O PROFESSOR PDE E OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE

Produção Didático-Pedagógica

2012

VOLUME II

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Educação

FICHA PARA CATÁLOGO
PRODUÇÃO DIDÁTICO PEDAGÓGICA
TURMA - PDE – 2012

Título: As dificuldades de leitura e interpretação de textos matemáticos: Novas metodologias.	
Autora	Gremanes Czekster Alexandre
Escola de Atuação	Colégio Estadual Antonio Dorigon – E.F.M.P.
Município da escola	Pitanga
Núcleo Regional de Educação	Pitanga
Orientador	Adriano Machado
Instituição de Ensino Superior	Unicentro
Disciplina/Área	Matemática
Produção Didático-pedagógica	Unidade Didática
Público Alvo	Alunos do 6ºano do Ensino Fundamental
Localização	Colégio Estadual Antonio Dorigon – E.F.M.P. Avenida Brasil, 330
Apresentação:	Com uma análise preliminar do desempenho dos alunos do Colégio Estadual Antônio Dorigon – E.F.M.P. na avaliação da Prova Brasil – 2009, percebeu-se um desempenho aquém do esperado e supondo que tal resultado se deu devido às dificuldades de leitura e interpretação das situações-problema apresentadas nas questões, visto que a leitura (é o entendimento do que se lê) tem um papel fundamental no desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem, propõe-se nesse material didático: - Reflexões teóricas sobre a importância da utilização de textos literários nas aulas de matemática; - A relação intrínseca entre a linguagem materna e a linguagem matemática; - Pressupostos teóricos sobre a resolução de problemas; - Sugestões didáticas de atividades que serão implemantadas em uma turma de 6º ano do Colégio Antonio Dorigon – E.F.M.P. na

	busca de superar supostas dificuldades de leitura e interpretação de situações problemas.
Palavras-chave	Leitura, interpretação e Resolução de Problemas.

1. INTRODUÇÃO

Essa unidade didática foi elaborada como parte do processo do Programa de Desenvolvimento Educacional (PDE) – 2012, na busca de estratégias que possam colaborar com a superação das dificuldades dos alunos do Colégio Estadual Antonio Dorigon – E.F.M.P. no que diz respeito à leitura, interpretação e resolução de problemas.

Buscando formar o cidadão crítico, capaz de solucionar problemas e atuante na sociedade em que vive, tornam-se cada vez mais necessários estudos e desenvolvimento de estratégias que possam contribuir para a superação dessas dificuldades. Uma das estratégias que será utilizada neste material é a integração da literatura ao ensino de matemática. Machado (1993) defende a possibilidade de ensinar a Língua Portuguesa a partir de uma mediação intrínseca com a Matemática e Azevedo e Rowell (2007) defendem a ideia de que a resolução de problemas é um recurso capaz de tornar a Língua Portuguesa escrita, mais eficaz e Paviani (2008, apud LORENSATTI, 2009) que defende essa relação entre as disciplinas trabalhando um texto como “pré-leitura”, numa proposta de levantamento de hipóteses e seleção de possibilidades.

Esse material traz reflexões teóricas acerca da utilização de textos literários nas aulas de matemática, pressupostos teóricos sobre a resolução de problemas e apresenta sugestões didáticas que serão utilizadas na implementação do Projeto de Intervenção Pedagógica e também pelos professores que desejarem fazer uso dele.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Na busca de estratégias (metodologias) que possam colaborar com a melhoria da aprendizagem e atendendo as recomendações das diretrizes

curriculares de matemática para a educação básica do Estado do Paraná, de 2008, a qual destaca a importância de articulação entre os conteúdos a serem trabalhados, acredita-se que a resolução de problemas é uma tendência metodológica pela qual o estudante tem a oportunidade de ampliar seus conhecimentos, tanto matemáticos, quanto de linguagem. Pois quando se fala em resolução de problemas, refere-se a um tema geral que envolve leitura e interpretação, não só de conceitos matemáticos, mas da própria linguagem natural. Segundo Machado (1993), a Língua Portuguesa e a Matemática devem andar juntas, pois o prazer de ler e entender o que leu, e conseguir relacionar o que leu com o seu cotidiano, mostra essa relação. A Matemática necessita da língua para ler e compreender o texto matemático, e a língua, depende da Matemática no sentido de resolver o problema, para expressar os resultados.

Passos e Oliveira (2004, p.1), afirmam que:

> "o texto nas aulas de matemática contribui para a formação de alunos leitores, possibilitando a autonomia de pensamento e também o estabelecimento de relações e inferências, com as quais o aluno pode fazer conjecturas, expor e contrapor pontos de vista".

Neste sentido, trabalhar com Literatura Infantil nas aulas de matemática é essencial, pois permite o contato com textos escritos por outras pessoas e, por fazer parte do imaginário infantil, constitui-se num instrumento imprescindível, não só na matemática, mas também na resolução de problemas em outras áreas do conhecimento, no desenvolvimento da língua escrita.

Para Cândido *et al* (1999 *apud* PASSOS e OLIVEIRA, 2004, p. 13) o professor:

> Através da conexão entre literatura e matemática pode criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo ligações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidade para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos.

É necessário desmistificar a matemática como algo excessivamente abstrato, difícil e inacessível. Acredita-se que a Literatura Infantil serve como ponte entre o concreto e o abstrato que a matemática representa. Por meio dessa conexão, pode-se criar situações na sala de aula que encorajem os alunos a compreenderem e se

familiarizarem mais com a linguagem matemática, estabelecendo relações cognitivas entre a linguagem materna, conceitos da vida real e a linguagem matemática formal, dando oportunidades para eles escreverem e falarem sobre o vocabulário matemático, enquanto desenvolvem noções e conceitos matemáticos.

No entanto, a escolha dos textos a serem trabalhados é de relevante importância para que possa ser explorado, também matematicamente, que é o maior objetivo. Lorensatti (2009) destaca as diferentes interpretações do que é problema, pois dependendo do nível de conhecimento de cada indivíduo, as situações apresentadas podem ou não representá-lo.

Para que haja assimilação dos conceitos matemáticos a serem trabalhados, será necessária a leitura e a compreensão dessa linguagem verbal escrita. Para isso, Flemming; Luz; Mello (2005) recomendam que seja feita uma segmentação do texto e depois uma recontextualização, ou seja, segmentá-lo pelas palavras e pela pontuação utilizada, auxilia na análise do texto, contudo, não na sua compreensão. Para que isso ocorra é necessária uma decomposição em unidades textuais de informação, o que pode ocorrer servindo-se de uma lista de questionamentos que devem ser respondidos a partir do texto, para então fazendo relações entre as partes segmentadas, realizar a recontextualização, destacando o sentido, e as inferências matemáticas.

Nessa interação entre professor e aluno, durante os questionamentos, George Polya (1995) deixa evidente as atitudes as serem tomadas pelo professor durante o processo de resolução de problemas, o que pode se estender à leitura e interpretação dos textos. O professor deve assumir uma postura de interatividade com o aluno, auxiliando-o, porém sem dar as respostas, sempre respondendo com outra pergunta. Estimulando o trabalho independente, equilibrando a ajuda. Um fator importante é o professor se colocar no lugar do aluno, verificando como a interpretação do problema está sendo processada, podendo assim indicar o caminho, que possivelmente seria traçado pelo próprio aluno.

Outro ponto a considerar, na metodologia de resolução de problemas está na escolha dos mesmos. Lorensatti (2009) lembra que o grau de dificuldade não deve estar muito acima da capacidade de resolução do aluno, nem muito fácil, mas natural e interessante, planejados a levar o aluno ao sucesso, pois fracassos sucessivos provocam desestímulo na busca de solução.

Ainda, quanto à resolução de problemas, verifica-se uma forte relação entre os esquemas sugeridos por Polya (1995) e os estudos desenvolvidos por Flemming; Luz; Mello (2005) sobre compreensão de textos na matemática, bem como as ideias apresentadas por Koch e Travaglia (2002, apud LORENSATTI, 2009). Em resumo, devemos entender o enunciado do problema, utilizando a retomada dos elementos enunciados (dados do problema), atribuindo significado a esses elementos, traduzindo-os para a linguagem matemática; estabelecer planos de resolução; aplicar os conhecimentos matemáticos nesses planos; e verificar a solução, retomando ao texto inicial.

Trabalhar essa sequência, segundo Lorensatti (2009), é importante para a compreensão do texto, mas não garante a resolução do problema matemático. Ler e compreender implica decodificar, construir significado e fazer uma interação entre o texto e a representação mental decorrente dessa interação.

Havendo relação entre as linguagens matemática e natural, o professor de matemática pode utilizar a literatura infantil de forma integradora das diversas áreas do conhecimento, estabelecendo diálogo entre elas, na perspectiva de desenvolvimento da compreensão e gosto pela leitura. Nessa perspectiva, descreveremos a seguir o desenvolvimento das atividades com base em três textos: A lenda “Negrinho do Pastoreio”, a fábula “A Bruxa Pampolinha” e o conto “O velho, o menino e o burro”.

3. ATIVIDADES

3.1 Lenda

A lenda tem uma base histórica, um acontecimento pertencente a um fato, é criação de um povo. Este gênero textual terá sempre o componente histórico para lhe dar credibilidade. A lenda do Negrinho do Pastoreio faz parte do folclore Brasileiro e nasceu no Rio Grande do Sul. De origem africana, esta lenda surgiu no século XIX, período em que ainda havia escravidão no Brasil. Ela retrata muito bem a violência e a injustiça impostas aos escravos.

3.2 Negrinho do pastoreio

3.2.1. Objetivo:

Possibilitar ao aluno refletir sobre a escravatura no nosso país num contexto histórico por meio da leitura da lenda, e motivá-lo para a interpretação e resolução de situações-problemas.

3.2.2 Desenvolvimento:

a) leitura individual

b) leitura coletiva

c) questionamentos

d) resolução e interpretação de situações-problemas

3.2.3 Recursos:

a) Caderno contendo o texto e as atividades para cada aluno.

NEGRINHO DO PASTOREIO

Por **Thais Pacievitch**

Negrinho do pastoreio é uma lenda do folclore popular brasileiro que conta a história de um garoto escravo que passa por maus tratos e morre em um formigueiro.

Segundo a lenda, há muito tempo, no Rio Grande do Sul, havia um fazendeiro riquíssimo, que tinha muita maldade no coração. O negrinho do pastoreio era escravo desse fazendeiro. O fazendeiro dava muito trabalho para o Negrinho que era mal alimentado. O garoto dizia que sua madrinha, Nossa Senhora, aparecia para ajudá-lo.

Um dia o patrão apostou uma corrida a cavalo com um vizinho que dizia possuir um cavalo mais rápido. Mandaram o negrinho treinar e montar o famoso baio.

Depois das apostas feitas, iniciou-se a corrida. Os cavalos permaneceram juntos em grande parte do percurso. Negrinho sabia que seria surrado se não vencesse.

Aos poucos tomou a frente e quase não havia dúvida da vitória. Mas algo assustou o cavalo, que empinou e quase derrubou Negrinho. Foi o suficiente para que o adversário ultrapassasse e ganhasse a corrida. O fazendeiro, furioso, teve de cobrir as apostas.

Ao retornarem à fazenda, o Negrinho teve pressa para guardar o cavalo, mas o fazendeiro disse que teria um castigo: o negrinho ficaria trinta dias e trinta noites com o cavalo perdedor no pasto e cuidaria de outros 30 cavalos. Não bastando isso, o fazendeiro lhe deu trinta chibatadas.

Dias depois, Negrinho resolveu rezar para a Nossa Senhora e adormeceu.

Os cavalos soltaram-se. Negrinho acordou assustado, e quando percebeu a fuga dos cavalos, sentou-se e chorou.

O filho do fazendeiro estava perto, e vendo tudo, por maldade foi contar ao pai a respeito da fuga. O fazendeiro mandou outros escravos buscarem o garoto.

O menino até tentou explicar para o fazendeiro, mas de nada adiantou. Ele foi amarrado no tronco e açoitado pelo patrão. Após a surra o fazendeiro mandou-o procurar os cavalos.

Negrinho achou os cavalos e amarrou-os, e deitou-se no chão para descansar. O filho do fazendeiro, vendo isso, fez uma nova maldade: soltou

os cavalos e depois, correu novamente até o pai e contou que o Negrinho tinha achado os cavalos, mas deixou-os fugir.
O patrão o amarrou pelos pulsos e bateu nele mais que nunca. Negrinho rezou para Nossa Senhora e desmaiou de dor. Achando que o havia matado, o senhor não soube o que fazer com o corpo e avistando um enorme formigueiro, jogou-o lá.
No outro dia o fazendeiro, curioso para ver o corpo do menino, foi até o formigueiro. Viu-o em pé, sorrindo ao lado de Nossa Senhora. Em volta dele estavam os cavalos perdidos. O garoto montou um deles e partiu com trinta cavalos atrás.
Ate hoje em alguns lugares do país, quando as pessoas perdem algo acendem uma vela para o Negrinho do pastoreio, acreditando que o garoto vai ajudar a achar o objeto perdido.

Fonte: www.ritaefrank.blogspot.com - Disponível em 24/11/12.

4. ATIVIDADES

1. Conversar com os alunos sobre a Lenda, se já a conheciam, e se era a mesma versão.

2. Verificar com alunos se existem palavras no texto que eles não conhecem o significado. Caso existam dúvidas, fazer o uso do dicionário, enriquecendo dessa forma seu vocabulário.

3. Como vocês veem as atitudes do filho do fazendeiro?

4. Sempre aproveitando os comentários dos alunos, mas às vezes induzindo para que cheguem ao objetivo de explorar matematicamente o texto. Ex: comentar que já ouviu uma versão que falava que o Negrinho não sabia contar e com isso, não percebeu que estava faltando um cavalo. Instigar os alunos a pensarem matematicamente:

a) Como ele poderia verificar que não estava faltando nenhum cavalo? (Trabalhar nesse momento a história dos números e suas aplicações).

b) Por que o menino era chamado de Negrinho do Pastoreio? O que significa pastorear?

c) Existe alguma relação entre o número de cavalos que ele devia cuidar e o número de chibatadas, que ele levou?

d) Quantos cavalos ele teria que pastorear? Por quanto tempo?

Se pensarmos em horas, quantas horas o Negrinho deveria cuidar dos cavalos? (Quantas horas/dia; Quantas horas em 30 dias; Quantos minutos/hora; Quantos minutos em 30 dias; Quantos segundos/hora; Quantos segundos em 30 dias).

Trabalhar nesse momento o sistema de numeração decimal.

Leia as informações a respeito da escravidão no Brasil.

Não se pode falar em escravidão sem nos remetermos às condições em que eram tratados os escravos em todo nosso país.

No Brasil, a escravidão teve início na primeira metade do século XVI, principalmente com a produção da cana de açúcar, mas essa prática se espalhou por todo o país. Os negros africanos eram trazidos de suas colônias na África e vendidos como se fossem mercadorias aqui no Brasil, com a finalidade de mão de obra. Os mais saudáveis chegavam a valer o dobro daqueles mais fracos e velhos. Trabalhavam muito e sua alimentação era de péssima qualidade. Passavam a noite em senzalas, acorrentados para que não fugissem. Eram constantemente castigados fisicamente e proibidos de praticar suas religiões africanas, bem como suas festas e rituais.

A lenda do Negrinho do pastoreio se configura em manifestação de resistência escrava, ainda que no plano imaginário, contra um sistema de organização social e econômica. Alguns historiadores, como Saint-Hilaire (2002, apud Trapp - 2011) que relatam que nem todos os patrões eram cruéis, e que em algumas fazendas, os escravos compartilhavam dos mesmos espaços que seus patrões.

Historicamente, sabe-se que houve várias campanhas abolicionistas e a abolição da escravatura não se deu do dia pra noite e também não resolveu os problemas da população negra. Entre elas destacam-se:

- A partir da metade do século XIX a escravidão no Brasil passou a ser contestada pela Inglaterra;
- Lei Bill Aberdeen (1845) proibia o tráfico de escravos (território inglês);
- Lei Eusébio de Queiróz (1850), o Brasil acabou com o tráfico negreiro;
- Lei do Ventre Livre em 28/09/1871;
- Lei do sexagenário em 1885.

- Lei Áurea, de 13/05/1888, a escravidão foi mundialmente proibida.

Você sabia?

- 25 de março é o Dia Internacional em memória das vítimas da escravidão e do tráfico transatlântico de escravos!

Fonte: <http://www.suapesquisa.com/historiadobrasil/escravidao.html>

5. ATIVIDADES:

1. A escravidão no Brasil, teve início em meados do século XVI, aproximadamente, que ano isso ocorreu?

2. Quantos anos tem um século?

3. Quantos anos duraram a prática da escravidão no Brasil?

4. Quantos anos se passaram, desde as primeiras manifestações abolicionistas, até a proibição mundial dessa prática?

5. Desde a abolição da escravatura, quantos anos se passaram?

6. A abolição da escravatura se deu em 1888. Qual era o século, referente a esse ano?

7. Será que hoje, a população enfrenta alguma situação que possa ser comparada com escravidão?

Fonte: http://www.novonegocio.com.br/

CURIOSIDADE: O ancestral mais antigo do cavalo surgiu há 50 milhões de anos (Eohippus), era um animal de cerca de 35 cm de altura, e dorso arqueado. Esse conhecimento se dá devido a inúmeros fósseis encontrados. Cerca de 10 milhões de anos depois surgiu o Epihippus, com maior estrutura e apoio em 3 dedos. Há 32 milhões de anos , surge o Mesohippus, com altura média de 60 cm.

Fonte: http://www.infoescola.com/zootecnia/equideocultura-criacao-de-cavalos/

6. ATIVIDADES:

a) Sublinhe as palavras que você não conhece o significado e use o dicionário para encontrá-las.

b) Dos numerais que aparecem no quadro acima, identifique quais representam:

   a. Quantidades:
   b. Medidas:

c) Escreva em numeral a idade do mais antigo ancestral do cavalo.

d) O Epihippus, foi encontrado cerca de 10 milhões de anos depois do Eohippus. Então, qual é a idade do Epihippus?

e) Utilizando uma fita métrica, encontre um objeto, que possua a mesma altura, do cavalo mais antigo, que foi encontrado.

Quem deseja criar cavalos, deve se preocupar com o bem estar do animal, pois um animal bem tratado adquire valor de mercado mais elevado. Seu valor varia dependendo da raça e sua linhagem, além da forma com que foi domado.
Uma raça muito apreciada no Brasil é a Mangalarga, ela possui estatura mais elevada que as demais raças, chegam facilmente aos 500 kg e 1,55m de altura. Essa raça é excelente para competição e para criação como animal doméstico. E para ter um animal saudável, é preciso cuidar primeiramente de sua alimentação, o animal deve ter apenas feno fresco, água trocada ou reabastecida diariamente, e caso opte por ração deve ser balanceada e rica em fibras que o animal precisa. E os animais no pasto levam de 12 a 18 horas para consumirem a quantidade

necessária de alimento.
Quanto à sua reprodução, na maioria das vezes, se dá por meio de inseminação tirando-se o esperma do animal e injetando na fêmea, ou de forma natural. Sua gestação dura em média 336 dias.
As instalações devem ser confortáveis para o animal. As cercas devem ter de 2 a 3 fios de arame e altura entre 1,35m a 1,70m. Quando criados soltos no pasto, o número de animais depende da gramínea, podendo chegar a 3 animais por hectare, anualmente. Se deixado em baias, o animal deve poder girar em torno de seu corpo, levantar e deitar-se, sem dificuldades, sendo recomendada uma área de 12m² por animal.

Fonte: http://www.novonegocio.com.br/criacoes/como-montar-uma-criacao-de-cavalos/

7. ATIVIDADES

13) No texto, tem a informação de que um cavalo, da raça mangalarga, chega facilmente aos 500 kg e muitas vezes o peso dos animais é dado em arroba. Quantos quilogramas correspondem a uma arroba? Se o peso do cavalo fosse dado em arrobas, quantas seriam?

14) A altura do cavalo é em média, 1,55m. O que significa esse número? O que significa em <u>média</u> 1,55m?

15) A gestação de uma égua dura em média 336 dias. Isso corresponde a quantas semanas? Se fôssemos contar em meses, quantos meses de gestação corresponderiam?

16) Um criador deseja cercar uma área, onde deixará seus cavalos. Esse cercado terá a forma retangular medindo 300m de largura e 500m de comprimento. Se ele deseja cercá-lo com 2 fios de arame, quantos metros de arame serão necessários? E se utilizar 3 fios?

17) A altura recomendada para a cerca está entre 1,35m e 1,70m. Qual deve ser o espaçamento entre os fios de arame, para que fiquem uniformemente distribuídos, se utilizados dois fios de arame? Se utilizados 3 fios de arame? (Faça um desenho, para melhor visualizar essa situação).

18) Para se construir uma cerca, dependemos de palanques, ou pequenos postes, onde são fixados e esticados os fios de arame. Sendo a distância entre eles de 2,5m, quantos palanques serão precisos para cercar esse terreno?

19) Qual é a área correspondente a esse cercado?

20) Um hectare corresponde a uma área de 10.000 m². Podemos representar um hectare por um quadrado de 100m de lado. A área correspondente ao cercado pode ser expressa por quantos hectares?

21) O número de animais por hectare depende do tipo de gramínea. No caso do Tifton, de alto valor nutritivo, a lotação anual pode chegar a 3 animais adultos por hectare. Nessas condições, Quantos animais podem ser criados nesse cercado?

22) Que tal comprarmos um cavalo? Vamos pesquisar quanto custa!

Nesse momento, podem-se levar os alunos ao laboratório de informática e pesquisar os preços, condições de pagamento e características de cavalos, à escolha dos alunos.

Com os dados em mãos, em duplas, os alunos serão estimulados a montarem um *fôlder* de divulgação com o objetivo de vender seu cavalo, no qual deve constar o nome, raça, idade, valor à vista e a prazo, juntamente com as condições de pagamento.

Utilizando os dados levantados pelos alunos, trabalhar as questões matemáticas pertinentes.

Exemplo:

 R$ 6.000,00 **12** parcelas de **R$ 579,95** Potro Quarto De milha Qm com Registro	 **R$ 25.000,00** Divide-se em 10 parcelas Cavalo Mangalarga Marchador Registrado	 **R$ 4.000,00** **12** parcelas de **R$ 386,83** Potro Mangalarga - Registrado
 R$ 3.500,00 **12** parcelas de **R$ 338,30** Cavalo Mangalarga	 **R$ 18.000,00** Divide-se em 12 parcelas Bordado – Cavalo crioulo	 **R$ 10.000,00** **12 parcelas de R$ 966,58** Potra Mangalarga - Pampa de Preto

Fonte: http://lista.mercadolivre.com.br/cavalos/_DisplayType_G_ItemTypeID_N_AuctTypeID_AFP_PriceRange_1000-0> Acesso em 08/11/12.

8. ATIVIDADES:

23) Qual é o valor total à vista, do Potro Quarto de Milha? Qual é o valor da parcela à vista? Se diferente, quanto é essa diferença?

24) Qual é o valor da parcela correspondente ao cavalo crioulo?

25) Qual o valor total a prazo da Potra Mangalarga – Pampa de Perto? Quanto está sendo cobrado de acréscimo, em relação ao preço à vista?

9. FÁBULA

Fábulas são pequenas histórias que transmitem mensagens relacionadas ao comportamento no cotidiano. Algumas possuem personagens humanas, mas na maioria delas, são seres personificados – animais com características humanas, os quais em seu comportamento representam os defeitos, qualidades e os vícios dos seres humanos.

8.1 Objetivo:

Incentivar a leitura, por meio da fábula, de modo que os alunos sintam-se motivados para resolver as atividades matemáticas envolvendo as operações básicas.

8.2 Desenvolvimento:

a) Leitura individual

b)Leitura coletiva

c) Questionamento e reflexão

d) Resolução das atividades propostas

8.3 Recursos:

a) Caderno contendo a fábula e as atividades propostas para cada aluno.

A BRUXA PAMPOLINHA

A Bruxa Pampolinha convidou todos os bichos da mata para a festa do seu aniversário.

— Vai ser a festa mais bonita do mundo — disse ela. — mas veja lá se não se esquecem dos presentes.

Na verdade, ninguém queria ir, principalmente por causa das comidas horríveis que a bruxa servia. E o resto da semana que faltava para a festa, eles passaram imaginando uma boa desculpa para não ir.

Chegou o dia, e a bruxa não fazia outra coisa que abrir bilhetinhos.

“ Sinto muito, querida Pampolinha, não posso ir à sua festa porque estou resfriadíssimo. “ assinado: Tomé Cricri.

“Muitas felicidades. Machuquei a orelha esquerda e não posso ir aí.” Assinado: Onça Maria Pia.

E assim, não foi bicho nenhum à festa. Pampolinha recebeu cento e setenta e sete bilhetinhos de desculpa e ficou furiosa.

— Eles vão ver só! Vou fazer um feitiço bem ruim pra eles!

Maria Heloísa penteado. *Quinquim Labareda*. São Paulo, Ática, 1991

Fonte: http://musicasinfantil.eliotu.com/a_bruxa_inacia.htm Acesso em 03.12.12

10. ATIVIDADES:

1) Qual era o motivo da festa organizada por Pampolinha?

2) Qual foi o principal motivo pelo qual os animais não foram nessa festa?

3) Quantos bilhetes a bruxa Pampolinha recebeu?

4) Se você fosse um animal da floresta e fosse convidado para essa festa, que desculpa iria dar? Escreva um bilhete de desculpas à bruxa Pampolinha, explicando o motivo pelo qual não pode ir à festa. Observe as informações que deve conter em um bilhete e depois escreva o seu.

Local e data

Saudação

Assunto do bilhete

Despedida

Assinatura

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

5) Além da péssima comida que iria ser servida na festa, qual seria outro motivo pelo qual os convidados não sentiram vontade de ir à festa? Qual o comportamento da bruxa que você não teria ao convidar os amigos para sua festa de aniversário?

6) E se você fosse o aniversariante e fizesse uma festa, o que você iria servir aos convidados? Quantas pessoas seriam convidadas para sua festa?

7) Imagine que seriam servidos salgados e doces. Sabendo que, em média, uma pessoa come 6 salgados e 8 doces. Para a sua festa, quantos salgados deverão ser providenciados? E quantos doces?

8) Geralmente as confeitarias vendem salgados e doces em quantidades chamadas “cento”. O que significa essa expressão?

9) Se na sua festa forem convidadas 23 pessoas, quantos salgados deverão ser providenciados? E quantos doces?

10) Sabendo que serão servidos também, refrigerantes. Em média, uma pessoa toma 3 copos de 180 ml de refrigerante. Um frasco de 2 litros pode servir quantas pessoas?

11) Nessas condições, quantos litros de refrigerante deverão ser comprados?

12) Que tal fazermos um bolo?

Para isso é preciso que sigamos uma receita. Vamos descobrir a receita do bolo da Vovó Ana , resolvendo a seguinte atividade:

Descubra a receita da vovó Ana:

MASSA

3 – xícaras de 365 x 65 = ...
2 – xícaras de 659 x 38 = ...
2 – xícaras de 457 x 27 = ...
3 – 4536 : 36 = ...
1 $^{1}/^{2}$ xícara de 89 750 : 25 = ...
1 – colher de 2583 : 41 = ...
$^{1}/2$ – xícara de 8514 : 33 = ...

COBERTURA

Xícara de 9 999 : 99 = ...
Xícara de 14 926 – 2 587 = ...
2- Xícara de 27 631 – 2589 = ...
2- Colheres de 4 510 : 55 = ...

Ingredientes:

Farinha de trigo	Chocolate	Laranja	Açúcar	Óleo
23 725	12 339	12 329	25 042	258
Margarina	Fermento	Leite	Ovos	Água Morna
82	63	101	126	3 590

Por Elenita Mello Leão

Fonte: Adaptação de http://cybercook.terra.com.br/bolo-de-chocolate-fofinho-r-12-7589.html

13) Muito bem, descoberta a receita da vovó Ana, que tal trazermos os ingredientes na próxima aula e fazermos essa receita, pra fazermos um lanche diferente? Instigar os alunos a pensarem se uma receita será suficiente para todos os alunos da turma. O que fazer? Dobrar a receita? Triplicar? Qual é a real necessidade, quanto aos ingredientes, nesses casos?

14) Utilizando a receita encontrada, fazer o bolo junto com as crianças, tomando o cuidado com a higiene.

15) Fazer um levantamento do custo do bolo.

16) Verificar em quantos pedaços o bolo pode ser divido e a partir dessa atividade trabalhar o conceito de frações e frações equivalentes. (Lembrar que

teoricamente o bolo pode ser dividido em infinitas partes, portanto é uma quantidade contínua).

17) E se fizéssemos um bolo desses pra vender, quanto custaria o pedaço? Por quando venderíamos cada pedaço, sabendo que queremos obter 10% de lucro?

18) Qual seria o lucro total, com a venda do bolo?

19) Hum! Mas numa festa de aniversário, um brigadeiro é tudo de bom, não é mesmo? Vamos lá observar a receita de brigadeiro:

Fonte: http://www.brasilcultura.com.br/culinaria-brasileira/historia-do-brigadeiro-receita/ acesso em 21/11/12

Curiosidade: O brigadeiro é o doce brasileiro, criado depois da 2ª Guerra Mundial (1939 – 1945). Na época, aconteciam eleições para presidente do Brasil, e um dos candidatos era o Brigadeiro Eduardo Gomes. Na campanha, ele utilizava uma propaganda engraçada: “Vote no Brigadeiro que é bonito e solteiro”. Foram feitas festas para promover a candidatura, onde foram servidos os docinhos do Brigadeiro. Assim foi adotado o nome brigadeiro para o docinho. Em outros países, o brigadeiro é conhecido como trufa brasileira”.

Fonte: <http://www.brasilcultura.com.br/culinaria-brasileira/historia-do-brigadeiro-receita/> Acesso em 21/11/12.

Brigadeiro de Microondas

Ingredientes:

1 lata de leite condensado

4 colheres de Nescau ou achocolatado em pó.

1 colher de margarina

Chocolate granulado e colorido, para decorar.

Modo de preparo:

Em um recipiente próprio para microondas, de preferência redondo e de borda alta, mistura todos os ingredientes.

Leve ao microondas por 6 minutos em potência alta ou na tecla brigadeiro do próprio microondas.

Mexendo a mistura na metade do tempo.

Depois de pronto, retire do forno e mexa até ficar uma massa lisa e brilhante.

Leve à geladeira para esfriar, depois enrole os docinhos, passe no granulado e coloque nas forminhas.

Dica: Use forminhas nº 6, para render mais docinhos, e intercale granulado de chocolate e o granulado colorido.

Rende: 60 porções aproximadamente.

20) Considerando que cada pessoa come, em média de 6 a 8 docinhos, quantas receitas teremos que fazer para atender à turma do 6º ano. (verificar o número de alunos da turma)?

21) Docinhos podem ser considerados quantidades discretas, enquanto que o bolo, ao dividirmos era uma quantidade contínua, ou seja, poderíamos dividí-lo em quantas partes iguais quiséssemos. Já os brigadeiros, para obtermos frações, devemos dividí-los em quantidades sempre iguais, portanto, nem sempre a quantidade de docinhos dará divisão exata. Mas, vamos lá! Vamos fazer 3 receitas, quantos docinhos teremos? (fazer com as crianças os brigdeiros).

22) Considerando que cada receita rende 60 docinhos, quantos docinhos correspondem à fração:

a) ½?.....
b) 2/4? .....
c) 1/3? .....

d) 2/6? .....
e) ¼? .....
f) 1/5?.....
g) 1/10?.....
h) 2/10? .....

Obs: Chamar a atenção dos alunos para as frações equivalentes.

E finalmente, antes que as crianças se cansem da atividade, pedir pra fazerem a fração que corresponde à divisão pelo número de alunos da turma e desejar que saboreiem os brigadeiros

11. CONTO

O conto é uma narrativa, em prosa, de menor extensão. Entre suas principais características, está à concisão, a precisão, a densidade, a unidade de efeito ou impressão total.

11.1 Objetivo:

Proporcionar a leitura e a interpretação do conto e das situações-problemas que seguem.

11.2 Desenvolvimento:

a) leitura;
b) comentário dos alunos;
c) discussões participativas dos alunos sobre o conto;
d) atividades relacionadas ao tema.

11.3 Recursos:

a) Caderno contendo a cópia do conto e as atividades, para cada aluno.

O VELHO, O MENINO E O BURRO

Fonte: http://cenariosbomdia.blogspot.com.br/2012/01/o-velho-o-menino-e-o-burro-texto-muito.html

Conta tradição antiga
Que um velho camponês
Precisando de dinheiro
Em certa altura do mês
Manda o filho caçula
Buscar o burro ou a mula
Para vender dessa vez.

O menino vem ligeiro
Trazendo o belo burrinho,
Seguiram os três pra cidade
Logo de manhã cedinho
Ninguém montou no animal
Pra ele não dar sinal
De cansaço do caminho.

Porém numa curva
Da estrada
Viram um viajante
Que falou: - “Que “besteira”!
O animal vai vazio

E o pobre velho senil
Vai a pé na caminhada”

- “Vejam, só, que grande asneira
É promessa ou penitência?”
E o velho lhe deu razão
E foi no burro montando
E o menino puxando
Na mais pura inocência.

E foi dizendo o velhote
- “Só assim ninguém reclama
E tapo a boca do mundo!”
Logo à frente as lavadeiras
Lavando nas corredeiras
Gritaram: - “Mas que burrama!”

  - “Um marmanjão com saúde
Muito contente montado
E um pobre menininho
Puxando o burro! Ah, malvado!...
Este mundo está perdido
Desça daí seu bandido
Que o menino está cansado!”

Depois dessa, o pobre velho
Indignado acenou
E na garupa do burro
O seu menino montou
E disse ali sem demora:
- “Quero ver quem fala agora!?”
E o seu caminho continuou

Mas não deu nem dez minutos
Desponta ali na frente
Montado na bicicleta
Um roceiro e diz: - “Oxente!
O pobre desse animal
Não vai chegar ao final
Com esse peso em dia quente!”

 Disse isso e foi-se embora
E o velho concordando
Desce, deixando o menino
E sai na frente puxando
Mas encontra outro sujeito
Que ao menino curva o peito:
- “Majestade!” O vai saudando.

Logo pergunta o menino:
- “Por que falas: majestade?”
- “Porque somente os príncipes
Tem servo na tua idade
Puxando as montarias
Não fosses rei não terias
Lacaio à tua vontade!”

- “Lacaio, eu?” – Diz o velho
- “Mas que grande desaforo!”
Desça ligeiro menino
Pra não ouvir este coro
Vamos com o burro nas costas
Pra ver se o mundo assim gosta
E não faça mais agouro

E os dois com o burro nas costas
Qual estranho ritual
Encontram alguns rapazes
Que fazem tal carnaval
Gritando: - “Vejam três burros
Só falta soltarem zurros
Quem é o mais burro afinal?”

E o velho grita: - “Sou eu!
Burro de orelha também
Querendo escutar o mundo
Sendo aconselhado além
Quem segue o mundo maluco
Vai morrer doido e caduco
Sem nunca agradar ninguém!”

Por Olívia Couto

12. ATIVIDADES:

1. Qual é a mensagem que vocês tiram para a vida de vocês, com a leitura e análise desse conto?

2. Se vocês fossem o menino ou até mesmo o velho, qual seria sua atitude perante às críticas? Escreva, qual seria sua atitude, mas não se esqueça de ser educado.

3. Verifique se existe alguma palavra que você não conhece o significado. Caso exista procure no dicionário e vamos compartilhar com os colegas os significados, enriquecendo, dessa forma o vocabulário de todos.

4. No conto, o velho pede ao menino que busque o burro, e saem para a cidade para vendê-lo. Por que será que o velho precisava vender o burro?

5. Considerando que o velho queria vender o burro pelo preço de R$ 1.600,00. E um possível comprador, peça um desconto, ou seja, que o preço seja reduzido em 20% para pagamento à vista. Quanto seria o valor do burro, neste caso?

6. Como vimos no texto, os três saíram cedinho, a caminho da cidade? Considerando que a distância entre o sítio, onde moravam e a cidade corresponde a 6,8 Km. Essa distância corresponde a quantos metros?

7. Os três vinham pela estrada, tranquilos e felizes. Mas logo começaram os comentários. Faça um desenho representando o caminho que os três precisavam percorrer. Nele indique os momentos em que foram questionados quanto à maneira de viajarem, e que aceitaram os comentários e mudaram suas atitudes.

8. Imaginemos que o primeiro comentário, ocorreu quando eles já haviam percorrido 1/5 do caminho. Quantos metros correspondem esse trajeto? E expresso em quilômetros, qual é a notação?

9. Se o segundo comentário ocorreu após ele terem andado mais 500m. Em que posição eles estavam em relação à estrada?

10. Se o terceiro comentário aconteceu 10 minutos depois do segundo. Considerando que eles estavam andando a uma velocidade de aproximadamente 50 metros por minuto. Quantos metros eles andaram até receber mais uma crítica?

13. AVALIAÇÃO

A avaliação se dará com a análise das resoluções dos problemas apresentados, das expressões orais e pelas produções de pequenos textos e situações problemas desenvolvidos pelos alunos.

14. REFERENCIAS

AZEVEDO, Tania Maris de; ROWELL, Vania Morales **Problematização e ensino de língua materna.** In: Seminário Nacional sobre linguagem e Ensino, 5. 2007, Pelotas. Anais.

FLEMMING, Diva Marília; LUZ, Elisa Flemming; MELLO, Ana Claudia Colaço de. **Tendências em Educação Matemática**. – 2. Ed.- Palhoça: Unisul Virtual – 2005.

INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – **Resultados da Prova Brasil.** Disponível em: <http://sistemasprovabrasil2.inep.gov.br/: acesso em 24/04/12. Brasília INEP/Ministério da Educação.

LORENSATTI, Edi Jussara Candido. **Linguagem matemática e Língua Portuguesa: diálogo necessário na resolução de problemas matemáticos.** Conjectura V.14, n.2, maio/ago. 2009.

MACHADO, Nilson José. **Matemática e Língua Materna (Análise de uma impregnação mútua**). - 3º Ed - São Paulo, Cortez, 1993.

PARANÁ, Secretaria de Estado da Educação do. **Diretrizes Curriculares da Educação Básica: Matemática.** Paraná, 2008.

PASSOS, Cármen Lúcia Brancaglion. e OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunsiato. **Matemática nas séries iniciais: histórias infantis na formação de professores**.

In Anais XII ENDIPE – Encontro Nacional e Didática e Prática de Ensino. Curitiba; ENDIPE, 2004, P.1-12.

POLYA, George. **A arte de resolver problemas: um novo aspecto do método matemático;** Tradução e adaptação Heitor Lisboa de Araújo. – 2. Reimpressão – Rio de Janeiro: Interciência, 1995.

SOLÉ, Isabel. **Estratégia de leitura.** Tradução Claudia Schilling **-** 6ª Ed.- Porto Alegre: Artmed, 1998.

SOUZA, Ana Paula Gestoso de; OLIVEIRA, Rosa Maria Moraes Anunciato de – **Articulação entre literatura infantil e matemática: intervenções docentes –** Revista Bolema, Rio Claro – SP, v.23, nº 37, p.955 a 975, dezembro / 2010.

TRAPP, Rafael Petry. **O Negrinho do Pastoreio e a escravidão no Rio Grande do Sul: Historiografia e indentidade –** UNISC. Oficina do Historiador, Porto Alegre. Edipucrs, V.3, n.2, agosto 2011.

VERTUAN, Rodolfo Eduardo. **Um olhar sobre a modelagem matemática à luz da teoria dos registros de representação semiótica**. Dissertação de mestrado. UEL – Londrina, 2007.

15. SITOGRAFIA

SUA PESQUISA - <www.suapesquisa.com/folclorebrasileiro/negrinho_pastoreio.htm>
_____- www.suapesquisa.com/historiadobrasil/escravidao.htm

INFO ESCOLA - <www.infoescola.com>sociedade>cultura>folclore>. Acesso em 25/10/12.

INFO ESCOLA - <http://www.infoescola.com/zootecnia/equideocultura-criacao-de-cavalos/> Acesso em 30/10/12.

NOVO NEGOCIO - <http://www.novonegocio.com.br/criacoes/como-montar-uma-criacao-de-cavalos/> Acesso em 05/11/12.

RURAL NEWS - <http://www.ruralnews.com.br/visualiza.php?id=23> Acesso em 07/11/12.

MUNDO EQUINO - <http://www.mundoequino.com.br/modeloHaras.html> Acesso em 08/11/12

MERCADOLIVRE - <http://lista.mercadolivre.com.br/cavalos/_DisplayType_G_ItemTypeID_N_AuctTypeID_AFP_PriceRange_1000-0> Acesso em 08/11/12.

SUGESTÕES ESCOLARES DIVERSAS - <http://sugestoescolaresdiversas.blogspot.com.br/2011/04/bruxa-pampolinha.html> Acesso em 12/11/12.

BRASIL CULTURA - <http://www.brasilcultura.com.br/culinaria-brasileira/historia-do-brigadeiro-receita/> Acesso em 21/11/12.

RECANTO DAS LETRAS - <http://www.recantodasletras.com.br/contos/3796560> Acesso em 22/11/12

CENARIOS BOM DIA - <http://cenariosbomdia.blogspot.com.br/2012/01/o-velho-o-menino-e-o-burro-texto-muito.html> Acesso em 22/11/12.