

A utilização da literatura infantil no ensino de Matemática

Ana Cecília Togni

Resumo

Este artigo resultou de uma pesquisa realizada junto às escolas de Ensino Fundamental do Vale do Taquari, na Região Central do estado do Rio Grande do Sul. Enfatiza formas de contar histórias para crianças e analisa alguns livros de Literatura Infantil que podem ser utilizados pelos professores na sua prática pedagógica para auxiliar os alunos a construírem seu conhecimento matemático.

Introdução

Tenho trabalhado, já há muitos anos, com ensino e pesquisa em Matemática e, mais recentemente, direcionei meu trabalho para a Educação Matemática. Paralelamente, nos últimos dez anos, tenho me dedicado a escrever e pesquisar sobre Literatura Infantil, relendo escritores reconhecidos mundialmente como contadores de histórias para crianças e jovens, tais como Andersen, Grimm e Monteiro Lobato. E pesquisadores como Bettelheim (1985) e Rodari (1982). Através das histórias que escrevi e estou escrevendo, tenho tido a oportunidade de perceber a

importância de sua utilização no ensino de Matemática.

Neste artigo, procuro detectar em histórias infantis, utilizadas para divertir as crianças, fatos ou situações que possibilitem a construção de conceitos matemáticos nas séries iniciais do Ensino Fundamental.

Contar Histórias...

As histórias infantis representam para as crianças uma fonte de prazer e possibilitam o uso da imaginação e da criatividade, bem como a aquisição da habilidade de raciocínio lógico, pois, muitas vezes, as crianças, ao imaginarem as situações de risco que alguns personagens correm, buscam formas de poder livrá-los delas. Portanto, ao escolher uma história, é importante que o professor e/ou narrador leve em conta os interesses da criança, sua condição sócio-econômica e sua idade.

Nos contatos que tenho tido, tanto com as crianças realizando "a hora do conto", bem como com professores e/ou contadores de histórias, pude perceber alguns interesses das crianças que devem ser

levados em conta neste tipo de atividade e que estão sintetizados por Coelho (1997) da seguinte forma:

Pré-escolares	Até 3 anos	- histórias de bichinhos, brinquedos, objetos, seres da natureza (humanizados) - histórias de crianças
	3 a 6 anos	- histórias de repetição e acumulativas - histórias de fadas
Escolares	7 anos	- histórias de crianças, de animais e encantamento - aventuras no ambiente próximo: família, comunidade - histórias de fadas
	8 anos	- histórias de fadas com enredo mais elaborado - histórias humorísticas
	9 anos	- histórias de fadas - histórias vinculadas à realidade
	10 anos em diante	- aventuras, narrativas de viagens, explorações, invenções - fábulas, mitos e lendas

Como se pode perceber, crianças bem pequenas preferem histórias voltadas para a natureza e, até aproximadamente os 9 (nove) anos, gostam de histórias de fadas (histórias da Carochinha). A partir desta idade, começam a interessar-se por histórias voltadas à realidade, motivadas pelas suas vivências.

Se é importante observar os interesses das crianças, é necessário também que o contador de histórias goste do que faz, pois alguém que não gosta de histórias, certamente, não terá sucesso neste tipo de ati-

vidade e também não terá condições de usar a história como recurso pedagógico.

O que é necessário observar ao contar histórias?

Durante a realização de minha pesquisa, pude perceber que os contadores de histórias seguem algumas regras antes de iniciar seu trabalho e durante a contagem da história, dentre essas cito as seguintes:

a) Conversar com as crianças antes da história: em alguns casos, é necessário dar

às crianças oportunidade de falarem antes de se iniciar a atividade. No caso em que o contador de histórias vai contar uma história que envolve um bichinho, as crianças gostam de falar dos bichinhos de estimação. Ou, por exemplo, quando o contador diz que vai contar uma história triste, alguns gostam de falar de suas vivências. Essa conversa tem o objetivo de estabelecer uma empatia entre o contador de histórias e os ouvintes e não deve ser muito longa;

b) Conhecer o local e os participantes: significa que o contador de histórias deve saber onde e para quem contará a história: é um ambiente diferente do costumeiro? Os ouvintes são seus alunos ou conhecidos, ou trata-se de um grupo desconhecido?

c) Duração da história: o tempo de duração da história dependerá da faixa etária dos ouvintes; em geral, de 5 a 10 minutos para os pequeninos e de 15 a 20 minutos para os maiores. Porém, esse tempo é flexível e depende do interesse dos ouvintes;

d) Como lidar com interrupções por parte dos participantes: se for um adendo à história que está sendo contada, convém aceitar a interrupção e prosseguir a partir dela. Caso contrário, deverá solicitar ao ouvinte que aguarde até o final e, assim que concluir, conceder-lhe a palavra para dizer o que gostaria.

e) Conversar depois da história: terminada a história, é interessante realizar uma conversa, dando a oportunidade as crianças de expressarem sua opinião a respeito do que foi contado.

Como contar histórias?

Diversas são as formas de contar histórias. Pode perceber que a forma mais tradicional de contá-las é narrando-as. Nessa situação, o narrador utiliza a voz, os gestos e a habilidade de prender a atenção das crianças. Para auxiliá-lo na narrativa, ele pode usar alguns recursos, dentre os quais:

a) O livro: quando a história é lida, é necessário que o livro seja bem ilustrado, para o contador poder apresentar as gravuras a seus ouvintes. As ilustrações contribuirão para uma melhor compreensão da história, como também na elaboração de textos. É necessário que todas as crianças vejam as ilustrações. Por isso, é importante que o contador esteja de frente para elas e vire as páginas não muito rapidamente. Além disso, é importante que ele conheça previamente a história para que não a leia exatamente como está no livro, mas a leia acrescentando suas palavras na narrativa.

b) Gravuras: utilização de gravuras de livros, de revistas. Algumas vezes, é necessário recortar, ampliar e colar essas gravuras. Elas devem ser colocadas na ordem da narrativa e podem oportunizar às crianças organização do pensamento, a observação de fatos, etc.

c) Flanelógrafo: o flanelógrafo pode ser de diversas formas. A mais comum é a de um quadro de forma retangular, feito de madeira ou de outro material forte, forrado com flanela. Os personagens podem ser construídos com flanela ou outro material aderente, o que possibilitará a exe-

cução do cenário e a movimentação dos personagens durante a narrativa.

Além destes recursos, as crianças podem participar da narrativa, interferindo na história e dando outro rumo a ela, que não o original. Podem fazer desenhos no quadro ou em papel grosso colocado no chão da sala, completando a história. Esses desenhos podem ser iniciados por uma criança e/ou pelo professor e completados por outra criança. Outra forma de participação é o teatrinho de fantoches, no qual cada criança poderá ser um personagem.

E a Matemática neste contexto como fica?

É possível utilizar histórias infantis no ensino da Matemática?

Embora os autores dessas histórias provavelmente não tenham pensado nisso quando as escreveram, é possível, sim, utilizá-las como indicam SMOLE, ROCHA, CÂNDIDO, STANCANELLI, (1995) através das seguintes observações:

a) relacionar, as idéias matemáticas à realidade, de forma a deixar clara e explícita a participação, presença e utilização, nos vários campos da atuação humana, valorizando assim, o uso social e cultural da Matemática;

b) relacionar as idéias matemáticas com as demais disciplinas ou temas de outras disciplinas;

c) reconhecer a relação entre diferentes tópicos de Matemática, relacionando várias representações de conceitos ou procedimentos uns com os outros;

d) explorar problemas e descrever resultados usando modelos ou representações gráficas, numéricas, físicas e verbais. (p.3)

Veja-se, por exemplo, o caso da famosa história do Patinho Feio de Andersen. Como cita Rodari (1982), ela pode ser traduzida como sendo “a aventura de um elemento A, que se encontra por engano no conjunto dos elementos B, e que não tem paz até reencontrar seu conjunto natural, o dos elementos A...” (p.111)

Gostaria de exemplificar algumas atividades realizadas por mim e pelos professores contadores de histórias a partir da utilização dos seguintes livros infantis: Togni (1996) e Kosminski (1996).

O primeiro exemplo refere-se a uma história de minha autoria, intitulada “Lapine e Lapinova,” que conta a história de um casal de coelhos e suas aventuras ao explorarem o quintal da casa onde viviam. O livro é recomendado para crianças de Pré-escola e 1ª série do Ensino Fundamental e possibilita realizar atividades que explorem noções de contagem, medidas de comprimento, massa e seqüências numéricas.

Algumas sugestões de atividades são as seguintes:

- 1) O professor faz perguntas do tipo:
 - Quantos animais havia no quintal?
 - Qual o maior animal que estava ali? E, o menor? E, o mais leve? E, o mais pesado?

2) As crianças podem, em grupo ou sozinhas, elaborar finais diferentes para a história, narrar seu final e ainda escolher aquele de que a classe mais gostar, o que pode ser realizado através de votação. A partir dessa votação, o professor pode organizar uma tabela e fazer perguntas do tipo:

- Quantos alunos votaram em cada final?

- Qual foi o final mais votado?
- Quantos votos o final que ficou em primeiro lugar teve a mais que o segundo? E, que o terceiro?
- Vamos fazer um gráfico com essas respostas? Poderá ser feito um gráfico de linhas ou de colunas. As crianças podem ajudar a preenchê-lo, usando canetinhas coloridas
- Que nome vamos dar a ele?

3) Outra sugestão é a brincadeira de "Liga – pontos"¹ com um dos finais escolhidos ou com uma parte qualquer da história. Pode-se orientar a ligação dos pontos através de perguntas tais como:

- Quantos e quais são os números que aparecem no liga-pontos?
- Qual o número que aparece no liga pontos que mostra a sua idade?
- Qual número que mostra quantos irmãos você tem?
- Qual o maior número que aparece no liga-pontos? E, o menor?
- Quais os números do liga-pontos, que somados, resultam 8? E, 9?
- Quais os números do liga-pontos que, subtraídos, podem dar 5? E, 4?

4) Pode-se incentivar a execução dos animaizinhos dessa história através de dobraduras, que poderão ser utilizadas também em outros componentes curriculares.

Outra história que pode ser bem aproveitada no ensino da Matemática é a história "As Três Partes", cujo autor é Edson L. Kosminski (1996). Este livro conta a história de uma casa que resolve ser outra coisa, e, por isso, se divide em três partes que, a partir da divisão, saem pelo mundo

observando as diversas formas existentes e vão se transformando.

Este livro pode ser trabalhado da Pré-escola até a 4º série do Ensino Fundamental. Alguns conceitos que podem ser trabalhados são: formas, cores, perímetros, áreas, ângulos e simetrias de reflexão e rotação.

Algumas atividades sugeridas são:

1) O professor pode distribuir uma figura como a que aparece no livro e perguntar: Como podemos fazer para obter as três partes a partir desta casa?

2) Pode pedir que as crianças, individualmente ou em pequenos grupos, reconstruam, com as partes cortadas, as figuras que apareceram ao longo do livro e, a seguir, comparem as figuras com as originais.

3) Ao compararem duas ou mais páginas do livro, as crianças podem verificar semelhanças e diferenças entre as gravuras ali apresentadas.

4) O professor pode discutir, com os alunos, a forma geométrica de cada uma das três partes, sugerindo:

- Vamos descobrir: o nome de cada peça, o número de lados, o número de cantos (ângulos) etc.

E perguntando:

- Olhando ao redor, na sala, há alguma forma parecida com as do livro?
- Em sua casa, você lembra de alguma forma parecida? E, no restante da escola?

5) O professor pode construir quebra-cabeças com as figuras que aparecem no livro e entregá-las aos alunos, embaralhadas, para que possam formar a figura original.

¹ Liga-pontos é uma espécie de brincadeira em que, através da ligação (utilizando lápis ou caneta) de pontos representados por números em seqüência, se obtém uma figura.

6) Ele pode pedir aos alunos que verifiquem se há figuras com eixos de simetria, e que as desenhem em malha quadriculada.

7) O professor também pode pedir aos alunos que construam figuras com eixo de simetria utilizando as formas recortadas e as reproduzam em malha pontilhada ou quadriculada.

8) O professor pode entregar aos alunos uma folha de papel com o contorno da casa e perguntar:

- Qual o nome de cada uma das figuras que forma esta casa? Quantos lados ela tem? Quantos ângulos?

9) Solicitar que os alunos utilizem a figura do contorno da casa e elaborem problemas envolvendo compra de material de construção.

10) Pode-se sugerir que com os triângulos das três partes, formem e desenhem na malha pontilhada, todos os quadriláteros que conseguirem. E, questioná-los com perguntas do tipo:

- Quais os nomes desses quadriláteros?
- Quais deles tem ângulos retos? Quantos?

11) A última página do livro, onde aparecem árvores com frutas, pode ser aproveitada na pré-escola e na primeira série, para a realização de atividades de contagem e de operações fundamentais.

Como as histórias citadas e os exemplos dados, existem outros tantos que po-

dem ser realizados e utilizados para divertir as crianças e, ao mesmo tempo, aproximá-las, de uma maneira agradável, do mundo mágico da Matemática.

Desta forma, como citou Rodari (1982):

“Para mudar a sociedade, são necessários homens criativos que saibam usar sua imaginação desenvolvamos a criatividade de todos para mudar o mundo.” (p.10)

Penso, portanto, que as histórias infantis aliadas à Matemática podem ajudar nesta mudança.

Bibliografia:

- BETTELHEIM, B. **A Psicanálise Dos Contos De Fadas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1985. 366 p.
- COELHO, B. **Contar Histórias uma arte sem idade**. São Paulo: Ática, 1997.
- KOSMINSKI, E. L. **As três partes**. São Paulo: Ática, 1996. 15 p.
- LOBATO, J. B. M. **Fábulas**. São Paulo: brasiliense, 1978. 107 p.
- RODARI, G. **Gramática da Fantasia**. São Paulo: Summus, 1982. 163 p.
- SMOLE, K. C. S. ROCHA, G. H. R. CÂNDIDO, P. T. STANCANELLI, R. **Era uma vez na Matemática: uma conexão com a literatura infantil**. São Paulo: IME-USP, 1995. 97 p.
- TAHAN, M. **A arte de ler e contar histórias**. Rio de Janeiro: Conquista, 1961. 221 p.
- TOGNI, Ana. C. **Lapine e Lapinova**. Lajeado: Cometa, 1996. 12 p.



Ana Cecília Togni, Licenciada e Pós-graduada em Matemática, Mestra em Educação - Professora do Departamento de Ciências Exatas e Biológicas - Centro Universitário UNIVATES. - Escritora de Literatura Infantil - Secretária Geral da SBEM-RS; Gestão1999/2001 - E-mail:chica@joinet.com.br