropérios, gritavam possessos, 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 herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo eu receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos. A cada partilha proposta, segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio! Como fazer a partilha, se a terça parte e a nona parte de 35 também não são exatas?

— É muito simples — atalhou o “homem que calculava”. — Encarregar-me-ei de fazer com justiça essa divisão, se permitirem que eu junte aos 35 camelos da herança este belo animal, que em boa hora aqui nos trouxe.

Neste ponto, procurei intervir na questão:

— Não posso consentir em semelhante loucura! Como poderíamos concluir a viagem, se ficássemos sem o nosso camelo?

— Não te preocupes com o resultado, ó “bagdali”! — replicou-me, em voz baixa, Beremiz. — Sei muito bem o que estou fazendo. Cede-me o teu camelo e verás, no fim, a que conclusão quero chegar.

Tal foi o tom de segurança com que ele falou, que não tive dúvida em entregar-lhe o meu belo jamal, que imediatamente foi reunido aos 35 ali presentes, para serem repartidos pelos três herdeiros.

— Vou, meus amigos — disse ele, dirigindo-se aos três irmãos — fazer a divisão justa e exata dos camelos, que são agora, como vêem, em número de 36.

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

— Deves receber, meu amigo, a metade de 35, isto é, 17 e meio. Receberás a metade de 36, ou seja, 18. Nada tens a reclamar, pois é claro que saíste lucrando com esta divisão.

Dirigindo-se ao segundo herdeiro, continuou:

— E tu, Hamed Namir, devias receber um terço de 35, isto é, 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, isto é, 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação.

E disse, por fim, ao mais moço:

— E tu, jovem Harim Namir, segundo a vontade de teu pai, devias receber uma nona parte de 35, isto é, 3 e pouco. Vais receber um terço de 36, isto é, 4. O teu lucro foi igualmente notável. Só tens a agradecer-me pelo resultado.

Numa voz pausada e clara, concluiu:

— Pela vantajosa divisão feita entre os irmãos Namir — partilha em que todos os três saíram lucrando — couberam 18 camelos ao primeiro, 12 ao segundo e 4 ao terceiro, o que dá um total de 34 camelos. Dos 36 camelos sobraram, portanto, dois. Um pertence, como sabem, ao “bagdali” meu amigo e companheiro; outro, por direito, a mim, por ter resolvido a contento de todos o complicado problema da herança.

— Sois inteligente, ó estrangeiro! — confessou, com admiração e respeito, o mais velho dos três irmãos. — Aceitamos a vossa partilha, na certeza de que foi feita com justiça e equidade.

E o astucioso Beremiz — o “homem que calculava” — tomou logo posse de um dos mais belos camelos do grupo, e disse-me, entregando-me pela rédea o animal que me pertencia:

— Poderás agora, meu amigo, continuar a viagem no teu camelo manso e seguro. Tenho outro, especialmente para mim.

E continuamos a nossa jornada para Bagdá.

Após a leitura formar grupos de 4 ou 5 alunos, cada grupo receberá um dicionário. Então, cada grupo deverá procurar no dicionário pelo menos cinco palavras do texto e escrever o significado de cada uma delas no caderno, em

seguida sortear um ou dois grupos, desafiando-os a explicar os significados das palavras dos outros grupos, também será representada por um desenho na lousa a palavra apresentada pelos alunos, para que depois sejam feitos alguns questionamentos, como por exemplo:

Qual é a razão entre o número de vogais em relação ao número de consoantes na palavra interrupção?

Qual é a razão entre o número da letra a em relação às letras da palavra equidade?

A cada questionamento um aluno deverá escrever na lousa a fração referente ao questionamento.

Avaliação: Os alunos serão avaliados através do acompanhamento na sua participação e devolvimento nas atividades, além da resolução das atividades propostas, levando em conta os conteúdos de frações que forem trabalhados em sala de aula, além disso será avaliado o modo de se relacionar em grupo.

Referências:

Malba Tahan, Seleções - Os melhores contos – Conquista, Rio, 1963

DIVISÃO DOS CAMELOS

Atividade desenvolvida pelas alunas de licenciatura em matemática: Aline Monica Lohmann e Darlusa Zat, baseada em um texto contido no livro “O homem que calculava”

Conteúdo: O conteúdo tem como objetivo estimular pela curiosidade os alunos o gosto pela matemática e seus mistérios, envolvendo educação artística e incentivando a leitura.

Séries: Ensino fundamental e médio

Material: Parte do texto que pode ser impresso e plastificado para utilizar mais vezes, texto para distribuir para os alunos.

Desenvolvimento:

1ª atividade (Matemática): Dividir os alunos em grupos de três ou cinco alunos e entregar a seguinte parte do texto:

“- Somos irmãos – esclareceu o mais velho – e recebemos como herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas?”

Cada grupo terá um tempo para que tente solucionar o problema, após será dividido as conclusões com os demais colegas.

2º atividade: (Português): Entregar o texto completo para que os alunos leiam em voz alta para que exercitem a leitura e pedir que cada um isoladamente interprete a estratégia do homem que calculava. Após cada um comenta a que conclusão chegou.

3ª atividade (artes): Dividir em grupos de cinco alunos e pedir para que ensaiem uma encenação para o texto, objetivo principal da encenação é provar que a divisão dos 35 camelos é possível nas proporções do texto.

Capítulo III O Homem que calculava

Onde é narrada a singular aventura dos 35 camelos que deviam ser repartidos por três árabes. Beremiz Samir efetua uma divisão que parecia impossível, contentando plenamente os três querelantes. O lucro inesperado que obtivemos com a transação.

Poucas horas havia que viajávamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista. Encontramos perto de um antigo caravançarâ meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos.

Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, 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 herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas?

- É muito simples – atalhou o Homem que Calculava. – Encarrego-me de fazer com justiça essa divisão, se permitirem que eu junte aos 35 camelos da herança este belo animal que em boa hora aqui nos trouxe!

Neste ponto, procurei intervir na questão:

- Não posso consentir em semelhante loucura! Como poderíamos concluir a viagem se ficássemos sem o camelo?

- Não te preocupes com o resultado, ó Bagdali! – replicou-me em voz baixa Beremiz – Sei muito bem o que estou fazendo. Cede-me o teu camelo e verás no fim a que conclusão quero chegar.

Tal foi o tom de segurança com que ele falou, que não tive dúvida em entregar-lhe o meu belo jamal, que imediatamente foi reunido aos 35 ali presentes, para serem repartidos pelos três herdeiros.

- Vou, meus amigos – disse ele, dirigindo-se aos três irmãos -, fazer a divisão justa e exata dos camelos que são agora, como vêm em número de 36.

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

- Deverias receber meu amigo, a metade de 35, isto é, 17 e meio.

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

E disse por fim ao mais moço:

E tu jovem Harim Namir, segundo a vontade de teu pai, deverias receber uma nona parte de 35, isto é 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, isto é, O teu lucro foi igualmente notável. Só tens a agradecer-me pelo resultado!

E concluiu com a maior segurança e serenidade:

- Pela vantajosa divisão feita entre os irmãos Namir – partilha em que todos três saíram lucrando – couberam 18 camelos ao primeiro, 12 ao segundo e camelos, sobram, portanto, dois.

Um pertence como sabem ao bagdáli, meu amigo e companheiro, outro toca 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 três irmãos.

– Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

E o astucioso Beremiz – o Homem que Calculava – tomou logo posse de um dos mais belos “jamales” do grupo e disse-me, entregando-me pela rédea o animal que me pertencia:

- Poderás agora, meu amigo, continuar a viagem no teu camelo manso e seguro! Tenho outro, especialmente para mim!

E continuamos nossa jornada para Bagdá.

1. O problema dos três irmãos

Acadêmicos: Laiana Mara Cê e Weverton Mariani

2. Conteúdos

- Matemática: questão dos três irmãos;
- Português: leitura e análise do texto;
- Biologia: pesquisar sobre o camelo, animal citado no texto;

3. Séries

Turmas de 9^a ano.

4. Objetivos

Apresentar uma atividade que além de conteúdos matemáticos envolva no mínimo duas outras disciplinas, porém que seja desafiadora e ao mesmo tempo faça com que os alunos se sintam motivados.

5. Desenvolvimento

- **Texto utilizado:**

CAPÍTULO III

Onde é narrada a singular aventura dos 35 camelos que deviam ser repartidos por três árabes. Beremiz Samir efetua uma divisão que parecia impossível, contentando plenamente os três querelantes. O lucro inesperado que obtivemos com a transação.

Poucas horas havia que viajavamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista. Encontramos perto de um antigo caravançarâ1 meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos.

Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, 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 herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas?

- É muito simples – atalhou o Homem que Calculava. – Encarrego-me de fazer com justiça essa divisão, se permitirem que eu junte aos 35 camelos da herança este belo animal que em boa hora aqui nos trouxe!

Neste ponto, procurei intervir na questão:

- Não posso consentir em semelhante loucura! Como poderíamos concluir a viagem se ficássemos sem o camelo?

- Não te preocupes com o resultado, ó Bagdali!– replicou-me em voz baixa Beremiz – Sei muito bem o que estou fazendo. Cede-me o teu camelo e verás no fim a que conclusão quero chegar.

Tal foi o tom de segurança com que ele falou, que não tive dúvida em entregar-lhe o meu belo jamal que imediatamente foi reunido aos 35 ali presentes, para serem repartidos pelos três herdeiros.

- Vou, meus amigos – disse ele, dirigindo-se aos três irmãos -, fazer a divisão justa e exata dos camelos que são agora, como vêm em número de 36. E, voltando-se para o mais velho dos irmãos, assim falou:

- Deverias receber meu amigo, a metade de 35, isto é, 17 e meio. 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, Hamed Namir, deverias receber um terço de 35, isto é 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, isto é 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação.

E disse por fim ao mais moço:

E tu jovem Harim Namir, segundo a vontade de teu pai, deverias receber uma nona parte de 35, isto é 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, isto é, o teu lucro foi igualmente notável. Só tens a agradecer-me pelo resultado! E concluiu com a maior segurança e serenidade:

- Pela vantajosa divisão feita entre os irmãos Namir – partilha em que todos três saíram lucrando – 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, sobram, portanto, dois.

Um pertence como sabem ao bagdáli, meu amigo e companheiro, outro toca 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 três irmãos. – Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

E o astucioso Beremiz – o Homem que Calculava – tomou logo posse de um dos mais belos “jamales” do grupo e disse-me, entregando-me pela rédea o animal que me pertencia:

- Poderás agora, meu amigo, continuar a viagem no teu camelo manso e seguro! Tenho outro, especialmente para mim!

E continuamos nossa jornada para Bagdá.

1º Passo

Disciplina: matemática: solicitar aos alunos que respondam a questão a seguir:

Problema dos três irmãos

Três irmãos receberam uma herança de 35 camelos de seu pai, porem deixou algumas restrições para divisão: o filho mais velho deveria ficar com metade; o segundo filho com a terça parte e o caçula com a nona parte. Procure uma solução para os irmãos?

2º Passo: Após não obterem sucesso com a resolução anterior, possibilitar aos alunos alterar o número em uma unidade e requerer a resolução novamente. (Neste caso o professor pode intervir dando possibilidades ao aluno).

3º Passo:

Disciplina: Língua portuguesa: Entregar o texto, fazer a leitura e interpretação.

4º Passo:

Disciplina: Ciências: Orientar uma pesquisa voltada para ciência, focando no camelo, animal citado no texto. Pontos como característicos físicos e fisiológicos do camelo podem ser abordados. Observação: o professor pode levar os alunos para biblioteca e no laboratório de informática para pesquisar.

Materiais utilizados

- Livros e revista relacionados aos camelos, laboratório de informática, trecho do livro O Homem que Calculava (Capítulo 3. Pagina 21).

6. Avaliação

- O professor pode observar o rendimento do aluno, seu desempenho em todas as atividades focando no raciocínio lógico, interesse e esforço dos mesmos.

7. Referências

Tahan, Malba. **O Homem que Calculava**. 72ª edição. Rio de Janeiro: Record, 2008.

Acadêmicas: Daiane Tapparello, Katia Camila Neis e Leila Miglioretto

Curso: Matemática Licenciatura – 5ª fase

Texto: O Homem que Calculava. Capítulo III. Malba Tahan.

CAPÍTULO III

Onde é narrada a singular aventura dos 35 camelos que deviam ser repartidos por três árabes. Beremiz Samir efetua uma divisão que parecia impossível, contentando plenamente os três querelantes. O lucro inesperado que obtivemos com a transação.

Poucas horas havia que viajávamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista.

Encontramos perto de um antigo caravanchará meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos.

Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, 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 herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas?

- É muito simples – atalhou o Homem que Calculava. – Encarrego-me de fazer com justiça essa divisão, se permitirem que eu junte aos 35 camelos da herança este belo animal que em boa hora aqui nos trouxe!

Neste ponto, procurei intervir na questão:

- Não posso consentir em semelhante loucura! Como poderíamos concluir a viagem se ficássemos sem o camelo?

- Não te preocupes com o resultado, ó Bagdali! – replicou-me em voz baixa Beremiz – Sei muito bem o que estou fazendo. Cede-me o teu camelo e verás no fim a que conclusão quero chegar.

Tal foi o tom de segurança com que ele falou, que não tive dúvida em entregá-lhe o meu belo jamal, que imediatamente foi reunido aos 35 ali presentes, para serem repartidos pelos três herdeiros.

- Vou, meus amigos – disse ele, dirigindo-se aos três irmãos -, fazer a divisão justa e exata dos camelos que são agora, como vêm em número de 36.

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

- Deverias receber meu amigo, a metade de 35, isto é, 17 e meio. 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, Hamed Namir, deverias receber um terço de 35, isto é 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, isto é 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação.

E disse por fim ao mais moço:

- E tu jovem Harim Namir, segundo a vontade de teu pai, deverias receber uma nona parte de 35, isto é 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, isto é, o teu lucro foi igualmente notável. Só tens a agradecer-me pelo resultado!

E concluiu com a maior segurança e serenidade:

- Pela vantajosa divisão feita entre os irmãos Namir – partilha em que todos três saíram lucrando – 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, sobram, portanto, dois.

Um pertence como sabem ao bagdáli, meu amigo e companheiro, outro toca 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 três irmãos. – Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

E o astucioso Beremiz – o Homem que Calculava – tomou logo posse de um dos mais belos “jamales” do grupo e disse-me, entregando-me pela rédea o animal que me pertencia:

- Poderás agora, meu amigo, continuar a viagem no teu camelo manso e seguro! Tenho outro, especialmente para mim!

E continuamos nossa jornada para Bagdá.

“Os 35 camelos”, um dos contos do livro “O homem que calculava” de Malba Tahan, relata um empasse entre três herdeiros, estes tem uma herança para ser dividida e não conseguem resolver o problema. Sendo o problema facilmente resolvido por Beremiz (o homem que calculava), que utiliza de uma resolução através de frações para acabar com o fato.

Através da contextualização dos conteúdos, podemos observar uma melhor compreensão e interpretação dos alunos. Além de apresentar mais interesse, os alunos entendem de forma mais significativa, pois neste caso a interdisciplinaridade faz os alunos verem a relação da matemática com outras disciplinas.

- **Atividade da matéria de Português.** Primeiramente o texto “Os 35 camelos”, seria ditado para os alunos lerem e escreverem corretamente as palavras. Observando as regras ortográficas, conhecendo e interpretando o texto, buscando com o auxílio do dicionário o significado das palavras que não conhecem.
- **Atividade da matéria de Geografia.** Os alunos devem ser conduzidos ao laboratório de informática ou a biblioteca para a realização de uma pesquisa bibliográfica contemplando as condições climáticas, relevo, e curiosidades sobre o deserto onde se passa a história. Com isso os alunos aprendem algo novo por se tratar de algo que não faz parte de seu cotidiano, despertando maior interesse dos mesmos.
- **Atividade da matéria de Artes.** Após isso os alunos devem fazer desenhos sobre o texto. Além da melhor interpretação, os alunos estimulam a criatividade e desenvolvem a prática de desenho e pintura. (Em anexo nas próximas páginas o texto à ser utilizado na atividade).

Outra possível atividade envolvendo artes é os alunos desenvolverem uma história em quadrinhos que represente o seu entendimento da história, bem como a descrição da relação que o texto possui com a matemática.

- **Atividade da matéria da Matemática.** Inicialmente os alunos são questionados de como resolver o problema abordado pelo texto. Após isso a professora juntamente com os alunos esclarecerá o conteúdo de frações, e para que haja um melhor entendimento do assunto serão elaboradas atividades com frações que

envolvam material concreto fornecido pela professora, dando prioridade para a representação das frações descritas na história e se necessário elaborando outras possibilidades de exercícios.

Descrição da Atividade de Artes

:

Primeiramente, recorte as cartas a baixo cole-as em um papel cartão, em plastifique as cartas, e faça 06 (seis) grupos de alunos, para que eles desenhem o trecho da história que receberam, logo depois de terminado de desenhar, cole no mural da sala em ordem da história. Leia a história para seus alunos enquanto eles observam o desenho dos outros colegas.

Poucas horas havia que viajavamos sem interrupção, quando nos ocorreu uma aventura digna de registro, na qual meu companheiro Beremiz, com grande talento, pôs em prática as suas habilidades de exímio algebrista.

Encontramos perto de um antigo caravançará meio abandonado, três homens que discutiam acaloradamente ao pé de um lote de camelos.

Por entre pragas e impropérios gritavam possessos, 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 herança esses 35 camelos. Segundo a vontade expressa de meu pai, devo receber a metade, o meu irmão Hamed Namir uma terça parte, e, ao Harim, o mais moço, deve tocar apenas a nona parte. Não sabemos, porém, como dividir dessa forma 35 camelos, e, a cada partilha proposta segue-se a recusa dos outros dois, pois a metade de 35 é 17 e meio. Como fazer a partilha se a terça e a nona parte de 35 também não são exatas?

- É muito simples – atalhou o Homem que Calculava. – Encarrego-me de fazer com justiça essa divisão, se permitirem que eu junte aos 35 camelos da herança este belo animal que em boa hora aqui nos trouxe!

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

- Deverias receber meu amigo, a metade de 35, isto é, 17 e meio. 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, Hamed Namir, deverias receber um terço de 35, isto é 11 e pouco. Vais receber um terço de 36, isto é 12. Não poderás protestar, pois tu também saíste com visível lucro na transação.

E disse por fim ao mais moço:

- E tu jovem Harim Namir, segundo a vontade de teu pai, deverias receber uma nona parte de 35, isto é 3 e tanto. Vais receber uma nona parte de 36, isto é, o teu lucro foi igualmente notável. Só tens a agradecer-me pelo resultado!

E concluiu com a maior segurança e serenidade:

- Pela vantajosa divisão feita entre os irmãos Namir – partilha em que todos três saíram lucrando – 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, sobram, portanto, dois.

Um pertence como sabem ao bagdáli, meu amigo e companheiro, outro toca 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 três irmãos. – Aceitamos a vossa partilha na certeza de que foi feita com justiça e equidade!

Nome: Ederson trojan e José Dalmut
IFC de Concórdia ,Licenciatura em Matemática.

**O Homem
Que Calculava (Malba Tahan)
CAPÍTULO II.**

Chamo-me Beremiz Samir e nasci na pequenina aldeia de Khói, na Pérsia, à sombra da pirâmide imensa formada pelo Ararat. Muito moço ainda, empreguei-me, como pastor, a serviço de um rico senhor de Khamat. Todos os dias, ao nascer do sol, levava para o campo o grande rebanho e era obrigado a trazê-lo ao abrigo antes de cair à noite. Com receio de perder alguma ovelha tresmalhada e ser, por tal negligência, severamente castigado, contava-as várias vezes durante o dia.

Fui, assim, adquirindo, pouco a pouco, tal habilidade em contar que, por vezes, num relance calculava sem erro o rebanho inteiro. Não contente com isso passei a exercitar-me contando os pássaros quando, em bandos, voavam, pelo céu afora. Tornei-me habilíssimo nessa arte.

Ao fim de alguns meses – graças a novos e constantes exercícios – contando formigas e outros pequeninos insetos, cheguei a praticar a proeza incrível de contar todas as abelhas de um enxame! Essa façanha de calculista, porém, nada viria a valer, diante das muitas outras que mais tarde pratiquei! O meu generoso amo possuía, em dois ou três oásis distantes, grandes plantações de tâmaras e, informado de minhas habilidades matemáticas, encarregou-me de dirigir a venda de seus frutos, por mim contados nos cachos, um a um. Trabalhei, assim, ao pé das tamareiras, cerca de dez anos. Contento com os lucros que obtive, o meu bondoso patrão, acaba de conceder-me quatro meses de repouso e vou, agora, a Bagdá, pois tenho desejo de visitar alguns parentes e admirar mesquitas e os suntuosos palácios da cidade famosa. E para não perder tempo, exercito-me durante a viagem, contando as árvores que ensombram esta região, as flores que a perfumam, os pássaros que voam no céu entre nuvens. E, apontando para uma velha grande figueira que se erguia à pequena distância, prosseguiu:- Aquela árvore, por exemplo, tem duzentas e oitenta e quatro ramos.

Sabendo-se que cada ramo tem, em média, trezentas e quarenta e sete folhas, é fácil concluir que aquela árvore tem um total de noventa e oito mil, quinhentas e quarenta e oito folhas! Estará certo, meu amigo?

- Que maravilha! – exclamei atônito. – É inacreditável possa um homem contar, em rápido volver d'olhos, todos os galhos de uma árvore e as flores de um jardim! Tal habilidade pode proporcionar, a qualquer pessoa, seguro meio de ganhar riquezas invejáveis!- Como assim? – estranhou Beremiz. –

Jamais me passou pela ideia que se pudesse ganhar dinheiro, contando aos milhões folhas de árvores e enxames de abelhas! Quem poderá interessar-se pelo total de ramos de uma árvore ou pelo número do passaredo que cruza o céu durante o dia?- A vossa admirável habilidade – expliquei – pode ser empregada em vinte mil casos diferentes. Numa grande capital, como Constantinopla, ou mesmo Bagdá, sereis auxiliar precioso para o governo. Podereis calcular populações, exércitos e rebanhos. Fácil vos será avaliar os recursos do país, o valor das colheitas, os impostos, as mercadorias e todos os recursos do Estado. Asseguro-vos– pelas relações que mantenho, pois sou Bagdá li – que não vos será difícil obter lugar de destaque junto ao glorioso califa Al Mota cem (*nosso amo e senhor*). Podeis talvez exercer o cargo de vizir-tesoureiro ou desempenhar as funções de secretário da Fazenda muçulmana.- Se assim é, ó jovem – respondeu o calculista -, não hesito. Vou contigo para Bagdá. E sem mais preâmbulos, acomodou-se como pode em cima do meu camelo (único que possuíamos), e pusemo-nos a caminhar pela larga estrada em direção à gloriosa cidade. E daí em diante, ligados por este encontro casual em meio da estrada agreste, tornamo-nos companheiros e amigos inseparáveis. Beremiz era de gênio alegre e comunicativo. Muito moço ainda – pois não completara vinte e seis anos -, era dotado de inteligência extremamente viva e notável aptidão para a ciência dos números.

Formulava, às vezes, sobre os acontecimentos mais banais da vida, comparações inesperadas que denotavam grande agudeza de espírito e raro talento matemático. Sabia, também, contar histórias e narrar episódios que muito ilustravam suas palestras, já de si atraentes e curiosas. Às vezes punha-se várias horas, em silêncio, num silêncio maníaco, a meditar sobre cálculos prodigiosos. Nessas ocasiões esforçava-me por não o perturbar. Deixava-o sossegado, a fim de que ele pudesse fazer com os recursos de sua memória privilegiada, descobertas retumbantes nos misteriosos arcanos da Matemática, a ciência que os árabes tanto cultivaram e engrandeceram.

ATIVIDADES

Artes

1-Desenhe em folha de ofício o que Beremiz Samir contava. Ovelhas, pássaros, formigas, abelhas e árvores após isso colorir conforme sua cor cada figura desenhada.

Ciências

2-Cassifique cada desenho pelo seu reino e que classe pertence cada espécie.

Matemática

3- Um enxame de abelhas que Beremiz Samir contava tem um aumento de 45%em sua comei-a em seguida um decréscimo de 45% devido o ao inverno

rigoroso sabendo que apresenta 10000 abelhas no seu enxame sua quantidade final de abelhas é?

4-Sabendo que uma das arvores que Beremiz contava apresenta um tronco de 1,5m de espessura seu crescimento e de 30 cm por ano após 30anos qual será a espessura do tronco?

5-Um formigueiro apresenta 300 formigas em seu formigueiro, sabendo que o crescimento no 1º mês e do dobro e no segundo e quatro vezes, após 20meses o numero de formigas e de?

Geografia

6-Que continente pertence à antiga Pérsia e Bagdá.