

MATEMÁTICA E LITERATURA INFANTIL: UMA NOVA E POSSÍVEL ABORDAGEM

Cristiane Imperador – CES
Ms. Vera Lúcia Martins - CES

1. RESUMO

O objetivo da nossa oficina é integrar literatura nas aulas de matemática e provocar pensamentos matemáticos através de questionamentos ao longo da leitura. A fim de proporcionar aos alunos um momento de interação de duas disciplinas e a construção do conhecimento, serão realizadas atividades que explorarão a matemática a partir de um texto literário. Nesse tipo de atividade, os alunos trabalham com a história e a matemática ao mesmo tempo e são capazes de interpretar o texto apresentado de diferentes maneiras, se utilizando de diversas linguagens.

Através da conexão estabelecida entre literatura e matemática é possível criar situações que encorajam os alunos a compreenderem e se familiarizarem com a linguagem matemática, promovendo ligações cognitivas entre o raciocínio lógico-matemático e a linguagem.

A nossa proposta não se esgota em simplesmente resolver problemas, mas sim fazer com que os educandos se tornem capazes de questionar, levantar hipóteses, comunicar ideias, realizar relações, desenvolver habilidades matemáticas, aprender novos conceitos e aprimorar conceitos já aprendidos.

Partiremos da análise da fábula “A menina do leite” de Jean de La Fontaine para explorar todas as situações matemáticas possíveis.

A prática dessa oficina proporciona aos alunos não só pensarem a matemática a partir de um novo olhar, mas também produzirem futuras atividades partindo de diferentes obras literárias. Ao incentivarmos as crianças a buscarem diferentes resoluções, a partir da integração entre Português e Matemática, podemos observar e acompanhar como pensam e registram as diferentes formas de resolução, o que permite a intervenção direcionada às dificuldades apresentadas ou aos avanços que os alunos estão prontos para enfrentar.

Palavras chaves: Leitura, fração, parte-todo, medida, quociente.

1. OBJETIVO

O objetivo dessa oficina é integrar literatura nas aulas de matemática e provocar pensamentos matemáticos através de questionamentos ao longo da leitura. Proporcionando aos alunos um momento de interação de duas disciplinas (Português e Matemática) e a construção do conhecimento.

2. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Pesquisas recentes afirmam que, em todos os níveis, os estudantes devem aprender a se comunicar matematicamente e que os professores devem estimular o espírito de questionamento e levar os seus alunos a pensarem e comunicarem ideias.

A aprendizagem pode ser entendida como a possibilidade de fazer conexões e associações entre diversos significados de cada nova ideia. Sendo assim, ela depende, então, da multiplicidade de relações que o aluno estabelece entre esses diferentes significados. Nesse sentido, a literatura é

um recurso que auxilia a criança a estabelecer as conexões entre suas concepções espontâneas e o que está aprendendo de novo, promovendo, assim, uma aprendizagem significativa.

Segundo Nunes et all (2005), os avanços tecnológicos na linguística, nas ciências sociais e exatas, na matemática, na tecnologia, precisam de uma análise para posteriormente considerarmos que conteúdos devem ser ensinados na escola e principalmente como devem ser ensinados.

A ciência matemática precisa transformar-se em um currículo que possa ser ensinado e este deve considerar o momento atual da matemática. Esse processo de transformação do saber ensinado deve considerar o momento atual da matemática. Esse processo de transformação do saber científico para o saber ensinado é conhecido como transposição didática, expressão utilizada por Chevallard um pesquisador francês.

Os PCN's descrevem o processo de contextualização do saber de maneira breve.

O conhecimento matemático formalizado precisa, necessariamente, ser transformado para se tornar passível de ser ensinado/aprendido, ou seja, a obra e o pensamento do matemático teórico não são passíveis de comunicação direta aos alunos. Essa consideração implica rever a idéia, que persiste na escola, de ver nos objetos de ensino cópias fiéis dos objetos da ciência. Esse processo de transformação do saber científico em saber escolar não passa apenas por mudanças de natureza epistemológica, mas é influenciado por condições de ordem social e cultural que resultam na elaboração de saberes intermediários, como aproximações provisórias, necessárias e intelectualmente formadoras. É o que se pode chamar de contextualização do saber. (1997, p.39).

Nunes e Bryant (1997), em suas pesquisas, confirmam nossas suspeitas de que as crianças podem utilizar a linguagem das frações sem compreender por completo sua natureza. Estes estudos nos advertem dos perigos que existem por trás da complexidade e da diversidade dos conceitos envolvidos em frações.

Nunes et all (2003) diz que uma aprendizagem significativa do conceito de fração poderá ser obtida com maior êxito, quando este conceito é explorado em situações que contemplam seus cinco significados (parte-todo, número, quociente, operador multiplicativo e medida).

Sendo assim, nosso trabalho envolveu parte-todo, medida e quociente. Para isto, partiremos da análise da fábula "A menina do leite" de Jean de La Fontaine explorando as situações matemáticas possíveis contendo estes três significados.

Trabalho com a fábula "A menina do leite"

Antes de iniciar a leitura da fábula, realizar antecipações como:

- Vocês conhecem a expressão "não adianta chorar sobre o leite derramado"?
- Qual é o sentido dela?
- Onde vocês a ouviram ou leram?

Num segundo momento, é importante lembrar com os alunos a estrutura de uma fábula. Em seguida, realizar a leitura do título da história e permitir que os alunos digam o que poderá ser narrado na história que será lida.

Realizar a leitura compartilhada da fábula.

A menina do leite

A menina não cabia de si de felicidade. Pela primeira vez iria à cidade vender o leite de sua vaquinha. Trajando o seu melhor vestido, ela partiu pela estrada com a lata de leite na cabeça. Enquanto caminhava, o leite chacoalhava dentro da lata. E os pensamentos faziam o mesmo dentro da sua cabeça. “Vou vender o leite e comprar uma dúzia de ovos.” “Depois, choco os ovos e ganho uma dúzia de pintinhos.” “Morrem dois, que sejam, e crescem dez: cinco frangas e cinco frangos.” “Quando os pintinhos crescerem, terei bonitos galos e galinhas.” “Vendo os galos por doze reais cada um e crio as frangas, que são ótimas botadeiras de ovos, duzentos ovos por ano cada uma.” “Choco os ovos e terei mais galos e galinhas.” “Vendo tudo e compro uma cabrita e algumas porcas.” “Se cada porca me der três leitõezinhos, vendo dois, fico com um e...” A menina estava tão distraída que tropeçou numa pedra, perdeu o equilíbrio e levou um tombo. Lá se foi o leite branquinho pelo chão. E os ovos, os pintinhos, os galos, as galinhas, os cabritos, as porcas, os leitõezinhos pelos ares.

Moral: Não se deve contar com uma coisa antes de consegui-la.

(Texto adaptado)

FONTAINE, Jean de La. **Fábulas de Esopo**. São Paulo: Scipione, 2005. P.19.

Sugestões de trabalho

- 1- Fazer um cartaz anunciando os produtos que a menina pretendia vender, estipulando preços.
- 2- Fazer um cartaz para mostrar todas as idéias matemáticas que aparecem no texto.

Para essas duas primeiras atividades, é necessário que os alunos trabalhem em grupo. Também é importante comentar para que os alunos percebam todas as idéias matemáticas contidas no texto. Por isso, após uma exploração mais detalhada, o professor deve retomar os cartazes feitos inicialmente para que eles sejam completados pelas crianças.

As questões a seguir envolverão os conceitos de parte-todo, medida e quociente.

- 3- Analisando o trecho, “as frangas, que são ótimas botadeiras de ovos, duzentos ovos por ano cada uma.” Podemos concluir que cada frango bota _____ ovos por mês.

O conceito de fração trabalhado acima envolve o significado de quociente.

- 4- Conseguirmos comprar 10 frangos sendo metade macho e metade fêmea, qual a fração que representa:

- a) Os machos?
- b) As fêmeas?

O conceito de fração trabalhado acima envolve o significado de parte todo.

- 5- A menina poderia mudar de ideia e produzir leite com groselha para vender, sabia que a receita seria dois copos de leite para um copo de groselha, porém ela não queria fazer a receita toda, deseja provar para ver se realmente valeria a pena, sendo assim ela preparou em um copo a receita. Mas qual quantidade de leite e de groselha ele deverá colocar?

O conceito de fração trabalhado acima envolve o significado de medida.

Para comprovar os resultados da atividade 5, os alunos podem realizar a receita proposta, podem também sugerir outras proporções de combinação entre leite e groselha.

4. NÚMERO DE AULAS

Para a realização dessa oficina, são necessárias 3 aulas.

1ª aula – Apresentação da fábula: realização de antecipações, leitura compartilhada e questionamentos orais que proporcionam a interpretação e primeira análise da história.

2ª aula – Início das explorações matemáticas e resolução de situações-problema que envolvem a ideia de fração.

3ª aula – Experimentação prática e registro dos resultados.

5. RESULTADOS OBTIDOS

Essa atividade proporciona:

- a oportunidade de o educando se perceber como ser pensante e produtor de seu próprio conhecimento;
- uma conexão entre a literatura e a matemática como um momento para aprender novos conceitos e utilizar os já aprendidos.;
- adquirir confiança em usar a matemática;
- a capacidade de formular e resolver por si questões matemáticas;

Os livros infantis servem de material suplementar. Através deles, o professor providencia um contexto onde a matemática está presente de maneira mais natural.

Com a aplicação e realização dessa oficina, percebemos que os alunos se tornam mais confiantes e lidam com a matemática com mais naturalidade. São capazes de enfrentar as situações-problema que são colocadas diante deles de uma maneira mais natural e conseguem resolvê-las de diferentes maneiras, chegando sempre ao correto resultado. Além disso, a integração literatura-matemática torna as aulas mais divertidas e o aprendizado muito mais motivador.

O comportamento dos alunos muda depois da aplicação dessa oficina. Eles se mostram mais atenciosos e participativos, respondendo a todas as perguntas e tendo a preocupação em saber se o que estão fazendo está correto.

A literatura infantil nas aulas de matemática é uma das possibilidades para tornar essa disciplina mais interessante e motivadora, contribuindo para a diminuição dos elevados índices de insucesso matemático dos alunos.

6. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

SMOLE, Kátia Stocco; DINIZ, Maria Ignez (org.) **Ler, escrever e resolver problemas:** habilidades básicas para aprender matemática. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

SMOLE, Kátia Stocco et al. **Era uma vez na Matemática:** uma conexão com a literatura infantil. 3ª ed. São Paulo: IME/USP-CAEM, 1996.

NUNES, Terezinha et AL. **Educação Matemática: Números e operações numéricas.** São Paulo: Cortez Editora, 2005.